

## **METODICHE DI CENSIMENTO PER LA GESTIONE ED IL CONTROLLO SANITARIO DELLE POPOLAZIONI DI LEPRI \***

### **Census methods for management and health control of brown hare populations**

BONARETTI R., SANTINI S., POLI A.

Dipartimento di Patologia Animale, Igiene e Profilassi degli Alimenti  
Facoltà di Medicina Veterinaria - PISA

#### *INTRODUZIONE*

Il crescente interesse e l'aumento della sensibilità sviluppatasi nei confronti della tutela ambientale e la necessità di una migliore gestione del patrimonio faunistico e del prelievo venatorio ha da tempo posto il problema di una più precisa conoscenza delle numerose interazioni che condizionano la stabilità e lo sviluppo delle popolazioni di selvatici. Numerosi studi ed osservazioni hanno evidenziato come la densità di individui di una popolazione di selvatici non rimanga costante nel tempo, ma risulti influenzata da fattori di diversa natura che possono incidere sulla dinamica di popolazione. Tra questi assumono una notevole rilevanza le carenze alimentari, l'andamento climatico, la presenza di predatori e di specie che possono competere per le disponibilità alimentari, l'uso di sostanze nocive in agricoltura e, non ultimo, l'incidenza delle diverse patologie infettive ed infestive.

La necessità di conoscere, il più esattamente possibile, il numero di individui che compongono una determinata popolazione di selvatici ha favorito lo sviluppo di varie metodiche di censimento. Queste indagini, atte a fornire informazioni sulla reale consistenza di molte specie animali di interesse venatorio, costituiscono un valido mezzo per la gestione del patrimonio faunistico e per adeguare il prelievo venatorio alle reali consistenze della selvaggina.

L'evoluzione delle tecniche di censimento ha sostanzialmente seguito criteri legati alla possibilità di attuare queste indagini con una riduzione sia del numero degli operatori direttamente coinvolti che dei tempi di svolgimento. L'attuazione di tali tecniche rimane comunque legata ad alcuni fattori che ne determinano il

---

\* Ricerche effettuate con il Contributo dell'Amministrazione Provinciale di Pisa, anno 1993.

grado di affidabilità, quali: la dimensione dell'area di studio, l'etologia della specie, la densità della popolazione, la distribuzione degli individui e soprattutto la morfologia del territorio.

Sulla base di queste caratteristiche viene effettuata la scelta del tipo di censimento da utilizzare. In altre parole, in rapporto al tipo di indagine che deve essere attuata, è possibile stimare la densità di una determinata popolazione di selvatici utilizzando censimenti completi, censimenti su aree campione oppure censimenti per indici. La valutazione del numero di individui presenti in un'area in un determinato momento, può essere effettuata mediante censimenti diretti, che presuppongono un conteggio diretto degli animali, o per mezzo di rilevamenti indiretti quali la presenza di impronte, tane, covi, ed escrementi che pur non fornendo dati precisi sulla densità di popolazione appaiono comunque efficaci nelle stime di presenza relativa (Ferri, 1988; Meriggi, 1989).

## *MATERIALI E METODI*

Le indagini da noi svolte, nell'ambito di una convenzione con l'Amministrazione Provinciale di Pisa per il controllo sanitario e lo studio della dinamica di popolazione della lepre, sono state condotte utilizzando il metodo del censimento notturno con uso di una sorgente di luce, perchè questo selvatico si alimenta, nelle ore notturne, al pascolo ed è per questo motivo più facilmente censibile (Frylestam, 1981; Barnes e Tapper, 1985). Questo tipo di indagine, già introdotto nella provincia di Pisa, per studi effettuati in alcune zone campione (Poli et al., 1989; Verdone et al., 1991), è stato esteso a tutte le Zone di Ripopolamento e Cattura e alla Aziende Faunistico Venatorie a preminente vocazione faunistica presenti sul territorio provinciale.

Parallelamente alle indagini sulla densità delle popolazioni di lepri è stata attuata una valutazione della vocazionalità ambientale per questo selvatico. La valutazione dei piani colturali in atto e lo studio dell'uso del suolo, secondo una metodica già utilizzata dall'I.N.F.S (Trocchi, comunicazione personale) e dalla D.R.E.A.M (Mattioli et al., 1991), ha consentito di formulare un punteggio di vocazione, rappresentativo delle diverse tipologie ambientali. Per la determinazione di questo punteggio alle aree con diversa vocazionalità per il selvatico è stato assegnato un diverso valore:

- superfici agricole caratterizzate dalla presenza di seminativi con basso grado di monocultura, prati naturali, prati di foraggiere, arborati, vigneti e colture pabulari, con estensione degli appezzamenti inferiore ai 4-6 ha, anche alternati

a piccole superfici boschive o cespugliati:  
grado di vocazione alto, punti 4.

