



**Strategia regionale  
per il contrasto al Bostrico tipografo  
*Biennio 2022-2023***



cccecfb0



## Strategia regionale per il contrasto al Bostrico tipografo Biennio 2022-2023

### Sommario

1. Inquadramento .....	3
2. Scopo del documento .....	3
3. La situazione in Veneto .....	5
4. Le conseguenze dell'infestazione da bostrico tipografo.....	8
5. Le Azioni attivate: prevenzione, monitoraggio, linee guida, sostegno agli interventi.....	10
5.1. Prevenzione e confronto tecnico-scientifico .....	10
5.2. Monitoraggio .....	11
5.3. Le linee guida regionali per il contrasto al Bostrico.....	12
5.4. Sostegno agli interventi .....	12
6. La strategia di contrasto al bostrico: i prossimi passi .....	13
6.1. Linea di intervento 1 - Monitoraggio .....	14
6.2. Linea di intervento 2 - Comunicazione e informazione .....	17
6.3. Linea di intervento 3 - Aggiornamento cartografico e disponibilità delle informazioni.....	19
6.4. Linea di intervento 4 - Supporto agli interventi da parte dei gestori di proprietà forestali ....	21
6.5. Linea di intervento 5 - Interventi diretti .....	23
6.6. Linea di intervento 6 - Pianificare l'opera di ripristino .....	25
6.7. La gestione forestale e la valorizzazione della filiera foresta-legno .....	27
7. La Regia regionale e la governance.....	29
7.1. Il Ruolo dei diversi attori coinvolti .....	29
8. Gli strumenti operativi e le fonti di finanziamento.....	31
9. Il quadro normativo .....	33
10. Cenni di Biologia ed ecologia del bostrico tipografo ( <i>Ips typographus</i> L.).....	34



## 1. Inquadramento

A seguito degli eccezionali eventi meteorici del 28, 29 e 30 ottobre 2018 che, come noto, hanno provocato estesi ed intensi schianti da vento al patrimonio forestale del Veneto, interessando, con varia intensità, circa 18.000 ettari di superficie forestale, pari a quasi 2.700.000 metri cubi di legname abbattuto, a partire dal 2021 la questione fitosanitaria ha assunto rilevanza in riferimento agli attacchi parassitari da parte di coleotteri scolitidi, in particolare a carico dei boschi di abete rosso. Infatti, come prevedibile sulla base delle conoscenze scientifiche tratte da analoghi eventi meteorologici occorsi altrove, anche nel territorio veneto si stanno verificando importanti pullulazioni di bostrico tipografo (*Ips typographus*), sia inizialmente a carico dei tronchi di abete rosso a terra non prontamente esboscati e via via sulle piante in piedi presenti nei pressi delle aree di schianto sia, in seguito, estendendosi a danno dei popolamenti a prevalenza di abete rosso, colpendo piante adulte anche apparentemente sane o non prossime agli schianti, secondo le dinamiche tipiche di questo tipo di infestazione.

Il bostrico tipografo è un insetto noto per passare da una fase endemica<sup>1</sup> a una fase epidemica<sup>2</sup>, quando alcuni fattori ecologici lo favoriscono. In un ecosistema naturale rappresenta un fattore di equilibrio e di aumento della biodiversità, sviluppandosi a carico di individui deboli e deperienti, tuttavia, la sua azione si esplica in modo incisivo e a volte devastante a seguito di disturbi a carattere temporaneo, quali siccità, schianti da neve o da vento.

Nel caso attuale, la fase epidemica è stata innescata dalla tempesta Vaia: ad oggi, non è possibile fare previsioni precise sui tempi di rientro nella fase endemica, cui solitamente il fenomeno torna dopo alcuni anni, in quanto ciò dipende da fattori complessi quali l'andamento climatico, lo sviluppo di organismi antagonisti, le condizioni stagionali e i possibili interventi di contenimento.

Dalla letteratura scientifica basata sull'analisi di precedenti pullulazioni, soprattutto a nord delle Alpi, a seguito di schianti o analoghi disturbi a carico dei popolamenti di abete rosso, risulta che un attacco degli alberi in piedi sia inevitabile, ma sulla dimensione dello stesso è presente un forte livello di incertezza. È da sottolineare che le infestazioni di bostrico su piante in piedi si avviano sempre con almeno un anno di ritardo rispetto all'evento calamitoso e perdurano per almeno 5-6 anni: in Veneto l'infestazione di nuclei di piante in piedi si è manifestata nel 2020 e, più marcatamente, nel 2021 in relazione al fatto che il materiale rimasto a terra a seguito di Vaia ha rappresentato in alcune situazioni un substrato di sviluppo idoneo in quanto molte piante, non repentinamente asportate, presentavano radici ancora attive e hanno mantenuto nel tempo floema<sup>3</sup> adatto alla colonizzazione.

## 2. Scopo del documento

In relazione a quanto sopra esposto, vi è la necessità di individuare le azioni da intraprendere per il contrasto alla diffusione del bostrico, tenendo conto delle iniziative già avviate e delle possibili fonti di finanziamento disponibili in base agli strumenti di programmazione e ai fondi comunitari, nazionali e regionali attivati o in corso di definizione.

1 Fase endemica: fase in cui un organismo è stabilmente presente a bassa densità in un determinato territorio.

2 Fase epidemica: fase di rapida diffusione di un organismo elevata densità in presenza di soggetti suscettibili.

3 Floema: strato vitale del legno che si trova immediatamente sotto la corteccia.



Va preliminarmente evidenziato che *Ips typographus* non è considerato un organismo nocivo da quarantena rilevante<sup>4</sup>, se non per le sole zone protette di Irlanda e Regno Unito, dove risulta assente. Nessuna misura fitosanitaria obbligatoria è prevista per il restante territorio dell'Unione europea, considerata la sua ampia diffusione.

Occorre quindi precisare che le azioni possibili sono prevalentemente di natura selvicolturale, con lo scopo da un lato di preservare le funzioni protettiva, produttiva, turistico-ricreativa e ambientale del bosco (i c.d. servizi ecosistemici), dall'altro di definire linee di indirizzo per la strategia di ripristino e per la revisione della pianificazione forestale in essere nei soprassuoli danneggiati; inoltre, va tenuto conto che non è possibile definire un'unica modalità di intervento: per intervenire in bosco in modo efficace, servono interventi "sartoriali" e tempestivi, tagliati su misura per le diverse situazioni.

Per tale motivo, gli interventi selvicolturali dovranno trovare opportuno indirizzo e supporto tramite azioni di accompagnamento, di comunicazione e di gestione delle informazioni.

La strategia di contrasto al bostrico, dovrà tenere conto pertanto dei seguenti elementi, che saranno nel seguito sviluppati:

- la conoscenza del fenomeno e della sua diffusione in Veneto;
- le azioni già avviate e in corso per il territorio regionale;
- le criticità dovute all'accessibilità delle zone di intervento (versanti acclivi, scarsa viabilità), alle modalità più onerose di taglio e allestimento (interventi per piante singole o piccoli nuclei, asportazione della corteccia, esbosco tempestivo, ecc.), al deprezzamento del legname, che rendono i lotti poco interessanti per le imprese boschive, quando non del tutto accessibili;
- la necessità di definire criteri e priorità di intervento, non essendo possibile (e opportuno) intervenire ovunque;
- l'opportunità di lavorare già al dopo-infestazione e di pianificare l'opera di ripristino, tramite la gestione attiva (elaborare indicazioni per il recupero delle aree, programmare produzione vivaistica, ecc.) o l'evoluzione naturale guidata;
- l'importanza di un'azione di informazione e comunicazione in merito al fenomeno, agli interventi attivati e al loro scopo, data anche l'attenzione mediatica e l'impatto paesaggistico dell'infestazione;
- è altresì fondamentale avviare un'azione di formazione e informazione rivolta, con iniziative mirate, ai tecnici, ai professionisti e agli operatori del settore forestale, il cui coinvolgimento nelle azioni di contrasto al Bostrico risulta di fondamentale importanza.

In coerenza con l'orizzonte temporale previsto dagli strumenti attuativi considerati per il finanziamento delle iniziative prefigurate e considerata la necessità di prevedere aggiornamenti e modifiche in base alle dinamiche dell'infestazione nei prossimi anni, la presente strategia è riferita al biennio 2022-2023.

---

<sup>4</sup> Organismi da quarantena: sono organismi nocivi la cui identità è stata accertata, che non sono presenti nel territorio, oppure, se presenti, non sono ampiamente diffusi e sono in grado di introdursi, di insediarsi e di diffondersi all'interno del territorio.



### 3. La situazione in Veneto

L'ingente quantità di materiale legnoso a terra, presente a seguito della tempesta Vaia del 2018, ha contribuito all'incremento esponenziale della popolazione di scolitidi, che, nel corso della stagione 2019, hanno trovato negli alberi abbattuti con apparato radicale ancora parzialmente infisso nel terreno e comunque con corteccia non ancora seccata, una condizione ideale di nutrimento su cui accrescersi e moltiplicarsi.

Già nel corso del 2020 si sono manifestati i primi importanti attacchi su piante in piedi, aumentati poi in maniera esponenziale nel 2021, resi evidenti dai nuclei di abeti con chioma arrossata quale effetto dell'attacco.

Una dei punti cardine delle strategie di controllo del bostrico prevede l'attività di monitoraggio fitosanitario, prontamente attivata a seguito degli schianti provocati da Vaia dalle strutture regionali in collaborazione con il dipartimento DAFNAE dell'Università di Padova; questo ha permesso di rilevare le dinamiche dell'infestazione, in termini di intensità ed estensione.

Una prima indicazione è data dal monitoraggio della distribuzione e consistenza delle popolazioni di bostrico tramite catture con trappole attivate con feromoni.

Il monitoraggio del 2021 (Figura 1) ha evidenziato una sensibile crescita delle popolazioni di *Ips typographus*, rispetto al 2020 dove già si era notato un cospicuo aumento della popolazione di bostrico, con livelli medi di cattura nelle prime settimane già pari a quanto normalmente viene osservato nel corso di un intero anno e catture medie per trappola, ben oltre il valore soglia di allerta, stimato in 7-8.000 insetti/trappola durante la stagione.

