

## GESTIONE

### **Censimenti**

Per il controllo della dinamica di una popolazione di lepri l'accertamento della densità o della consistenza rappresenta un'operazione essenziale per sviluppare una razionale gestione.

#### • **Censimento in battuta**

Si tratta di una tecnica utilizzabile nei più svariati contesti ambientali e stagionali.

Le battute si svolgono con l'intento di «rastrellare» un territorio in modo da contare tutte le lepri presenti. Più spesso ci si limita a perlustrare delle aree o delle fasce campione (fronte di battuta largo 100 m) che siano rappresentative dell'intero territorio (almeno il 10% della superficie complessiva).

Occorre un'accurata preparazione del percorso di censimento con precisi riferimenti sul campo in modo da calcolare la superficie battuta e mantenere costante il percorso negli anni.

Il numero dei battitori, e quindi la distanza tra loro, è variabile da zona a zona in relazione al tipo di ambiente che si deve esplorare; alcuni esempi indicativi di distanze tra i battitori sono i seguenti:

- territori collinari e montani da 3 a 5 metri,
- territori pianeggianti a policoltura da 5 a 8 metri.

I battitori debbono procedere con attenzione, mantenendo l'allineamento e la distanza stabilita tra loro. In presenza di ostacoli alla visuale (particolarmente in collina e montagna) occorre prevedere l'uso di osservatori appostati lungo il percorso in posizione strategica, in modo tale da non disturbare la selvaggina prima dell'arrivo dei battitori e assicurarsi l'avvistamento delle lepri non viste dai battitori.

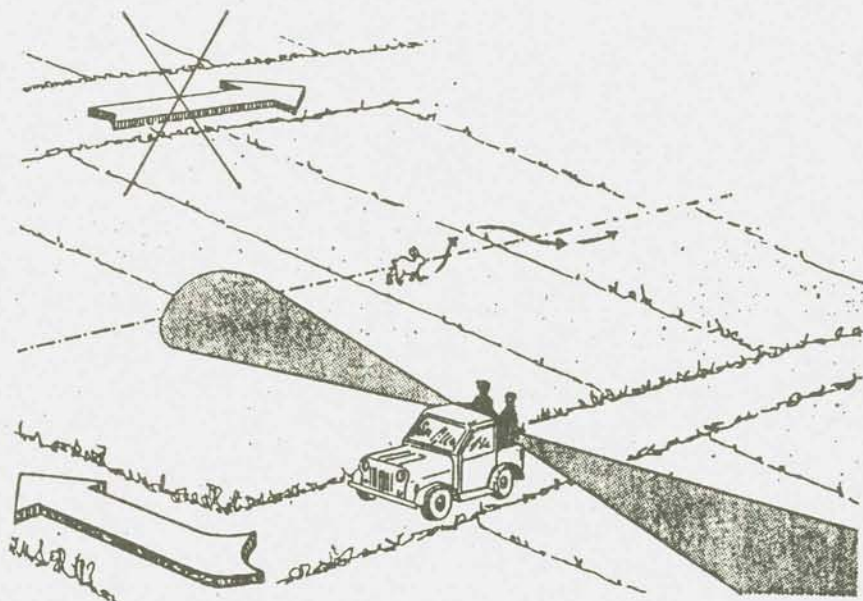
Sul fronte di battuta occorrono tre persone particolarmente responsabilizzate: due alle ali per mantenere la battuta entro i limiti prestabiliti, ed una al centro per l'annotazione dei dati.

L'uso di radio rice-trasmittenti tra il centro della battuta e gli osservatori può risultare di notevole utilità per evitare i doppi conteggi.

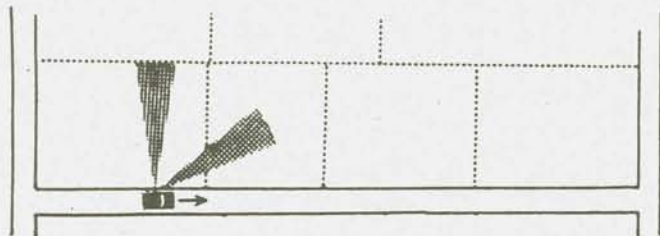
Standardizzare quanto più è possibile la tecnica utilizzata nel tempo.