- superfici ad agricoltura intensiva con dimensione degli appezzamenti compresa fra 7-10 ha, presenza di estese aree pascolative recintate, scarsa presenza di siepi e cespugliati naturali, attuazione di coltivazioni industriali con moderato utilizzo di trattamenti chimici, presenza di superfici boschive composte di appezzamenti con superficie compresa fra 10-50 ha e poco alternate con i coltivi:  
grado di vocazione medio, punti 2.
- superfici ad agricoltura intensiva con elevato grado di monocoltura di cereali autunno-vernini, mais e colture industriali; elevato impiego di sostanze chimiche, appezzamenti con superfici medie superiori ai 10 ha, presenza di superfici boschive con estensioni superiori ai 50 ha:  
grado di vocazione basso, punti 1.
- superfici fortemente urbanizzate, terreni nudi, discariche, cave e zone di estrazione, superfici improduttive:  
grado di vocazione nullo, punti 0.

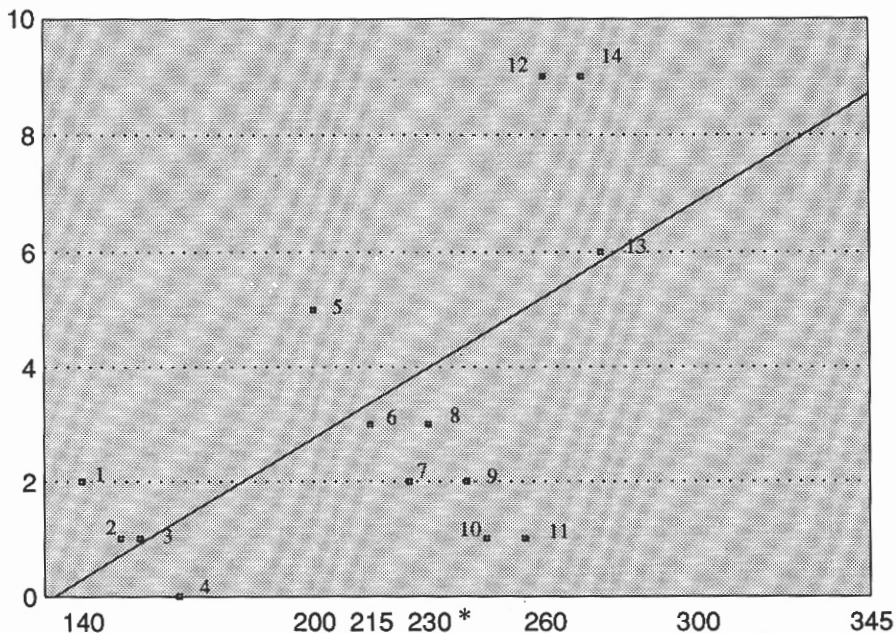
Successivamente è stata calcolata la presenza percentuale di ogni classe di vocazione all'interno di ogni istituto, moltiplicandola poi per i relativi punteggi; sommando i punteggi parziali così ricavati, è stato ottenuto per ogni zona, un punteggio medio di vocazione che esprime sinteticamente le generali caratteristiche ambientali di ogni istituto.

## *RISULTATI E CONCLUSIONI*

In generale, la densità di popolazione rilevata è risultata essere correlata con l'indice di vocazionalità presentato dalle singole zone: le Zone di Ripopolamento e Cattura che hanno presentato densità più alte hanno mostrato anche indici di vocazionalità elevati. Un esempio di correlazione tra indice di vocazionalità e densità di popolazione di lepre è presentato nella figura 1.

Figura 1 - Correlazione tra indice di vocazionalità e le densità delle popolazioni della lepri rilevate nelle Zone di ripopolamento e Cattura della Val di Cecina nel 1992.

