

---

**COMPETIZIONE TRA LO SCOIATTOLO GRIGIO AMERICANO (*SCIURUS CAROLINIENSIS*) E LO SCOIATTOLO COMUNE (*SCIURUS VULGARIS*):  
MONITORAGGIO DELLE SPECIE NEI BOSCHI DEL PIEMONTE E  
PREDISPOSIZIONE DEL PIANO DI AZIONE PER LA CONSERVAZIONE  
DELLA SPECIE AUTOCTONA.**

---

**PROGETTO COORDINATO DA:**



PARCO NATURALE  
DEI LAGHI DI AVIGLIANA



REGIONE PIEMONTE  
SETTORE PIANIFICAZIONE AREE PROTETTE



UNIVERSITA' DI TORINO  
DI.VA.P.R.A.

---

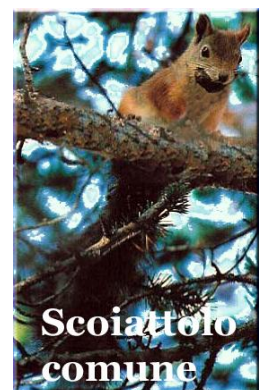
***PREMESSA***

---

Un recente lavoro effettuato dall'Università di Torino (DI.VA.P.R.A. Entomologia e Zoologia) mediante l'applicazione di modelli predittivi, ha consentito di elaborare alcuni scenari gestionali legati



all'espansione futura dello scoiattolo grigio (*Sciurus carolinensis*) in Piemonte (Bertolino *et al.* 2003/immagine a sinistra). La specie americana compete con l'autoctono scoiattolo comune (*Sciurus vulgaris*)



determinandone l'estinzione (immagine a destra) (Gurnell e Pepper 1993; Genovesi e Bertolino 2001; Bertolino e Genovesi 2003). Secondo i risultati dei modelli, lo scoiattolo grigio potrà colonizzare tutto il territorio regionale, causando l'estinzione dello scoiattolo comune in breve

tempo. Nei boschi di conifere esiste la possibilità che lo scoiattolo comune possa sopravvivere nel lungo termine con popolazioni vitali, soprattutto se sarà intrapreso un piano di controllo della specie introdotta.

Gli scenari gestionali elaborati durante il progetto citato precedentemente, sono dipendenti dai valori di densità a saturazione (*carrying capacity*) che le due specie possono raggiungere nelle diverse tipologie forestali. I valori utilizzati derivano dalla revisione della letteratura esistente e da dati ricavati nel corso di alcune ricerche portate avanti dagli autori stessi. Esistono, però, tuttora notevoli lacune conoscitive sulla consistenza delle popolazioni di scoiattolo comune e scoiattolo grigio in molte tipologie forestali, in particolare dell'arco alpino (sia boschi di latifoglie miste e sia boschi di conifere), e sulle variazioni annuali di densità. Per tale motivo si ritiene urgente colmare tale lacuna, attraverso un progetto di monitoraggio pluriennale della consistenza dello scoiattolo comune nelle principali tipologie forestali e dello scoiattolo grigio nei boschi colonizzati o in via di colonizzazione. Le informazioni raccolte consentiranno di affinare la funzionalità del modello elaborato e produrre scenari gestionali predittivi sempre più attendibili. Il tutto nell'ottica di elaborare una strategia per la conservazione dello scoiattolo comune nel lungo termine.

---

## ***OBIETTIVI DEL PROGETTO***

---

Il progetto è condotto dall'Università di Torino (DI.VA.P.R.A. settore Entomologia e Zoologia) e una rete di Parchi e altri Enti che hanno aderito all'iniziativa.

Il progetto si pone molteplici obiettivi:

- Ø **monitorare le popolazioni di scoiattolo comune** nelle principali tipologie forestali della regione;
- Ø **creare una rete di Parchi e altri Enti**, con il compito da una parte di condurre il monitoraggio delle specie secondo le modalità indicate dall'Università, dall'altra di **costituire dei centri per la salvaguardia dello scoiattolo comune**. Tali centri, oltre a condurre il monitoraggio, potranno essere di riferimento a livello territoriale per azioni informative sulla diffusione dello scoiattolo grigio e sulla conservazione dello scoiattolo comune.