#### • **Censimento notturno con fari**

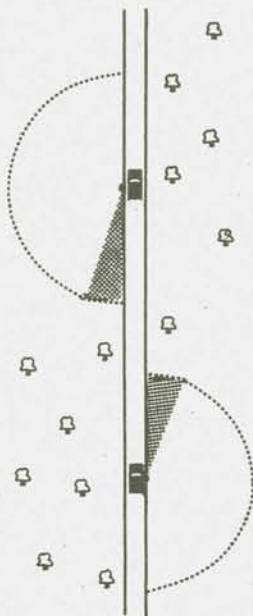
Il principio è analogo a quello della battuta su percorsi campione, ma si sfrutta la maggiore contattabilità delle lepri nelle ore notturne quando si raccolgono nelle zone aperte per alimentarsi. È possibile anche un'esplorazione da punti fissi predeterminati.



Come si procede nel censimento notturno con fari: si noti come i percorsi paralleli debbano essere effettuati a distanze superiori al doppio della lunghezza del fascio luminoso per evitare i doppi conteggi (da Pfister, modificato).



Per meglio sfruttare il fascio luminoso e per standardizzarne l'azione occorre mantenerlo perpendicolare al percorso (da Frylestam, modificato).



Censimento puntiforme con fari in aree boscate con radure (da Frylestam).



Lepre localizzata col faro.

Occorre perlustrare almeno il 20% dell'area. Naturalmente è necessaria una buona visibilità.

La tecnica appare di più semplice attuazione sotto il profilo organizzativo per il minore coinvolgimento di personale.

Le condizioni ottimali per l'impiego di questa tecnica sono rappresentate da aree pianeggianti nel periodo compreso tra la metà di novembre e la metà di marzo, quando minore è lo sviluppo della vegetazione.

Oltre ad un'idonea cartografia con l'uso del suolo (scala 1:2000 o 1:5000) si rende necessario disporre di un'auto fuoristrada con tetto apribile, di 3 o 4 persone (due osservatori con faro, un autista, che all'occorrenza si può occupare anche di annotare gli avvistamenti, ed un eventuale collaboratore addetto al controllo del percorso e delle annotazioni del caso), di due fari alogeni da 750.000-1.000.000 candele e di un binocolo per la verifica dei casi dubbi.

Occorre evitare di eseguire conversioni ad U più strette di 400 metri per prevenire possibili doppi conteggi; inoltre, la profondità della fascia di esplorazione non deve superare i 150 metri su entrambi i lati, poichè oltre tale distanza le probabilità di non avvistare le lepri aumentano progressivamente.

Spesso è il riflesso dell'occhio (dovuto alla presenza del *tapetum lucidum*) a favorire l'avvistamento della lepre; in certi casi può essere utile l'uso del binocolo per non confondersi con altre specie (gatto, volpe, ecc.).

Di regola il censimento può aver luogo da un'ora dopo il tramonto a mezzanotte circa. La velocità del veicolo deve essere di 8-10 Km/ora, prevedendo eventuali soste per chiarire possibili dubbi. Si devono eseguire almeno tre ripetizioni per ogni periodo di censimento e occorre considerare la media dei dati raccolti; l'attendibilità dei valori ottenuti si reputa soddisfacente quando la variabilità percentuale rispetto al valore medio è inferiore al 10%:

$$CV = \frac{s \cdot 100}{\bar{X}}$$

CV = coefficiente di variabilità (%)

s = deviazione standard

$\bar{X}$  = media

È consigliabile:

- evitare le serate con scarsa visibilità, pioggia, neve, temperature inferiori allo 0° C, disturbo di varia origine,
- standardizzare la tecnica e le attrezzature,
- ripetere annualmente nello stesso periodo,
- censire almeno a fine-inverno (febbraio-marzo).

• **Indici di abbondanza relativa**

Quando non risulta possibile determinare la superficie censita il numero delle lepri osservate nei censimenti notturni può essere rapportato ad un altro parametro più facilmente rilevabile dall'operatore, come la lunghezza del percorso o il numero di punti di osservazione, determinando così degli indici di abbondanza relativa (I.K.A. = indice chilometrico di abbondanza, I.P.A. = indice puntiforme di abbondanza).

Anche l'esame delle statistiche di abbattimento (carnieri annuali) di un territorio di caccia può fornire un importante contributo per la conoscenza della dinamica di una popolazione di lepre e per la sua gestione venatoria. Tuttavia si tratta di parametri che debbono essere presi con grande cautela e mai per periodi brevi, ma utilizzati per considerazioni sul lungo periodo.

In realtà per un'analisi più accurata occorrerebbe sempre considerare questi dati in relazione con lo sforzo di caccia operato nelle diverse annate venatorie (indice cinegetico di abbondanza relativa).

