



LIFE13 BIO/IT/000204

info@usavereds.eu  
www.usavereds.eu

# Nuclei di scoiattoli alloctoni: dal rilevamento alla gestione

Linee guida prodotte dall'

**Alien Squirrel Emergency Team (ASET)**  
nell'ambito dell'Azione F.3 - Progetto LIFE U-SAVEREDS

2018

Copyright © 2018 LIFE U-SAVEREDS

ISPRA - ISTITUTO SUPERIORE PER LA PROTEZIONE E LA RICERCA AMBIENTALE  
via Vitaliano Brancati 48, 00144 Roma  
[www.isprambiente.gov.it](http://www.isprambiente.gov.it)

Riproduzione autorizzata citando la fonte.

**Citazione consigliata**

La Morgia V, Aragno P, Paoloni D, Bertolino S, Martinoli A, Wauters L, Genovesi P (2018). Nuclei di scoiattoli alloctoni: dal rilevamento alla gestione. Documento elaborato dall'*Alien Squirrel Emergency Team* (ASET), Progetto LIFE U-SAVEREDS, Azione F.3.

Progetto LIFE U-SAVEREDS, *Management of grey squirrel in Umbria: conservation of red squirrel and preventing loss of biodiversity in Apennines*  
Azione F.3 - Creazione e attivazione dell'*Alien Squirrel Emergency Team* (ASET)

Con il contributo dello strumento finanziario LIFE+ dell'Unione Europea

*Versione Settembre 2018*



LIFE13 BIO/IT/000204

info@usavereds.eu  
www.usavereds.eu

## Indice

<b>I</b>	<b>Introduzione</b>	
<b>1</b>	<b>Obiettivi e impostazione</b>	<b>7</b>
1.1	Basi normative	8
1.2	<i>Iter</i> da seguire per la realizzazione degli interventi	9
1.3	Alien Squirrel Emergency Team (ASET)	12
<b>II</b>	<b>Linee guida</b>	
<b>2</b>	<b>Nuclei puntiformi</b>	<b>15</b>
<b>2.1</b>	<b>Fase A) Notificare la presenza</b>	<b>15</b>
2.1.1	Fase A.1) Notificare la presenza e attivare l'ASET	15
2.1.2	Fase A.2) Condurre le prime indagini	16
<b>2.2</b>	<b>Fase B) Attuare le misure di eradicazione rapida</b>	<b>17</b>
2.2.1	Fase B.1) Recepire le indicazioni tecniche	17
2.2.2	Fase B.2) Realizzare gli interventi di eradicazione	18
<b>2.3</b>	<b>Fase C) Verificare l'esito degli interventi</b>	<b>19</b>
2.3.1	Fase C.1) Attivare il monitoraggio	19
2.3.2	Fase C.2) Informare il Ministero e aggiornare l'ASET	19
<b>3</b>	<b>Popolazioni distribuite su aree limitate</b>	<b>21</b>
<b>3.1</b>	<b>Fase A) Notificare la presenza</b>	<b>21</b>
3.1.1	Fase A.1) Notificare la presenza e attivare l'ASET	21
3.1.2	Fase A.2) Condurre le prime indagini	22

<b>3.2</b>	<b>Fase B) Attuare le misure di eradicazione rapida</b>	<b>24</b>
3.2.1	Fase B.1) Recepire le indicazioni tecniche . . . . .	24
3.2.2	Fase B.2) Realizzare gli interventi di eradicazione . . . . .	24
<b>3.3</b>	<b>Fase C) Verificare l'esito degli interventi</b>	<b>27</b>
3.3.1	Fase C.1) Attivare il monitoraggio . . . . .	27
3.3.2	Fase C.2) Informare il Ministero e aggiornare l'ASET . . . . .	27
<b>4</b>	<b>Popolazioni su aree di medie dimensioni . . . . .</b>	<b>29</b>
<b>4.1</b>	<b>Fase A.3) Aggiornare il quadro conoscitivo e trasmettere i dati</b>	<b>29</b>
<b>4.2</b>	<b>Fase B) Attuare le misure di gestione</b>	<b>32</b>
4.2.1	Fase B.1) Recepire le indicazioni tecniche . . . . .	32
4.2.2	Fase B.3) Realizzare gli interventi di rimozione . . . . .	32
<b>4.3</b>	<b>Fase C) Verificare l'esito degli interventi</b>	<b>34</b>
4.3.1	Fase C.1) Attivare il monitoraggio . . . . .	35
4.3.2	Fase C.2) Informare il Ministero e aggiornare l'ASET . . . . .	36
<b>5</b>	<b>Popolazioni su aree di grandi dimensioni . . . . .</b>	<b>37</b>
<b>5.1</b>	<b>Fase A.3) Aggiornare il quadro conoscitivo e trasmettere i dati</b>	<b>37</b>
<b>5.2</b>	<b>Fase B) Attuare le misure di gestione</b>	<b>38</b>
5.2.1	Fase B.1) Recepire le indicazioni tecniche . . . . .	38
5.2.2	Fase B.3) Realizzare gli interventi di rimozione . . . . .	39
<b>5.3</b>	<b>Fase C) Verificare l'esito degli interventi</b>	<b>41</b>
5.3.1	Fase C.1) Attivare il monitoraggio . . . . .	41
5.3.2	Fase C.2) Informare il Ministero e aggiornare l'ASET . . . . .	42



## Allegati

<b>1 - Metodologie di raccolta dei dati . . . . .</b>	<b>45</b>
<b>2 - Rete di rilevatori . . . . .</b>	<b>51</b>
<b>3 - Metodi di intervento . . . . .</b>	<b>53</b>
<b>4 - Predisposizione Piano di gestione . . . . .</b>	<b>57</b>
<b>5 - Fac-simile: notifica di presenza . . . . .</b>	<b>61</b>
<b>Riferimenti bibliografici . . . . .</b>	<b>63</b>



# Introduzione

<b>1</b>	<b>Obiettivi e impostazione .....</b>	<b>7</b>
1.1	Basi normative	
1.2	<i>Iter</i> da seguire per la realizzazione degli interventi	
1.3	Alien Squirrel Emergency Team (ASET)	





LIFE13 BIO/IT/000204

info@usavereds.eu  
www.usavereds.eu

## 1. Obiettivi e impostazione

Questo documento, predisposto nell'ambito del Progetto LIFE U-SAVEREDS, Azione F.3, intende fornire alle pubbliche amministrazioni le informazioni di base per avviare le attività necessarie alla sorveglianza, monitoraggio e gestione di eventuali nuclei di scoiattoli alloctoni, con particolare (ma non esclusivo) riferimento alle specie di rilevanza unionale di cui al Regolamento EU n. 1143/2014 e al Decreto Legislativo 230/2017. Per garantire la massima operatività e semplificare il più possibile l'*iter* necessario per l'attivazione di interventi di controllo, il documento segue lo schema logico riportato nella Figura 1.1. Tale schema riporta le fasi che le singole amministrazioni devono percorrere ai fini dell'attivazione e realizzazione degli interventi di eradicazione rapida e/o di gestione e controllo delle popolazioni alloctone, a seconda del contesto e della situazione distributiva delineata tramite prime indagini di campo. Esso è stato quindi pensato per permettere anche uno snellimento e una velocizzazione delle procedure, garantendo il rispetto della normativa vigente (paragrafo 1.1).

## 1.1 Basi normative

L'attuale quadro normativo nazionale (l. 157/92, art. 2, come modificato dalla l. 28 dicembre 2015, n. 221) prevede che in Italia la gestione delle specie alloctone sia finalizzata all'eradicazione delle popolazioni.

Dal 2012 è in vigore un decreto interministeriale recante "Disposizioni per il controllo della detenzione e del commercio degli scoiattoli alloctoni appartenenti alle specie *Callosciurus erythraeus*, *Sciurus carolinensis* e *Sciurus niger*" che ha introdotto il divieto di commercio e di allevamento e ha regolamentato la detenzione delle tre specie di sciuridi citati.

A livello Europeo, è in vigore dal 1 gennaio 2015 il **Regolamento EU 1143/14** "recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive" che ha introdotto una serie di divieti (di possesso, commercio, allevamento, rilascio in natura, etc) nonché obblighi formali di eradicazione e controllo da applicare a una lista di specie alloctone invasive di rilevanza unionale. Nella lista, adottata ufficialmente il 13 luglio 2016 e aggiornata nell'agosto 2017, sono presenti lo scoiattolo di Pallas (*Callosciurus erythraeus*), lo scoiattolo grigio (*Sciurus carolinensis*), lo scoiattolo volpe (*Sciurus niger*) e il tamia siberiano (*Tamias sibiricus*) (Regolamento di esecuzione (UE) 1141/2016). L'elenco delle specie invasive di rilevanza unionale potrà tuttavia essere ulteriormente ampliato ed è anche previsto che gli Stati Membri dell'Unione possano istituire specifici elenchi nazionali (Regolamento (UE) n. 1143/2014, art. 12).

Dal punto di vista gestionale, il Regolamento prevede che ogni Stato Membro istituisca un sistema di allerta che rilevi precocemente le specie introdotte, in modo da permettere una loro successiva rapida eradicazione. Nei confronti di specie già diffuse, per le quali non è più possibile prevedere la totale eradicazione, gli Stati Membri devono comunque attuare una serie di misure gestionali volte a ridurre gli impatti. Tali attività coinvolgono in prima persona le amministrazioni pubbliche regionali, alle quali, ai sensi della legge 157/92, è delegata la gestione e la tutela della fauna (art.1, comma 3), anche alloctona (art. 2). In ambito territoriale sottoposto a regime di protezione la responsabilità della gestione della fauna ricade invece sull'Ente gestore (L. 394/91, art.11, comma 4 e art. 22, comma 6).

Inoltre, il 14 febbraio 2018 è entrato in vigore il **Decreto Legislativo 15 dicembre 2017, n. 230** di "Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del Regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive" (<http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2018/01/30/18G00012/sg>). Il Decreto individua nel Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) l'autorità nazionale competente per i rapporti con la Commissione Europea, il coordinamento delle attività e il rilascio delle autorizzazioni e dei permessi e nell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) l'ente tecnico-scientifico di supporto al MATTM per lo svolgimento delle attività previste. Le Regioni, le Province Autonome e i Parchi Nazionali rientrano tra i destinatari primari della norma in virtù delle competenze in materia di sorveglianza e monitoraggio (art.18, comma 4) e attuazione degli interventi di eradicazione (art. 19, commi 1 e 3), nonché di attuazione delle misure di gestione delle specie già ampiamente diffuse (art. 22, comma 4).



## 1.2 Iter da seguire per la realizzazione degli interventi

Secondo lo schema adottato (Figura 1.1), nel caso in cui sul territorio di una Regione/Provincia Autonoma/Parco Nazionale, o su parte di esso, si registri la presenza di un **numero molto limitato di individui, distribuiti su un'area anch'essa limitata (< 10 km<sup>2</sup>)**, per avviare gli interventi l'Ente locale competente per territorio potrà seguire il seguente *iter*:

- comunicare immediatamente la presenza degli animali (A.1) e avviare le prime verifiche sul campo (A.2); la comunicazione andrà inviata al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), all'ISPRA (DLgs. 230/2017, art.19, comma 1) e all'*Alien Squirrel Emergency Team* (ASET, pag. 12), secondo quanto dettagliato nel paragrafo 2.1.1 (pag. 15);
- procedere nel minor tempo possibile all'attivazione degli interventi, sulla base delle indicazioni ministeriali e dell'ISPRA (fasi B.1 e B.2);
- attivare il monitoraggio, volto a verificare l'efficacia degli interventi di rimozione (fasi C.1 e C.2).

Il livello di approfondimento delle indagini sul campo e le metodologie adottate per la verifica dell'eradicazione/monitoraggio saranno differenziate per i nuclei puntiformi (area occupata < 1 km<sup>2</sup>) e per le popolazioni distribuite su aree limitate (tra 1 e 10 km<sup>2</sup>), come schematizzato in Tabella 1.1.

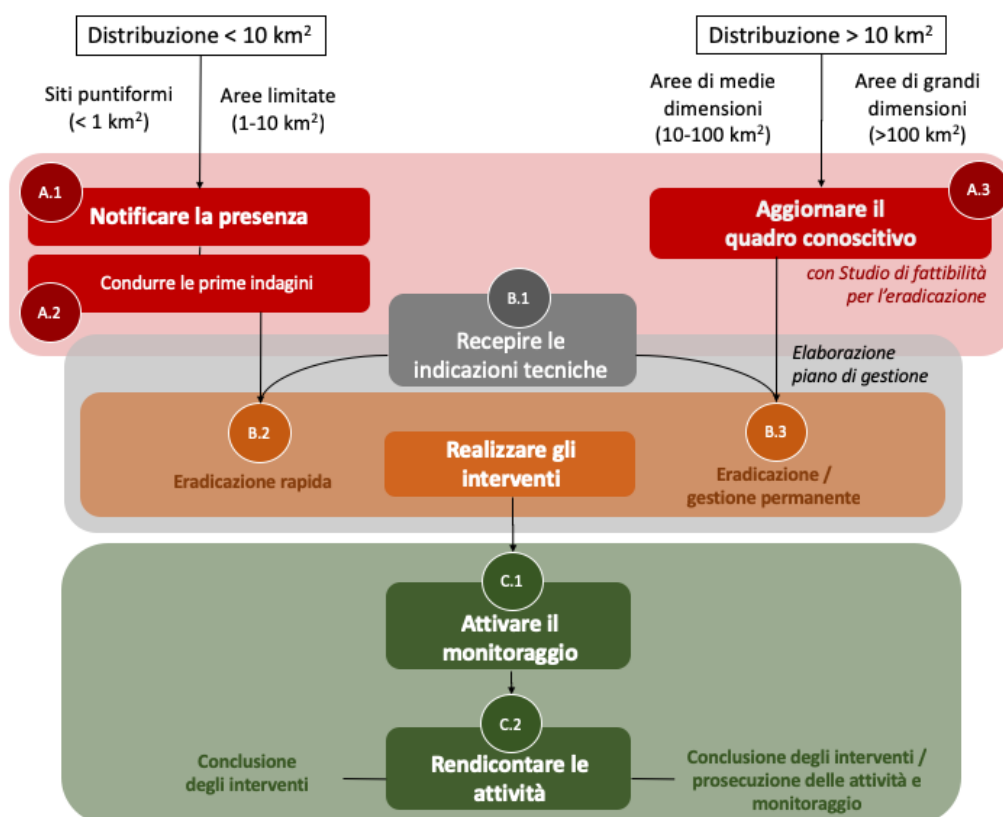


Figura 1.1: Rappresentazione schematica delle fasi che gli Enti locali (Regioni/Province autonome) devono percorrere ai fini dell'attivazione e realizzazione degli interventi di eradicazione rapida e/o di gestione e controllo delle popolazioni di sciuridi alloctoni

Popolazioni di recente insediamento o comunque con distribuzione limitata			
Nuclei puntiformi (< 1 km <sup>2</sup> )		Popolazioni distribuite su aree limitate (1-10 km <sup>2</sup> )	
A.1 Notificare la presenza (pag. 15)			
A.2 Condurre le prime indagini (pag. 16)	B.1 Ricepire le indicazioni tecniche (pag. 17)	A.2 Condurre le prime indagini (pag. 22)	B.1 Ricepire le indicazioni tecniche (pag. 17)
B.2 Realizzare gli interventi di eradicazione			
(pag. 18)		(pag. 24)	
C.1 Attivare il monitoraggio			
(pag. 19)		(pag. 27)	
C.2 Informare il Ministero (pag. 19)			

Tabella 1.1: Schema delle fasi da percorrere per l'eradicazione rapida delle popolazioni di recente insediamento (nuclei puntiformi e popolazioni distribuite su aree limitate)

Nel caso di nuclei già consolidati (e.g. popolazione unica distribuita su aree comprese tra 10 km<sup>2</sup> e 100 km<sup>2</sup>) occorrerà procedere con una valutazione della fattibilità della rimozione completa della specie, condotta in modo speditivo in tempi rapidi (<1 mese). L'*iter* da seguire (Tabella 1.2) prevedrà quindi:

- aggiornamento della situazione distributiva della popolazione di scoiattoli alloctoni e comunicazione dei dati all'ISPRA e all'*Alien Squirrel Emergency Team* (ASET), secondo quanto indicato nel paragrafo 4.1 (pag. 29, fase A.3);
- attivazione degli interventi, nel minor tempo possibile e sulla base delle indicazioni dell'ISPRA (fasi B.1 e B.3);
- attivazione del monitoraggio, volto a verificare l'efficacia degli interventi di rimozione (C.1) e comunicazione dei risultati raggiunti (C.2).

