

## **Allegato I “Linee guida per la redazione dei programmi di monitoraggio delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale o nazionale”**

Per il monitoraggio delle specie esotiche di rilevanza unionale, le Regioni e Province autonome si avvalgono di una specifica struttura in grado di organizzare le attività di monitoraggio e provvedere alla raccolta e analisi centralizzata delle informazioni. La struttura è composta da personale formato e competente in materia di specie esotiche invasive e di pianificazione delle attività di monitoraggio. Al fine di ottimizzare le risorse, il monitoraggio delle specie esotiche di rilevanza unionale si avvale, quando possibile, delle strutture e delle reti di monitoraggio già esistenti sul territorio, come ad esempio quelle deputate all’attuazione dell’articolo 11 della direttiva 92/43/CEE (“Direttiva Habitat”), dell’articolo 8 della direttiva 2000/60/CE (“Direttiva Acque”) e dell’articolo 11 della direttiva 2008/56/CE (Direttiva quadro sulla strategia per l’ambiente marino).

Ambiti prioritari per la realizzazione del monitoraggio delle specie esotiche invasive sono le aree prospicienti i siti di possibile ingresso (i.e. porti, aeroporti) o diffusione (i.e. vivai, allevamenti), le aree in connessione ecologica con aree di presenza extra regionali o extra nazionali, le aree vocate particolarmente sensibili o vulnerabili (i.e. aree protette, siti Natura 2000). Tutti i siti di intervento finalizzato all’eradicazione rapida sono oggetto di monitoraggio degli effetti delle misure adottate.

La distribuzione di ciascuna specie esotica di rilevanza unionale o nazionale, rappresentata mediante mappe con reticolo di 10x10 km come richiesto dalla rendicontazione periodica ai sensi dell’art. 24 del Reg. UE 1143/14, è disponibile sul sito dedicato [www.specieinvasive.it](http://www.specieinvasive.it). ISPRA provvede all’aggiornamento delle mappe sulla base delle informazioni trasmesse con cadenza annuale da ogni Regione e Provincia autonoma, ai sensi dell’art.18 comma 5 del decreto legislativo 15 dicembre 2017 n. 230.

Tutti i dati di presenza devono essere georeferenziati e validati secondo le indicazioni fornite di seguito. Nella restituzione cartografica da inviare al MiTE e all’ISPRA, ad ogni cella di presenza della specie andrà associata anche un’indicazione in merito allo status (presenza occasionale o acclimatata).

### **INDICAZIONI PER LA REDAZIONE DEI PROGRAMMI DI MONITORAGGIO ATTIVO**

#### **1. Indicazioni generali per il monitoraggio attivo**

- a) All’interno delle misure di gestione ai sensi dell’articolo 22 del decreto legislativo 15 dicembre 2017, n. 230, sono reperibili i parametri e le tecniche da utilizzare per il monitoraggio specie-specifico.
- b) Nell’ambito della valutazione delle risorse necessarie per effettuare il monitoraggio, tra gli altri, vanno attentamente considerati i costi per la formazione del personale, per l’acquisto della strumentazione necessaria e per l’eventuale coinvolgimento di personale esterno specializzato (es. raccolta dei dati, determinazione delle specie, analisi dei dati). Al fine di ottimizzare le risorse deve essere considerata anche la possibilità di un coinvolgimento attivo del personale afferente ai vari soggetti competenti o operanti nell’ambito sottoposto a monitoraggio (es. aree protette, amministrazioni comunali, provinciali).
- c) Per ottimizzare gli sforzi e massimizzare i risultati, la durata e la frequenza del monitoraggio devono essere calibrate tenendo in opportuna considerazione le caratteristiche biologiche della specie (es. etologia, fenologia).
- d) Al fine di garantire la replicabilità del monitoraggio e la confrontabilità dei dati ottenuti, tutte le informazioni inerenti le tecniche, i protocolli e le modalità applicative utilizzati devono essere riportate in modo esaustivo nelle relazioni di sintesi.
- e) Eventuali esemplari di specie animali esotiche invasive di rilevanza unionale catturati vivi nell’ambito delle attività di monitoraggio, ai sensi del decreto legislativo 15 dicembre 2017 n. 230, non potranno essere successivamente rilasciati nell’ambiente.
- f) Coerentemente con l’approccio della gestione adattativa, al termine di ogni stagione/anno di monitoraggio deve essere effettuata la valutazione critica dei risultati ottenuti e l’analisi costi-benefici, a partire dalle quali sarà possibile, ove necessario, apportare correttivi al programma di