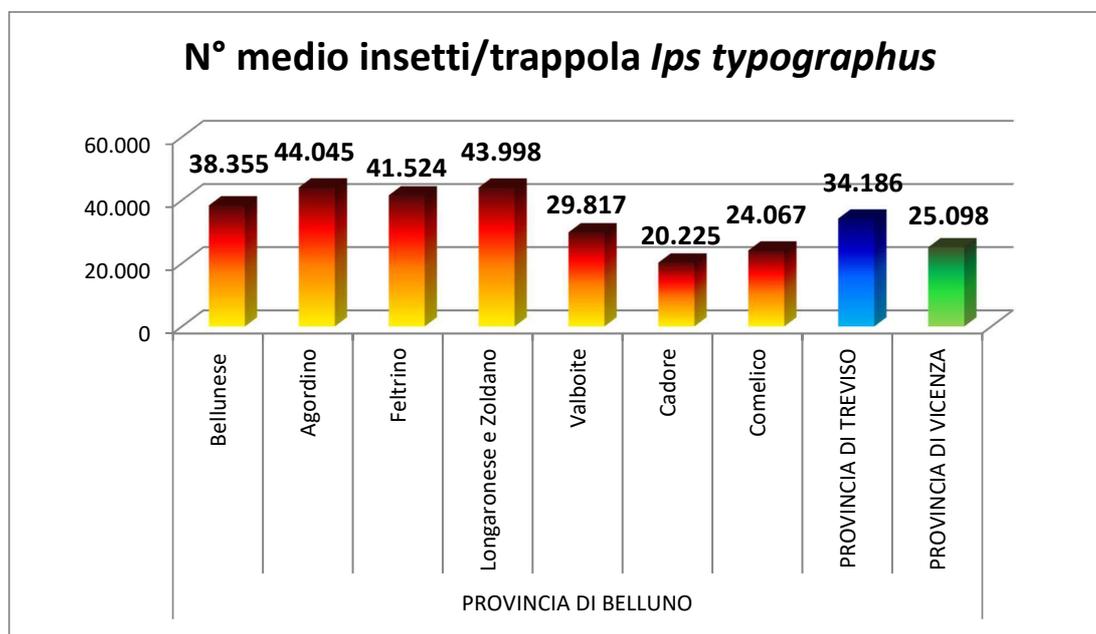
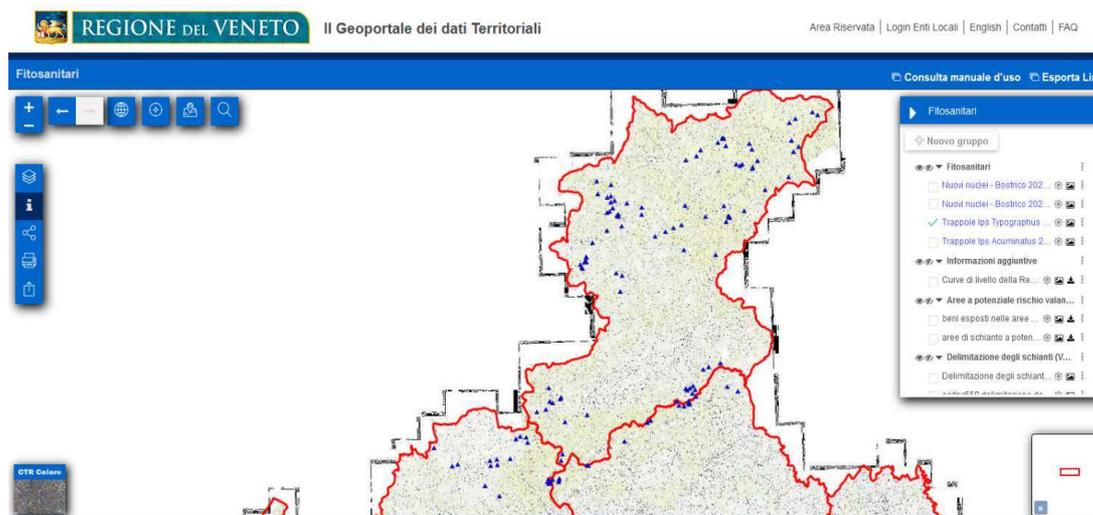


Figura 1 – Numero medio di insetti rilevati per trappola – periodo aprile-settembre 2021



Tutte le trappole sono state individuate cartograficamente e riportate sul Portale Patologie Fitosanitarie (Figura 2) per poter così avere un'idea precisa della distribuzione spaziale dell'evento e del suo grado di incidenza, considerata l'area di influenza del ferormone il cui raggio è di circa 250 metri.



**Figura 2 – Distribuzione delle trappole per il monitoraggio di *Ips typographus* georeferenziate, come visualizzate sul Geoportale Regionale Veneto**

Nel contempo, tramite elaborazione di immagini satellitari della costellazione Sentinel2, si è inteso dare una dimensione e georeferenziazione dell'estensione spaziale delle foreste colpite.

L'analisi delle immagini satellitari con la tecnica *change detection* può essere utile per rilevare nelle aree boscate i gruppi di piante che hanno subito una variazione cromatica, potenzialmente riconducibile ad infestazione da bostrico (fase rossa dell'attacco). Tale tecnica si basa sull'utilizzo di alcuni indici vegetazionali (NDVI, SIPI, GRVI) calcolati sulla base dei valori assunti dalle varie bande spettrali delle immagini satellitari in due periodi temporali diversi.

Il monitoraggio delle aree bostricate mediante immagini satellitari, seppur al momento circoscritto ai territori della Provincia di Belluno e dell'Altopiano di Asiago, considerati prioritari, ha consentito di stimare che nell'anno 2020 le superfici colpite rilevate ammontavano a circa 153 ha, mentre nel 2021 la superficie complessivamente colpita è aumentata a 975 ha, di cui oltre il 50% è concentrata nella vallata agordina (Figure 3-4, 4-7).

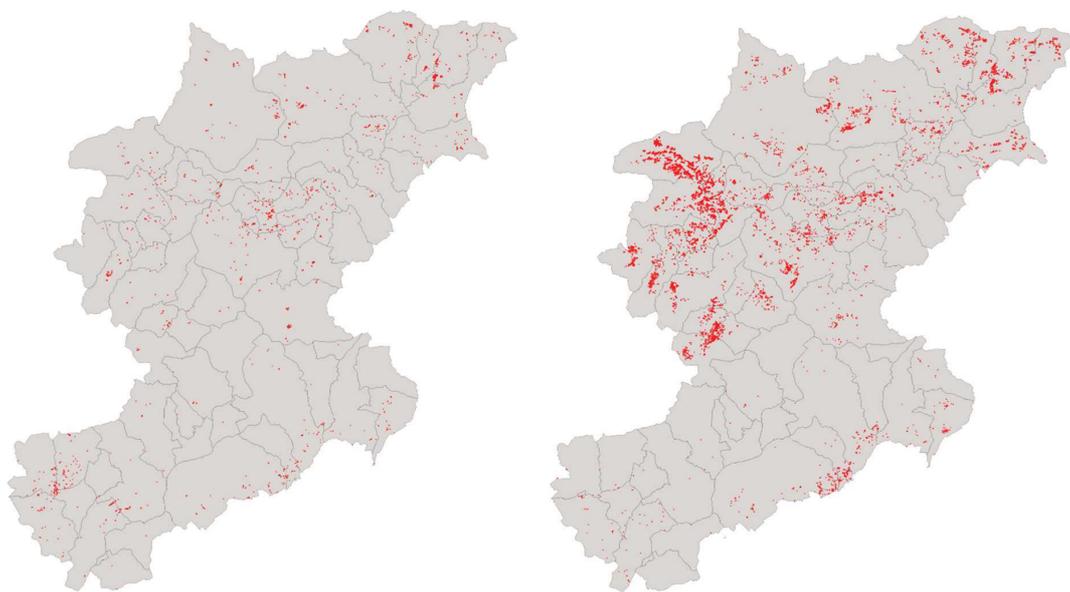
Dalle prime analisi, si possono inoltre trarre altre informazioni:

- la diffusione delle aree bostricate si colloca per oltre il 60% entro un *buffer* di 100 metri dalle aree schiantate, raggiungendo l'80% dei casi qualora si consideri un *buffer* di 300 metri;
- non si evidenziano particolari *trend* all'interno della fascia altimetrica compresa tra 1.000 e 2.000 m s.l.m., dove si concentrano le aree bostricate, anche se limitatamente all'altopiano di Asiago si osserva una prevalenza nella fascia altimetrica dei 1500-1600 m s.l.m.;



- nel bellunese, circa il 58 % dei nuclei di infestazione si colloca in aree di proprietà pubblica, il 23 % in aree di proprietà privata, mentre il 17 % in proprietà di tipo collettivo (Regole, Comunioni, ecc.).

Per quanto concerne gli aspetti gestionali, nel bellunese, il 56% delle aree bostricate si colloca in zone per le quali risulterebbe fattibile l'esbosco aereo su fune entro 380 m dalla strada, mentre il 25% delle aree bostricate sono situate in zone non esboscabili; diversamente, nell'altopiano di Asiago la percentuale di aree non esboscabili si riduce sensibilmente (4% circa).



**Figure 3 e 4: Aree interessate da potenziali attacchi di bostrico all'interno del territorio provinciale di Belluno a settembre 2020 (a sinistra) e settembre 2021 (a destra).**



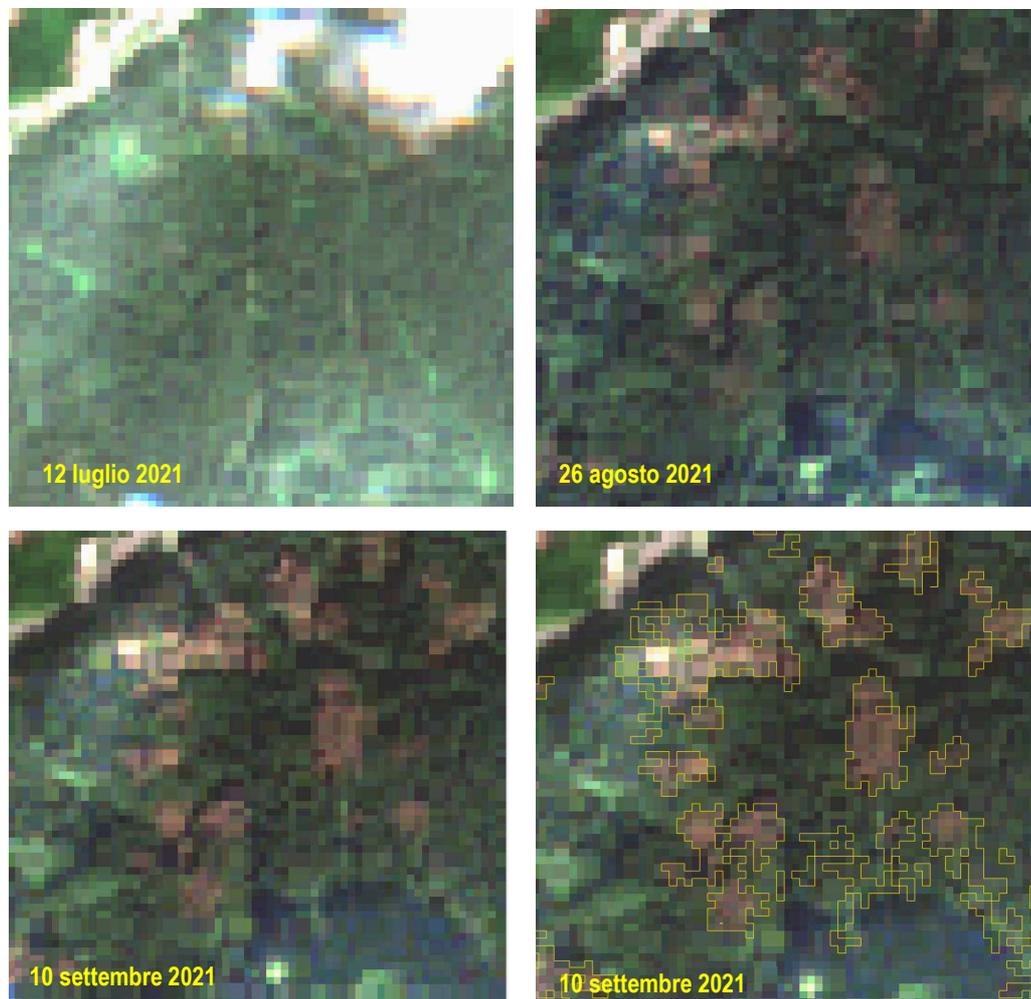


Figure 4-7: Estratto significativo, a titolo di esempio, relativo alle peccete poste a sud dell'abitato di Rocca Pietore (Val Pettorina). Le immagini evidenziano l'evoluzione della zona a partire dal 12 luglio 2021. Risulta evidente la rapida espansione delle zone con arrossamento delle chiome, che appaiono ben visibili dal satellite a partire dalla fine di agosto. Nell'immagine in basso a destra si vedono i risultati ottenuti dal processo di mappatura.