Nel caso in cui si sia in presenza di popolazioni già ampiamente diffuse (ai sensi del Regolamento (UE) n. 1143/2014 e DLgs 230/2017) e considerate non eradicabili, appartenenti a specie aliene invasive di rilevanza unionale o nazionale, sarà comunque necessario:

- fornire un aggiornamento della situazione distributiva della popolazione di scoiattoli alloctoni e comunicazione dei dati all'ISPRA e all'*Alien Squirrel Emergency Team* (ASET), secondo quanto indicato nel paragrafo 5.1 (pag. 37, fase A.3);
- applicare le misure di gestione di cui all'art. 22, comma 1 del DLgs. 230/2017, secondo le indicazioni elaborate da ISPRA e fatte proprie dal MATTM (fasi B.1 e B.3);
- aggiornare il quadro conoscitivo e informare tempestivamente il MATTM e ISPRA dell'esito delle attività di gestione (fasi C.1 e C.2).

<b>Popolazioni consolidate</b>	
<b>Popolazioni distribuite su aree di medie dimensioni (10-100 km<sup>2</sup>)</b>	<b>Popolazioni distribuite su aree di grandi dimensioni (&gt;100 km<sup>2</sup>)</b>
A.3 Aggiornare il quadro conoscitivo	
Studio di fattibilità eradicazione (pag. 31)	(pag. 37)
B.1 Ricepire le indicazioni tecniche	
Elaborazione piano di gestione (pag. 32)	Elaborazione piano di gestione (pag. 38)
B.3 Realizzare gli interventi di eradicazione/gestione	
(pag. 32)	(pag. 39)
C.1 Attivare il monitoraggio	
(pag. 35)	(pag. 41)
C.2 Informare il Ministero (pag. 29)	

Tabella 1.2: Schema delle fasi da percorrere per l'eradicazione rapida delle popolazioni di recente insediamento (nuclei puntiformi e popolazioni distribuite su aree limitate)

**Le attività sopra descritte dovranno essere effettuate dalle Regioni/Province autonome/aree protette nazionali, in base a quanto stabilito dal Dlgs. n. 230/2017.**

Secondo tale Decreto, infatti, le Regioni e le Province autonome conducono il monitoraggio (art. 18, comma 4) e trasmettono i relativi dati al Ministero (art. 18, comma 6).

In particolare, esse sono tenute alla comunicazione del rilevamento precoce (fasi A.1 e A.2) ai sensi dell'art. 19, comma 1, nonché all'applicazione delle misure di eradicazione rapida (art. 19, comma 3) previste dalla fase B.2 e, infine, devono provvedere alla successiva comunicazione al Ministero degli esiti delle attività di gestione (fasi C, ai sensi dell'art. 19, comma 3, punto c).

Anche nel caso di popolazioni distribuite su aree ampie, le Regioni, le Province autonome e le aree protette nazionali sono responsabili dell'applicazione delle misure (fase B.3) e della rendicontazione dei risultati conseguiti (fasi C), ai sensi dell'art. 22, comma 4.

Per le specie alloctone invasive di rilevanza unionale o nazionale, sia per le nuove segnalazioni (art. 19, comma 2, DLgs 230/2017), sia per i nuclei già consolidati o per quelli ampiamente diffusi (art.22, comma 1, DLgs 230/2017), rimane compito del Ministero quello di proporre un programma di intervento, sulla base di indicazioni tecniche fornite dall'ISPRA.

Nell'ambito di tutte queste fasi, se ritenuto utile, l'ISPRA e l'ASET potranno fornire supporto anche operativo alle amministrazioni locali. Per garantire una buona operatività del processo, sarebbe inoltre auspicabile che ciascuna Regione o Provincia autonoma individuasse un proprio **referente locale**, incaricato di seguire il processo di gestione degli scoiattoli alloctoni nel suo complesso e di mantenere i rapporti con l'ASET. L'individuazione di una figura di coordinamento regionale/provinciale gioverebbe inoltre sicuramente anche alle attività di monitoraggio e garantirebbe una miglior gestione delle eventuali reti di rilevatori locali (si veda in proposito l'Allegato a pag. 51).

Tenendo conto della classificazione dei nuclei di scoiattoli sopra descritta, sono di seguito riportate "linee guida" specifiche per ciascun caso:

- linee guida per l'eradicazione rapida di nuclei puntiformi (< 1 km<sup>2</sup>);
- linee guida per l'eradicazione di popolazioni distribuite su aree limitate (1 - 10 km<sup>2</sup>);
- linee guida per la gestione di popolazioni distribuite su aree maggiori di 10 km<sup>2</sup>;

- linee guida per il controllo e contenimento delle popolazioni ampiamente diffuse.

### 1.3 Alien Squirrel Emergency Team (ASET)

L'*Alien Squirrel Emergency Team* (ASET) è un gruppo di lavoro composto da esperti in ricerca e gestione delle specie di sciuridi. Esso è stato costituito nell'ambito del Progetto LIFE U-SAVEREDS ([www.usavereds.eu](http://www.usavereds.eu)), sotto il coordinamento dell'ISPRA, con la finalità di fornire supporto tecnico-scientifico alle amministrazioni pubbliche per le attività di monitoraggio e gestione degli scoiattoli alloctoni. Il gruppo di lavoro ASET può essere contattato scrivendo all'indirizzo e-mail: [aset.usavereds@isprambiente.it](mailto:aset.usavereds@isprambiente.it). L'indirizzo e-mail [aset.usavereds@isprambiente.it](mailto:aset.usavereds@isprambiente.it) può essere utilizzato per richiedere chiarimenti sulla procedura da seguire e sulle informazioni da fornire per segnalare il nuovo nucleo rilevato, oltre che per ottenere indicazioni su come procedere con il monitoraggio e la gestione.



# Linee guida

<b>2</b>	<b>Nuclei puntiformi</b> .....	<b>15</b>
2.1	Fase A) Notificare la presenza	
2.2	Fase B) Attuare le misure di eradicazione rapida	
2.3	Fase C) Verificare l'esito degli interventi	
<b>3</b>	<b>Popolazioni distribuite su aree limitate</b>	<b>21</b>
3.1	Fase A) Notificare la presenza	
3.2	Fase B) Attuare le misure di eradicazione rapida	
3.3	Fase C) Verificare l'esito degli interventi	
<b>4</b>	<b>Popolazioni su aree di medie dimensioni</b>	<b>29</b>
4.1	Fase A.3) Aggiornare il quadro conoscitivo e trasmettere i dati	
4.2	Fase B) Attuare le misure di gestione	
4.3	Fase C) Verificare l'esito degli interventi	
<b>5</b>	<b>Popolazioni su aree di grandi dimensioni</b>	<b>37</b>
5.1	Fase A.3) Aggiornare il quadro conoscitivo e trasmettere i dati	
5.2	Fase B) Attuare le misure di gestione	
5.3	Fase C) Verificare l'esito degli interventi	





LIFE13 BIO/IT/000204

info@usavereds.eu  
www.usavereds.eu

## 2. Nuclei puntiformi

Nel caso in cui ci si trovi di fronte a segnalazioni di scoiattoli alloctoni nuove per il territorio in esame, o per parte di esso, o di ricomparsa recente di tali specie, con presenza degli animali in siti puntiformi (superficie < 1 km<sup>2</sup>) è opportuno procedere come esemplificato in Figura 1.1 (pag. 9), percorrendo le fasi A.1, A.2, B.1, B.2, C.1 e C.2. In questi casi, l'obiettivo da raggiungere, per tutte le specie alloctone, è quello dell'eradicazione locale della specie, ai sensi dell'art. 2, l. 157/92. In particolare, per quanto riguarda le specie aliene invasive di rilevanza unionale, ai sensi del DLgs. 230/2017, art. 19, comma 3, nonché dell'art. 17, comma 2 del Regolamento (UE) n. 1143/2014, le Regioni/Province autonome/enti gestori delle aree protette nazionali applicano, sulla base delle indicazioni del Ministero e con il supporto dell'ISPRA, misure di eradicazione rapida volte ad assicurare l'eliminazione completa e permanente delle popolazioni.

### 2.1 Fase A) Notificare la presenza

#### 2.1.1 Fase A.1) Notificare la presenza e attivare l'ASET

A seguito del rilevamento di scoiattoli alloctoni, la prima fase intrapresa dalla pubblica amministrazione competente per territorio deve essere quella di comunicare, senza indugio, la presenza degli animali.

Nel caso di esemplari appartenenti a specie esotiche invasive di rilevanza unionale o nazionale, il DLgs. 230/2017 prevede l'obbligo di segnalazione sia al Ministero, sia all'ISPRA (si veda in proposito l'Allegato 5, pag. 61).

Nel caso di rilevamento di specie non incluse nelle liste di specie invasive di rilevanza, unionale o nazionale, è comunque opportuno segnalarne la presenza all'ISPRA e all'*Alien Squirrel Emergency Team* (ASET, pag. 12 - si può utilizzare anche in questo caso la scheda di cui all'Allegato 5, pag. 61).

In sede di notifica di qualsiasi specie di scoiattolo alloctono, di rilevanza unionale/nazionale o meno, è utile fornire qualsiasi informazione riguardo la presenza degli animali: presenza accertata o presunta, eventuali attività di monitoraggio intraprese e qualsiasi informazione disponibile sulla

distribuzione della specie, incluse informazioni sugli ambienti di presenza.

**A seguito della notifica di presenza, sarà possibile procedere con i primi interventi di rimozione nei tempi più rapidi possibile, seguendo le indicazioni che saranno fornite dal MATTM e dall'ISPRA.**

### 2.1.2 Fase A.2) Condurre le prime indagini

#### Verificare e raccogliere le segnalazioni

Contemporaneamente alla notifica di presenza (fase A.1), la pubblica amministrazione competente per territorio deve dare avvio a una verifica e a una raccolta più mirata delle segnalazioni<sup>1</sup>.

Innanzitutto, andranno raccolte e verificate le segnalazioni già pervenute. Nell'area di presenza nota e in quelle ad essa immediatamente limitrofe, individuate tenendo conto dell'idoneità ad ospitare la specie e delle capacità di dispersione di questa, andrà quindi attivata una raccolta dati (Tabella 2.1) utilizzando uno, o più, dei metodi descritti nell'Allegato 1 (raccolta e registrazione di avvistamenti occasionali; avvistamento diretto; fototrappolaggio; *hair-tube*; pag. 45).

<b>Dove</b>	Area interessata dall'intervento	< 1 km <sup>2</sup>
<b>Come</b>	Metodologia di raccolta dati	individuata tra quelle riportate nell'Allegato 1 (osservazioni occasionali, avvistamento diretto, fototrappolaggio, <i>hair-tube</i> ), secondo le indicazioni tecniche del MATTM e/o dell'ISPRA
	Numero di operatori richiesti	1
	Strumentazione/materiali	a seconda della metodologia adottata per la raccolta dati e dell'estensione effettiva dell'area; e.g. n. 1 binocolo per osservazioni dirette, n. 50 <i>hair-tube</i> , ecc. - si veda Allegato 1; indispensabile utilizzo di n. 1 GPS per la corretta registrazione dei dati
<b>Quando</b>	Periodo	subito dopo la raccolta delle prime segnalazioni
	Tempistiche di realizzazione	1 mese (3 repliche di raccolta dei dati)

Tabella 2.1: Sintesi fase A.2 - nuclei puntiformi

<sup>1</sup>Le indicazioni riportate in questo paragrafo tengono conto delle indicazioni fornite nelle linee guida sull' "Early Warning System and Rapid Response per la prevenzione della diffusione dello scoiattolo grigio e di altri scoiattoli alloctoni nell'Italia centrale" (Capizzi e Paoloni 2016; Progetto LIFE U-SAVEREDS, Azione F.2 - testo disponibile nel sito [http://usavereds.eu/it\\_IT/materiali-del-progetto/](http://usavereds.eu/it_IT/materiali-del-progetto/).)



Nel caso in cui le verifiche di campo portino ad accertare la distribuzione della specie su un'area più vasta di quella inizialmente prevista, le attività dovranno proseguire seguendo quanto indicato per le popolazioni distribuite su aree di dimensioni limitate (1-10 km<sup>2</sup>, si veda in proposito il Capitolo 3, pag. 21). In tal caso, sarà anche opportuno aggiornare l'ASET riguardo le nuove conoscenze sulla distribuzione della popolazione.

Al fine della raccolta dei dati, potranno essere coinvolti/allertati diversi soggetti (Allegato 2, pag. 51), andando così a creare una vera rete di rilevamento precoce, da considerarsi funzionale anche alle successive fasi di gestione e monitoraggio.

## **2.2 Fase B) Attuare le misure di eradicazione rapida**

Ai fini dell'attuazione degli interventi di eradicazione, le pubbliche amministrazioni dovranno procedere recependo le indicazioni tecniche, tenendo conto di quanto contenuto nei Piani di gestione nazionali nel caso di specie aliene invasive di rilevanza unionale, e, in ogni caso, con il supporto tecnico-scientifico dell'ISPRA, in costante contatto con l'ASET.

Successivamente, si dovrà inoltre procedere all'attivazione del monitoraggio, volto a verificare l'efficacia degli interventi di rimozione, ed eventualmente alla revisione adattativa del piano.

### **2.2.1 Fase B.1) Recepire le indicazioni tecniche**

Dopo aver ricevuto le indicazioni tecniche, la pubblica amministrazione potrà procedere immediatamente alla pianificazione degli interventi di rimozione:

- adottando la metodologia di rimozione indicata (e.g. cattura e successiva soppressione eutanasica, anche tenuto conto di quanto riportato nel Piano di gestione nazionale, nel caso di specie alloctona invasiva di rilevanza unionale) e attuandola secondo opportune tempistiche;
- identificando e comunicando all'ASET il nominativo di un referente tecnico locale;
- individuando le risorse umane necessarie alla realizzazione degli interventi di gestione e del successivo monitoraggio;
- valutando da subito l'accessibilità delle aree in cui è necessario procedere con gli interventi di rimozione.

In relazione a questo ultimo punto, nel caso in cui la specie alloctona sia segnalata in contesto urbanizzato o semi-urbanizzato, particolarmente frequente per gli scoiattoli, andrà posta particolare attenzione alla verifica dell'accessibilità delle aree per il controllo ed eventualmente al coinvolgimento nella gestione dell'autorità competente per l'accesso alle aree private. A questo proposito, si specifica che il DLgs. 230/2017, all'art. 19, assegna alle autorità competenti per territorio, ossia i Sindaci dei Comuni interessati, la responsabilità di garantire, eventualmente tramite ordinanza, l'accesso a fondi privati nel caso in cui sia richiesto dagli interventi di eradicazione di esemplari appartenenti a una specie esotica invasiva.

Il personale incaricato degli interventi di rimozione andrà identificato tenendo conto delle disposizioni di cui all'art. 19 della legge 157/92 e delle leggi regionali o comunque tenendo conto di quanto riportato nel Piano di gestione nazionale, nel caso di specie alloctona invasiva di rilevanza unionale, fermo restando che il controllo della corretta esecuzione degli interventi deve essere condotto dall'Amministrazione territorialmente competente.

### 2.2.2 Fase B.2) Realizzare gli interventi di eradicazione

Ai sensi dell'art. 19, DLgs. 230/2017, comma 3, le Regioni, le Province autonome di Trento e Bolzano e le aree protette nazionali applicano le misure di eradicazione rapida avvalendosi, se necessario, anche della collaborazione di altre amministrazioni (o di soggetti privati) e con il supporto dell'ISPRA.

Per l'attuazione degli interventi di rimozione (Tabella 2.2), bisogna tenere conto del fatto che l'estensione molto ridotta dei siti rappresenta la situazione più idonea a garantire un intervento in tempi brevi, con limitate problematiche logistiche e con alta probabilità di successo (rapporto costi/benefici ottimale). La rimozione nei siti puntiformi dovrà quindi essere gestita, per quanto possibile, in un unico periodo di intervento, subito dopo la verifica della presenza, e richiederà generalmente la disponibilità di un solo operatore (Martinoli et al. 2012).

Per l'effettiva attuazione, tuttavia, si dovrà tenere conto del fatto che spesso la presenza puntiforme è registrata in corrispondenza di giardini o parchi (sub)urbani isolati, in giardini privati o in piccoli boschi in prossimità di abitazioni che rappresentano spesso realtà semplici da affrontare da un punto di vista tecnico ma complesse sotto il profilo degli aspetti sociali. Occorrerà quindi intervenire rapidamente con la rimozione anche adottando strumenti normativi che favoriscano l'efficacia delle attività, come ad esempio ordinanze di chiusura temporanea dei giardini pubblici. Le tempistiche delle eventuali attività di comunicazione saranno calibrate in modo da far acquisire al pubblico coinvolto il più alto grado possibile di consapevolezza del problema e accettazione degli interventi gestionali, con il fine di evitare il più possibile situazioni di interruzione o ritardo delle operazioni da parte della popolazione locale.

Per gli aspetti pratici ed i dettagli di realizzazione, si dovrà tenere conto di quanto indicato nel Piano di gestione nazionale per la specie, se disponibile, e delle indicazioni fornite in Allegato 3. Sarà poi sempre possibile avvalersi del supporto dell'ASET, che può essere contattato anche per chiarimenti tecnici relativi alle metodologie di rimozione e gestione degli animali catturati.