monitoraggio, per esempio modificando gli ambiti spaziali di realizzazione o ridefinendo le tempistiche.

## **2. Indicazioni specifiche per il monitoraggio attivo delle specie già presenti sul territorio regionale o provinciale**

- a) Preventivamente alla pianificazione del monitoraggio vanno raccolte e validate le eventuali informazioni e i dati specie-specifici già esistenti per l'area di interesse, tramite ricognizione dei progetti di vario genere (ricerca, monitoraggio, *citizen science*, ecc.), attivi o conclusi, realizzati a scala internazionale (es. LIFE o Interreg), nazionale e locale da Università, istituti di ricerca, ARPA/APPA, associazioni e soggetti privati.
- b) La pianificazione territoriale del monitoraggio, fatta a partire dal dato distributivo più aggiornato, deve permettere in primo luogo il rilevamento di eventuali variazioni nella distribuzione delle specie di rilevanza unionale. Un'attenzione particolare andrà dedicata alle aree limitrofe i margini dell'areale conosciuto, alle aree vocate particolarmente sensibili o vulnerabili (i.e. aree protette, siti Natura 2000) e a eventuali aree di confine con altre regioni/stati, qualora vi siano segnalate popolazioni nelle immediate prossimità di queste aree.
- c) All'interno dell'area di distribuzione conosciuta, la definizione di eventuali aree prioritarie da sottoporre a monitoraggio deve essere fatta tenendo in opportuna considerazione le caratteristiche biologiche della specie, e in particolare le capacità di spostamento e dispersione, anche mediate dall'uomo, nonché la presenza e l'entità di impatti reali e potenziali sulla biodiversità e, in particolare, su specie e habitat protetti dalle direttive "Habitat" e "Uccelli".
- d) Tutte le aree dove sono stati messi in atto interventi di controllo o di eradicazione di specie esotiche di rilevanza unionale, sono oggetto di monitoraggio finalizzato a valutare l'efficacia di tali attività gestionali in termini di variazioni delle popolazioni delle specie oggetto di interventi e/o di altre specie autoctone che possano beneficiare degli interventi di controllo o di eradicazione di specie esotiche di rilevanza unionale, come richiesto dai format di rendicontazione ai sensi dell'art. 24 del Reg. UE 1143/14.
- e) Il monitoraggio *post-operam* degli interventi finalizzati all'eradicazione è fondamentale per la verifica dell'effettivo raggiungimento dell'obiettivo. Le tecniche di monitoraggio da utilizzare in questa fase devono essere adatte a rilevare la presenza della specie anche a basse densità e la durata del monitoraggio, definita anche in relazione alle caratteristiche biologiche della specie, deve protrarsi per un periodo sufficiente a stabilire con certezza l'avvenuta eradicazione, tenendo conto di esperienze in altri contesti geografici e delle indicazioni presenti nella letteratura scientifica e di settore.