#### 4. Le conseguenze dell'infestazione da bostrico tipografo

Il diffondersi dell'infestazione desta notevole preoccupazione per gli impatti che sta già iniziando ad avere e che potranno divampare nei prossimi anni in particolare sulle funzioni protettiva, economico-produttiva, paesaggistico-ricreativa e ambientale dei boschi colpiti.

Infatti, i danni da bostrico, soprattutto se interessano ampie porzioni di versanti acclivi, possono portare a una grave perturbazione dell'equilibrio e dell'assetto del territorio, venendo meno la funzione protettiva svolta dalle foreste e innescando fenomeni di dissesto idrogeologico che,



se non efficacemente controllati possono causare gravi danni sia a manufatti ed infrastrutture che alle altre formazioni forestali esistenti, fino a minacciare l'incolumità delle popolazioni residenti.

Inoltre, la diffusa presenza di piante secche può favorire il propagarsi di incendi boschivi, aggravando i fenomeni di degrado.

Si evidenzia che l'attività di prevenzione dai fenomeni di degrado delle foreste è sempre richiamata nelle normative comunitaria, nazionale e regionale quale forma di intervento prioritario rispetto ad altri, al fine di ripristinare le condizioni di normalità delle stesse.

Dal punto di vista commerciale, la perdita di valore del legname colpito, ancorché interessato dall'azione del bostrico limitatamente alla parte corticale, è dovuta dalla colorazione bluastro che il legno assume a causa della presenza di funghi simbiotici dell'insetto che, diffusi all'interno delle gallerie, penetrano nel legno causandone la caratteristica colorazione e il conseguente deprezzamento. Il legname così alterato è inoltre maggiormente soggetto ad infestazioni secondarie di insetti xilofagi che colonizzano il legno in profondità.

Da sottolineare che tanto più sarà tempestiva l'utilizzazione dei soggetti colpiti, tanto meno marcato sarà il deprezzamento del legname ritraibile.

Richiamando solo per brevi cenni gli effetti, non del tutto prevedibili e tantomeno presidabili, che una forte concentrazione dell'offerta nell'arco alpino orientale di legname -potenzialmente da opera e di alta qualità ma soggetto a rapido deterioramento - potrà avere sul mercato del legno e le criticità e ripercussioni - cui si è già assistito e non del tutto riassorbite in occasione di Vaia - sull'assetto e disponibilità delle imprese boschive e dell'intero sistema logistico del settore, è evidente che notevoli sono gli impatti su quello che, per le proprietà gestite, è un patrimonio che rappresenta una risorsa ed una fonte di reddito non trascurabile e caratterizzata da periodicità ricorrente nel tempo.

Da non sottacere le ripercussioni sulla pianificazione forestale, base della gestione forestale sostenibile, con le seguenti conseguenze, a seconda del momento in cui si manifesta l'infestazione rispetto alla durata del piano:

- stravolgere nel tempo e nello spazio delle utilizzazioni forestali pianificate a garanzia della sostenibilità dei prelievi e per preservare il patrimonio forestale, con il rischio che i prelievi forzosi indotti dall'infestazione concentrino in un tempo ristretto buona parte della massa prevista al taglio per l'intero periodo di validità del piano, impedendo o tralasciando, per mantenere l'equilibrio complessivo, di fatto, l'esecuzione nella restante superficie di interventi ordinari necessari alla complessiva buona gestione dei soprassuoli;
- rendere difficoltose o aleatorie le rilevazioni e le previsioni in sede di redazione dei piani di riassetto.

Inoltre, non va tralasciato l'impatto sul paesaggio, certamente da non sottovalutare, data la forte vocazione turistico-ricreativa di molte aree della montagna veneta interessate dall'infestazione.

Infine, dal punto di vista ambientale, oltre allo sconvolgimento locale dell'assetto ecosistemico, su scala più o meno estesa, con forti ripercussioni sulla biodiversità preesistente, sono da



considerare anche i meccanismi che naturalmente si attivano per compensare il repentino cambiamento, quali ad esempio l'innescarsi di fasi in cui predomina transitoriamente uno sviluppo abnorme di alcune specie vegetali o animali, condizionando la possibilità di ripristino e di affermazione della rinnovazione.

A fronte delle complesse conseguenze dell'infestazione sopra menzionate, è inevitabile rinunciare alla presunzione che vi possa essere una soluzione tempestiva e univoca: le modalità di intervento sono complesse e il più delle volte non risolutive, potendo mirare al contenimento ma non certo alla eliminazione dell'infestazione. Le foreste hanno notoriamente tempi lunghi, per cui l'aspettativa di ripristino delle aree soggette a disturbo non può essere a breve termine. Risulta pertanto necessario e prioritario fornire una informazione corretta, precisa e capillare sulla natura del fenomeno e sulle modalità di contrasto, rendendo l'opinione pubblica edotta di quanto sta avvenendo, in particolare in aree a forte vocazione turistica.

Per ogni specifica situazione, è necessario quindi valutare attentamente gli interventi di contrasto o ripristino più adatti, a seconda del grado di diffusione dell'infestazione, delle attitudini prevalenti dei soprassuoli e delle condizioni di fattibilità tecnico-economica degli interventi di contrasto diretto e delle utilizzazioni forestali, tenendo in debito conto le esigenze di tutela ambientale e idrogeologica ma anche, ove compatibile, evitando il deprezzamento del legname.

## 5. Le Azioni attivate: prevenzione, monitoraggio, linee guida, sostegno agli interventi

Le strutture preposte della Regione del Veneto si sono prontamente attivate in relazione alla previsione di diffusione del bostrico tipografo a seguito degli schianti provocati da Vaia, ponendo in essere azioni di prevenzione, monitoraggio coordinamento e sostegno agli interventi.

### 5.1. Prevenzione e confronto tecnico-scientifico

La prima azione di contrasto subito, dopo la tempesta Vaia, è stata quella di **prevenzione**. Infatti, il Soggetto attuatore, identificato per lo svolgimento di alcune delle attività di cui all'O.C.D.P.C n. 558/2018 dal Commissario delegato nella persona del Direttore di AVEPA e, successivamente, nel Direttore dell'UO Servizi Forestali, ha coordinato le attività volte alla tempestiva asportazione degli alberi schiantati, anche in relazione al rischio di proliferazione del bostrico tipografo ai danni dei boschi di abete rosso.

Nonostante lo sforzo profuso e l'avanzamento spedito dell'asporto del legname, ad ostacolare gli interventi di esbosco - tutt'ora in corso, data l'enorme mole di materiale atterrato - concorrono tuttavia diversi fattori, spesso di natura stazionale e infrastrutturale (accidentalità dei luoghi, scarsa dotazione viaria, ecc.), senza dimenticare che in molti casi le superfici schiantate sono situate in prossimità di infrastrutture da proteggere, da cui la necessità di preservare in alcuni luoghi la funzione protettiva garantita dai tronchi anche se a terra,



dilazionando la fase di sgombero del materiale legnoso; a questi se ne sommano altri, quali la frequente antieconomicità delle operazioni, la difficile reperibilità nel mercato di ditte di utilizzazione forestale disponibili e, non ultima, la pericolosità di operare in situazioni a forte rischio.

La Regione del Veneto ha inoltre aderito fin dal principio al **Gruppo di lavoro informale “Bostrico-Vaia”** attivato e coordinato dall’Università di Padova (dipartimenti DAFNAE e TESAF), avviato già nell’autunno 2018 e composto dai referenti delle Regioni e Province Autonome interessate dall’evento Vaia (Veneto, Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Trento e Bolzano), allo scopo di mantenere un contatto e un confronto sull’evolversi delle infestazioni da bostrico nelle aree schiantate ed elaborare una strategia comune per affrontare il rischio fitosanitario.

L’UO Foreste e Selvicoltura è componente del **Comitato tecnico-scientifico monitoraggio Vaia** costituito dal MIPAAF (Decreto di nomina del Capo Dipartimento DIPEISR n. 73403 del 15/02/2021), che vede la partecipazione delle Regioni e Province Autonome interessate dall’evento Vaia, in ottemperanza al DM MIPAAF n. 9093602/2020, volto al monitoraggio delle dinamiche evolutive nelle aree colpite, comprensivo dell’indagine sulla diffusione del bostrico tipografo.

L’UO Fitosanitario partecipa, con il ruolo di coordinatore tecnico, al **Tavolo tecnico-scientifico sul Bostrico tipografo**, istituito con nota n. 0602977 del 17/11/2021 nell’ambito del Comitato fitosanitario nazionale di cui all’articolo 7 del decreto legislativo 2 febbraio 2021, n. 19.

Oltre agli incontri tecnici o istituzionali relativi ai tavoli sopra menzionati, l’Amministrazione regionale ha partecipato a numerosi **incontri e convegni** inerenti la problematica del bostrico, mantenendo un costante aggiornamento sugli aspetti scientifici e tecnico-operativi sul tema.

## 5.2. Monitoraggio

Per verificare l’evolversi della diffusione del bostrico, in Veneto sono state prontamente attivate le necessarie azioni di monitoraggio, operando su due fronti:

- **monitoraggio puntuale tramite trappole** dell’evoluzione della popolazione dell’insetto a cura dell’UO Fitosanitario con il supporto operativo dell’Agenzia veneta per l’innovazione nel settore primario (di seguito Veneto Agricoltura). Il dinamismo delle popolazioni di bostrico è stato costantemente monitorato nell’intera Regione attraverso la collocazione di un centinaio di trappole a feromoni collocate nelle principali aree a rischio di attacco, attivate annualmente entro il mese di aprile e periodicamente controllate e svuotate fino al termine del mese di settembre. Il monitoraggio della densità di popolazione degli scolitidi è affiancato da un programma di sorveglianza del territorio, in collaborazione col personale della UO Servizi Forestali, mirato a rilevare tempestivamente l’eventuale comparsa di nuovi focolai d’infestazione o l’ampliamento di quelli esistenti;
- **monitoraggio delle superfici forestali danneggiate rilevabili da dati satellitari**, a cura dell’UO Foreste e Selvicoltura. L’impiego delle immagini satellitari può rivelarsi particolarmente vantaggioso per effettuare monitoraggi forestali su aree molto vaste con costi ridotti, diventando uno strumento di supporto nelle azioni di contrasto; nel caso specifico, ha permesso l’individuazione semiautomatica, mediante tecniche di



telerilevamento, dei probabili focolai di bostrico tipografo all'interno delle formazioni di abete rosso, dei quali vi sono stati i primi evidenti riscontri nel corso dell'estate del 2020.