<b>Dove</b>	Area interessata dall'intervento	< 1 km <sup>2</sup>
<b>Come</b>	Metodologia di rimozione	cattura e successiva soppressione eutanasica (si veda in proposito l'Allegato 3), o comunque secondo le indicazioni tecniche dell'ISPRA
	Numero di operatori richiesti	1
	Strumentazione/materiali	min. 10 trappole, 1 GPS, attrezzatura per soppressione eutanasica e/o trasporto degli animali, a seconda della metodologia di rimozione individuata
<b>Quando</b>	Periodo	subito dopo il recepimento delle indicazioni tecniche
	Tempistiche di realizzazione	1/2 mesi (2 o più sessioni di attività)

Tabella 2.2: Sintesi fase B.2 - nuclei puntiformi

## 2.3 Fase C) Verificare l'esito degli interventi

Successivamente all'attuazione degli interventi di eradicazione rapida diventa indispensabile verificarne gli esiti, anche considerando che per le specie aliene invasive il DLgs. 230/2017 prevede che le Regioni, le Province autonome di Trento e Bolzano e le aree protette nazionali informino il Ministero "in merito all'applicazione delle misure nonché ai risultati conseguiti nel corso delle attività di eradicazione degli esemplari" (art. 19, comma 3c). Secondo il Regolamento (UE) n. 1143/2014, art. 17 comma 3, a tal fine gli Stati membri possono utilizzare il sistema di sorveglianza di cui all'art. 14 del Regolamento stesso. Poiché gli interventi dovranno essere attuati secondo quanto riportato nell'eventuale Piano di gestione nazionale, o comunque secondo le indicazioni tecniche dell'ISPRA, adottando una delle metodiche di cui all'Allegato 3, possono essere esclusi impatti indesiderati sulle specie *non-target*.

### 2.3.1 Fase C.1) Attivare il monitoraggio

Al fine di verificare l'eradicazione delle popolazioni gestite, si potrà fare riferimento alle metodologie già suggerite per la fase A.2 (pag. 16) e per le quali si rimanda anche all'Allegato 1. La raccolta dei dati (Tabella 2.3) in questo caso sarà concentrata nelle aree in cui è effettivamente avvenuta la rimozione degli animali e nelle zone immediatamente limitrofe, individuate tenendo conto dell'idoneità ad ospitare la specie e delle capacità di dispersione. Essa dovrà essere attivata:

- subito dopo la conclusione degli interventi di eradicazione rapida, prevedendo di effettuare almeno 3 repliche di raccolta dei dati, utilizzando le stesse metodologie adottate nella fase A.2;
- un anno dopo, nello stesso periodo dell'anno e con le stesse metodologie adottate nella fase A.2, al fine di permettere un confronto diretto dei dati prima e dopo l'intervento di eradicazione.

Successivamente alle fasi di rimozione si raccomanda, in ogni caso, di mantenere attiva la rete di monitoraggio preventivamente attivata (Allegato 2), al fine di raccogliere tempestivamente segnalazioni di ricomparsa della specie.

### 2.3.2 Fase C.2) Informare il Ministero e aggiornare l'ASET

In seguito all'acquisizione dei dati di monitoraggio, dovrà essere inviata una specifica nota al Ministero e all'ISPRA, informando anche l'ASET degli esiti dei rilevamenti.

Ai sensi dell'art. 19, comma 4, DLgs. 230/2017 ISPRA in questa fase supporta il Ministero nella valutazione dell'efficacia delle misure di eradicazione.

A tal fine è opportuno che la nota inviata al Ministero e all'ISPRA, e per conoscenza all'ASET, contenga i seguenti elementi:

- area di diffusione del nucleo di scoiattoli, se ancora presenti;
- descrizione delle metodologie di rimozione e monitoraggio adottate e delle tempistiche di attuazione;
- sforzo attuato e animali rimossi;
- superficie interessata dalle attività di monitoraggio;
- risultati delle attività di monitoraggio (incluso numero di occasioni di rilevamento nelle quali non siano più stati avvistati scoiattoli alloctoni).

<b>Dove</b>	Area interessata dall'intervento	< 1 km <sup>2</sup>
<b>Come</b>	Metodologia di raccolta dati	individuata tra quelle riportate nell'Allegato 1 (osservazioni occasionali, avvistamento diretto, fototrappolaggio, <i>hair-tube</i> ), coerentemente con quanto effettuato nella fase A.2
	Numero di operatori richiesti	1
	Strumentazione/materiali	a seconda della metodologia adottata per la raccolta dati e dell'estensione effettiva dell'area; la strumentazione richiesta sarà la stessa utilizzata nell'ambito della fase A.2
<b>Quando</b>	Periodo	subito dopo la realizzazione degli interventi di rimozione e quindi un anno dopo la fase A.2
	Tempistiche di realizzazione	3 mesi (3 repliche di raccolta dati, avviando in ogni caso le rimozioni subito dopo i primi riscontri positivi di presenza)

Tabella 2.3: Sintesi fase C.1 - nuclei puntiformi

La conclusione delle misure di eradicazione viene dunque confermata dal Ministero, con il supporto di ISPRA e sentendo le Regioni/Province autonome/Parchi nazionali interessati. In tal caso, il Ministero provvede anche a trasmettere alla Commissione europea le informazioni previste dall'art. 17, paragrafo 4, del Regolamento 1143/2014.



LIFE13 BIO/IT/000204

info@usavereds.eu  
www.usavereds.eu

## 3. Popolazioni distribuite su aree limitate

### 3.1 Fase A) Notificare la presenza

Nel caso in cui ci si trovi di fronte a segnalazioni di scoiattoli alloctoni nuove per il territorio in esame, o per parte di esso, o di ricomparsa recente di tali specie, con presenza degli animali su aree comprese tra 1 e 10 km<sup>2</sup>, è opportuno procedere come esemplificato in Figura 1.1 (pag. 9), percorrendo le fasi A.1, A.2, B.1, B.2, C.1 e C.2. In questi casi, l'obiettivo da raggiungere è quello dell'eradicazione locale della specie. In particolare, per quanto riguarda le specie aliene invasive di rilevanza unionale, ai sensi del DLgs. 230, art. 19, comma 3, nonché dell'art. 17, comma 2 del Regolamento (UE) n. 1143/2014, le Regioni/Province autonome/enti gestori delle aree protette nazionali applicano, sulla base delle indicazioni del Ministero e con il supporto dell'ISPRA, misure di eradicazione rapida volte ad assicurare l'eliminazione completa e permanente delle popolazioni.

#### 3.1.1 Fase A.1) Notificare la presenza e attivare l'ASET

Riguardo alla notifica di presenza, si rimanda a quanto già riportato per i nuclei puntiformi (fase A.1, pag. 15).

### 3.1.2 Fase A.2) Condurre le prime indagini

#### Verificare e raccogliere le segnalazioni

Contemporaneamente alla notifica di presenza (fase A.1), la pubblica amministrazione competente per territorio deve verificare le segnalazioni disponibili e dare avvio a un monitoraggio mirato.

**A differenza di quanto illustrato per i siti di presenza puntiforme, in questo caso si rende necessaria una conoscenza di maggiore dettaglio della loro distribuzione, al fine di una miglior pianificazione degli interventi.** Bisognerà tenere conto della maggiore estensione dell'area e prevedere uno sforzo maggiore, sia di indagine sia di intervento. A tal riguardo sarà opportuno considerare attentamente le risorse disponibili nella scelta delle metodologie, dato che ciascuna di esse richiede specifici disegni e sforzi di campionamento. Per questo aspetto e anche per la modalità con cui procedere nell'indagare l'intera superficie interessata si rimanda all'Allegato 1.

Innanzitutto, andranno raccolte, verificate e quindi archiviate le segnalazioni già pervenute. Nell'area di presenza nota e in quelle ad essa immediatamente limitrofe, individuate tenendo conto dell'idoneità ad ospitare la specie e delle capacità di dispersione, andrà quindi attivata una raccolta dati utilizzando uno, o più, dei metodi riportati in Tabella 3.1 e descritti nell'Allegato 1 (raccolta e registrazione di avvistamenti occasionali; avvistamento diretto; fototrappolaggio; *hair-tube*).

Al fine della raccolta dei dati, come già indicato per i siti puntiformi, potranno essere coinvolti/allertati diversi soggetti (Allegato 2), andando così a creare una vera rete di rilevamento precoce, da considerarsi funzionale anche alle successive fasi di gestione e monitoraggio.

<b>Dove</b>	Area interessata dall'intervento	1-10 km <sup>2</sup>
<b>Come</b>	Metodologia di raccolta dati	individuata tra quelle riportate nell'Allegato 1 (osservazioni occasionali, avvistamento diretto, fototrappolaggio, <i>hair-tube</i> ), secondo le indicazioni tecniche del MATTM e/o dell'ISPRA
	Numero di operatori richiesti	1/2
	Strumentazione/materiali	a seconda della metodologia adottata per la raccolta dati e dell'estensione effettiva dell'area; e.g. n. 1/2 binocoli per osservazioni dirette, almeno 20 <i>hair-tube</i> , ecc. - si veda Allegato 1; indispensabile utilizzo di n. 1/2 GPS per la corretta registrazione dei dati
<b>Quando</b>	Periodo	subito dopo la raccolta delle prime segnalazioni
	Tempistiche di realizzazione	1 mese (3 repliche di raccolta dei dati)

Tabella 3.1: Sintesi fase A.2 - popolazioni distribuite su aree limitate

Tutti i dati, sia quelli pregressi sia quelli derivanti dalla raccolta dati specificatamente realizzata, andranno archiviati secondo quanto riportato sotto, nel paragrafo Archiviare le segnalazioni.

Nel caso in cui le verifiche di campo portino ad accertare la distribuzione della specie su un'area più vasta di quella inizialmente prevista, le attività dovranno proseguire seguendo quanto indicato per le popolazioni distribuite su aree di medie dimensioni (10-100 km<sup>2</sup>, si veda in proposito pag. 29). In tal caso, sarà anche opportuno aggiornare l'ASET riguardo alle nuove conoscenze sulla distribuzione della popolazione.

### Archiviare le segnalazioni

È utile predisporre da subito un archivio georiferito delle segnalazioni, che può essere costituito da un semplice foglio di lavoro (e.g. Excel) in cui siano riportati (Tabelle 3.2):

- ID della segnalazione (numero identificativo per ciascun *record*);
- data della segnalazione;
- coordinate *x* e *y* della segnalazione (ed indicare in quale sistema di riferimento; oppure, in assenza di coordinate precise riferite alla segnalazione, utilizzare la griglia con risoluzione 1x1 km, scaricabile da: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/eea-reference-grids-2>);
- tipo di segnalazione (e.g. avvistamento, cattura, foto, pelo, spoglie, danni da scortecciamento, presenza di nidi);
- modalità di rilevamento: avvistamento occasionale, avvistamento sistematico (eventualmente specificare quale protocollo, e.g. *distance sampling*), *hair-tube*, fototrappolamento, trappolamento, *road kill*;
- livello di attendibilità della segnalazione (da 1, attendibilità minima a 4, attendibilità massima)<sup>1</sup>;
- autore/fonte della segnalazione.

ID	data	lat	lon	sist. riferimento	ID griglia	tipo di segnalazione	di	modalità di rilevamento	attendib.	autore/ fonte

Tabella 3.2: Esempio di tabella per l'archiviazione georiferita delle segnalazioni

<sup>1</sup>La valutazione dell'attendibilità della segnalazione viene effettuata dall'Ente incaricato della raccolta dei dati, tenendo conto dei fattori di incertezza di diversa natura che possono essere normalmente associati alle segnalazioni di fauna selvatica; ad es., una segnalazione effettuata e confermata da invio di documentazione fotografica potrebbe ricevere livello di attendibilità 4, al contrario segnalazioni effettuate da personale non esperto e prive di documentazione potrebbero avere attendibilità minore. Al fine della valutazione dell'attendibilità, possono essere utili le informazioni accessorie raccolte tramite la scheda riportata in Figura 5.2, Allegato 1, tratta dalle linee guida sull'*Early Warning System and Rapid Response* (Capizzi e Paoloni 2016; Progetto LIFE U-SAVEREDS, Azione F.2). Nel caso di segnalazioni pregresse, tale valutazione potrebbe comunque non essere possibile. In tal caso si consiglia di riportare il valore NA nel campo del database.

### Delimitare l'area di intervento

A seguito della raccolta delle segnalazioni, occorre effettuare:

- una visualizzazione delle segnalazioni considerate attendibili (grado di attendibilità  $\geq 2$ )<sup>2</sup> in ambiente GIS;
- una prima delimitazione dell'area di presenza. Per questa seconda fase può essere stimato il Minimo Poligono Convesso (MPC) delle segnalazioni attendibili, se sono disponibili le coordinate degli avvistamenti, oppure il territorio può essere suddiviso in celle (utilizzare la griglia, con risoluzione 1x1 km, scaricabile da: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/eea-reference-grids-2>), identificando quelle di presenza accertata.

L'estensione dell'area di possibile intervento è un fattore determinante per programmare lo sforzo di cattura e conseguentemente il tempo necessario per ottenere una rimozione completa della popolazione della specie alloctona. A questo proposito, nell'ambito del Progetto LIFE EC-SQUARE è stato evidenziato come la situazione dimensionale considerata (fino a 10 km<sup>2</sup>) richieda di valutare la possibilità di risolvere l'area in più siti di intervento di dimensioni minori. Nel caso in cui le verifiche di campo portino ad accertare la distribuzione della specie su un'area più vasta di quella inizialmente prevista, le attività dovranno proseguire seguendo quanto indicato per le popolazioni distribuite su aree di medie dimensioni (10-100 km<sup>2</sup>, pag. 29). In tal caso, sarà anche opportuno aggiornare l'ASET riguardo alle nuove conoscenze sulla distribuzione della popolazione. In questo caso, sarà opportuno trasmettere all'ASET:

- l'archivio delle segnalazioni, come sopra descritto (pag. 23);
- la delimitazione dell'area di presenza (pag. 24), se possibile in formato *shapefile*.

## 3.2 Fase B) Attuare le misure di eradicazione rapida

Ai fini dell'attuazione degli interventi di eradicazione, le pubbliche amministrazioni dovranno procedere recependo le indicazioni tecniche riportate in questo documento e contenute nel Piano di gestione nazionale nel caso di specie aliena invasiva di rilevanza unionale. Tali indicazioni dovranno essere applicate con il supporto tecnico-scientifico dell'ISPRA e in costante contatto con l'ASET.

Successivamente, si dovrà procedere all'attivazione del monitoraggio, volto a verificare l'efficacia degli interventi di rimozione, ed eventualmente alla revisione adattativa del piano.

### 3.2.1 Fase B.1) Recepire le indicazioni tecniche

Riguardo al recepimento delle indicazioni tecniche, si rimanda a quanto già riportato per i nuclei puntiformi (fase B.1, pag. 17).

### 3.2.2 Fase B.2) Realizzare gli interventi di eradicazione

Ai sensi dell'art. 19, DLgs. 230, comma 3, le Regioni, le Province autonome di Trento e Bolzano e le aree protette nazionali applicano le misure di eradicazione rapida avvalendosi, se necessario, anche della collaborazione di altre amministrazioni (o di soggetti privati) e con il supporto dell'ISPRA.

---

<sup>2</sup>Nel caso in cui non sia disponibile una valutazione dell'attendibilità delle segnalazioni, andranno considerate tutte quelle disponibili.



Per l'attuazione degli interventi di rimozione, sarà necessario effettuare valutazioni strettamente dipendenti dalle specifiche condizioni territoriali. In linea generale, la pianificazione degli interventi dovrà tenere conto, oltre che dell'estensione dell'area di presenza, come precedentemente individuata, anche della distribuzione degli animali al suo interno.

I dati raccolti nella precedente fase A.2 (pag. 22) sono infatti funzionali alla suddivisione, se possibile, dell'area totale in siti di intervento puntiformi. In tal caso, ciascun sito dovrà essere gestito come unità a sé stante, avviando le operazioni di gestione come indicato per i siti puntiformi e se possibile iniziando dai siti più periferici o comunque dalle aree dalle quali potrebbe verificarsi più facilmente un'ulteriore espansione della specie. In caso di disomogeneità nelle condizioni socio-ambientali dei siti individuati, potrebbe essere utile l'utilizzo di un sistema di supporto alle decisioni per individuare le priorità di intervento (un esempio di sistema di supporto alle decisioni è disponibile sul sito del Progetto LIFE EC-SQUARE ed è scaricabile come file eseguibile su [http://biocenosi.dipbsf.uninsubria.it/DSS/EC-SQUARE\\_DSS.zip](http://biocenosi.dipbsf.uninsubria.it/DSS/EC-SQUARE_DSS.zip)).

In ciascun sito dovranno essere rimossi tutti gli individui presenti.