### **INDICAZIONI PER LA VALIDAZIONE DEI DATI DI PRESENZA**

- 1) La prima fase del processo di validazione del dato di presenza, definita "validazione formale", è finalizzata a verificare la completezza del dato pervenuto nelle sue due componenti:
  - a) informativa: identità e contatti del segnalatore, data di avvistamento/ritrovamento, presenza di eventuali elementi comprovanti la segnalazione (video, foto, descrizione dettagliata, ecc.);
  - b) geografica: correttezza formale e plausibilità della georeferenziazione o, in alternativa, sufficiente precisione della descrizione del sito di presenza.In caso di mancato superamento della fase di validazione formale il dato viene rigettato.
- 2) Alla fase di validazione formale segue una fase di "validazione tecnica", che deve essere necessariamente curata da personale esperto nel riconoscimento della specie segnalata. La validazione tecnica prevede la classificazione della tipologia del dato e la sua attribuzione ad una delle categorie di attendibilità, secondo i criteri specificati nelle tabelle 1 e 2. In base alla tipologia e all'attendibilità assegnate a ciascun dato, secondo quanto previsto dallo schema riportato nella tabella 3, sarà possibile considerare concluso il processo di validazione oppure vincolarlo all'esito positivo di una successiva verifica sul campo.

- 3) Il dato validato, comprensivo della classificazione tipologica e della categoria di attendibilità, dovrà essere archiviato con modalità idonee alla trasmissione tempestiva (ai sensi dell'art. 19 del decreto legislativo 230/17, nel caso di prima segnalazione di una specie assente nella regione o provincia autonoma) o periodica (annuale e sessennale) al MiTE e all'ISPRA.

*Tabella 1 – Definizione dei criteri per la classificazione delle segnalazioni pervenute ad una categoria tipologica.*

<b>Tipo di segnalazione</b>	<b>Definizione</b>
T1	Segnalazione di una specie, già diffusa nella regione o provincia autonoma, relativa a un'area di presenza nota
T2	Segnalazione di una specie, già diffusa nella regione o provincia autonoma, relativa ad un'area di presenza nuova ma in continuità con l'area di presenza nota (presunta diffusione "naturale")
T3	Segnalazione di una specie, già diffusa nella regione o provincia autonoma, relativa ad un'area di presenza nuova ma posta ad una distanza dall'area di presenza tale da far supporre una nuova introduzione
T4	Prima segnalazione di una specie assente nella regione o provincia autonoma (anche a seguito dell'eradicazione).

*Tabella 2 – Definizione dei criteri per l'attribuzione delle segnalazioni pervenute ad una categoria di attendibilità.*

<b>Categoria di attendibilità</b>	<b>Definizione</b>
A1	<b>Segnalazione da soggetto non esperto</b> che fornisca indicazioni diagnostiche sufficienti alla determinazione certa della specie <b>ma senza materiale di supporto quali</b> video, foto o reperto biologico)
A2	<b>Segnalazione da soggetto non esperto</b> che fornisca indicazioni diagnostiche sufficienti alla determinazione certa della specie <b>corredate da materiale di supporto quali</b> video, foto o reperto biologico.
A3	<b>Segnalazione da soggetto esperto</b> in grado di indicare con certezza la specie, indipendentemente dalla presenza di materiale di supporto

*Tabella 3 – Criteri per la definizione dell'esito del processo di validazione delle segnalazioni pervenute. (\* Eventuale verifica sul campo)*

<b>Tipo di segnalazione</b>	<b>Livello di attendibilità</b>		
	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>
T1	Dato validato*	Dato validato	Dato validato
T2	Dato validato*	Dato validato	Dato validato
T3	Verifica sul campo	Dato validato*	Dato validato
T4	Verifica sul campo	Verifica sul campo	Dato validato