Le attività di monitoraggio descritte risultano di grande supporto sotto il profilo operativo, in quanto l'esatto posizionamento dei nuclei di infestazione, risultante dal processo di mappatura, consente di procedere in modo più tempestivo e mirato con le operazioni di taglio e sgombero delle piante attaccate, concorrendo nel contempo alla riduzione dei costi complessivi di monitoraggio sul territorio.

La pubblicazione, sul [Portale regionale dei dati territoriali](#), della perimetrazione delle aree schiantate in concomitanza all'evento Vaia e degli esiti delle attività di monitoraggio delle infestazioni da bostrico, comprensive del posizionamento delle trappole, delle catture registrate, nonché della segnalazione puntuale dei nuovi focolai osservati, costituiscono utili elementi di supporto a disposizione di tecnici e professionisti a garanzia di una più precisa progettazione degli interventi selvicolturali.

### 5.3. Le linee guida regionali per il contrasto al Bostrico

Sulla base delle esperienze maturate e a supporto dell'azione sul territorio, sono state redatte e pubblicate nel sito *web* della Regione del Veneto, nel settembre 2021, le "[Linee guida regionali per la difesa dei popolamenti forestali dal bostrico tipografo](#)" recanti direttive di gestione integrata ed indicazioni selvicolturali applicabili nel territorio veneto per contenere la diffusione delle infestazioni da bostrico, e che contemplano, tra l'altro, l'intervento tramite piante esca e la possibilità di intervenire mediante progetti di taglio a scopo fitosanitario di tipo "aperto", cioè autorizzati su base planimetrica senza la necessità di effettuare una preventiva e sistematica segnature delle piante da abbattere.

### 5.4. Sostegno agli interventi

Per quanto riguarda gli incentivi, con Deliberazione della Giunta Regionale (di seguito DGR) n. 897 del 30 giugno 2021, a valere sui fondi del Programma di Sviluppo Rurale (di seguito PSR) Veneto 2014-2020(22), sono stati attivati bandi di specifico interesse per le prime azioni di contrasto, ed in particolare il bando per il Tipo Intervento 8.4.1 "*Risanamento e ripristino delle foreste danneggiate da calamità naturali, fitopatie, infestazioni parassitarie ed eventi climatici*", con una dotazione finanziaria complessiva di 5.000.000,00 €; gli interventi previsti sono finanziati al 90% delle spese sostenute da soggetti pubblici e privati per il recupero di aree forestali colpite da danni di natura biotica e/o abiotica.

Inoltre, i seguenti bandi, attivati con la medesima DGR n. 897/2021, contribuendo a migliorare le condizioni logistiche e delle imprese boschive, concorrono a creare un contesto operativo favorevole agli interventi di contrasto:

- bando per il Tipo Intervento 8.6.1 "*Investimenti in tecnologie forestali e nella trasformazione*" con disponibilità complessiva di 5.800.000,00 euro per investimenti, finanziati al 40%, a favore delle imprese boschive e della filiera foresta-legno;
- bando per il Tipo Intervento 4.3.1 che ha visto assegnare 3.860.000,00 euro per investimenti finanziati all'80% in "*Infrastrutture viarie silvopastorali*".



Inoltre, sono stati attivati tramite le dotazioni del Programma di Sistemazioni idraulico-forestali, interventi in amministrazione diretta, motivati da urgenza e pubblica utilità, attuati dalle maestranze di Veneto Agricoltura su progettazione dell'UO Servizi forestali, nell'Unità Idrografica Cordevole 2021 (Comuni di Falcade, Vallada Agordina, Cencenighe Agordino Canale d'Agordo e San Tomaso Agordino), nei Comuni dell'Altopiano dei Sette Comuni, Monte Grappa e Altopiano dei Fiorentini.

Per quanto riguarda il demanio forestale regionale, Veneto Agricoltura ha attuato i necessari interventi nelle zone colpite delle foreste direttamente gestite, anche con carattere di azioni pilota. Sono state infatti sperimentate, con la supervisione del DAFNAE e la collaborazione dell'UO Fitosanitario, diverse modalità di intervento, a seconda della situazione locale:

- nella Foresta Regionale Demaniale di Giazza (VR), in presenza di nuclei di infestazione contenuti, è stata posta in essere la tecnica del “push and pull” combinando sostanze repellenti distribuite su alberi in piedi e trappole a feromoni;
- nella Foresta del Cansiglio (BL) si è operato con interventi integrativi di natura fitosanitaria estremamente tempestivi grazie alla possibilità data da cantieri di utilizzazione già attivi.

Entrambe le esperienze sono state utili per sperimentare tecniche di intervento differenziate a seconda della situazione e trarre indicazioni tecniche oltre che analisi scientifiche atte a aumentare la conoscenza delle dinamiche del fenomeno nello specifico ambiente montano veneto.

## 6. La strategia di contrasto al bostrico: i prossimi passi

Nei prossimi 2-4 anni, preoccupa un possibile aumento delle proliferazioni del bostrico, in quanto le popolazioni sono in una condizione di densità molto elevata. Ciò dipenderà dalle condizioni climatiche e dalla disponibilità di piante ancora sane, soprattutto se indebolite da fattori quali vento, neve, incendi, siccità prolungata, anche in conseguenza degli effetti del cambiamento climatico.

Considerata l'evoluzione dell'infestazione e l'allarme che motivatamente desta sul territorio, si prospetta il quadro delle iniziative che la Regione del Veneto intende porre in essere per il contrasto al bostrico, in continuità con quanto già avviato, anche al fine di dare attuazione al disposto dell'art. 1, commi 846 e seguenti della Legge n. 234/2021.

Tra i vari elementi considerati nella redazione del quadro delle iniziative, si è tenuto conto anche dei contributi giunti dal territorio, oltre che delle esperienze illustrate dai tecnici negli eventi cui si è preso parte, espressi anche in specifici documenti propositivi.

Di seguito si elencano le linee di intervento individuate per il biennio 2022-2023, i cui contenuti operativi vengono approfonditi nei paragrafi successivi; si evidenzia che le linee di intervento, distinte per esigenze di sistematizzazione, sono tra di loro strettamente correlate e interconnesse:



- **Linea di intervento 1 – Monitoraggio:** si intende proseguire con il monitoraggio dell'infestazione, sia con rilevazioni a terra che tramite telerilevamento;
- **Linea di intervento 2 – Comunicazione e informazione:** si intende avviare una campagna di formazione/informazione, mirata sia ai cittadini che agli operatori;
- **Linea di intervento 3 – Aggiornamento cartografico e disponibilità delle informazioni:** si intende curare l'aggiornamento e la restituzione cartografica delle informazioni nonché la loro pubblicazione sul Portale regionale dei dati territoriali;
- **Linea di intervento 4 – Supporto agli interventi da parte dei gestori di proprietà forestali:** si intende attivare meccanismi di incentivo per gli interventi selvicolturali di contrasto al bostrico attivati dai proprietari e gestori di superfici boscate;
- **Linea di intervento 5 – Interventi in amministrazione diretta:** si intende intervenire con progetti in amministrazione diretta, ove si identifichino esigenze di pubblica utilità legate a situazioni di urgenza e criticità;
- **Linea di intervento 6 – Pianificare il ripristino:** si intende avviare una valutazione e programmazione di azioni di ripristino delle aree colpite, individuando, in linea con i concetti di gestione forestale sostenibile e accompagnando i processi di rigenerazione naturale degli ecosistemi, gli ambiti dove sarà necessario intervenire con azioni di ripristino attivo.

Nei seguenti paragrafi, per ogni linea di intervento saranno esplicitati:

- i contenuti operativi;
- le strutture coinvolte nell'attuazione;
- i riferimenti normativi, procedurali o documentali utili;
- la scansione temporale prevista;
- le risorse disponibili.

Un paragrafo aggiuntivo viene dedicato ad azioni di più ampio respiro, la cui realizzazione non è oggetto della presente strategia ma verrà valutata secondo una scansione temporanea di medio-lungo periodo; si tratta di iniziative che implicano risorse e riguardano obiettivi di intervento nel comparto forestale più generali, ma che trovano pertinenza in questo documento in quanto completano il quadro delle azioni che, mirando a promuovere e sostenere la gestione forestale sostenibile delle foreste e la vitalità della filiera foresta-legno, assumono particolare significato anche nel contrasto a disturbi alle cenosi forestali della portata di quelli cui stiamo assistendo e che sono destinati ad essere, purtroppo, meno rari nel prossimo futuro.

### 6.1. Linea di intervento 1 - Monitoraggio

Come più sopra richiamato, presupposto imprescindibile per attuare una strategia di contrasto all'infestazione da bostrico tipografo è la conoscenza della situazione e il continuo monitoraggio della sua evoluzione. Su questo aspetto, si agirà in continuità con quanto già attivato, introducendo nel contempo elementi evolutivi per una gestione dell'informazione improntata alla massima funzionalità, tempestività e disponibilità dei dati prodotti.

Le direttrici operative di intervento sono pertanto:



- a) **proseguire con le attività di monitoraggio tramite rilevazione di trappole a feromoni:** si proseguirà nell'azione di monitoraggio con trappole a feromoni di tipo *Theysohn* (a finestra - Foto 1), per osservare come evolve la dinamica di popolazione di *Ips typographus* (attività previste dal progetto di cui alla DGR n. 1691 del 29/11/2021);
- b) **proseguire con il monitoraggio dell'infestazione tramite rilevazioni da immagini satellitari:** la metodologia in questione sfrutta sequenze di immagini satellitari di tipo ottico afferenti alla costellazione Sentinel-2, liberamente disponibili grazie al programma Copernicus sviluppato dall'Agenzia Spaziale Europea, analizzando specifici indici dello stato di vigore delle piante e integrando tale attività con specifici rilievi di campo, al fine di ottenere dati validati a terra (rilevazioni già avviate per il monitoraggio post-Vaia di cui al DM MIPAAF n. 9093602 del 04/09/2020);
- c) **proseguire con le rilevazioni sull'evoluzione della rinnovazione naturale e della biodiversità funzionale:** le rilevazioni, già avviate nel 2021 per il monitoraggio post-Vaia di cui al DM MIPAAF n. 9093602 del 04/09/2020, proseguiranno per le annualità 2022-2023.



Foto 1 – Trappola a finestra o *Theyson*

Alla copertura delle spese derivanti da questa attività potranno concorrere le risorse rese disponibili dal riparto del fondo istituito dalla Legge n. 234/2021, art. 1 comma 855.

Si rileva che alcune delle azioni descritte sono già coperte dai finanziamenti stanziati con DGR 1691 del 29/11/2021 e con DM MIPAAF n. 9093602 del 04/09/2020.