Al contrario, in caso si verifichi una distribuzione relativamente continua della specie all'interno di tutta l'area di presenza, sarà opportuno applicare inizialmente un elevato sforzo di rimozione là dove le segnalazioni della specie alloctona sono più frequenti/più numerose (*core area*), con attività concentrate nel tempo e finalizzate alla rimozione di un elevato numero di individui, tale da produrre un effetto significativo sul tasso di accrescimento della popolazione. Contemporaneamente, nelle altre zone all'interno dell'area di intervento sarà necessario mantenere un livello base di monitoraggio (e.g. tramite *hair-tube* o fototrappole, si veda l'Allegato 1 per indicazioni tecniche), volto all'individuazione delle aree di espansione e alla rimozione degli animali presenti anche in tali aree. Mentre lo sforzo di rimozione nella *core area* dovrà quindi essere di tipo più strutturato e concentrato nel tempo, nelle aree periferiche si potrà agire in maniera opportunistica e con uno sforzo di rimozione maggiormente distribuito nel corso del tempo, a seconda delle tempistiche delle segnalazioni. Nel complesso, la realizzazione degli interventi di rimozione potrebbe pertanto richiedere l'attivazione di due squadre di cattura, ciascuna costituita da 1 o 2 operatori (Tabella 3.3).

<b>Dove</b>	Area interessata dall'intervento	1-10 km <sup>2</sup>
<b>Come</b>	Metodologia di rimozione	individuata tra quelle riportate nell'Allegato 3, secondo le indicazioni tecniche dell'ISPRA
	Numero di operatori richiesti	2/4 operatori (2 squadre)
	Strumentazione/materiali	indicativamente 40-60 trappole, 1 o 2 GPS, attrezzatura per soppressione eutanasica e/o per trasporto degli animali
<b>Quando</b>	Periodo	subito dopo il recepimento delle indicazioni tecniche
	Tempistiche di realizzazione	min. 2-6 mesi (più sessioni di attività), anche a seconda del personale impiegato

Tabella 3.3: Sintesi fase B.2 - popolazioni distribuite su aree limitate

Anche in questo caso, come per i nuclei puntiformi, per gli aspetti pratici ed i dettagli di realizzazione, si dovrà tenere conto di quanto espressamente indicato nell'eventuale Piano di gestione nazionale e delle indicazioni fornite in Allegato 3, e sarà poi sempre possibile avvalersi dell'esperienza e del supporto dell'ASET, che può essere contattato anche per chiarimenti tecnici relativi alle metodologie di rimozione e gestione degli animali catturati.

### Archiviare i dati

È utile predisporre da subito un archivio georiferito degli eventi di rimozione e dello sforzo applicato. Tale archivio può essere costituito da una cartella di lavoro Excel, suddivisa in fogli di lavoro relativi a:

- sforzo di rimozione applicato (Tabella 3.4), con i seguenti campi:
  - ID della sessione di attività (numero identificativo che permetta l'identificazione univoca per ciascun periodo e sito di intervento);
  - data di inizio della sessione;
  - data di fine della sessione;
  - coordinate  $x$  e  $y$  (per le attività di cattura, è possibile ad esempio indicare il centroide del sito di intervento o indicare la cella della griglia con risoluzione 1x1 km, scaricabile da: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/eea-reference-grids-2>; per gli abbattimenti diretti il centroide del percorso effettuato o le coordinate/cella dell'appostamento);
  - numero di trappole attivate, nel caso di catture;
  - lunghezza del percorso effettuato o numero di appostamenti, in caso di abbattimento diretto;
- eventi di rimozione (Tabella 3.5), con i seguenti campi:
  - codice alfanumerico dell'animale rimosso;
  - ID della sessione di attività;
  - metodologia di rimozione (e.g. cattura e soppressione eutanasica, abbattimento diretto);
  - data;
  - informazioni sull'animale rimosso (e.g. sesso ed età, determinati in modo opportuno a seconda della specie).

ID sessione	data inizio	data fine	lat	lon	sist. riferimento	ID griglia	giorni-trappola	lunghezza percorso (km)	n. appostamenti

Tabella 3.4: Esempio di tabella per l'archiviazione dei dati relativi allo sforzo di rimozione applicato

ID animale	sessione	tipo di intervento	data	specie	sexo	classe d'età

Tabella 3.5: Esempio di tabella per l'archiviazione degli eventi di rimozione

### 3.3 Fase C) Verificare l'esito degli interventi

Successivamente all'attuazione degli interventi di eradicazione rapida, diventa indispensabile verificarne gli esiti, anche considerando che, a questo proposito, per le specie aliene invasive il DLgs. 230 prevede che le Regioni, le Province autonome di Trento e Bolzano e le aree protette nazionali informino il Ministero "in merito all'applicazione delle misure nonché ai risultati conseguiti nel corso delle attività di eradicazione degli esemplari" (art. 19, comma 3c). Secondo il Regolamento (UE) n. 1143/2014, art. 17 comma 3, a tal fine gli Stati membri possono utilizzare il sistema di sorveglianza di cui all'art. 14 del Regolamento stesso. Poiché gli interventi dovranno essere attuati secondo quanto riportato nell'eventuale Piano di gestione nazionale, o comunque secondo le indicazioni tecniche dell'ISPRA, adottando una delle metodiche di cui all'Allegato 3, possono essere esclusi impatti indesiderati sulle specie non-*target*.

#### 3.3.1 Fase C.1) Attivare il monitoraggio

Al fine di verificare l'eradicazione delle popolazioni gestite, si potrà fare riferimento alle metodologie già suggerite per la fase A.2 (pag. 22). La raccolta dei dati in questo caso dovrà riguardare tutta l'area di presenza della specie, come precedentemente delimitata (si veda pag. 24) e nelle zone immediatamente limitrofe, individuate tenendo conto dell'idoneità ad ospitare la specie e delle capacità di dispersione. Essa dovrà essere attivata:

- subito dopo la conclusione degli interventi di eradicazione rapida, prevedendo di effettuare almeno 3 repliche di raccolta dei dati, utilizzando le stesse metodologie adottate nella fase A.2;
- ad un anno di distanza, nello stesso periodo dell'anno e con le stesse metodologie adottate nella fase A.2 (pag. 15), al fine di permettere un confronto diretto dei dati prima e dopo l'intervento di eradicazione.

Successivamente alle fasi di rimozione si raccomanda, in ogni caso, di mantenere attiva la rete di monitoraggio preventivamente attivata (Allegato 2), al fine di raccogliere tempestivamente segnalazioni di ricomparsa della specie.

#### 3.3.2 Fase C.2) Informare il Ministero e aggiornare l'ASET

Riguardo alla notifica di presenza, si rimanda a quanto già riportato per i nuclei puntiformi (fase C.2, pag. 19).





LIFE13 BIO/IT/000204

info@usavereds.eu  
www.usavereds.eu

## 4. Popolazioni su aree di medie dimensioni

Nel caso di nuclei già consolidati (e.g. popolazione unica distribuita su aree comprese tra 10 km<sup>2</sup> e 100 km<sup>2</sup>), l'*iter* da seguire si discosta sensibilmente da quello precedentemente delineato per i nuclei puntiformi e per le popolazioni distribuite su aree limitate, pur essendo ad esso simile dal punto di vista logico.

In questo caso, innanzitutto, la presenza delle popolazioni è generalmente già nota agli Enti competenti. Non si prevede pertanto una prima fase di notifica di presenza della specie, ma occorrerà comunque fornire un aggiornamento sulla situazione distributiva della popolazione di scoiattoli alloctoni (A.3).

In secondo luogo, tali popolazioni, nonostante la maggiore estensione dell'area occupata, potrebbero essere considerate ancora eradicabili: occorrerà pertanto procedere con una specifica valutazione dell'eradicabilità della specie, condotta in modo speditivo in tempi rapidi (<1 mese), sulla base della quale saranno successivamente attivati gli interventi di gestione. L'obiettivo di questi ultimi dovrà quindi essere costituito dall'eradicazione o, se questa non sarà considerata fattibile, dal raggiungimento di densità prossime allo 0, e quindi dal controllo o contenimento spaziale della popolazione, secondo quanto sarà indicato dall'ISPRA e tenendo conto di quanto riportato, per le specie di cui al Regolamento (UE) n. 1143/2014 e DLgs. 230/2017, nei Piani di gestione nazionali.

### 4.1 Fase A.3) Aggiornare il quadro conoscitivo e trasmettere i dati

In questo caso, la prima azione da intraprendere dalla pubblica amministrazione competente per territorio deve essere quello di verificare e organizzare i dati già disponibili sulla presenza della specie sul territorio, nonché quello di attivare una rete di monitoraggio e rilevamento precoce (Allegato 2), da considerarsi funzionale anche alle successive fasi di gestione e monitoraggio.

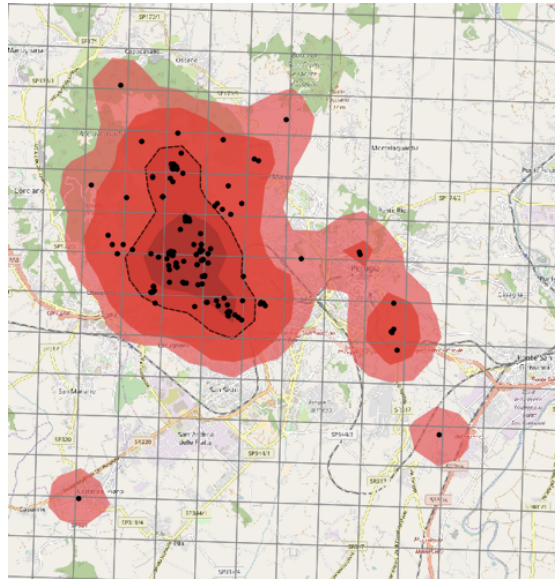


Figura 4.1: *Kernel* basato sulle segnalazioni di scoiattolo grigio (punti) per l'area di Perugia. Le diverse gradazioni di rosso si riferiscono, dalla più scura alla più chiara, ai *kernel* al 50, 75, 95 e 99%, rispettivamente. Il *kernel* al 75% è ulteriormente delimitato dalla linea tratteggiata nera. Griglia 1x1 km.

Innanzitutto andranno raccolte, verificate e quindi archiviate le segnalazioni già disponibili. Tutti i dati andranno archiviati, per quanto possibile, secondo quanto riportato nel paragrafo Archiviare le segnalazioni (sopra, pag. 23) e andrà delimitata l'area di presenza della specie (anche a questo proposito si veda sopra, il paragrafo Delimitare l'area di intervento, pag. 24). Nel caso in cui si disponga di un numero sufficiente di segnalazioni georiferite, si raccomanda anche di effettuare ulteriori elaborazioni dei dati. In particolare, potrebbe rivelarsi utile l'elaborazione dell'*home range kernel* delle segnalazioni, finalizzata a discriminare le aree a maggior densità (coincidenti con il *kernel* al 50 e al 75%), o *core area*, dalle aree periferiche (*buffer area*, coincidente con il *kernel* al 95 e al 99%); l'insieme della *core area* (75%) e del relativo *buffer* (99%) andrà a costituire l'area di intervento. Un esempio di tale elaborazione, per la popolazione di scoiattolo grigio (*Sciurus carolinensis* Gmelin, 1788) nell'area di Perugia, è riportato in Figura 4.1.

Anche in questo caso, ancor più che per le popolazioni distribuite su aree limitate, si rende necessaria una conoscenza più dettagliata possibile della distribuzione della specie, per poter se esiste la possibilità di risolvere l'area in più siti di intervento distinti e di estensione minore. Se si prospettasse questa soluzione, si rientrerebbe in uno dei due casi precedenti e ciascun nucleo di presenza che insiste in un'area di inferiori dimensioni dovrebbe essere trattato come nucleo indipendente (Martinoli et al. 2012).

Nel caso in cui le verifiche portino ad accertare la distribuzione della specie su un'area più vasta di 100 km<sup>2</sup>, le attività dovranno proseguire seguendo quanto indicato per le popolazioni distribuite su aree di grandi dimensioni (> 100 km<sup>2</sup>, si veda in proposito pag. 37).

In ogni caso, il quadro delineato a seguito della verifica dei dati andrà comunicato all'ISPRA e all'ASET (aset.usavereds@isprambiente.it, per dettagli relativi all'ASET si veda pag. 12), trasmettendo:

- l'archivio delle segnalazioni, come precedentemente descritto (pag. 23);
- la delimitazione dell'area di presenza (effettuata come indicato a pag. 24 o tramite elaborazione del *kernel*), se possibile in formato *shapefile*;
- uno studio di fattibilità dell'eradicazione (si veda paragrafo seguente).

### Valutazione dell'eradicabilità

Le informazioni raccolte e rielaborate nell'ambito della fase A.3 consentiranno una prima valutazione dell'eradicabilità della specie alloctona. Sebbene tale valutazione debba essere effettuata in accordo con il Ministero e quindi confermata, caso per caso, sulla base delle indicazioni tecniche (per le quali si veda la successiva fase B) e, per le specie di cui al Regolamento (UE) n. 1143/2014 e al DLgs. 230/2017, tenendo conto di quanto riportato nei relativi Piani di gestione nazionali, è possibile ipotizzare che:

- la specie possa essere considerata eradicabile, nel caso in cui l'analisi della distribuzione interna all'area di studio indichi la possibilità di suddividere l'area in siti di intervento di dimensioni almeno limitate (si ricadrebbe in tal caso nella situazione prospettata nel Capitolo 3, pag. 21);
- si possa individuare come primo obiettivo il raggiungimento e mantenimento della popolazione a densità prossime allo 0, nel caso in cui l'area di distribuzione risulti continua e di estensione compresa tra i 50 e i 100 km<sup>2</sup>.

In fase di trasmissione dell'aggiornamento del quadro conoscitivo, le informazioni raccolte nell'ambito della fase A.3 dovranno pertanto essere organizzate in uno studio di fattibilità dell'eradicazione, predisposto dall'Ente locale competente per territorio (art. 20, comma 2, del DLgs. n. 230/2017). Lo studio di fattibilità deve indicare le eventuali motivazioni per le quali si ritiene non raggiungibile l'obiettivo di eradicazione. In tal caso, si deve tenere conto del fatto che il Regolamento (UE) n. 1143/2014, art. 18, prevede la possibilità di deroghe rispetto all'obbligo di eradicazione rapida, qualora sia soddisfatta almeno una delle seguenti condizioni:

- l'eradicazione si dimostri tecnicamente infattibile perché i metodi di eradicazione disponibili non possono essere applicati nell'ambiente in cui è insediata la specie esotica invasiva;
- da un'analisi costi/benefici basata sui dati a disposizione emerge con ragionevole certezza che i costi saranno, nel lungo periodo, estremamente alti e sproporzionati rispetto ai benefici dell'eradicazione;
- non sono disponibili metodi di eradicazione oppure sono disponibili ma producono effetti negativi molto gravi sulla salute umana, sull'ambiente o su altre specie.

Tra queste condizioni, la prima e la terza non risultano generalmente soddisfatte per gli scoiattoli, in quanto le metodologie disponibili, come anche indicate nei Piani di gestione nazionali, appaiono applicabili in diversi contesti ambientali e risultano altamente selettive, tanto da escludere effetti su specie non *target*.

In ogni caso, ai sensi dell'art. 20 del DLgs. n. 230/2017, le deroghe all'obbligo di eradicazione rapida possono essere disposte soltanto dal Ministero, sentita la Commissione europea.

## 4.2 Fase B) Attuare le misure di gestione

Ai fini dell'attuazione degli interventi di eradicazione, le pubbliche amministrazioni dovranno procedere recependo le indicazioni tecniche riportate in questo documento e contenute nel Piano di gestione nazionale nel caso di specie aliena invasiva di rilevanza unionale. Tali indicazioni dovranno essere applicate con il supporto tecnico-scientifico dell'ISPRA e in costante contatto con l'ASET.

Successivamente, si dovrà procedere all'attivazione del monitoraggio, volto a verificare l'efficacia degli interventi di rimozione, ed eventualmente alla revisione adattativa del piano.

### 4.2.1 Fase B.1) Recepire le indicazioni tecniche

Riguardo al recepimento delle indicazioni tecniche, si rimanda a quanto già riportato per i nuclei puntiformi e per le popolazioni distribuite su aree limitate (si veda in particolare la fase B.1, pag. 17).

Nel caso di popolazioni distribuite su aree di medie dimensioni, tuttavia, il recepimento delle indicazioni tecniche andrà formalizzato disponendo un piano di gestione della specie alloctona, finalizzato al conseguimento degli obiettivi indicati, in accordo con quanto previsto dal Piano di gestione nazionale. Per l'elaborazione del Piano, l'Ente competente per territorio dovrà tenere conto di quanto riportato nella successiva fase B.3 e potrà avvalersi della consulenza tecnica dell'ISPRA e dell'ASET.

### 4.2.2 Fase B.3) Realizzare gli interventi di rimozione

Ai sensi degli art. 19 e art. 22, DLgs. 230/2017, comma 3, le Regioni, le Province autonome di Trento e Bolzano e le aree protette nazionali applicano le misure di eradicazione rapida o le misure di gestione avvalendosi, se necessario, anche della collaborazione di altre amministrazioni (o di soggetti privati) e con il supporto dell'ISPRA.

Per l'attuazione degli interventi di rimozione, bisogna considerare che in questo caso le indicazioni tecniche risulteranno differenziate in base alla valutazione dell'eradicabilità della specie, effettuata tenendo conto di quanto emerso durante la fase A.3.