Densità lepri per  
100 ha



\* = Punteggio medio rilevato nella provincia

Indice di vocazionalità

ZRC Area della Comunità Montana della Val di Cecina

- |                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1- Larderello-Montecerboli | 8- Sasso Pisano                 |
| 2- Casa all'Olmo           | 9- Badia e Aiale                |
| 3- Ser Ripoli              | 10- Montecastelli - La Paganina |
| 4- S. Dalmazio             | 11- Casaglia                    |
| 5- Bacini del Sale         | 12- Querceto                    |
| 6- Vicarello V.Magna       | 13- Montescudaio                |
| 7- Castelnuovo V.C.        | 14- Rio Arbiaia                 |

E' interessante rilevare come in alcune zone ad un elevato grado di vocazione ambientale corrisponde una bassa densità di popolazione. L'esistenza di situazioni come queste può essere correlata a diverse cause quali: una forte presenza di predatori, la presenza di antagonisti alimentari, un forte prelievo venatorio o di bracconaggio e la presenza di patologie infettive ed infestive.

La prosecuzione di queste indagini potrà consentire di valutare l'importanza di questi diversi fattori sulla dinamica di popolazione nelle diverse aree di studio.

In quest'ottica, l'impiego delle metodiche di censimento non solo può migliorare le operazioni di gestione del patrimonio faunistico, ma consentire un continuo monitoraggio delle popolazioni di selvatici. Questo per individuare tempestivamente situazioni di declino delle popolazioni presenti, non direttamente imputabili ad una scadente qualità dell'habitat e quindi potenzialmente riconducibili anche ad eventi patologici.

## RIASSUNTO

Per una razionale gestione del patrimonio faunistico è necessario attuare metodiche di censimento, dirette o indirette, allo scopo di rilevare la densità, la produttività e la dinamica delle popolazioni di selvatici. Per lo studio delle popolazioni di lepre presenti nella provincia di Pisa è stato utilizzato il metodo del censimento notturno che meglio si adatta alle caratteristiche ambientali del territorio in esame e al comportamento della specie. Parallelamente è stata attuata un'analisi dell'idoneità ambientale delle aree di studio. Le indagini hanno permesso di rilevare, in generale, una buona correlazione tra idoneità ambientale e densità di popolazione. L'impiego dei censimenti associato ad un'attenta analisi delle caratteristiche ambientali e dei fattori che possono influenzare la dinamica di popolazione di una comunità di selvatici, può consentire una corretta gestione delle popolazioni di lepri.

## SUMMARY

The necessity of a rational management of the fauna induce to improve direct and indirect census methods to study wild populations. Hare populations were censused using a spot-light method, in protected areas of the Pisa district, in 1992-93. The land qualities of these areas were also analysed. The results showed a positive correlation between habitat qualities of sampled areas and hare populations density. Census methods and a correct evaluation of habitat requirements are important to study the factors influencing brown hare populations.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) **Barnes R.F.W. e Tapper S.C.**, 1985 - A method for counting hares by spotlight. *Journal Zool.* 206: 273-276.
- 2) **Ferri M.**, 1988 - Correlazione tra l'abbondanza di lepri e l'assetto agricolo nel modenese dal 1950 al 1986. In: Spagnesi M. e S. Toso (red.), *Atti I Conv. Nazionale Biologi della Selvaggina*, Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XIV: 619.
- 3) **Frylestam B.**, 1981 - Estimating by spotlight the population density of the European hare. *Acta Ther.*, 26: 419-427.
- 4) **Mattioli I., P. Pedone, N. Siemoni e V. Mazzarone**. Gli istituti faunistici e le aree vincolate. In *Aggiornamento del piano faunistico di Arezzo*. Vol. III, Ed. da D.R.E.A.M. Italia, s.c.r.l., 1991.
- 5) **Meriggi A.**, 1989 - Analisi critica di alcuni metodi di censimento della fauna selvatica (Aves, Mammalia). *Aspetti teorici e applicativi*. Ric. Biol. Selvaggina, 83, 59 pp.

- 6) **Poli A., M. Verdone e V. Trocchi.** Le tecniche di censimento nello studio delle popolazioni di lepre europea (*Lepus europaeus* Pallas, 1778). Ann. Fac. Med. Vet. di Pisa 1989, 42: 145-157.
- 7) **Verdone M., Terracciano G., Trocchi V. e Poli A.**, 1991 - Dinamica di popolazioni di lepre (*Lepus europaeus* Pallas), prevalenza ed intensità delle parassitosi. In Fasola M. (red.), Atti II Sem. Italiano. Censimenti. Faunistici. dei Vertebrati, Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XVI: 637.