<b>Linea intervento 1 – Monitoraggio</b>							
	Direttrici operative	Struttura preposta	Collaborazione	Riferimenti	Attivata	Tempi previsti	Risorse/modalità sostegno
<b>1a</b>	Monitoraggio tramite trappole a feromoni	UO Fitosanitario	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veneto Agricoltura</li> <li>UNIPD-DAFNAE</li> <li>UO Foreste e Selvicoltura</li> </ul>	Progetto di cui alla DGR 1691 del 29/11/2021 (convenzione con DAFNAE e Veneto Agricoltura già attivata)	SI	Proseguimento nel 2022 e 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>DGR 1691/2021</li> <li>L. 234/2021, art. 1, comma 855</li> </ul>
<b>1b</b>	Monitoraggio tramite immagini satellitari	UO Foreste e Selvicoltura	UO Fitosanitario UNIPD-DAFNAE	<a href="#">Geoportale dati territoriali</a> <a href="#">Portale patologie fitosanitarie</a>	SI	Proseguimento nel 2022 e 2023	Risorse interne o collaborazioni istituzionali già attive
<b>1c</b>	Monitoraggio evoluzione post-Vaia	UO Foreste e Selvicoltura	UNIPD-DAFNAE	DM MIPAAF n. 9093602 del 04/09/2020 (convenzione con DAFNAE già attivata)	SI	Proseguimento nel 2022 e 2023	DM MIPAAF n. 9093602 del 04/09/2020



## 6.2. Linea di intervento 2 - Comunicazione e informazione

Risulta importante avviare un'iniziativa di informazione e comunicazione rivolta ai cittadini in merito all'infestazione, agli interventi attivati e al loro scopo, data anche l'attenzione mediatica e l'impatto paesaggistico del fenomeno.

Risulta, altresì, fondamentale avviare un'azione di formazione e informazione rivolta, con iniziative mirate, a tecnici, professionisti e operatori del settore forestale, il cui coinvolgimento nelle azioni di contrasto al bostrico risulta di fondamentale importanza.

Le direttrici operative di intervento sono pertanto:

- a) **produzione e diffusione del materiale informativo**, secondo i modelli predisposti dal "Tavolo tecnico-scientifico sul Bostrico tipografo" (nel seguito, per brevità, Tavolo bostrico) istituito presso il CFN; la campagna informativa, rivolta alla cittadinanza e a chi frequenta la montagna veneta per turismo, che prevede la produzione di cartellonistica da posizionare in posizioni strategiche per l'impatto visivo, poster da affiggere e un pieghevole da distribuire attraverso pro-loco e operatori turistici delle aree colpite;
- b) **campagna di formazione operativa, teorica e in campo**, per operai forestali di VA, guardie boschive dei Comuni interessati, tecnici forestali, personale delle Ditte boschive, per aumentare la capacità di tempestiva rilevazione dei nuovi focolai di infestazione;
- c) **confronto con i professionisti forestali operanti sul territorio, tramite la Federazione regionale ODAF** e delle altre rappresentanze regionali, per il coinvolgimento in un'azione coordinata, ad esempio nelle attività di segnalazione di nuovi focolai e come parti interessate nell'aggiornamento delle linee guida regionali per il contrasto al bostrico e nella progettazione degli interventi;
- d) **formazione specifica per Ditte boschive**, anche in occasione dei corsi attivati sui bandi per il Tipo di Intervento 1.1.1 del PSR 2014-2020(22) o avviando iniziative formative specifiche.

Alla copertura delle spese derivanti da questa attività potranno concorrere i fondi resi disponibili dal riparto del fondo istituito dalla Legge n. 234/2021 art. 1 comma 855.

Le iniziative di comunicazione e informazione potranno essere svolte in maniera complementare al progetto di cui alla DGR 1691/2021.

iniziative di formazione per gli operatori boschivi potranno trovare finanziamento nell'ambito dei bandi per il Tipo di Intervento 1.1.1 "Azioni di formazione professionale e acquisizione di competenze" del PSR Veneto 2014-2020(22).



<b>Linea intervento 2 - Comunicazione e informazione</b>							
	Direttrici operative	Struttura preposta	Collaborazione	Riferimenti	Attivata	Tempi previsti	Risorse/modalità sostegno
<b>2a</b>	Produzione e diffusione del materiale informativo	UO Fitosanitario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veneto Agricoltura</li> </ul>	Modelli del materiale di comunicazione sviluppati dal "Tavolo bostrico"	In fase di avvio	Nel corso del 2022	L. 234/2021, art. 1, comma 855
<b>2b</b>	Campagna di formazione operativa	UO Fitosanitario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UNIPD –DAFNAE</li> <li>• UO Foreste e Selvicoltura</li> <li>• UO Servizi Forestali</li> <li>• Veneto Agricoltura</li> </ul>	Progetto di cui alla DGR n. 1691 del 29/11/2021 (convenzione con DAFNAE e Veneto Agricoltura già attivata)	Attivata formazione per operai VA	Prima metà 2022	DGR n. 1691/2021
<b>2c</b>	Coinvolgimento Professionisti forestali	UO Foreste e Selvicoltura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UO Fitosanitario</li> <li>• UO Servizi Forestali</li> </ul>	Rif. nota FODAF 21/02/2022, prot. reg. 78658	Avviati contatti	Prima metà 2022	Non sono previsti costi
<b>2d</b>	Formazione specifica per Ditte boschive	Direzione AdG FEASR Bonifica e Irrigazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UO Foreste e Selvicoltura</li> <li>• UO Fitosanitario</li> <li>• Organismi di formazione accreditati</li> </ul>		S <sup>5</sup>	2022 e 2023	PSR 2014-2020(22)

<sup>5</sup> Corsi di formazione per operatori boschivi per interventi in aree soggette a disturbi, in particolare schianti, sono stati già attivati in seguito a Vaia; si tratta di introdurre nelle prossime edizioni contenuti mirati al contrasto al bostrico.



### 6.3.Linea di intervento 3 - Aggiornamento cartografico e disponibilità delle informazioni

Risulta fondamentale gestire in modo efficace i dati e i flussi informativi inerenti il bostrico, sia organizzando la raccolta dei dati sul territorio, sia gestendone l'elaborazione e la restituzione in cartografia elettronica georiferita, per ottenere e rendere disponibile un effettivo valore aggiunto dalle informazioni raccolte. Per questa attività è necessario avvalersi di competenze e sinergie interdisciplinari per la raccolta, elaborazione e pubblicazione dei dati, per cui risultano fondamentali le collaborazioni in essere e quelle che si potranno avviare in particolare per il supporto specialistico di centri universitari già attivi in questo contesto tra cui il Centro Interdipartimentale di Geomatica dell'Università di Padova, di cui ci si potrà avvalere in ragione delle risorse disponibili nelle misure di riferimento.

Le azioni previste in questo ambito sono:

- a) **ottimizzazione ed evoluzione del Sistema informativo** dedicato alla raccolta, gestione e restituzione cartografica dei dati di monitoraggio attraverso una applicazione per dispositivi mobili sviluppata nell'ambito di un accordo UNIPD-ESRI Italia, anche avviando azioni di interoperabilità e interscambio dati con il Sistema Informativo nazionale di monitoraggio fitosanitario "MORGANA";
- b) **organizzare la raccolta di informazioni e segnalazioni** in modo da trarne valore aggiunto per le strategie di intervento;
- c) **curare la pronta pubblicazione delle informazioni disponibili** sul [Geoportale regionale](#), a supporto delle attività sul territorio da parte dei proprietari e gestori dei boschi e dei tecnici, rendendo le informazioni accessibili da un unico punto e omogenee;
- d) **individuare le aree di intervento prioritarie**, sulla base delle informazioni disponibili, secondo i seguenti criteri:
  - presenza di popolamenti a prevalenza di abete rosso;
  - posizione rispetto a schianto e nuclei di infestazione rilevati;
  - condizioni stazionali (altezza slm, pendenza, esposizione);
  - funzione prevalente del soprassuolo.

Alla copertura delle spese derivanti da questa attività potranno concorrere i fondi resi disponibili dal riparto del fondo istituito dalla Legge n. 234/2021 art. 1 comma 855.



Linea intervento 3 - Aggiornamento cartografico							
Direttrici operative	Struttura preposta	Collaborazione	Riferimenti	Attivata	Tempi previsti	Risorse/modalità sostegno	
<b>3a</b> Ottimizzazione del Sistema informativo	UO Foreste e Selvicoltura	<ul style="list-style-type: none"> <li>Direzione ICT e Agenda Digitale</li> <li>UO Fitosanitario</li> <li>UNIPD –DAFNAE</li> <li>UNIPD - CIRGEO</li> </ul>	“Tavolo bostrico” per set di informazioni da far confluire nel sistema “Morgana”	NO	Nel corso del 2022	L. 234/2021, art. 1, comma 855 DGR 1691/2021	
<b>3b</b> Raccolta di informazioni e segnalazioni	UO Foreste e Selvicoltura	<ul style="list-style-type: none"> <li>UO Fitosanitario</li> <li>UO Servizi Forestali</li> <li>UNIPD –DAFNAE</li> <li>Veneto Agricoltura</li> </ul>	Convenzione con DAFNAE per utilizzo app ArcGIS	In fase di avvio	Prima metà 2022	Risorse interne o collaborazioni istituzionali già attive	
<b>3c</b> Pubblicazione informazioni disponibili	UO Foreste e Selvicoltura	<ul style="list-style-type: none"> <li>UO Fitosanitario</li> <li>UNIPD –DAFNAE</li> <li>Direzione ICT e Agenda Digitale</li> </ul>	<a href="#">Geoportale dati territoriali</a> <a href="#">Portale patologie fitosanitarie</a>	SI	Nel 2022 e 2023	Risorse interne o collaborazioni istituzionali già attive	
<b>3d</b> Individuare aree di intervento prioritarie	UO Foreste e Selvicoltura	<ul style="list-style-type: none"> <li>UO Fitosanitario</li> <li>UO Servizi Forestali</li> <li>UNIPD-DAFNAE</li> </ul>		NO	Nel 2022 e 2023	Risorse interne o collaborazioni istituzionali già attive	



#### 6.4. Linea di intervento 4 - Supporto agli interventi da parte dei gestori di proprietà forestali

La misura più efficace per combattere le infestazioni del bostrico tipografo è la tempestiva rimozione o scortecciatura degli alberi colpiti e di tutto il potenziale materiale che possa rappresentare un substrato atto alla riproduzione del bostrico (alberi deboli o caduti, tronchi con corteccia), secondo le indicazioni tecniche contenute nelle [linee guida regionali](#) per il contrasto al Bostrico. Per sostenere i proprietari e gestori forestali per interventi, che devono essere mirati e tempestivi, nelle superfici forestali gestite, si intendono attivare forme di incentivo, al fine di permettere il contrasto attivo anche in situazioni di diseconomicità degli interventi, di contribuire a compensare i danni subiti al patrimonio forestale colpito e per incentivare l'utilizzo del legname e favorire il ripristino dei soprassuoli per minimizzare le perdite dei servizi eco sistemici ritraibili dal bosco.

Le azioni previste per questa linea di intervento sono:

- a) **curare, se del caso, l'aggiornamento e la disseminazione delle linee guida regionali** per il contrasto del bostrico e delle indicazioni operative e amministrative, anche alla luce dell'evolversi delle indicazioni normative e tecnico-scientifiche;
- b) **attivazione bando PSR per il T.I. 8.4.1**: si intendono destinare le risorse residue disponibili destinate dal PSR 20214-2020(22) agli interventi di carattere forestale - Focus Area 4C all'attivazione nel 2022 di un ulteriore bando specifico per interventi di contrasto all'infestazione da bostrico tipografo per il Tipo Intervento 8.4.1 *"Risanamento e ripristino delle foreste danneggiate da calamità naturali, fitopatie, infestazioni parassitarie ed eventi climatici"*, per un importo a bando previsto di circa 3 milioni di euro. La specificità del bando potrà riflettersi nel riconoscimento di spese per prescrizioni specifiche nella realizzazione degli interventi, quali a mero titolo esemplificativo la tempestività del taglio ed esbosco, o la prescrizione della scortecciatura qualora se ne ravvisino le condizioni;
- c) **altre forme di incentivo per interventi di contrasto al bostrico** potranno essere valutate in base alla disponibilità di risorse.