Nel caso in cui l'area di presenza possa essere risolta in siti di intervento di dimensioni almeno limitate, occorrerà procedere per ciascun sito secondo quanto indicato nel Capitolo 3, fase B.2 (pag. 21), mantenendo come obiettivo quello dell'eradicazione totale della specie in ciascuno dei siti di intervento.

Nel caso in cui l'area di distribuzione risulti continua ma non superiore a 100 km<sup>2</sup>, sarà opportuno applicare un elevato sforzo di rimozione nella *core area* di presenza della specie alloctona, con attività concentrate nel tempo e finalizzate alla rimozione di un elevato numero di individui, tale da produrre un effetto significativo sul tasso di accrescimento della popolazione. Contemporaneamente, nelle aree più periferiche sarà necessario mantenere un livello base di monitoraggio (e.g. tramite *hair-tube* o fototrappole), volto all'individuazione delle aree di espansione e alla rimozione degli animali presenti anche in tali aree. In questo caso, è raccomandata, al fine di un'ottimizzazione del rapporto costi-benefici del rilevamento e della successiva rimozione, l'adozione di una strategia di tipo adattativo, come esemplificata in Figura 4.2.

Mentre lo sforzo di rimozione nella *core area* dovrà quindi essere di tipo più strutturato e concentrato nel tempo, nelle aree periferiche si potrà agire in maniera opportunistica e con uno



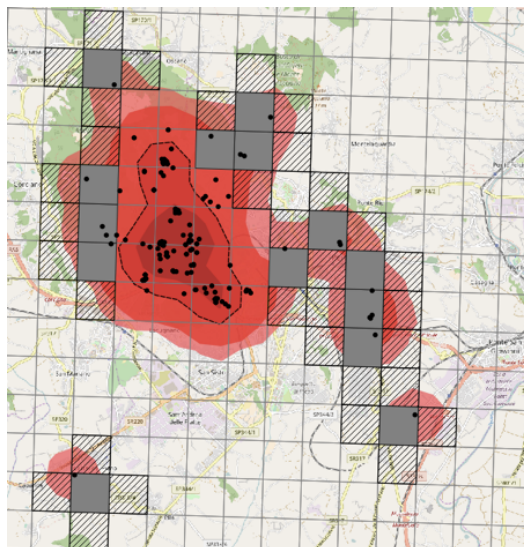


Figura 4.2: Identificazione delle unità di griglia periferiche in cui attuare, contemporaneamente, attività di monitoraggio e rimozione. In grigio, sono evidenziate le celle con segnalazioni disponibili. Le celle da includere nel campionamento sono pertanto quelle adiacenti (linee diagonali nere). Ogni qualvolta diventa disponibile una nuova segnalazione per l'area *buffer*, il campionamento si estende alle 4 celle limitrofe, in direzione nord, est, sud ed ovest. Se nelle celle con linee diagonali, sottoposte a monitoraggio, si dovesse verificare una segnalazione si dovrà procedere con l'immediata rimozione.

sforzo di rimozione maggiormente distribuito nel corso del tempo, a seconda delle tempistiche delle segnalazioni. Nel complesso, la realizzazione degli interventi di rimozione richiede l'attivazione di almeno due squadre di cattura, ciascuna costituita da 1 o 2 operatori (Tabella 4.1).

In alternativa, nel caso di distribuzione particolarmente ampia (e.g. tra 50 e 100 km<sup>2</sup>), per quanto riguarda la strategia di prelievo sarà anche possibile procedere come suggerito per le popolazioni ampiamente diffuse (si veda in proposito il Capitolo 5, fase B.3, pag. 39).

Per l'effettiva attuazione degli interventi di rimozione, sarà inoltre necessario tenere sempre conto del fatto che spesso la distribuzione degli animali potrà sovrapporsi, in maniera anche rilevante, con proprietà private il cui accesso potrebbe essere problematico. Si raccomanda di verificare che nel complesso l'accesso sia garantito per il 75-80% dell'area di presenza della specie alloctona, prestando particolare attenzione all'accessibilità delle aree vocate per la specie. A tal fine, è opportuno ricordare che, nel caso in cui sia richiesto dagli interventi di eradicazione, ai sensi dell'art. 19, comma 4, del Dlgs. n. 230/2017, le autorità competenti per territorio (in questo caso i Sindaci) adottano i provvedimenti necessari a garantire l'accesso ai fondi privati.

Anche in questo caso, infine, per gli aspetti pratici ed i dettagli di realizzazione, si dovrà tenere conto di quanto espressamente indicato nel Piano di gestione nazionale e delle indicazioni fornite in Allegato 3, e sarà poi sempre possibile avvalersi dell'esperienza e del supporto dell'ASET, che può essere contattato anche per chiarimenti tecnici relativi alle metodologie di rimozione e gestione degli animali catturati.

<b>Dove</b>	Area interessata dall'intervento	10-100 km <sup>2</sup>
<b>Come</b>	Metodologia di rimozione	individuata tra quelle riportate nell'Allegato 3, secondo le indicazioni tecniche dell'ISPRA
	Numero di operatori richiesti	4/>4 operatori (in particolare nel caso di cattura e soppressione)
	Strumentazione/materiali	60-100 trappole, almeno 2 GPS, attrezzatura per soppressione eutanasica e eventualmente per trasporto degli animali; nel caso di soppressione con sparo, fucili con canna ad anima liscia, a ripetizione o semi-automatici, con cartucce di calibro 410/36 o calibro 9, o simili; possibile anche l'impiego di armi con calibro 12 con munizioni spezzate numero 7/11
<b>Quando</b>	Periodo	subito dopo il recepimento delle indicazioni tecniche
	Tempistiche di realizzazione	1/>1 anno (più sessioni di attività), fino a 5 anni per le popolazioni distribuite sulle aree più ampie (> 50 km <sup>2</sup> )

Tabella 4.1: Sintesi fase B.3 - popolazioni distribuite su aree di medie dimensioni

### Archiviare i dati

Per quanto riguarda l'archiviazione dei dati riferiti allo sforzo e agli eventi di rimozione, si rimanda a quanto già indicato sopra, pag. 3.2.2.

### 4.3 Fase C) Verificare l'esito degli interventi

Successivamente all'attuazione degli interventi di eradicazione rapida, diventa indispensabile verificare gli esiti, anche considerando che, a questo proposito, per le specie aliene invasive il DLgs. 230 prevede che le Regioni, le Province autonome di Trento e Bolzano e le aree protette nazionali informino il Ministero "in merito all'applicazione delle misure nonché ai risultati conseguiti nel corso delle attività di eradicazione degli esemplari" (art. 19, comma 3c). Secondo il Regolamento (UE) n. 1143/2014, art. 17 comma 3, a tal fine gli Stati membri possono utilizzare il sistema di sorveglianza di cui all'art. 14 del Regolamento stesso. Poiché gli interventi dovranno essere attuati secondo quanto riportato nell'eventuale Piano di gestione nazionale, o comunque secondo le indicazioni tecniche dell'ISPRA, adottando una delle metodiche di cui all'Allegato 3, possono essere esclusi impatti indesiderati sulle specie non-target. Il Ministero è informato dell'applicazione delle misure e dei risultati conseguiti nel corso delle attività di gestione anche nel caso delle specie esotiche invasive ampiamente diffuse, ai sensi del DLgs. 230/2017, art. 22, comma 4.

### 4.3.1 Fase C.1) Attivare il monitoraggio

Data l'estensione delle aree considerate (> 10 km<sup>2</sup>), la verifica della rimozione potrà avvenire:

- tramite elaborazione dei dati degli animali rimossi e dello sforzo applicato;
- tramite specifico monitoraggio effettuato con le metodologie suggerite nell'Allegato 1, effettuate su base campionaria.

Per quanto riguarda l'elaborazione dei dati relativi agli animali rimossi, sarà indispensabile aver archiviato correttamente i dati già nel corso delle attività di gestione (si veda in proposito quanto indicato sopra, pag. 26). Questo permetterà di valutare l'andamento delle rimozioni nel corso del tempo e, in particolare, di visualizzare l'andamento del tasso di rimozione, che dovrà in ultimo risultare pari o prossimo allo 0 per un periodo di almeno tre anni per ogni sito di intervento considerato.

Per quanto riguarda le metodologie di cui all'Allegato 1, si raccomanda la loro applicazione in almeno 3 siti campione, identificati in corrispondenza delle zone a maggior densità iniziale di animali o comunque nelle zone maggiormente vocate per la specie. Il monitoraggio dovrà essere avviato immediatamente dopo la conclusione degli interventi di rimozione, per verificare la presenza di animali residui da rimuovere al più presto, e quindi di nuovo indicativamente un anno dopo, in modo che tra la conclusione degli interventi ed i rilievi siano intercorse almeno 1/2 stagioni riproduttive.

Successivamente alle fasi di rimozione si raccomanda, in ogni caso, di mantenere attiva la rete di monitoraggio preventivamente attivata (Allegato 2), al fine di raccogliere tempestivamente segnalazioni di ricomparsa della specie.

<b>Dove</b>	Area interessata dall'intervento	10-100 km <sup>2</sup>
<b>Come</b>	Metodologia di raccolta dati	analisi del <i>trend</i> di rimozione + metodologia individuata tra quelle riportate nell'Allegato 1 (osservazioni occasionali, avvistamento diretto, fototrappolaggio, <i>hair-tube</i> ), applicata in siti campione
	Numero di operatori richiesti	1/2
	Strumentazione/materiali	a seconda della metodologia adottata per la raccolta dati e dell'estensione effettiva dell'area (si veda Allegato 1)
<b>Quando</b>	Periodo	subito dopo la conclusione delle attività di rimozione, e quindi nuovamente un anno dopo l'avvio delle attività di rimozione
	Tempistiche di realizzazione	6/12 mesi (3 repliche di raccolta dati per il monitoraggio immediatamente successivo alla rimozione, e 3 repliche nella fase di monitoraggio successiva)

Tabella 4.2: Sintesi fase C.1 - popolazioni distribuite su aree di medie dimensioni

### 4.3.2 Fase C.2) Informare il Ministero e aggiornare l'ASET

In seguito all'acquisizione dei dati di monitoraggio, dovrà essere inviata una specifica nota al Ministero e all'ISPRA, informando anche l'ASET degli esiti dei rilevamenti.

Ai sensi dell'art. 19, comma 4, e dell'art. 22, comma 4, DLgs. 230 ISPRA e ASET in questa fase supportano il Ministero nella valutazione dell'efficacia delle misure di eradicazione o di gestione.

A tal fine, è opportuno che la nota inviata al Ministero e all'ISPRA, e per conoscenza all'ASET, contenga i seguenti elementi:

- area di diffusione del nucleo di scoiattoli, se ancora presenti;
- descrizione delle metodologie di rimozione e monitoraggio adottate e delle tempistiche di attuazione;
- sforzo attuato e animali rimossi;
- superficie interessata dalle attività di monitoraggio;
- risultati ottenuti (e.g. numero di occasioni di rilevamento nelle quali non siano più stati avvistati scoiattoli alloctoni, rapportato al numero di occasioni di rilevamento totali).

Nel caso in cui la percentuale di occasioni di rilevamento senza avvistamenti, nei due anni successivi alla realizzazione degli interventi, sia pari al 100%, la conclusione delle misure di eradicazione potrà essere confermata dal Ministero, con il supporto di ISPRA e sentendo le Regioni/Province autonome/Parchi nazionali interessati. In tal caso, il Ministero provvede anche a trasmettere alla Commissione europea le informazioni previste dall'art. 17, paragrafo 4, del Regolamento 1143/2014.

Nel caso in cui tale percentuale sia invece inferiore al 100%, sarà necessario ripercorrere le fasi sopra delineate, portando avanti la gestione attiva della specie sulla base delle informazioni distribuite aggiornate, in un'ottica di gestione adattativa.



LIFE13 BIO/IT/000204

info@usavereds.eu  
www.usavereds.eu

## 5. Popolazioni su aree di grandi dimensioni

Nel caso di nuclei già consolidati e ampiamente diffusi (e.g. popolazione unica distribuita su un'area maggiore di 100 km<sup>2</sup>) di specie aliene invasive di rilevanza unionale o nazionale, ai sensi dell'art. 22 del DLgs. 230/2017, il Ministero stabilisce le misure di gestione in modo da minimizzare gli effetti negativi della specie sulla biodiversità, sui servizi eco-sistemici collegati, sulla salute pubblica e sulla sanità animale, sul patrimonio agro-zootecnico o sull'economia.

Anche in questo caso, la presenza delle popolazioni è generalmente già nota agli Enti competenti. Non si prevede pertanto una prima fase di notifica di presenza della specie, ma sarà comunque opportuno fornire un aggiornamento sulla situazione distributiva della popolazione di scoiattoli alloctoni (A.3).

In secondo luogo, tali popolazioni, nonostante l'elevata estensione dell'area occupata, potrebbero essere considerate ancora eradicabili: occorrerà pertanto procedere, come nel caso precedente (Capitolo 4), con una specifica valutazione dell'eradicabilità della specie, condotta in modo speditivo in tempi rapidi (<1 mese), sulla base della quale saranno successivamente attivati gli interventi di gestione. L'obiettivo di questi ultimi dovrà quindi essere costituito dall'eradicazione o, se questa non sarà considerata fattibile, dal raggiungimento di densità prossime allo 0, e quindi dal controllo o contenimento spaziale della popolazione, secondo quanto sarà indicato dall'ISPRA e tenendo conto di quanto riportato, per le specie di cui al Regolamento (UE) n. 1143/2014 e DLgs. 230/2017, nei Piani di gestione nazionali.

### 5.1 Fase A.3) Aggiornare il quadro conoscitivo e trasmettere i dati

In questo caso, la prima fase intrapresa dalla pubblica amministrazione competente per territorio deve essere quello di verificare e organizzare i dati già disponibili sulla presenza della specie sul territorio, nonché quello di attivare una rete di monitoraggio e rilevamento precoce (Allegato 2), da considerarsi funzionale anche alle successive fasi di gestione e monitoraggio.

Innanzitutto, andranno raccolte, verificate e quindi archiviate le segnalazioni già disponibili. Tutti i dati andranno archiviati, per quanto possibile, secondo quanto riportato a pag. 23, e andrà delimitata l'area di presenza della specie (si veda a questo proposito anche pag. 24).

Nel caso in cui si disponga di un numero sufficiente di segnalazioni georiferite, si raccomanda anche di effettuare ulteriori elaborazioni dei dati. In particolare, potrebbe rivelarsi utile l'elaborazione del *kernel* delle segnalazioni, finalizzata a discriminare le aree a maggiore densità (coincidenti con il *kernel* al 50 e al 75%), o *core area*, dalle aree periferiche (*buffer area*, coincidente con il *kernel* al 95 e al 99%); l'insieme della *core area* (75%) e del relativo *buffer* (99%) andrà a costituire l'area di intervento. Un esempio di tale elaborazione, per la popolazione di scoiattolo grigio (*Sciurus carolinensis* Gmelin, 1788) nell'area di Perugia, è riportato in Figura 4.1 (sopra, pag. 30).

Anche in questo caso, come per le popolazioni distribuite su aree limitate e su aree di medie dimensioni, si rende infatti necessaria una conoscenza più dettagliata possibile della distribuzione della specie, per poter valutare se esiste la possibilità di risolvere l'area in più siti di intervento distinti di estensione minore.

Nel caso in cui le verifiche portino ad accertare, al contrario, una distribuzione pressoché continua della specie su tutta l'area, le attività dovranno proseguire seguendo quanto di seguito indicato.

In ogni caso, il quadro delineato a seguito della verifica dei dati andrà comunicato all'ISPRA e all'ASET ([aset.usavereds@isprambiente.it](mailto:aset.usavereds@isprambiente.it), per dettagli relativi all'ASET, si veda pag. 12), trasmettendo:

- l'archivio delle segnalazioni, come precedentemente descritto (pag. 23);
- la delimitazione dell'area di presenza (effettuata come indicato a pag. 24 o tramite elaborazione del *kernel*), se possibile in formato *shapefile*.

## 5.2 Fase B) Attuare le misure di gestione

Ai fini dell'attuazione degli interventi di eradicazione, le pubbliche amministrazioni dovranno procedere recependo le indicazioni tecniche riportate in questo documento e contenute nel Piano di gestione nazionale nel caso di specie aliena invasiva di rilevanza unionale. Tali indicazioni dovranno essere applicate con il supporto tecnico-scientifico dell'ISPRA e in costante contatto con l'ASET.

Successivamente, si dovrà procedere all'attivazione del monitoraggio, volto a verificare l'efficacia degli interventi di rimozione, ed eventualmente alla revisione adattativa del piano.