---

## **METODI**

---

Il monitoraggio degli scoiattoli verrà condotto usando degli *hair-tube*. Il metodo consiste nell'attrarre gli animali dentro tubi (*hair-tube*) collocati sugli alberi e contenenti un'esca, all'ingresso dei quali sono poste delle placchette di legno con 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. La tecnica non è quindi invasiva e non arreca alcun disturbo allo scoiattolo o ad altre specie selvatiche.



I tubi vanno controllati dopo 2 e 4 settimane. Al momento del controllo si rimuovono le placchette di legno con l'adesivo, provvedendo a sistemarle in sacchetti trasparenti separati e avendo cura di registrare l'area di rilevamento, il numero della stazione e la data. Quindi si rifornisce di semi il tubo e si posizionano le nuove placchette adesive. In laboratorio è possibile determinare la specie che ha lasciato i peli negli *hair tube*

Una recente ricerca ha consentito di verificare una relazione tra la percentuale dei tubi frequentati e la densità effettiva delle popolazioni di scoiattolo comune (Wauters *et al.* 2003). Partendo dai risultati del monitoraggio, sarà così possibile effettuare dei confronti tra tipologie forestali e, all'interno della stessa tipologia, fra anni diversi e tra altitudini diverse.

Di ogni area monitorata si effettuerà una descrizione del bosco e, una volta l'anno, una valutazione della produzione energetica mediante conta dei coni sugli alberi o raccolta dei semi a terra in parcelle campione.

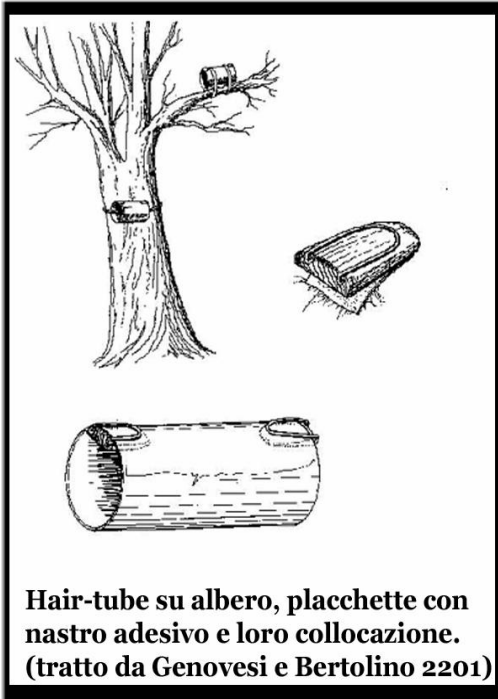
---

### **PROTOCOLLO PER IL MONITORAGGIO DELLO SCOIATTOLO CON GLI HAIR TUBE**

---

I risultati ottenuti in questi anni di ricerca hanno permesso di verificare la relazione tra percentuale di *hair-tube* frequentati dagli scoiattoli e densità della popolazione. Tale tecnica offre la possibilità di monitorare, con uno sforzo limitato, le diverse tipologie forestali del Piemonte. Per tale motivo si riporta un protocollo attuativo che indica come organizzare i transetti e le stazioni di monitoraggio.

## *Hair-tube*



**Hair-tube su albero, placchette con nastro adesivo e loro collocazione. (tratto da Genovesi e Bertolino 2201)**

Gli *hair-tube* per il monitoraggio degli scoiattoli devono avere una lunghezza di circa 25-30 cm, e un diametro di 60 mm. Possono essere utilizzati tubi in PVC facilmente reperibili in commercio. Alle due estremità dell'*hair-tube* vanno collocate delle placchette di legno su cui porre il nastro biadesivo.

I tubi vanno fissati al tronco degli alberi o su rami orizzontali, con filo da giardiniere in anima metallica o nastro da pacchi, e vanno riforniti con semi di girasole e nocciole per attrarre gli scoiattoli