<b>Linea intervento 4 - Supporto agli interventi da parte dei gestori di proprietà forestali</b>							
Direttrici operative	Struttura preposta	Collaborazione	Riferimenti	Attivata	Tempi previsti	Risorse/modalità sostegno	
<b>4a</b> Linee guida e indirizzi operativi	UO Foreste e Selvicoltura UO Servizi Forestali	<ul style="list-style-type: none"> <li>UO Fitosanitario</li> </ul>	<a href="#">Linee guida regionali</a> per il contrasto al bostrico Normativa di settore	SI	Ove necessario	Risorse interne o collaborazioni istituzionali già attive	
<b>4b</b> Bandi PSR 2014-2020(22)	Direzione AdG FEASR, Bonifica e Irrigazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>UO Foreste e Selvicoltura</li> <li>UO Servizi Forestali</li> <li>AVEPA</li> </ul>	<a href="#">PSR Veneto - bandi</a>	SI	Giugno 2022	Fondi PSR 2014-2020(22) per il T.I. 8.4.1.	
<b>4c</b> Altre forme di incentivo	UO Foreste e Selvicoltura	<ul style="list-style-type: none"> <li>UO Fitosanitario</li> <li>UO Servizi forestali</li> </ul>		NO	ND	Eventuali risorse all'uso destinati a valere su: - L.234/2021, art. 1, comma 855 - L.234/2021, art. 1, comma 530: Fondi attuazione SFN	Eventuali stanziamenti a carico del bilancio nazionale o regionale



### 6.5. Linea di intervento 5 - Interventi diretti

Ai sensi dell'art. 8 della Legge Forestale Regionale (L.R n. 52/1978) la Regione provvede alla programmazione e alla progettazione degli interventi previsti all'interno di un programma annuale di Sistemazioni Idraulico-Forestale (SIF), formulato organicamente per unità idrografica e per bacini di operatività, delegando la realizzazione dei lavori all'Agenzia veneta per l'innovazione nel settore primario – Veneto Agricoltura che vi provvede in amministrazione diretta. All'interno della programmazione SIF sono annoverati gli interventi di natura estensiva e, tra questi, vi sono quelli volti alla difesa fitosanitaria delle foreste promossa dalla Regione ai sensi dell'art. 18 della Legge forestale regionale.

Gli interventi SIF vengono effettuati su terreni di proprietà pubblica; tuttavia, ove si evidenzino problematiche di sicurezza pubblica e ove prevalga l'interesse per la collettività, in applicazione del comma 848 dell'Art. 1 della L. 234/2021 possono andare ad interessare anche aree private. Infatti, il citato comma 848 dispone che le regioni possono provvedere in luogo dei proprietari, in caso di loro prolungata inerzia o di terreni silenti, alle urgenti azioni di carattere selvicolturale o di lotta attiva al fine di ridurre gli effetti degli attacchi del bostrico. Questo si pone, in particolare nei casi in cui, a fronte di una forte prescrizione ad intervenire per preservare il soprassuolo ed i servizi ecosistemici da questo retraibili, si sia in presenza di soprassuoli non gestiti per assenza o inazione dei proprietari, condizioni spesso motivate dalla estrema frammentazione delle proprietà e dalla marcata diseconomicità delle operazioni selvicolturali.

Per le situazioni in cui i terreni, ormai nudi, possono costituire un problema per la stabilità dei versanti e l'incolumità di infrastrutture o abitati, gli interventi potranno essere volti anche a favorire la ricolonizzazione della vegetazione arborea e alla progressiva stabilizzazione, anche tramite lavori di ingegneria naturalistica di tipo leggero ed estensivo, per i quali ci si potrà avvalere del materiale legnoso residuale presente in loco.

L'intervento in amministrazione diretta è spesso l'unico che permette la tempestività e la corretta esecuzione tecnica delle operazioni selvicolturali e di contrasto diretto al bostrico, anche in situazioni dove, non essendo agevole o opportuno l'esbosco del legname, non è possibile intervenire in condizioni di mercato.

Le azioni previste per questa linea di intervento sono:

- a) **intervenire con tagli fitosanitari** nell'ambito della programmazione annuale di Sistemazioni idraulico-forestali, identificando situazioni di urgenza e criticità dove l'intervento abbia carattere di pubblica utilità e con priorità ai soprassuoli a prevalente funzione protettiva;
- b) **avviare progetti di progressiva stabilizzazione dei versanti**, anche mediante opere di rimboschimento e di ingegneria naturalistica di tipo leggero;
- c) **lotta attiva tramite predisposizione di gruppi di piante esca**, per eliminare direttamente (esbosco o scortecciatura) parte della popolazione di insetti che può colpire le piante sane;
- d) **mettere in atto azioni volte alla segnalazione e al monitoraggio in caso di schianti** o altri disturbi ai danni di popolamenti di abete rosso, possibile volano di nuove infestazioni, al fine di attivare appropriate strategie di intervento.

Alla copertura delle spese derivanti da questa attività potranno concorrere:

- i fondi annualmente stanziati dal bilancio regionale per la Programmazione SIF;
- i fondi resi disponibili dal riparto del fondo istituito dalla Legge n. 234/2021 art. 1 comma 855.



<b>Linea intervento 5 - Interventi diretti</b>						
Direttrici operative	Struttura preposta	Collaborazione	Riferimenti	Attivata	Tempi previsti	Risorse/modalità sostegno
<b>5a</b> Interventi SIF – tagli fitosanitari	Direzione Uffici Territoriali per il Dissesto Idrogeologico UO Servizi Forestali	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Veneto Agricoltura</li> </ul>	L.R. n. 52/1978 art. 35 Programma SIF	SI	Nel 2022 e 2023	Risorse bilancio regionale stanziare per la programmazione SIF L. 234/2021, art. 1, comma 855
<b>5b</b> Interventi SIF di stabilizzazione dei versanti	Direzione Uffici Territoriali per il Dissesto Idrogeologico UO Servizi Forestali	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Veneto Agricoltura</li> </ul>	Programma SIF	SI	Nel 2022 e 2023	Risorse bilancio regionale stanziare per la programmazione SIF L. 234/2021, art. 1, comma 855 Fondi emergenza Vaia
<b>5c</b> Lotta attiva con piante esca	UO Fitosanitario	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Veneto Agricoltura</li> <li>● UO Servizi Forestali</li> </ul>		SI	Quando necessario in base a verificarsi eventi	Risorse interne o collaborazioni istituzionali già attive
<b>5d</b> Segnalazione e monitoraggio in caso di nuovi schianti	UO Servizi Forestali	<ul style="list-style-type: none"> <li>● UO Foreste e Selvicoltura</li> <li>● UO Fitosanitario</li> <li>● Veneto Agricoltura</li> </ul>		NO	Quando necessario in base a verificarsi eventi	Risorse interne o collaborazioni istituzionali già attive



### 6.6. Linea di intervento 6 - Pianificare l'opera di ripristino

In un contesto tanto eccezionale come quello post Vaia, di cui non si ha analogha esperienza nel recente passato e al quale si sommano i danni causati dal bostrico, è ancora vivace il dibattito tecnico-scientifico per definire le più opportune strategie di intervento per il ripristino delle aree colpite, che dovranno essere attuate conciliando lo svolgimento delle plurime funzioni proprie degli ecosistemi forestali (produttiva, protettiva, naturalistica, paesaggistica in primis), in un'ottica di lungo periodo e in coerenza rispetto ai dettami della selvicoltura naturalistica; il tutto inserito in un quadro fortemente dinamico anche in ragione del cambiamento climatico in atto.

L'analisi dell'evoluzione delle diverse iniziative, anche di realtà imprenditoriali, che hanno avviato nel territorio veneto, su piccole superfici, progetti sperimentali di imboscamento in alcune aree colpite da Vaia spesso con il supporto tecnico-scientifico delle strutture regionali e di Veneto Agricoltura e dell'Università degli Studi di Padova (Dipartimento TESAF), potranno dare utili indicazioni, a fianco delle azioni di monitoraggio su aree campione della rinnovazione naturale avviate nel 2021.

Vanno annoverati in questo contesto alcuni progetti di imboscamento realizzati nell'ambito del Programma SIF del 2020 e del 2021 nell'area bellunese e nel vicentino.

Da segnalare anche l'avvio del progetto LIFE VAIA - *Valuing Afforestation of Damaged Woods with Innovative Agroforestry* (approvato al finanziamento nel Programma Europeo LIFE), che interessa alcune aree del territorio veneto e prevede il recupero e la riforestazione di superfici forestali devastate dalla tempesta Vaia, con attenzione all'adattamento ai cambiamenti climatici, all'aumento della biodiversità, ponendo attenzione anche alla possibilità di recupero delle perdite economiche dovute alla distruzione del capitale forestale dei Comuni interessati in tali aree tramite coltivazione transitoria di specie arbustive autoctone.

Non va sottaciuta, inoltre, la necessità di affrontare per tempo la criticità oggettiva legata al reperimento delle necessarie (ed ingenti) quantità di materiale vivaistico di specie forestali in linea con le vigenti normative in merito di certificazione delle provenienze.

Le azioni previste per questa linea di intervento sono:

- a) **avviare una valutazione e programmazione** di azioni di ripristino delle aree colpite;
- b) **accompagnare le iniziative di ripristino pubbliche e private**, anche in base a quanto previsto dalla DGR n. 573 del 04 maggio 2021, che definisce uno schema di accordo tra Regione del Veneto, Veneto Agricoltura, Arpav e i soggetti privati attuatori e finanziatori degli interventi, per attività di rimboscamento di superfici danneggiate a seguito della tempesta Vaia;
- c) **adottare un piano per il rilancio della vivaistica forestale**, per assicurare materiale di moltiplicazione adatto, per provenienza e qualità, alle azioni di ripristino attivo mediante rimboscamento.

Alla copertura delle spese derivanti da questa attività potranno concorrere i fondi resi disponibili dal riparto delle risorse stanziato dalla Legge di stabilità 2022 per l'attuazione della Strategia Forestale Nazionale (SFN), secondo gli obiettivi di attuazione definiti per le Regioni, con particolare riferimento all'Azione Operativa A.5.2 "Ricostruire il potenziale forestale danneggiato da disturbi" e all'Azione specifica 3 "Risorse genetiche e materiale di propagazione forestale" della SFN.