### 5.2.1 Fase B.1) Recepire le indicazioni tecniche

Dopo aver ricevuto le indicazioni tecniche, la pubblica amministrazione dovrà procedere immediatamente alla elaborazione di un **piano di gestione** (per indicazioni, si veda l'Allegato 4), al fine della miglior pianificazione gli interventi di rimozione:

- adottando la metodologia di rimozione indicata (e.g. cattura e successiva soppressione eutanasica, tenendo conto di quanto riportato nei Piani di gestione nazionale) e attuandola secondo opportune tempistiche;
- identificando e comunicando all'ASET il nominativo di un referente tecnico locale;

- individuando le risorse umane necessarie alla realizzazione degli interventi di gestione e del successivo monitoraggio;
- valutando da subito l'accessibilità delle aree in cui è necessario procedere con gli interventi di rimozione.

In relazione a questo ultimo punto, nel caso in cui la specie alloctona sia segnalata in contesto urbanizzato o semi-urbanizzato, particolarmente frequente per gli scoiattoli, andrà posta particolare attenzione alla verifica dell'accessibilità delle aree per il controllo ed eventualmente al coinvolgimento nella gestione dell'autorità competente per l'accesso alle aree private. A questo proposito, si specifica che il DLgs. 230/2017, all'art. 19, assegna alle autorità competenti per territorio, ossia i Sindaci dei Comuni interessati, la responsabilità di garantire, eventualmente tramite ordinanza, l'accesso a fondi privati nel caso in cui sia richiesto dagli interventi di eradicazione di esemplari appartenenti a una specie esotica invasiva.

Il personale incaricato degli interventi di rimozione andrà identificato tenendo conto delle disposizioni di cui all'art. 19 della legge 157/92 e delle leggi regionali, fermo restando che il controllo della corretta esecuzione degli interventi deve essere condotto dall'Amministrazione territorialmente competente.

### 5.2.2 Fase B.3) Realizzare gli interventi di rimozione

Ai sensi dell'art. 22, DLgs. 230/2017, comma 4, le Regioni, le Province autonome di Trento e Bolzano e le aree protette nazionali applicano le misure di gestione avvalendosi, se necessario, anche della collaborazione di altre amministrazioni (o di soggetti privati) e con il supporto dell'ISPRA.

Nel caso in cui l'area di presenza possa essere risolta in siti di intervento di dimensioni almeno limitate, si rientrerebbe in uno dei casi precedenti e ciascun nucleo di presenza che insiste in un'area di inferiori dimensioni dovrebbe essere trattato come indicato nel Capitolo 3 e/o nel Capitolo 4, mantenendo come obiettivo quello dell'eradicazione totale (o del mantenimento a densità prossime allo 0) della specie in ciascuno dei siti di intervento.

Nel caso in cui l'area di distribuzione risulti continua, la programmazione degli interventi sarà invece meglio specificata nel piano di gestione.

A livello di indicazioni generali, si raccomanda comunque che tale piano contenga una caratterizzazione dell'area di intervento tale da consentire la mappatura dell'area vocata per la specie alloctona. Tale informazione può essere sfruttata per l'applicazione di un approccio in 3 fasi, seguendo quanto riportato in Jones et al. 2017:

- nella prima fase, appare opportuno effettuare le rimozioni nelle zone maggiormente vocate per la specie (10-20% delle zone a massima idoneità);
- quando il numero di eventi di rimozione diminuisce, scendendo al di sotto del 25% degli animali inizialmente rimossi, l'area interessata dalle rimozioni può essere ampliata, andando ad interessare il 40% del territorio ad alta vocazionalità;
- in caso di diminuzione degli eventi di rimozione, al di sotto del 25% degli animali rimossi nella seconda fase, le rimozioni potranno interessare le rimanenti porzioni di territorio in cui siano segnalati gli scoiattoli alloctoni.

<b>Dove</b>	Area interessata dall'intervento	> 100 km <sup>2</sup>
<b>Come</b>	Metodologia di rimozione	individuata tra quelle riportate nell'Allegato 3, secondo le indicazioni tecniche dell'ISPRA
	Numero di operatori richiesti	4/>4 operatori
	Strumentazione/materiali	> 100 trappole, almeno 2 GPS, attrezzatura per soppressione eutanasica e eventualmente per trasporto degli animali; nel caso di soppressione con sparo, fucili con canna ad anima liscia, a ripetizione o semi-automatici, con cartucce di calibro 410/36 o calibro 9, o simili; possibile anche l'impiego di armi con calibro 12 con munizioni spezzate numero 7/11
<b>Quando</b>	Periodo	subito dopo il recepimento delle indicazioni tecniche
	Tempistiche di realizzazione	da 1 a 5 anni per le popolazioni distribuite sulle aree più limitate, sino a controllo permanente per le aree più vaste

Tabella 5.1: Sintesi fase B.3 - popolazioni distribuite su aree di grandi dimensioni

Parallelamente, si dovrà mantenere costantemente attivo il sistema di sorveglianza di cui all'Allegato 2, in modo da procedere alla rimozione degli animali anche nelle aree più periferiche, riducendo così il rischio di espansione spaziale della popolazione.

Per l'effettiva attuazione degli interventi di rimozione, sarà inoltre necessario tenere sempre conto del fatto che spesso la distribuzione degli animali potrà sovrapporsi, in maniera anche rilevante, con proprietà private il cui accesso potrebbe essere problematico. Si raccomanda di verificare che nel complesso l'accesso sia garantito per il 75-80% dell'area di presenza della specie alloctona, prestando particolare attenzione all'accessibilità delle aree vocate per la specie.

Anche in questo caso, infine, per gli aspetti pratici ed i dettagli di realizzazione, si dovrà tenere conto di quanto espressamente indicato nel Piano di gestione nazionale, se disponibile per la specie considerata, e delle indicazioni fornite in Allegato 3. Sarà poi sempre possibile avvalersi dell'esperienza e del supporto dell'ASET, che può essere contattato anche per chiarimenti tecnici relativi alle metodologie di rimozione e gestione degli animali catturati.

### Archiviare i dati

Per quanto riguarda l'archiviazione dei dati riferiti allo sforzo e agli eventi di rimozione, si rimanda a quanto già indicato sopra, pag. 3.2.2.



### 5.3 Fase C) Verificare l'esito degli interventi

Successivamente all'attuazione degli interventi di gestione, diventa indispensabile verificarne gli esiti, anche considerando che, a questo proposito, il Ministero deve essere informato dell'applicazione delle misure e dei risultati conseguiti nel corso delle attività anche nel caso delle specie esotiche invasive ampiamente diffuse (DLgs. 230/2017, art. 22, comma 4).

#### 5.3.1 Fase C.1) Attivare il monitoraggio

Data l'estensione delle aree considerate in questo caso (> 100 km<sup>2</sup>), la verifica dell'efficacia della rimozione (Tabella 5.2) degli animali potrà avvenire:

- tramite elaborazione dei dati degli animali rimossi e dello sforzo applicato;
- tramite verifiche svolte con le metodologie suggerite nell'Allegato 1, effettuate su base campionaria;
- tramite verifica del contenimento spaziale della popolazione, effettuata sfruttando il sistema di sorveglianza (Allegato 2).

Per quanto riguarda l'elaborazione dei dati relativi agli animali rimossi, sarà indispensabile aver archiviato correttamente i dati già nel corso delle attività di gestione (si veda in proposito quanto indicato sopra, pag. 26). Questo permetterà di valutare l'andamento delle rimozioni nel corso del tempo e, in particolare, di visualizzare l'andamento del tasso di rimozione.

<b>Dove</b>	Area interessata dall'intervento	> 100 km <sup>2</sup>
<b>Come</b>	Metodologia di raccolta dati	analisi del <i>trend</i> di rimozione + metodologia individuata tra quelle riportate nell'Allegato 1 (osservazioni occasionali, avvistamento diretto, fototrappolaggio, <i>hair-tube</i> ), applicata in siti campione + sistema di sorveglianza (Allegato 2)
	Numero di operatori richiesti	1/2
	Strumentazione/materiali	a seconda della metodologia adottata per la raccolta dati e dell'estensione effettiva dell'area (si veda Allegato 1)
<b>Quando</b>	Periodo	subito dopo la conclusione delle attività di rimozione, e quindi nuovamente un anno dopo l'avvio delle attività di rimozione
	Tempistiche di realizzazione	almeno 12 mesi (3 repliche di raccolta dati per il monitoraggio immediatamente successivo alla rimozione, e 3 repliche nella fase di monitoraggio successiva)

Tabella 5.2: Sintesi fase C.1 - popolazioni distribuite su aree di grandi dimensioni

Per quanto riguarda le metodologie di cui all'Allegato 1, si raccomanda la loro applicazione in almeno 3 siti campione, identificati in corrispondenza delle zone a maggior densità iniziale di animali o comunque nelle zone maggiormente vocate per la specie. Il monitoraggio dovrà essere avviato immediatamente dopo la conclusione degli interventi di rimozione, per verificare la presenza di animali residui da rimuovere al più presto, e quindi di nuovo indicativamente un anno dopo, in modo che tra la conclusione degli interventi ed i rilievi siano intercorse almeno 1/2 stagioni riproduttive.

Per la verifica del contenimento della popolazione, si raccomanda inoltre di mantenere attiva la rete di monitoraggio preventivamente attivata (Allegato 2), al fine di raccogliere tempestivamente segnalazioni di comparsa della specie nelle aree limitrofe a quella di intervento, per un *buffer* minimo di 2/5 km, o superiore, oggettivamente valutato in relazione alle caratteristiche dell'area di intervento.

### **5.3.2 Fase C.2) Informare il Ministero e aggiornare l'ASET**

Riguardo alla rendicontazione delle attività, si rimanda a quanto già riportato per le popolazioni distribuite su aree di medie dimensioni (pag. 36).



# Allegati

<b>1 - Metodologie di raccolta dei dati ..</b>	<b>45</b>
<b>2 - Rete di rilevatori .....</b>	<b>51</b>
<b>3 - Metodi di intervento .....</b>	<b>53</b>
<b>4 - Predisposizione Piano di gestione .</b>	<b>57</b>
<b>5 - Fac-simile: notifica di presenza ...</b>	<b>61</b>
<b>Riferimenti bibliografici .....</b>	<b>63</b>





LIFE13 BIO/IT/000204

info@usavereds.eu  
www.usavereds.eu

## Allegato 1 Metodologie di raccolta dei dati

### Avvistamento diretto

**Descrizione generale** L'avvistamento diretto degli animali consiste nell'osservazione diretta tramite binocolo (8 o 10 ingrandimenti) da punti fissi di avvistamento o transetti, ove le caratteristiche vegetazionali lo consentano. La tecnica dell'avvistamento diretto è implementabile su aree boscate sufficientemente aperte oppure in aree urbane ed esistono in generale due metodi per la sua realizzazione: il metodo base e il metodo del *distance sampling*. In questo caso, si suggerisce l'applicazione del metodo di base, in quanto la finalità dei rilievi è semplicemente quella di verificare la presenza degli animali, non di stimarne le densità. Seguendo le indicazioni riportate da Gurnell et al. 2009, la raccolta dei dati deve essere effettuata osservando gli animali nelle ore di loro maggiore attività (e.g. dopo l'alba). Nel caso in cui si scelga di effettuare il rilievo da transetto, l'operatore si fermerà ad intervalli di 100 m per circa 2-5 minuti. Nel caso in cui l'osservazione sia effettuata da punto di osservazione, si raccomanda un tempo di osservazione di 30 minuti per punto. Prima di effettuare le osservazioni dirette, si può anche ricorrere al foraggiamento artificiale per aumentare la probabilità di avvistamento degli animali. In questo caso, il foraggiamento dovrebbe avvenire una settimana prima dei rilievi distribuendo, su un'area di circa 10 m di raggio, ca. 50 g di cibo appetibile per gli scoiattoli (nocciole, mais, semi di girasole, noci - la tipologia dell'esca può essere ovviamente variata anche a seconda della specie) ad intervalli di circa 50 m.

**Disegno sperimentale** Si suggerisce l'identificazione di 1/2 transetti di 500-1000 m (o in alternativa di 5 punti di osservazione) ogni 10-20 ha. Questo sforzo di campionamento corrisponde ad esempio all'identificazione di 1 transetto per siti di presenza puntiformi, e di 10 transetti nel caso di aree di presenza di 1 km<sup>2</sup>. Nel caso di aree di dimensioni via via maggiori, è possibile ridurre lo sforzo complessivo indagando le aree in modo adattativo, cioè avviando il campionamento dove si ritiene più probabile la presenza degli animali e quindi estendendolo alle zone limitrofe soltanto nel caso di conferma della loro presenza. In ogni caso, per aree di estensione superiore ad 1 km<sup>2</sup> si raccomanda la raccolta dei dati lungo almeno 12 transetti.

**Frequenza di rilevamento** I transetti andrebbero ripetuti da un minimo di 2 a un massimo di 4 volte nell'arco di un periodo di 2 settimane, in modo da poter tenere conto della variabilità indotta dalle condizioni climatiche e dal livello di attività degli animali.

**Periodo di applicazione** L'osservazione diretta degli scoiattoli può essere effettuata durante tutto il corso dell'anno, anche se i periodi migliori possono essere rappresentati dal tardo inverno/primavera, soprattutto nelle aree a dominanza di latifoglie. In ogni caso, le osservazioni dirette non dovrebbero essere condotte con cattive condizioni meteorologiche, in quanto gli animali tendono a non essere attivi in caso di forte vento o pioggia o quando le temperature sono molto basse.

**Archiviazione e analisi dei dati** Per ogni uscita sul campo, devono essere archiviate le informazioni relative a: data di rilievo, coordinate di ciascun punto di osservazione o dei punti di osservazione lungo ciascun transetto, rilevatore, specie, numero e eventuali caratteristiche degli animali avvistati. Non sono richieste particolari analisi dei dati raccolti.

## Fototrappolaggio

**Descrizione generale** L'utilizzo del fototrappolamento è particolarmente consigliato in ambienti forestali chiusi, dove risulta non idonea la realizzazione di avvistamenti diretti. Le fototrappole utili a rilevare la presenza di scoiattoli devono contare fondamentalmente su una buona velocità di scatto (minimo tempo di ritardo tra l'attivazione del sensore e quello della fotocamera), considerata l'elevata velocità che caratterizza il movimento degli scoiattoli. La fototrappola può essere settata sia in modalità FOTO che VIDEO, avendo cura di non settare alcun tempo di latenza nell'attivazione del sensore che deve funzionare continuamente. Particolarmente utile risulta l'utilizzo di fototrappole GPRS che tramite l'ausilio di una scheda SIM sono in grado di inviare in tempo reale gli scatti, sia tramite MMS, sia tramite mail. Tali dispositivi risultano indicati allorché la fase di rilevamento e quella di cattura sono immediatamente conseguenti. La raccolta dati tramite fototrappolaggio può essere condotta collocando opportunamente le fototrappole, assicurandole a un tronco d'albero a una altezza di almeno 1.5 m. Prospiciente alla fototrappola, a una distanza adatta ad attivare il sensore ed ottenere una ripresa utile per discriminare la specie (distanza compresa tra 1 e 4 m), dovrà essere montato un supporto in cui verrà posta l'esca alimentare (noci, nocciole, mais - la tipologia dell'esca può essere ovviamente variata anche a seconda della specie). Per aumentare l'efficacia dell'esca, quest'ultima può anche essere posta all'interno di un cilindro di rete metallica: risulta in questo modo possibile attrarre più animali, senza che l'esca venga immediatamente consumata da un singolo individuo. Tale accorgimento si rivela particolarmente utile nel caso siano presenti, sullo stesso territorio, più specie di scoiattoli, alloctoni e/o autoctoni. Per massimizzare la probabilità di intercettare ed identificare correttamente la specie quando presente, le fototrappole dovranno essere impostate in modalità video, avendo cura di prevedere:

- una registrazione sufficientemente lunga per consentire una buona osservazione della specie, quindi della durata di 60 secondi;
- nessun tempo di latenza tra due consecutive attivazioni del sensore, in modo da permettere alla macchina di effettuare riprese a brevissima distanza di tempo.

**Disegno sperimentale** A seconda della tipologia di ambiente e dell'estensione dell'area boscata in cui si presume sia presente la specie, si suggerisce che le fototrappole siano poste a

una distanza compresa tra 50 e 250 m l'una dall'altra. Il numero di fototrappole da posizionare varierà quindi in relazione alle dimensioni delle aree da monitorare, in particolare in relazione alle dimensioni delle patch di bosco. Per siti puntiformi, possono essere sufficienti 1-2 fototrappole, mentre in aree di dimensioni maggiori si dovrà garantire il posizionamento delle fototrappole secondo una griglia o lungo almeno un transetto per ogni patch di bosco. Al fine di aumentare l'area indagata, si può prevedere di spostare le fototrappole tra stazioni, al termine di ciascun periodo di rilevamento (come indicato sotto, in 'Frequenza di rilevamento').

**Frequenza di rilevamento** Le trappole dovranno essere mantenute in campo per almeno 10 giorni. Alla fine di tale periodo, si dovrà controllare in campo (o direttamente dalla fototrappola o tramite un dispositivo portatile) il contenuto della scheda di memoria. In caso di registrazione di uno scatto riferibile a una specie di scoiattolo alloctono, l'operatore dovrà rifornire il punto di foraggiamento con l'esca (o rendere disponibile l'esca nel caso di utilizzo del cilindro di rete metallica di cui sopra), al fine di aumentare la probabilità che l'animale resti nell'area oggetto di indagine, ai fini della sua successiva rimozione. Nel caso in cui la specie di interesse non sia rilevata dopo il primo intervallo di 10 giorni, è opportuno mantenere la fototrappola nella stessa stazione di rilevamento per ulteriori 10-20 giorni (con relativi controlli a intervalli regolari di 10 giorni).