## INDICAZIONI PER LA FORMAZIONE DEL PERSONALE COINVOLTO NEL MONITORAGGIO ATTIVO

- a) Il monitoraggio attivo di specie esotiche invasive di rilevanza unionale deve essere effettuato da personale specializzato o adeguatamente formato. La formazione e l'aggiornamento del personale vengono erogati dalle Regioni e Province autonome attraverso un approccio di formazione continua, reso indispensabile dalla complessità e dell'estremo dinamismo del tema delle specie esotiche invasive.
- b) La formazione può essere effettuata tramite realizzazione di attività didattiche in presenza, a distanza (registrate o in diretta) o attraverso l'affiancamento a personale specializzato durante la realizzazione delle attività di monitoraggio. Sul sito [www.specieinvasive.it](http://www.specieinvasive.it) sono disponibili materiali utilizzabili nell'ambito dei percorsi di formazione del personale.
- c) A prescindere dal fatto che si tratti di corsi di formazione di base o di corsi di aggiornamento per personale già formato, le attività didattiche devono essere svolte da esperti riconosciuti nel campo dello studio e della gestione delle specie aliene invasive.
- d) La realizzazione di corsi di formazione di base deve essere programmata in relazione alle specifiche esigenze (es. entità del monitoraggio, competenze specie-specifiche); al contrario per l'attività di aggiornamento professionale è necessario prevedere una cadenza almeno annuale.
- e) Gli argomenti che devono necessariamente caratterizzare la formazione di base sono i seguenti:
  - quadro normativo, unionale e nazionale, in materia di specie esotiche invasive
  - elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale e nazionale
  - descrizione della presenza e della distribuzione delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale e nazionale sul territorio nazionale e regionale
  - modalità di monitoraggio e di gestione specie-specifiche contenuti dei piani di gestione nazionali
  - principale letteratura tecnica e scientifica in materia di monitoraggio delle specie considerate
  - organizzazione del sistema regionale o provinciale di monitoraggio delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale e nazionale
  - modalità di raccolta e validazione dei dati

## INDICAZIONI PER LA REALIZZAZIONE DI AZIONI DI INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE A SUPPORTO DELLA RACCOLTA OPPORTUNISTICA DELLE SEGNALAZIONI

- a) Le azioni di informazione e sensibilizzazione devono essere realizzate con l'obiettivo di ampliare la partecipazione volontaria al rilevamento delle specie esotiche invasive, in particolare di quelle di rilevanza unionale e nazionale, e al fine di incrementare il supporto che la raccolta opportunistica delle segnalazioni fornisce al monitoraggio attivo e contribuire alla realizzazione degli interventi di eradicazione rapida.
- b) A seconda delle necessità e delle peculiarità del contesto potranno essere attivate:
  - campagne generiche di informazione e sensibilizzazione sul tema delle invasioni biologiche, sulle nuove regolamentazioni e sulla possibilità di contribuire direttamente al rilevamento e alla gestione delle specie esotiche di rilevanza unionale e nazionale;
  - campagne specifiche focalizzate su: singole specie o gruppi di specie, porzioni limitate del territorio regionale o provinciale.
- c) Le azioni di informazione e sensibilizzazione dovranno essere calibrate in funzione del soggetto che si intende coinvolgere nell'attività di raccolta dati opportunistica. A parte il pubblico generico, tra i possibili specifici segmenti della società vi sono:
  - studenti delle scuole superiori o universitari (in particolare quelli afferenti a corsi di laurea legati all'ambiente);
  - categorie professionali che subiscono, direttamente o indirettamente, ricadute negative dalla presenza di specie esotiche invasive;
  - Club Alpino Italiano e associazioni escursionistiche;
  - associazioni ambientaliste;
  - associazioni venatorie e alieutiche.
- d) Campagne mirate potranno avere come oggetto:
  - specie o gruppi di specie, mirando al coinvolgimento di persone dotate di competenze particolari (es. birdwatcher nel caso di *Corvus splendens*) o di categorie professionali interessate (es. apicoltori nel caso di *Vespa velutina*);
  - aree specifiche, in quanto ricadenti tra gli ambiti ritenuti prioritari (possibili siti di possibile ingresso o diffusione, aree in connessione ecologica con aree di presenza extra regionali o extra nazionali, aree naturali sensibili o vulnerabili, ecc.), oppure in quanto aree impossibili da coprire attraverso il monitoraggio attivo da parte del personale d'istituto con le risorse disponibili.
- e) La raccolta del dato potrà essere stimolata e incentivata sia attraverso meccanismi "premiati" (es. riconoscimenti ai migliori segnalatori), sia attraverso l'impiego di software e strumentazione digitale di facile impiego, preferibilmente adottando App per smartphone con interfaccia utente intuitiva ed immediata.
- f) Sul sito [www.specieinvasive.it](http://www.specieinvasive.it) sono disponibili materiali a supporto di azioni di informazione e sensibilizzazione.