## Transetti

- Ogni parco (o altro Ente o incaricato) prende in carico una o più tipologie forestali da monitorare. I monitoraggi dovranno avvenire 2 volte all'anno nei periodi di maggio-giugno, e settembre-ottobre.
- Gli *hair-tube* vanno sistemati in griglie o transetti di 20-30 stazioni, in ognuna delle quali viene sistemato un tubo. Le singole stazioni (tubi) vanno collocate a 100 metri l'una dall'altra.
- I tubi vanno controllati dopo 15 e 30 giorni. Al momento del controllo si rimuovono le placchette di legno con l'adesivo, provvedendo a sistemarle in sacchetti trasparenti separati e avendo cura di registrare l'area di rilevamento, il numero della stazione e la data. Quindi si rifornisce di semi il tubo e si posizionano le nuove placchette adesive. Si raccomanda la sostituzione di tutte le placchette, anche quelle dove il nastro adesivo è privo di peli, in modo da sostituirle con altre dotate di adesivo nuovo.
- I sacchetti con le placchette verranno consegnate ai ricercatori che provvederanno alla determinazione dei peli in laboratorio.

## Descrizione della vegetazione arborea

Per valutare la compatibilità dell'ambiente con le esigenze biologiche dello scoiattolo è necessaria un'analisi della composizione e della struttura della vegetazione arborea da effettuare una sola volta, a inizio progetto, individuando, entro 4 parcelle di 20x20 m (STAZIONI DI RILEVAMENTO VEGETAZIONALE SRV), numero e specie di alberi presenti. All'interno di queste stazioni dovranno essere rilevati i seguenti dati:

- il numero totale di alberi presenti, per tutte le specie arboree;
- la stima della dimensione media degli alberi, effettuata mediante la misura del diametro del tronco all'altezza del petto (in cm) su cinque esemplari per ogni specie, denominati *alberi campione*.

La metodologia qui descritta ci consente di:

- descrivere la composizione degli *habitat* in tutta l'area di studio e quindi di calcolare la disponibilità delle diverse tipologie di *habitat*;
- descrivere la composizione dell'*habitat* per ogni SRV.

## Disponibilità di cibo: la produttività energetica del bosco

La produttività del bosco viene quantificata ogni anno valutando la produzione di pigne e semi nei boschi di conifere, o direttamente dei semi nei boschi di latifoglie.

### Conifere

In ogni stazione di rilevamento della vegetazione è necessario contare, con l'uso di un binocolo, le pigne (coni) prodotte nell'anno (ancora verdi, chiuse e coperte di resina) presenti su 10 alberi per ogni specie. La conta dovrà essere effettuata 1 volta all'anno nel periodo di luglio-agosto.

Le pigne verdi sono quelle prodotte nell'anno in cui si effettua il conteggio.

A settembre si dovranno raccogliere 30-40 coni per ogni specie, successivamente presso l'Università si provvederà alla conta dei semi prodotti da ogni cono.

### Latifoglie

Dovranno essere delimitate delle porzioni di superficie (1m x 1m) sotto 10 alberi campione per ogni specie. Una volta al mese, tra luglio e novembre, si dovranno contare (rimuovendoli) i semi che cadono nel metro quadro. Dopo ogni conta il quadrato va ripulito per poter meglio identificare i semi la volta successiva.

---

## **BIBLIOGRAFIA**

---

- Bertolino S., Currado I., Lurz P.W.W., Rushton S., Wauters L., 2003. Selezione di aree prioritarie per la conservazione dello scoiattolo comune (*Sciurus vulgaris* L.). Università di Torino, Relazione inedita.
- Bertolino S, Genovesi P, 2003. Spread and attempted eradication of the grey squirrel (*Sciurus carolinensis*) in Italy, and consequences for the red squirrel (*Sciurus vulgaris*) in Eurasia. *Biological Conservation* 109: 351-358.
- Genovesi P, Bertolino S, 2001. Linee guida per il controllo dello Scoiattolo grigio (*Sciurus carolinensis*) in Italia. Quaderni Conservazione della Natura 4. Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica, pp 52
- Gurnell J, Pepper H, 1993. A critical look at conserving the British red squirrel (*Sciurus vulgaris*). *Mammal Rev* 23: 127-137.
- Wauters L., Bertolino S., Zaninetti M., 2003. Studio dell'ecologia dello Scoiattolo comune (*Sciurus vulgaris* L.) nel Parco Nazionale del Gran Paradiso. FaunaViva, relazione inedita.

*Per avere ulteriori informazioni riguardanti questo progetto, potete contattare il dottor Bertolino al seguente indirizzo di posta elettronica:*

[sandro.bertolino@unito.it](mailto:sandro.bertolino@unito.it)