**Periodo di applicazione** Il metodo può essere applicato durante tutto l'arco dell'anno, anche se i risultati ottenuti potranno essere variabili a seconda della stagione, del ritmo di attività degli animali oltre che della produttività degli ambienti naturali, che può influire sull'attrattività dell'esca.

**Archiviazione e analisi dei dati** Per ogni fototrappola devono essere rilevate ed archiviate le posizioni, i periodi di attivazione e l'eventuale presenza di esca (o il periodo in cui è stata resa disponibile). Per ogni eventuale contatto devono essere archiviate la data, numero identificativo del filmato (tramite cui individuarlo nella cartella di archiviazione), la specie, eventuali caratteristiche dell'individuo. Per successive verifiche, è utile mantenere in archivio anche la documentazione foto/video. Non sono richieste particolari analisi dei dati raccolti.

## Hair-tube

**Descrizione generale** Il metodo consiste nell'attrarre gli animali dentro tubi (*hair-tube*) contenenti un'esca, all'ingresso dei quali sono fissati pezzi di nastro biadesivo. Quando l'animale entra nel tubo, sfrega contro il nastro lasciandovi attaccati dei peli che possono essere prelevati per le successive analisi. Gli *hair-tube* per il monitoraggio degli scoiattoli possono essere realizzati in PVC, devono avere una lunghezza di circa 25-30 cm e un diametro di 67-80 mm, e il nastro biadesivo deve essere collocato alle due estremità, su apposite placchette di legno. I tubi vanno fissati al tronco degli alberi o su rami orizzontali (e.g. a 1.5-2.0 m dal suolo), con filo da giardiniere in anima metallica o nastro da pacchi, e vanno riforniti con semi di girasole, mais, noci e nocciole/crema di nocciole (Figura 5.1).

**Disegno sperimentale** Il numero di tubi da posizionare varia in relazione alle dimensioni delle aree da monitorare, in particolare in relazione alle dimensioni delle *patch* di bosco. Per aree boscate di dimensioni inferiori a 1.5 ha, possono essere sufficienti 1-2 *hair-tube*, mentre in aree boscate di dimensioni maggiori si deve garantire il posizionamento degli *hair-tube* lungo almeno un transetto per ogni *patch* di bosco (Ancillotto et al. 2018; Mortelliti e Boitani 2007). Lungo ciascun transetto, i tubi vanno sistemati a una distanza tale da assicurare la presenza di una stazione in ogni area di attività individuale (e.g. 100 m, 10-20 stazioni per transetti di 1-2 km). In ciascuna stazione va sistemato un tubo o eventualmente tubi di diametri diversi a seconda della/delle specie

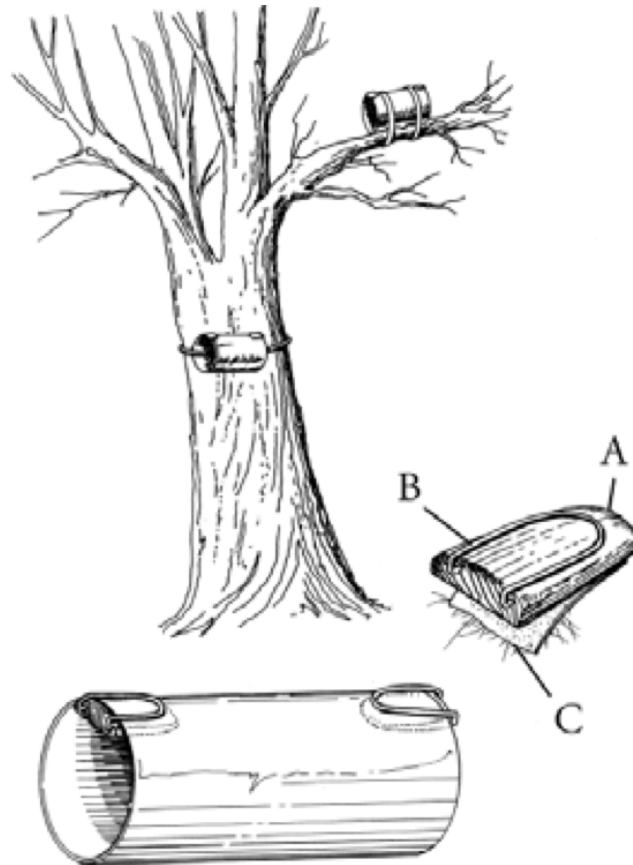


Figura 5.1: *Hair-tube* e possibile posizionamento (da Genovesi e Bertolino 2001)

da rilevare. In zone forestali continue il numero di stazioni per transetto non deve essere comunque inferiore a 20, mentre in piccoli boschetti isolati i transetti possono essere ridotti a 10 stazioni.

**Frequenza di rilevamento** I tubi vanno controllati periodicamente, con intervalli di 7-10 giorni. Il periodo di monitoraggio deve essere di almeno 1 mese, nel caso di controlli settimanali (per un numero minimo di 3-4 controlli), o più lungo (e.g. sino ad 8 controlli ogni 10 giorni; Ancillotto et al. 2018). Al momento del controllo si rimuovono le placchette di legno con l'adesivo, provvedendo a sistemarle in sacchetti separati. Quindi si rifornisce nuovamente di esca il tubo e si posizionano le nuove placchette adesive. Si raccomanda la sostituzione di tutte le placchette, anche quelle prive di peli, perché il nastro tende comunque a perdere di efficacia in tempi relativamente brevi.

**Periodo di applicazione** Il metodo dà i migliori risultati nei mesi primaverili o estivi, e in aree/anni in cui la produzione di semi in natura non è particolarmente elevata. La frequenza di visita ai tubi può infatti essere ridotta nelle stagioni con particolare abbondanza di semi o nei periodi di bassa attività degli animali (e.g. in inverno). Inoltre, le condizioni meteorologiche possono influire significativamente sull'adesività del nastro, fattore di cui occorre tener conto anche per valutare la frequenza di controllo più opportuna.

**Archiviazione e analisi dei dati** Le placchette raccolte sul campo andranno successivamente portate in laboratorio, dove si procederà con una specifica analisi microscopica dei peli. Per il



riconoscimento dei peli sarà opportuno fare riferimento alle procedure riportate in specifici manuali (e.g., Teerink 1991) ed utilizzare campioni di confronto. Per la gestione dei dati, come anche indicato per il fototrappolaggio, sarà necessario archiviare l'informazione relativa sia allo sforzo, sia ai contatti rilevati. Per tutti i tubi posizionati sul campo, andrà registrati la posizione (e.g., coordinate GPS) e per ciascuna placchetta adesiva andranno indicati il tubo di riferimento e il periodo di permanenza sul campo (e.g., numero di giorni intercorsi tra il posizionamento e il controllo della placchetta). Per ciascuna placchetta contenente dei peli di specie di interesse, dovranno essere registrati e archiviati i dati relativi alla specie rilevata, associando al *record* eventuale documentazione fotografica (opzionale, e.g., fotografie delle caratteristiche dei peli ottenute tramite l'analisi al microscopio).

### **Raccolta e registrazione di avvistamenti occasionali**

Per quanto riguarda la registrazione di avvistamenti occasionali di scoiattoli alloctoni, non è possibile ipotizzare una metodologia precisa per la raccolta dei dati ma le amministrazioni competenti per territorio dovranno comunque avere cura di validare e archiviare eventuali segnalazioni riportate dai cittadini. Ai fini della validazione, se possibile, il rilevatore occasionale dovrà essere intervistato o dovrà compilare autonomamente un'apposita scheda, nella quale dovranno essere riportate le seguenti informazioni:

- distanza di osservazione (in metri);
- ambiente (e.g. bosco, siepe, campo coltivato, frutteto, area urbana);
- comportamento dell'animale (e.g. indicare se l'animale era a terra o su un albero, se fuggiva o era confidente, etc.)
- dimensioni (fornite in maniera comparativa, e.g. grande come un ratto, un piccione, un gatto);
- presenza di ciuffi auricolari sulle orecchie;
- presenza di una banda chiara sulla coda o di altre caratteristiche distintive (e.g. colorazione peculiare del mantello);
- se il rilevatore abbia in passato avvistato/osservato scoiattoli o altri piccoli roditori (e.g. ghiri);
- se l'avvistamento sia stato occasionale o ripetuto e in quest'ultimo caso con quale frequenza;
- eventuale disponibilità di documentazione fotografica.

Di seguito si riporta un esempio di possibile scheda di raccolta delle informazioni (Figura 5.2) collegate a una osservazione occasionale, specificatamente strutturata per raccogliere segnalazioni di presenza di scoiattolo grigio. Su ciascun scheda, dovranno obbligatoriamente essere registrati anche la località di avvistamento (o, se disponibili, le coordinate precise ed il sistema di riferimento geografico del dato) e la data dell'ultimo avvistamento dell'animale. Se possibile, vi potranno essere riportate anche le informazioni di contatto del rilevatore.

**Scheda per l'invio delle segnalazioni di scoiattolo grigio o altri scoiattoli alloctoni**

**1 Distanza di osservazione (in m)**

**2 Ambiente<sup>1</sup>**

**3 Comportamento<sup>2</sup> dell'animale**

**4 Dimensioni** come un ratto  come un piccione  come un gatto

**5 Ciuffi sulle orecchie** si  no  non ricorda

**6 Banda chiara sulla coda** si  no  non ricorda

**7 Colorazione grigio cenere** grigio argento  marrone scuro  marrone rossiccio   
rossiccio  nero

**8 Mai osservato scoiattoli?** si  no  non ricorda

**9 Mai osservato ghiri?** si  no  non ricorda

**10 Animale osservato in precedenza?** si, da tanti anni  si, da poco tempo  no, mai

**11 È disponibile una fotografia?** si  no

**12 Eventuale descrizione alternativa<sup>3</sup>**

1: indicare se osservato in bosco, siepe, campo coltivato, frutteto

2: indicare se l'animale era a terra o su un albero, se fuggiva o era confidente, se fuggiva arrampicandosi su una pianta o a terra

3: qualora le scelte proposte non riescano a descrivere l'animale osservato, come nel caso di una specie di scoiattolo diversa, è possibile inserire una descrizione a testo libero

Figura 5.2: Esempio di scheda per la registrazione di segnalazioni occasionali, predisposta nell'ambito del Progetto LIFE U-SAVEREDS e strutturata, in particolare, per permettere il rilevamento della presenza dello scoiattolo grigio (da Capizzi e Paoloni 2016)



LIFE13 BIO/IT/000204

info@usavereds.eu  
www.usavereds.eu

## Allegato 2 Rete di rilevatori

Per sviluppare un sistema efficace di rilevamento rapido di nuovi nuclei di scoiattoli alloctoni in espansione o di nuova introduzione, risulta fondamentale disporre di una buona rete di rilevatori che possano contribuire alla raccolta di segnalazioni delle specie di scoiattoli e/o che siano in grado di raccogliere e convogliare segnalazioni provenienti da ulteriori soggetti. Secondo quanto proposto nel Volume "*Early Warning System and Rapid Response* per la prevenzione della diffusione dello scoiattolo grigio e di altri scoiattoli alloctoni nell'Italia centrale" (Progetto LIFE U-SAVEREDS, Azione F.2; Capizzi e Paoloni 2016), tale rete di rilevatori dovrebbe comprendere:

1. personale delle aree naturali protette;
2. Carabinieri Forestali;
3. personale docente, personale tecnico e studenti delle Università, in particolare nel caso in cui nelle sedi universitarie locali siano presenti gruppi di ricerca attivi per lo studio delle specie di mammiferi;
4. cittadini afferenti a particolari associazioni di categoria (e.g. cacciatori, agricoltori);
5. associazioni ambientaliste.

Nel caso in cui, in un determinato contesto territoriale, si dovesse ritenere probabile la presenza di scoiattoli alloctoni, i soggetti di cui ai punti 1-2 dovrebbero inoltre svolgere anche funzione di riferimento per gli altri potenziali rilevatori e dovrebbero diventare parte attiva della sensibilizzazione della cittadinanza rispetto alla problematica. In ogni caso, essi dovrebbero essere allertati e informati dal personale tecnico afferente alle pubbliche amministrazioni locali (e.g. Province, Regioni).





LIFE13 BIO/IT/000204

info@usavereds.eu  
www.usavereds.eu

## Allegato 3 Metodi di intervento

Per perseguire gli obiettivi di eradicazione rapida o di gestione delle popolazioni di scoiattoli alloctoni sono applicabili diverse metodologie di rimozione. Esse comprendono la cattura mediante gabbie-trappola con successiva soppressione degli animali e l'abbattimento diretto. Soltanto nel caso di piccole popolazioni, confinate in aree ristrette, è possibile prevedere l'applicazione di protocolli che comportino la cattura in vivo e la successiva sterilizzazione chirurgica.

Di seguito sono fornite indicazioni per l'applicazione della cattura e soppressione eutanassica e dell'abbattimento diretto.

### Cattura mediante gabbie-trappola

La cattura *in vivo* tramite gabbie-trappola rappresenta il metodo preferenziale di riduzione numerica, in virtù della rispondenza a requisiti di buona selettività, efficacia e ridotto disturbo, che ne consentono l'utilizzo in tutti i periodi dell'anno e in tutti i territori interessati dalla presenza di specie di scoiattoli. A tale riguardo, si sottolinea come i due progetti LIFE, EC-SQUARE e U-SAVEREDS, finalizzati alla rimozione degli scoiattoli grigi per la conservazione dello scoiattolo comune, abbiano previsto interventi con le gabbie, dimostrandone l'efficacia.

Le trappole che si consiglia di utilizzare sono realizzate in rete zincata elettrosaldata con meccanismo di chiusura che consente catture singole (es. Tomahawk, modello 201 o 202) oppure catture multiple (*Multi-catch*).

### Protocollo di cattura ed eutanasia

Il protocollo di cattura, come definito nell'ambito del Progetto LIFE EC-SQUARE e successivamente adottato anche dal Progetto LIFE U-SAVEREDS, prevede la disposizione delle trappole sul terreno almeno un paio settimane prima dell'inizio delle catture, in modo da abituare gli scoiattoli alla loro presenza. Durante questo periodo, detto di *pre-baiting* o preinnesco, le trappole saranno mantenute aperte, ma disinnescate, e regolarmente rifornite di esca alimentare (nocciole o noci) 1-2 volte la settimana per attirare gli scoiattoli. In aree frequentate dal pubblico si consiglia di

assicurare le trappole ad alberi o altre strutture fisse tramite catene e lucchetti, per evitare che siano spostate o trafugate.

Durante il preinnesco la porta basculante della trappola andrà tenuta bloccata in posizione aperta, fissandola alla parte superiore della trappola con del filo metallico o un lucchetto, per maggiore garanzia nell'evitare manipolazioni incontrollate, nel caso le trappole siano posizionate in aree soggette ad alta frequentazione. Una volta riscontrato l'utilizzo delle trappole da parte degli animali (verificando che l'esca sia stata, almeno in parte, consumata da scoiattoli), si procederà all'innesco delle trappole, sbloccando e attivando lo sportellino di chiusura.

Le trappole possono essere collocate al suolo, vicino ad alberi o arbusti, in tutte le aree di intervento non frequentate da specie come il cinghiale o animali domestici che potrebbero influenzarne negativamente l'operatività. In alternativa, le trappole potranno essere collocate su mensole fissate a tronchi d'albero con filo metallico, ed eventualmente messe in sicurezza con una catena fatta passare attorno al tronco e alla trappola e chiusa con relativo lucchetto.

Successivamente, le trappole saranno attivate per cicli consecutivi, indicativamente di 3-4 giorni alternati a periodi di preinnesco, a seconda dei risultati delle catture.

Le trappole dovranno essere controllate almeno 2 volte al giorno al fine di ridurre al minimo il tempo di permanenza in trappola. Potranno essere attivate anche giornalmente, tramite un sopralluogo al mattino presto, per essere poi disattivate in occasione del controllo serale. La squadra sarà composta da 1-2 operatori e dovrà essere dotata del materiale necessario alla manipolazione degli scoiattoli sul posto.

