

Laboratorio

Metodo di conteggio di animali: la cattura e la ricattura



Fig. 1.
Le chioccioline sono comuni negli ambienti terrestri.

1

Per popolazioni sufficientemente grandi può essere utilizzato un secondo tipo di conteggio diretto. Esso viene effettuato in due fasi distinte: la prima detta di "cattura" e la seconda di "ricattura". In questa esperienza verrà censita una popolazione di chioccioline terrestri.

Esiste però un difetto in questo metodo (così come è stato qui semplificato): nel tempo che intercorre tra le due registrazioni numeriche non si considerano eventi di mortalità, emigrazione, immigrazione e natalità che possono portare variazioni consistenti nel totale degli individui della popolazione in esame.

MATERIALE OCCORRENTE

- Pennarello permanente (atossico).
- Fogli di registrazione.
- Una cartina della zona studiata.
- Guida al riconoscimento di molluschi gasteropodi terrestri.

TEMPI DI ESECUZIONE

L'esperienza viene realizzata in due fasi ad alcune settimane di distanza. I tempi di ciascuna fase dipendono dalla grandezza dell'area studiata. È opportuno effettuare l'operazione di cattura e ricattura dopo che è piovuto.

LUOGO DELL'ESPERIENZA

Un giardino o un prato.

PROCEDIMENTO

- a. Supponete di voler censire una popolazione di chioccioline che stimate essere composta da un numero sconosciuto N di individui.
- b. Uscite sul terreno e utilizzando la mappa per delimitare il territorio, raccogliete tutte le chioccioline appartenenti alla stessa specie che troverete nel prato o nel giardino. Durante questa operazione cercate di manipolare poco gli animali (fig. 2).

2



3



c. Segnate tutti gli animali marcando, con un punto o una lineetta, una zona della conchiglia non visibile dall'alto. Occorre infatti evitare che eventuali predatori possano venire attratti (o respinti) da segni o da colori insoliti (fig. 3).

- d. Registrate il numero totale degli animali marcati, questo numero verrà chiamato quantità a .
- e. Liberare le chioccioline catturate.
- f. Dopo un certo tempo (alcune settimane) effettuate un nuovo censimento. Se trovate gusci già segnati, tenete nota di quanti sono. Il numero totale delle chioccioline catturate in questa seconda fase sarà chiamato b , all'interno della quale saranno presenti chioccioline già marcate che chiameremo quantità c .
- g. Dopo avere registrato tutti questi numeri possiamo metterli in relazione tra loro per ottenere il possibile numero totale di chioccioline che abitano il prato. La relazione è questa:

$$\frac{a}{N} = \frac{c}{b}$$

da cui avremo:

$$N = \frac{ab}{c}$$

- h. Sapendo che N è il numero che stavamo cercando, cioè il totale delle chioccioline presenti nel prato, e conoscendo l'area del territorio campionato, quale sarà il valore della densità di popolazione?

■ APPROFONDIMENTI

1. Vi vengono in mente altri tipi di animali che possono essere censiti con questo metodo?
2. Perché è meglio non tracciare segni troppo visibili sul guscio? Quali vantaggi ne trarrebbero eventuali predatori?