<b>Linea intervento 6 - Pianificare l'opera di ripristino</b>							
Direttrici operative	Struttura preposta	Collaborazione	Riferimenti	Attivata	Tempi previsti	Risorse/modalità sostegno	
<b>6a</b> Programmare azioni di ripristino	Direzione Uffici Territoriali per il Dissesto Idrogeologico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UO Foreste e Selvicoltura</li> <li>• UO Servizi Forestali</li> <li>• UNIPD-TESAF</li> </ul>	L.R. n. 52/1978 art. 35 Programma SIF Strategia Forestale Nazionale A.O. A.5.2	NO	Nel 2023	Fondi attuazione SFN – Azione Operativa A.5.2 Risorse programma SIF	
<b>6b</b> Accompagnare le iniziative di ripristino	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UO Servizi Forestali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UO Fitosanitario</li> <li>• UO Foreste e Selvicoltura</li> <li>• Veneto Agricoltura</li> <li>• UNIPD-TESAF</li> </ul>	DGR n. 573 del 04 maggio 2021 Strategia Forestale Nazionale A.O. A.5.2	SI	Nel 2022 e 2023	Fondi attuazione SFN – Azione Operativa A.5.2	
<b>6c</b> Adottare un piano per il rilancio della vivaistica forestale	UO Foreste e Selvicoltura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veneto Agricoltura</li> </ul>	Strategia Forestale Nazionale A.S. 3	NO	Nel 2023	Fondi attuazione SFN – Azione Specifica 3	



cccccfb0

### 6.7. La gestione forestale e la valorizzazione della filiera foresta-legno

Per affrontare le sfide presenti e future correlate alle crisi climatico-ambientali e geopolitiche di cui ultimamente stiamo subendo gli effetti, è doveroso rivalutare e impiegare al meglio le risorse e il patrimonio di cui si dispone. Nel quadro in argomento, è imprescindibile riconoscere il valore dei servizi ecosistemici di natura ambientale, sociale ed economica assicurati dal patrimonio forestale. Risulta fondamentale ridare centralità al ruolo della selvicoltura, adottando i principi più attuali di sostenibilità per condurre le foreste verso una maggiore resilienza, anche ai fini della tenuta socio-economica del territorio.

La tempesta Vaia ha palesato le lacune di una filiera foresta-legno ormai sfilacciata per la scarsa centralità data negli ultimi decenni all'economia locale basata sul patrimonio boschivo ed ha evidenziato come sia determinante rilanciare i sistemi produttivi territoriali delle aree interne e montane, potenziando i rapporti di filiera e di distretto per rendere più forti, equi e stabili i sistemi produttivi forestali anche di prodotti non legnosi, incentivando modelli organizzativi integrati come i contratti e la cooperazione di filiera, gli accordi di foresta, le organizzazioni di proprietari e interprofessionali, favorendo ove possibile lo sviluppo di filiere locali.

Segnali positivi in questo senso sono già presenti, per le iniziative in corso ad esempio da parte di Veneto Agricoltura, gestore del demanio forestale regionale, volte all'avvio e al supporto alla costituzione di Consorzi forestali, che aggregano la proprietà e includano altri operatori della filiera (imprese boschive e della trasformazione). L'iniziativa di Veneto Agricoltura per la costituzione di consorzi forestali nell'area del Baldo e in altri contesti, partendo dalle foreste di propria gestione, intende superare la situazione cronica di abbandono gestionale di molte superfici boscate, dovuta all'estrema parcellizzazione fondiaria e alla conseguente impossibilità delle proprietà frammentate di attuare una gestione economicamente sostenibile.

Il rilancio della selvicoltura e il rafforzare le filiere forestali locali passa inevitabilmente dall'efficientamento del sistema logistico, in primis dall'ampliamento e miglioramento della viabilità forestale, che oltre ad essere la condizione abilitante per una gestione forestale tecnicamente ed economicamente fattibile, permette di intervenire con maggiore tempestività in caso di eventi avversi quali incendi boschivi, schianti o altri disturbi che necessitano di azioni immediate per la tutela dell'incolumità pubblica e dell'ambiente.

In una direzione positiva va anche l'attivazione, partendo dall'ambito della provincia di Belluno del portale telematico del legno (Progetto IT-FOR, finanziato dal PSR Veneto 2014-2020), che mira a garantire transazioni più snelle e trasparenti per il mercato del legno locale: si tratta ora di consolidare questa positiva esperienza collegando alla componente di *tool* di facilitazione della compravendita anche altre informazioni utili che girano attorno al *marketplace* ed espandendo il portale a tutto il Veneto.

Come detto, si tratta di interventi di ampio respiro, che intercettano diverse linee di programmazione comunitarie, nazionali e regionali (Sviluppo rurale, Sviluppo regionale,



PNRR, Strategia forestale europea e Strategia Forestale nazionale per citare i principali strumenti di programmazione coinvolti) e che seguono modalità e tempi di realizzazione propri dei pertinenti strumenti attuativi.

Cionondimeno, si possono fin d'ora identificare alcuni fondi già attivi o in corso di attivazione fruibili per supportare la gestione forestale e la rivitalizzazione della filiera foreste legno:

- i fondi europei per la programmazione della Politica Agricola Comunitaria - PAC (Piano strategico nazionale 2023-2027 e Complementi regionali per lo Sviluppo Rurale), che in continuità con il PSR Veneto 2014-2020(22) potranno sostenere la pianificazione forestale, il miglioramento boschivo, il ripristino da danni di origine biotica ed abiotica, la realizzazione e manutenzione della viabilità silvopastorale, l'associazionismo e l'innovazione in ambito forestale;
- i fondi europei per la programmazione dello Sviluppo Regionale (PR FESR 2021-2027), in particolare per lo sviluppo delle filiere della trasformazione del legno locale, l'efficientamento del sistema logistico, la valorizzazione dell'impiego sostenibile della biomassa legnosa a fini energetici, lo sviluppo socioeconomico delle aree interne;
- il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), tramite gli incentivi per lo sviluppo di filiere e dell'economia circolare, con particolare riferimento agli "accordi di foresta" introdotti con l'art. 35-bis del Decreto Legge 31 maggio 2021 n.77, convertito con Legge 29 luglio 2021 n. 108;
- i fondi resi disponibili dal riparto delle risorse stanziato dalla Legge di stabilità 2022 per l'attuazione della Strategia Forestale Nazionale (SFN), secondo gli obiettivi di attuazione definiti per le Regioni.



## 7. La Regia regionale e la governance

L'attuazione della presente strategia di contrasto al bostrico tipografo in Veneto da parte della Giunta regionale, è improntata ai seguenti orientamenti:

- proseguire la collaborazione con il mondo della ricerca: è opportuno mantenere fattivo e costante il rapporto di collaborazione con il mondo della ricerca, anche tramite prosecuzione e attivazione di convenzioni per attività di reciproco interesse ai sensi dell'art. 15 della Legge n. 241/1990 e s.m.i., in particolare con i Dipartimenti DAFNAE e TESAF dell'Università di Padova, per poter applicare le migliori indicazioni tecnico-scientifiche nelle azioni di contrasto al bostrico e di ripristino delle cenosi forestali;
- mantenere un attivo confronto tecnico nei tavoli ministeriali e interregionali: proseguire con la partecipazione proattiva ai tavoli costituiti sia livello nazionale, quale il Tavolo tecnico scientifico Bostrico e il Comitato Monitoraggio Vaia, e nel confronto tecnico con le regioni contermini interessate al fenomeno, da cui deriva un costante e reciproco scambio di esperienze e un coordinamento nelle azioni poste in essere, ad iniziare dal monitoraggio da svolgersi secondo criteri il più possibile omogenei;
- assicurare un efficiente coordinamento interno, sia tra le strutture regionali coinvolte, sia con gli Enti strumentali (Veneto Agricoltura e AVEPA, per le rispettive competenze) per un'azione concorde e sinergica;
- favorire il contatto con le realtà territoriali, i gestori forestali, i professionisti e le imprese, con particolare riferimento alle realtà associative e ai consorzi di imprese che operano nel territorio veneto, per mantenere attivo un flusso informativo da e verso l'amministrazione, anche al fine di mirare gli interventi alle reali esigenze del territorio.

### 7.1. Il Ruolo dei diversi attori coinvolti

Considerato che l'attuazione delle attività prospettate coinvolge la competenza di diverse Strutture regionali ed Enti strumentali, dovrà essere assicurata la necessaria integrazione e coordinamento operativo, grazie ad un consolidato dialogo e ad una regia unitaria.

La seguente matrice fornisce un primo quadro di riferimento, in forma schematica, dei ruoli di ciascuna Struttura o Ente, coinvolto fattivamente nelle linee di intervento prospettate:



Strutture ed Enti regionali o convenzionati	Linee di intervento																					
	1 Monitoraggio			2 Comunicazione e informazione				3 Aggiornamento cartografico			4 Supporto agli interventi		5 Interventi diretti		6 Pianificare il ripristino							
	1a	1b	1c	2a	2b	2c	2d	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	5a	5b	5c	5d	6a	6b	6c	
<b>Ruolo</b>																						
Direzione Uffici Territoriali per il Dissesto Idrogeologico																						
UO foreste e selvicoltura	XX	X	X		XX	X	XX	X	X	X	X	X	XX	X				XX	XX	X		
UO Servizi forestali					XX	XX			XX		XX	X	XX	XX	X		XX	X	XX	X		
UO Fitosanitario	X	XX			X	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX		XX			X	XX		XX		
Direzione AdG FEASR, Bonifica e Irrigazione							X						X									
Direzione ICT e Agenda Digitale								XX														
Veneto Agricoltura	XX			XX	XX				XX						XX	XX	XX	XX		XX	XX	
AVEPA													XX									
Università di Padova – Dipartimenti TESAF e DAFNAE	XX		XX		XX			XX	XX	XX	XX								XX	XX		XX

X - Struttura preposta

XX - Collaborazioni



cccccft80

Di seguito si sintetizza, invece, il ruolo di Enti e Soggetti esterni a vario titolo coinvolti nell'attuazione della strategia di contrasto al Bostrico:

Enti o Soggetti esterni	Ruolo
Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali - Mipaaf	Adozione provvedimenti in attuazione del TUFF e della Legge di stabilità 2022
Mipaaf - Direzione generale Economia Montana e Foreste	Coordinamento tavolo di concertazione permanente per il settore forestale; Coordinamento tavolo monitoraggio Vaia
Mipaaf - Comitato fitosanitario nazionale	Coordinamento Tavolo Tecnico-scientifico sul bostrico tipografo e redazione linee di indirizzo per l'utilizzo del fondo dedicati al contrasto dalla Legge di stabilità 2022
Federazione regionale degli Ordini dei Dottori Agronomi e Forestali – FODAF	Rappresenta gli Ordini provinciali dei Dottori Agronomi e Forestali, coinvolti in via collaborativa nella definizione ed attuazione delle misure di contrasto al bostrico
Guardie boschive comunali	Presidio del territorio e rilevazione nuovi nuclei di infestazione
Organismi di formazione accreditati	Erogano la formazione specifica rivolta agli operatori delle Ditte Boschive
Proprietari e gestori boschivi	Informano l'amministrazione della presenza di infestazione e attuano iniziative per prevenirne la diffusione, secondo gli indirizzi regionali

## 8. Gli strumenti operativi e le fonti di finanziamento

Di seguito si riepilogano le risorse ad oggi identificabili per l'attuazione della Strategia nel biennio 2022-2023:

- la **DGR n. 1691 del 29/11/2021** stanZIA 366.275,00 euro per un "Progetto di ricerca e sperimentazione finalizzato allo sviluppo di una strategia di gestione integrata del bostrico tipografo in Veneto". Coordinatore del progetto: UO Fitosanitario, in convenzione con Veneto Agricoltura e Università di Padova – DAFNAE.
- **In aggiunta al Bando PSR DGR n. 897/2021 per il Tipo Intervento 8.4.1 "Risanamento e ripristino delle foreste danneggiate da calamità naturali, fitopatie, infestazioni parassitarie ed eventi climatici"** (prevede contributi al 90% delle spese sostenute), che ha



portato all'assegnazione a inizio 2022 di complessivi 5 milioni di euro di contributi, per interventi in gran parte legati al bostrico o a schianti, con la residua disponibilità recata, per il T.I. 8.4.1, dal piano finanziario del PSR 2014-2020(22), si intende attivare nel 2022 un nuovo bando dedicato agli interventi nei soprassuoli infestati dal bostrico, con una disponibilità di circa 3 milioni di euro per azioni specifiche di contrasto.