### **Manipolazione degli scoiattoli alloctoni**

Gli scoiattoli catturati saranno sottoposti a eutanasia *in loco*, salvo esigenze diverse dovute a motivazioni logistiche, di ricerca o al contesto sociale. I criteri di valutazione delle tecniche di eutanasia sono: la sicurezza dell'operatore, la selettività, la limitazione di *stress* e sofferenza negli animali. Una tecnica che soddisfa questi criteri consiste nell'addormentare l'animale con anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), procedendo in seguito alla soppressione tramite sovradosaggio della stessa sostanza. Per la somministrazione di CO<sub>2</sub> possono essere utilizzati contenitori ermetici di plastica rigida con un volume pari a 10 litri. Il coperchio dovrà essere forato in modo da consentire l'inserimento del tubo per la somministrazione della CO<sub>2</sub>. Una volta catturato l'animale potrà essere trasferito dalla trappola al contenitore servendosi di una sacca di stoffa resistente, lunga circa 40 cm, con l'estremità aperta di dimensioni leggermente superiori alla dimensione dell'apertura della trappola. La sacca di stoffa andrà sistemata sulla porta di uscita della trappola, che verrà quindi aperta in modo che l'animale entri nella sacca, spingendosi verso l'estremità opposta. A questo punto la parte della sacca che contiene l'animale andrà chiusa con una mano o con una corda.

Successivamente si porrà la sacca con la sua parte aperta nel contenitore in plastica lasciando scivolare l'animale all'interno del contenitore stesso. Una volta che lo scoiattolo è disceso nel contenitore, si provvederà a chiuderlo rapidamente con il coperchio interno (coperchio forato e non dotato di vite che si pone sopra l'apertura mantenendolo fisso con la mano), avviando l'erogazione di CO<sub>2</sub>; l'azione narcotica risulta rapidissima (pochi secondi), e la morte per sovradosaggio si raggiunge in circa 1'30".

È opportuno rilevare alcuni dati su almeno un campione di animali che si possa ritenere rappresentativo del nucleo trattato: sesso, peso, stato riproduttivo, lunghezza del piede posteriore.

### **Manipolazione di scoiattoli comuni e altre specie non target**

Gli individui di scoiattolo comune o di altre specie eventualmente catturati saranno rilasciati immediatamente senza ulteriori manipolazioni, registrando nelle apposite schede di campo la

presenza della specie all'interno della trappola. In caso di tempo sfavorevole o incerto, gli operatori che seguono le trappole valuteranno se continuare le catture o disattivare le trappole tenendo presente le condizioni di permanenza nelle trappole degli animali eventualmente catturati, anche di specie *non-target*.

La selettività delle trappole è data dalla loro dimensione e dalla sensibilità dello scatto. Oltre agli scoiattoli (comuni e alloctoni) possono essere catturati: il ghio (in particolare se le trappole sono posizionate sugli alberi), i topi e i ratti, e più raramente altre specie di mammiferi (*e.g.*, il riccio, il coniglio selvatico e il silvilago) e di uccelli. In base all'esperienza maturata nel corso dei progetti LIFE e durante progetti di ricerca che prevedevano la cattura di scoiattoli, non si prevedono danni fisici significativi agli animali. Le probabilità di catturare specie *non-target* sono basse; in ogni caso il controllo delle trappole due volte il giorno riduce al minimo lo *stress* degli animali.

### **Abbattimento diretto**

L'abbattimento diretto con arma da fuoco deve essere previsto come strumento integrativo nei casi in cui si sia dimostrato che l'uso esclusivo delle catture non garantirebbe il raggiungimento dell'obiettivo gestionale fissato.

L'introduzione di questa tecnica deve principalmente prevedersi nei casi in cui il suo apporto risulti determinante per ridurre i tempi necessari al raggiungimento di tale obiettivo. Si ritiene quindi che la tecnica dovrà essere integrata, e non sostituire, attività di cattura e rimozione con gabbie. Per tale motivo dovrà essere redatto un piano specifico, che illustri nel dettaglio gli interventi effettuati in precedenza con le gabbie, i motivi della limitata efficacia di interventi precedenti, e come si ritiene che l'integrazione della nuova tecnica possa portare al raggiungimento degli obiettivi gestionali nei tempi previsti. Sebbene in questa sede non si entri nel merito della figura giuridica degli operatori, l'abbattimento diretto con arma da fuoco potrà essere ad esempio effettuato:

- dalla Polizia provinciale, dalle guardie forestali, dalle guardie comunali munite di licenza di caccia;
- dal personale di Vigilanza (Guardiaparco) degli Enti di gestione per i Parchi e le Riserve, limitatamente ai territori di competenza;
- da operatori appositamente selezionati titolari di licenza di caccia abilitati dalla Provincia o dalla Regione, dotati di giubbotto di riconoscimento ad alta visibilità.

Ogni operatore dovrà essere dotato di adeguata copertura assicurativa.

Vista la possibilità di operare in aree di compresenza degli scoiattoli alloctoni con il nativo scoiattolo comune, gli operatori addetti agli abbattimenti dovranno avere frequentato un corso formativo che comprenda anche il riconoscimento delle specie in bosco.







LIFE13 BIO/IT/000204

info@usavereds.eu  
www.usavereds.eu

## Allegato 4 Predisposizione Piano di gestione

Nel caso in cui si renda necessario predisporre un piano di gestione articolato (e.g. popolazioni distribuite su aree di medie e grandi dimensioni), esso potrà essere predisposto tenendo conto delle seguenti indicazioni e dovrà contenere i seguenti elementi:

- motivazione del Piano comprendente la descrizione del contesto di riferimento;
- chiara identificazione della finalità del Piano;
- proposta di intervento (tecniche e modalità);
- analisi delle eventuali criticità e possibili soluzioni;
- descrizione delle eventuali attività di informazione e sensibilizzazione.

### Motivazione del Piano di gestione

Al fine di inquadrare al meglio la problematica in esame, la prima parte del Piano di gestione dovrà riportare quelle che sono le motivazioni alla base dell'intervento proposto. Nello specifico, il capitolo dedicato alla motivazione del Piano dovrà contenere i seguenti elementi:

- chiara identificazione della/e specie *target*;
- status normativo della/e specie *target*;
- distribuzione e consistenza della/e popolazioni della/e specie *target*, possibilmente corredata da dati cartografici;
- descrizione dell'area di intervento;
- valutazione degli impatti e dei danni causati dalla/e specie *target*, se già rilevati, o comunque degli impatti potenziali;
- identificazione del possibile fronte di espansione della/e specie *target* in assenza di intervento.

Ai fini dell'inquadramento, occorre in particolare tenere presente che i principali riferimenti normativi in materia sono rappresentati dalla l. 157/92 (art. 1, comma 3; art. 2; art. 19, comma 2) e, specificatamente per le aree protette, dalla l. 394/91 (art. 11, comma 4; art. 22, comma 6).

Occorrerà inoltre fare riferimento, per le specie alloctone invasive di rilevanza unionale o nazionale, al Regolamento (UE) n. 1143/2014 e successivi Regolamenti di attuazione, nonché al Dlgs. n. 230/2017.

Per quanto riguarda il territorio oggetto dell'intervento, sarà fondamentale effettuare una caratterizzazione ambientale e amministrativa, tenendo anche conto del contesto sociale di riferimento. È ad esempio importante identificare in che ambiti amministrativi (Comuni) è presente la specie, così come se il territorio interessato è sottoposto a particolari regimi di protezione (Aree protette nazionali o regionali, Siti Natura 2000), la tipologia ambientale ed infine il livello di antropizzazione del territorio, e se le aree interessate ricadono in territorio pubblico o privato. È possibile che l'areale abbracci porzioni di territorio con caratteristiche diverse.

In ultima analisi, le informazioni sintetizzate nei precedenti punti dovranno consentire anche una **valutazione del rapporto costi-benefici** degli interventi di gestione che saranno successivamente proposti.

## Finalità del Piano

Le finalità che potranno essere indicate comprendono:

- eradicazione completa della/e specie dal territorio in esame;
- raggiungimento di densità prossime allo 0;
- controllo permanente e/o contenimento spaziale della popolazione.

Ferme restando le indicazioni riportate nell'eventuale Piano nazionale di gestione della/e specie, la scelta tra le diverse opzioni dovrà essere motivata considerando criticamente gli elementi riportati nel capitolo precedente, che dovranno essere valutati secondo le indicazioni riportate nelle presenti linee guida.

## Proposta di intervento

Per quanto riguarda la proposta di intervento, dovranno essere dettagliate:

- le fasi operative (e.g. indagini preliminari; attivazione degli interventi di rimozione; monitoraggio per la valutazione dei risultati conseguiti);
- localizzazione ed estensione degli interventi;
- tecniche di gestione adottate e modalità di attuazione, inclusi dettagli sull'attrezzatura utilizzata: per questi aspetti, si potrà fare riferimento a quanto riportato nelle presenti linee guida, Allegato 3;
- metodologie e tempistiche del monitoraggio: per la loro identificazione, si potrà fare riferimento a quanto riportato nelle presenti linee guida ed in particolare nell'Allegato 1;
- durata e cronoprogramma del Piano;
- Enti e soggetti coinvolti, inclusa la valutazione delle fonti di finanziamento: per quanto concerne il personale coinvolto, in particolare, occorrerà ovviamente tenere conto delle disposizioni normative in materia, come anche riportate nell'eventuale Piano di gestione nazionale della/e specie *target*.

## Analisi delle eventuali criticità

A seguito della predisposizione del programma di intervento, potranno emergere particolari criticità, anche legate al contesto di riferimento. Ad esempio, potrebbero emergere problematiche legate all'impossibilità di attuazione degli interventi proposti sul territorio in esame, dovute all'inaccessibilità delle aree. Tali criticità dovranno essere tenute in debita considerazione e dovranno essere valutate eventuali soluzioni alternative. Ad esempio, nel caso di inaccessibilità di piccole porzioni di territorio, si potrà prevedere l'attuazione degli interventi al margine delle aree inaccessibili. Nel caso in cui l'inaccessibilità delle aree fosse dovuta alla mancata collaborazione da parte di privati, occorrerà tenere presente che il DLgs. 230/2017, all'art. 19, assegna alle autorità competenti per territorio, ossia i Sindaci dei Comuni interessati, la responsabilità di garantire, eventualmente tramite ordinanza, l'accesso a fondi privati nel caso in cui sia richiesto dagli interventi di eradicazione di esemplari appartenenti a una specie esotica invasiva. Tali difficoltà dovrebbero comunque essere superate in via preliminare, quando possibile, attraverso la realizzazione di attività di informazione e sensibilizzazione.

A prescindere dalla tipologia di criticità potenzialmente riscontrate, dovranno essere formulati dei 'piani di emergenza' per far fronte a eventuali situazioni di crisi, incluse quelle determinate da nuovi rilasci.

## Attività di informazione e sensibilizzazione

Nel caso in cui il contesto in esame lo richieda, nell'ambito del Piano potranno/dovranno essere messe in atto anche opportune campagne di informazione e sensibilizzazione. In contesti urbani, potrebbe ad esempio essere opportuno procedere con la predisposizione di una lettera per informare i cittadini delle attività in atto, o comunque predisporre una pagina web in cui i cittadini interessati possano reperire le informazioni sulle attività in corso. La necessità di effettuare tali attività è tuttavia fortemente legata al contesto considerato ed il profilo comunicativo da adottarsi potrà essere valutato soltanto caso per caso. Esso potrà/dovrà inoltre essere ricalibrato durante la fase di attuazione del Piano, nel caso emergano ulteriori criticità.

Tra le possibilità attività di informazione e sensibilizzazione, vi sono ad esempio:

- distribuzione di schede informative e per la raccolta di eventuali segnalazioni (*e.g.*, si veda sopra quanto riportato per la raccolta e registrazione di avvistamenti occasionali);
- azioni volte a ridurre o eliminare totalmente il foraggiamento artificiale degli animali o comunque le fonti alimentari di origine antropica ad essi accessibili;
- invio di lettere informative;
- predisposizione di una pagina *web* che raccolga le schede informative e che fornisca le informazioni di base sulle motivazioni e sull'attuazione del Piano;
- campagne di stampa e presentazioni pubbliche anche per favorire il coinvolgimento di associazioni e *stakeholder*.





LIFE13 BIO/IT/000204

info@usavereds.eu  
www.usavereds.eu

## Allegato 5 Fac-simile: notifica di presenza

In questo allegato si riporta una scheda utilizzabile per notificare la presenza di scoiattoli alloctoni.

La scheda deve essere compilata in tutte le sue parti per notificare la presenza delle specie aliene invasive di rilevanza unionale o nazionale, ai sensi del Regolamento (UE) n. 1143/2014 e del Dlgs. n. 230/2017. In tal caso, essa va inviata al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), Direzione Generale per la Protezione della Natura e del Mare, via Cristoforo Colombo 44, 00147 Roma (PNM-II@minambiente.it, PNM-II@pec.minambiente.it), e per conoscenza all'ISPRA (protocollo.ispra@ispra.legalmail.it, aset.usavereds@isprambiente.it).

Nel caso in cui la specie rilevata sia alloctona per l'Italia, ma non inclusa nelle liste di cui al già citato Regolamento europeo, è sufficiente compilare le prime due sezioni della scheda e inviare la comunicazione all'ISPRA (protocollo.ispra@ispra.legalmail.it, aset.usavereds@isprambiente.it).

### Notifica di presenza di specie alloctona

<b>Informazioni sulla specie</b>	Nome scientifico
	Nome comune (facoltativo)
<b>Documentazione foto/video</b> (indicare se disponibile ed eventualmente allegare)	
<b>Informazioni sulla località</b>	Nome della località (e.g., Comune)
	Coordinate geografiche e sistema di riferimento (facoltativo)
<b>Informazioni di contatto</b>	Referente per la segnalazione (nome e cognome e/o ente)
	Indirizzo di posta elettronica

<b>Ipotesi sulle pathways</b>	<input type="checkbox"/> rilascio intenzionale
	<input type="checkbox"/> fuga da ambiente confinato
	<input type="checkbox"/> trasporto accidentale come contaminante o clandestino
	<input type="checkbox"/> ingresso attraverso corridoi artificiali
	<input type="checkbox"/> arrivo non aiutato

informazioni richieste nel caso di specie aliena invasiva di rilevanza unionale o nazionale, ai sensi del Regolamento 1143/2014 e del Dlgs. n. 230/2017

<b>Tipo di segnalazione</b>	<input type="checkbox"/> da rete di sorveglianza
	<input type="checkbox"/> altro tipo di segnalazione
	eventuale fonte:
<b>Area geografica</b>	<input type="checkbox"/> attigua all'area di presenza già nota
	<input type="checkbox"/> area distinta (geograficamente separata tale da escludere, ragionevolmente, l'ipotesi di semplice diffusione)
<b>Impatti (indicare se accertati o meno, se sì dettagliare)</b>	



LIFE13 BIO/IT/000204

info@usavereds.eu  
www.usavereds.eu

## Riferimenti bibliografici

- Ancillotto, L, Tommaso Notomista, E Mori, S Bertolino e D Russo (2018). “Assessment of Detection Methods and Vegetation Associations for Introduced Finlayson’s Squirrels (*Callosciurus finlaysonii*) in Italy”. In: *Environmental Management*, pp. 1–9 (cit. alle pp. 47, 48).
- Capizzi, D e D Paoloni (2016). Early Warning System and Rapid Response *per la prevenzione della diffusione dello scoiattolo grigio e di altri scoiattoli alloctoni nell’Italia centrale*. Azione F.2 - Creazione ed implementazione di un Early Warning System and Rapid Response extra-regionale. Progetto LIFE U-SAVEREDS, LIFE13 BIO/IT/000204 Management of grey squirrel in Umbria: conservation of red squirrel e preventing loss of biodiversity in Apennines. (cit. alle pp. 16, 23, 50, 51).
- Genovesi, P e S Bertolino (2001). *Linee guida per il controllo dello Scoiattolo grigio (Sciurus carolinensis) in Italia*. Vol. 4. Quad. Cons. Natura (cit. a p. 48).
- Gurnell, J, P Lurz, R McDonald e H Pepper (2009). *Practical techniques for surveying and monitoring squirrels*. Forestry Commission (cit. a p. 45).
- Jones, Hannah, Andrew White, Peter Lurz e Craig Shuttleworth (2017). “Mathematical models for invasive species management: Grey squirrel control on Anglesey”. In: *Ecological Modelling* 359, pp. 276–284 (cit. a p. 39).
- Martinoli, A, D Preatoni, L Wauters, S Bertolino, Andrea Balduzzi e Andrea Marsan (2012). *Progetto di gestione degli scoiattoli alloctoni in Lombardia*. Documento prodotto nell’ambito del Progetto LIFE09 NAT/IT/000095 EC-SQUARE, Azione A5. Regione Lombardia-DG Sistemi Verdi e Paesaggio (cit. alle pp. 18, 30).
- Mortelliti, A e L Boitani (2007). “Inferring red squirrel (*Sciurus vulgaris*) absence with hair tubes surveys: a sampling protocol”. In: *European Journal of Wildlife Research* 54.2, pp. 353–356 (cit. a p. 47).
- Teerink, B J (1991). *Hair of West European Mammals*. Atlas and Identification Key. Cambridge University Press (cit. a p. 49).

Per informazioni sulle specie aliene e sugli scoiattoli alloctoni in particolare:

- [www.minambiente.it](http://www.minambiente.it)
- [www.specieinvasive.it](http://www.specieinvasive.it)
- [www.lifeasap.eu](http://www.lifeasap.eu)
- [www.usavereds.eu](http://www.usavereds.eu)
- [www.rossoscoiattolo.eu](http://www.rossoscoiattolo.eu)