- **La Legge 30 dicembre 2021 n. 234 “Legge di stabilità 2022” ai commi da 846 a 855** individua Misure urgenti per il contenimento della diffusione dell'insetto *Ips typographus* nei territori alpini già colpiti dalla tempesta Vaia, istituendo un apposito fondo con una dotazione di 3 milioni di euro per ciascuno degli anni 2022 e 2023 per misure di tutela del territorio e prevenzione delle infestazioni fitosanitarie per le zone interessate dall'epidemia dell'insetto. Sono in corso di definizione nell'ambito del Tavolo tecnico-scientifico sul Bostrico tipografo le linee di indirizzo nazionali per l'utilizzo dei fondi destinati ad azioni svolte dalle Regioni e Province Autonome indicate al comma 855 della Legge di stabilità (Lombardia, Veneto, Friuli V.G., Trento e Bolzano). In base ai criteri di ripartizione dei fondi in corso di definizione, è ipotizzabile l'assegnazione al Veneto di circa 750.000 euro per ciascun anno 2022 e 2023.
- **Il comma 530 dell'art. 1 della Legge 30 dicembre 2021 n. 234 “Legge di stabilità 2022”**, al fine di assicurare l'attuazione della strategia forestale nazionale di cui dall'art. 6 del D.lgs. n.34/2018 “Testo unico in materia di foreste e filiere forestali”, istituisce un fondo con una dotazione di 30 milioni di euro per ciascuno degli anni 2022 e 2023 e 40 Milioni di euro per ciascuno degli anni dal 2024 al 2032; con DM in corso di adozione, i fondi per il biennio 2022 – 2023 sono ripartiti tra le Regioni e Province autonome per l'attuazione delle Azioni della Strategia Forestale Nazionale ritenute prioritarie, che si sostanziano nelle Azioni Operative A1, A4, A5, B1 e B2, nelle Azioni specifiche 3 e 7 e nell'Azione strumentale 1, così come definite nel documento di Strategia Forestale Nazionale pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 33 S.G. del 9 febbraio 2022. Tra queste l'Azione Operativa A.5.2 “Ricostruire il potenziale forestale danneggiato da disturbi”, l'Azione specifica 3 “Risorse genetiche e materiale di propagazione forestale” e l'Azione Strumentale 1 “Monitoraggio delle variabili socioeconomiche e ambientali, coordinamento e diffusione delle informazioni e dei dati statistici” della SFN possono supportare alcuni degli interventi delineati nella presente strategia interventi per il contrasto al bostrico.
- **Fondi per l'attuazione degli interventi di Sistemazione Idraulico Forestale (SIF):** annualmente la Giunta Regionale approva, il Programma di interventi di sistemazione idraulico-forestale, alla cui attuazione si provvede operando per il tramite dell'Agenzia veneta per l'innovazione nel settore primario - Veneto Agricoltura, ai sensi di quanto previsto dalla L.R. 28 novembre 2014, n. 37, utilizzando le disponibilità finanziarie presenti nei capitoli a ciò destinati del bilancio regionale. Nella programmazione annuale SIF, tra gli interventi di natura estensiva sono previsti progetti volti alla difesa fitosanitaria delle



foreste da attuarsi ai sensi dell'art 18 della L.R. 52/1978, che nel contesto attuale saranno rivolti prioritariamente al contrasto al bostrico tipografo.

Considerato l'ammontare delle risorse finanziarie che la Regione annualmente stanziava per l'attuazione del programma SIF e le risorse mediamente dedicate, nelle province colpite da Vaia, per imprescindibili interventi intensivi volti alla salvaguardia idrogeologica e alla manutenzione idraulica, le risorse da dedicarsi a progetti di lotta fitosanitaria al bostrico e di ricostituzione delle superfici distrutte dall'infestazione possono indicativamente essere stimate in 750.000,00 di euro all'anno.

## 9. Il quadro normativo

Il [D.lgs. 34/2018](#), Testo unico in materia di foreste e filiere forestali, all'articolo 7, comma 1, definisce attività di gestione forestale gli interventi colturali di difesa fitosanitaria, prevedendo per essi una speciale deroga al divieto di taglio a raso, a condizione che sia assicurata la rinnovazione naturale o artificiale del bosco (comma 5, lettera a)). In tale contesto normativo, la Legge Forestale Regionale ([L.R. n. 52/1978](#)) all'articolo 18, declinato con maggiori dettagli agli articoli 27 e 28 del suo Regolamento attuativo ([Reg. n. 2/2020 – Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale della Regione Veneto](#)), sottolinea l'importanza di informare l'autorità forestale della diffusione di attacchi parassitari in atto, al fine di prevenirne la diffusione ed attuare gli interventi ritenuti necessari dall'autorità medesima.

Il **Prontuario Operativo per gli interventi di gestione forestale**, valido anche per le aree ricadenti nella Rete Natura 2000 ([DGR n. 7/2018](#)), sottoposto con esito favorevole alla procedura di Valutazione di incidenza ambientale da parte dell'autorità preposta, in linea con quanto disposto dalle Misure di conservazione previste per Habitat e specie dalla DGR n. 786/2016 e s.m.i., ribadisce quanto esposto nella normativa nazionale e regionale sopra esposta, sottolineando che i tagli fitosanitari vengono attuati in deroga sia ai periodi di sospensione e regolamentazione previsti per le utilizzazioni forestali, sia agli aspetti dimensionali e alla frequenza temporale degli interventi evidenziati nelle linee guida selvicolturali.

A seguito della grave diffusione degli attacchi di bostrico tipografo nei popolamenti forestali interessati dalla tempesta Vaia e in quelli ad essi contermini, la [L. 234/2021](#), Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2022 e bilancio pluriennale per il triennio 2022-2024, all'articolo 1, commi 846 e seguenti, reca disposizioni atte a ridurre gli effetti degli attacchi dell'insetto. Nello specifico viene stabilito che i proprietari e conduttori di boschi minacciati dal bostrico, per un periodo di 7 anni, possono procedere ad adottare gli interventi più adeguati a garantirne la tutela, previa comunicazione all'autorità forestale, secondo le indicazioni fornite dai documenti tecnici specialistici predisposti dalla regione medesima ed in deroga ad ogni disposizione vigente in materia vincolistica.

Ai fini attuativi delle disposizioni di cui alla L. 234/2021 nello specifico contesto del Veneto, si precisa che:



- Per quanto attiene la “comunicazione”, questa coincide con la “comunicazione di esbosco forzoso” di cui all’articolo 6, comma 3, delle vigenti Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale, fatto salvo il ricorso al “progetto di taglio aperto” (cfr. DGR n. 167/2019), qualora ritenuto più idoneo dal Servizio forestale regionale competente per territorio, secondo quanto previsto dalle linee guida regionali per il contrasto al Bostrico tipografo. In riferimento all’articolo 6, comma 3, delle PMPF, si specifica che per “eventi calamitosi” si intendano tutti quegli eventi che determinano danni di natura biotica oltre che abiotica.
- Per “documenti tecnici specialistici predisposti dalla regione”, si faccia riferimento a quanto riportato nelle “Linee guida regionali per la difesa dei popolamenti forestali dal bostrico tipografo”, scaricabili al seguente link del sito internet regionale: <https://www.regione.veneto.it/web/agricoltura-e-foreste/gestione-forestale>.

## 10. Cenni di Biologia ed ecologia del bostrico tipografo (*Ips typographus* L.)

Il bostrico tipografo, o bostrico dell'abete rosso (*Ips typographus* L.) è un insetto dell'ordine dei coleotteri. L'adulto (foto n 2) ha un corpo breve (da 4,2 a 5,5 mm), di forma cilindrica, di colorazione bruno-nerastra con sfumature giallastre per la presenza di peluria concentrata sul corpo. Gli adulti sono in grado di spostarsi in volo nella ricerca delle piante ospiti adatte alla riproduzione. Determinante a tal fine è l’apporto dato dal vento che può diffondere anche a grandi distanze il bostrico, trasportato passivamente.



Foto 2 – Adulto di *Ips typographus*



Foto 3 - Tipici sistemi di gallerie scavate da *Ips typographus* sotto la corteccia

In genere il ciclo riproduttivo inizia in primavera avanzata (temperatura media 18°C) in relazione all’andamento climatico locale. Le femmine scavano gallerie longitudinali sotto la corteccia (foto n. 3), in ciascuna delle quali vengono deposte una cinquantina di uova. Le larve si nutrono del floema, scavando ulteriori gallerie sempre sotto la corteccia, che si diramano ortogonalmente da quella materna di partenza, dando origine ai caratteristici sistemi che conferiscono al bostrico l’appellativo di tipografo.

Giunta a maturazione la larva si impupa al termine della galleria larvale. I giovani adulti continuano a nutrirsi del floema per un certo tempo al fine di raggiungere la maturazione sessuale, fuoriuscendo dalla corteccia attraverso dei fori di sfarfallamento di circa 2 mm. Nei climi più rigidi e settentrionali si registra usualmente una



generazione all'anno, mentre alle nostre latitudini e a quote inferiori a 1400 m sono frequenti almeno due generazioni all'anno. Se la seconda generazione non riesce a maturare prima dell'arrivo dell'inverno, può terminare il processo la primavera seguente; anche gli adulti svernano sotto la corteccia.

Il bostrico predilige l'abete rosso per i cui popolamenti costituisce uno dei principali pericoli. Solo raramente può attaccare altre specie, quali il larice, l'abete bianco e il pino silvestre. Gli aghi delle piante colpite, iniziando dai cimili, si seccano progressivamente, per poi cadere nel giro di alcune settimane, conferendo alle porzioni di bosco attaccate dal parassita una connotazione facilmente distinguibile a colpo d'occhio (Foto n. 4, Foto n. 5). La presenza del bostrico tipografo può inoltre essere rivelata da rosura rossastra depositata negli interstizi corticali ovvero dalla presenza dei fori di sfarfallamento sulla pianta ospite.



**Foto 4 - Nuclei di infestazione di Bostrico tipografo in area prossima a schianti Vaia**

Normalmente, il bostrico tipografo attacca e si riproduce in alberi preferenzialmente di diametro superiore ai 30-40 cm indeboliti o già compromessi, tipicamente in alberi schiantati o tronchi tagliati ma con corteccia ancora fresca. Nel corso di importanti attacchi possono essere colpiti anche gli alberi sani e nei casi più gravi, o in concomitanza con altri tipi di offese subite dai boschi (ad es. danni da tempesta), l'insetto può portare a morte intere foreste. Ai disturbi e alle condizioni da stress classicamente note, negli ultimi anni si è aggiunto il fattore legato al cambiamento climatico, che favorisce condizioni di stress idrico prolungato per popolamenti ai limiti inferiori dell'arale di distribuzione, favorendo allo stesso tempo uno sviluppo più veloce e un maggior numero di generazioni.





Foto 5 - Nuclei di infestazione di Bostrico tipografo



cccecfb0