### **Regole di prelievo**

Occorre realizzare una gestione venatoria di tipo conservativo delle popolazioni attraverso:

- Limitazione della pressione venatoria:
  - per rispettare il periodo di riproduzione delle femmine e quello di accrescimento dei giovani la caccia deve iniziare il 15 ottobre e cessare all'esaurimento del piano di prelievo e comunque non oltre il 15 dicembre,
  - contenere il numero di giorni di caccia e soprattutto il numero di capi abbattibili.
- Applicazione di un piano di caccia che consenta solo il prelievo dell'accrescimento utile annuo della popolazione.

Poichè il prelievo (P) è dato dalla consistenza (C) della popolazione in autunno meno la quota di individui da conservare a fine caccia (L) per mantenere la stessa quantità di riproduttori (R), il prelievo è quantificabile attraverso la seguente formula:

$$P = C - L$$



Leprotto.

Conoscendo la consistenza primaverile delle lepri (riproduttori) ed il rapporto giovani/adulti all'inizio della stagione venatoria è possibile tentare la stima della consistenza della specie all'apertura di caccia (C), considerando un tasso medio di mortalità degli adulti nel periodo primaverile-estivo ed un rapporto sessi di 1:1. L'accertamento del tasso effettivo di mortalità degli adulti in questo periodo è infatti pressochè irrealizzabile su larga scala, tuttavia gli studi condotti dimostrano una variabilità relativamente contenuta di tale parametro (10-30%) e si può assumere con realismo un valore medio di circa il 20%. Naturalmente il manifestarsi di eventi particolari, che lascino supporre una mortalità più accentuata, e l'esperienza acquisita nelle singole unità di gestione, debbono indurre alle opportune correzioni. Pertanto, posto che R sia il numero di riproduttori a fine inverno, x il loro tasso medio di sopravvivenza (0,8) nel periodo primaverile-estivo, J il numero di giovani per adulto all'inizio della stagione venatoria, la consistenza C della popolazione ad inizio caccia può essere stimata mediante la seguente formula:

$$C = Rx (J + 1)$$

ovvero

$$C = 0,8 R (J + 1)$$

Il prelievo può essere individuato con la seguente formula:

$$P = Rx (J + 1) - 1/y R$$

dove: P = prelievo, R = numero di riproduttori a fine inverno nell'anno N, x = loro tasso medio di sopravvivenza primaverile-estivo, J = numero di giovani per adulto all'inizio della stagione venatoria, y tasso medio di sopravvivenza delle lepri nel periodo invernale; 1/y R indica in particolare il numero di lepri da conservare (L) a fine caccia per avere di nuovo la stessa consistenza di riproduttori (R) a fine inverno.

Considerati i parametri di base suggeriti ne segue che:

$$P = 0,8 R (J + 1) - 1/0,75 R$$

Naturalmente, nel caso si desideri incrementare la consistenza della popolazione occorrerà programmare un prelievo proporzionalmente inferiore.

### Esempi per un corretto prelievo

Posto di voler conservare una consistenza di 100 riproduttori a fine inverno (R) e di prevedere un loro tasso di sopravvivenza (x) dello 0,8 (80%) nel periodo primaverile-estivo, si può calcolare la consistenza autunnale delle lepri (C) sulla base di alcuni ipotetici rapporti giovani/adulti (J):

— primo caso, 2 giovani per 1 adulto:  $C = 0,8 \cdot 100 \cdot (2 + 1) = 240$  (80 ad. + 160 juv. = 240)

— secondo caso, 1,5 giovani per 1 adulto:  $C = 0,8 \cdot 100 \cdot (1,5 + 1) = 200$

— terzo caso, 1 giovane per 1 adulto:  $C = 0,8 \cdot 100 \cdot (1 + 1) = 160$

— quarto caso, 0,5 giovani per 1 adulto:  $C = 0,8 \cdot 100 \cdot (0,5 + 1) = 120$

Prevedendo una sopravvivenza invernale delle lepri (y) del 75%, il numero dei capi da rispettare a fine caccia (L) sarà quindi:

$$L = 1/0,75 \cdot 100 = 133$$

pertanto il prelievo possibile (P) nei diversi casi sarà il seguente:

— primo caso:  $240 - 133 = 107$  capi

— secondo caso:  $200 - 133 = 67$  capi

— terzo caso:  $160 - 133 = 27$  capi

— quarto caso:  $120 - 133 = - 13$  capi

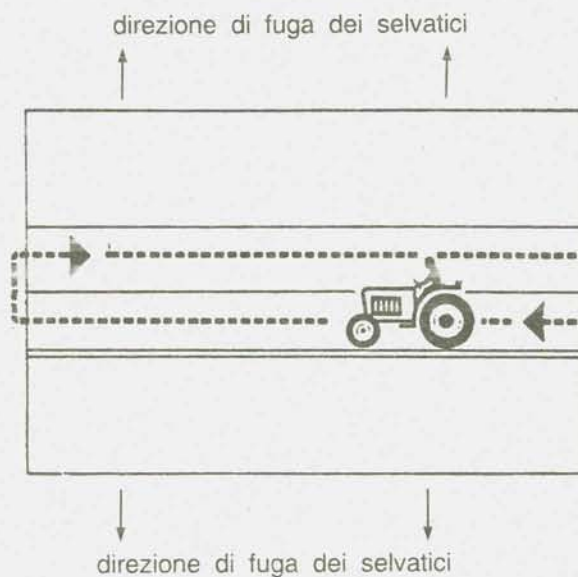
Nel quarto caso occorre arrestare immediatamente la caccia.

Il rapporto giovani/adulti può essere rilevato già su di un primo campione di lepri abbattute (50% di un prudenziale piano di prelievo) nelle fasi iniziali della stagione venatoria; sulla base di tale rapporto è poi possibile fissare in modo definitivo il piano di prelievo annuale.

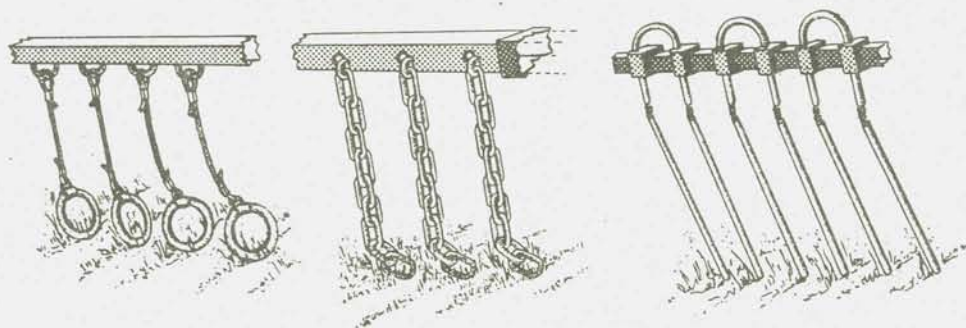
### **Limitazione delle perdite**

- *Riduzione delle perdite accidentali*

- dovute alle tecniche agricole:
  - iniziare la lavorazione di un appezzamento partendo dal centro (si favorisce la fuga degli animali),
  - usare adeguate precauzioni quando si bruciano le stoppie,
  - eseguire la trinciatura subito dopo il raccolto,
  - limitare la velocità delle macchine operatrici,
  - impiegare sistemi di allontanamento della selvaggina montati sulle macchine operatrici;



Iniziando le operazioni di sfalcio dei foraggi dal centro dell'appezzamento verso la periferia si consente una più agevole fuga dei selvatici.



Tipologie di «pettini» applicabili davanti alle falciatrici per allontanare la selvaggina prima dello sfalcio.



- dovute ai trattamenti antiparassitari:
  - scegliere prodotti meno tossici,
  - rispettare le condizioni di impiego (dosaggi, epoche e numero dei trattamenti);
- dovute agli investimenti sulle strade da parte di autoveicoli. Sono in fase sperimentale:
  - la semina di strisce d'erba al centro degli appezzamenti coltivati (sembra che dissuadano gli animali a frequentare i bordi delle strade),
  - il mantenimento di zone di terra nuda in mezzo a pascoli o erbai in territori ricchi di tali componenti ambientali.



Una moderna irroratrice di fitofarmaci in azione: si noti la notevole distanza coperta dal getto.



Le moderne falciatrici possiedono un ampio fronte di lavorazione e sono in grado di operare a velocità sostenuta.

### Precauzioni nella bruciatura delle stoppie

Si tratta di una pratica da evitare per numerose ragioni anche di carattere agronomico, ma nel caso in cui si intenda ugualmente procedere occorre adottare una serie di precauzioni.

- Se la bruciatura interessa piccole superfici è opportuno realizzarla immediatamente dopo il raccolto, prima cioè che la selvaggina si sia riportata nelle andane.
- È necessario creare una fascia parafuoco di circa 5 m lungo le siepi, le scarpate inerbite o i limiti dei campi con una lavorazione superficiale di almeno una decina di metri di larghezza.
- Il fuoco non va mai acceso alla sera, nè lasciato acceso durante la notte.
- È opportuno bruciare contro vento, ogni volta che ciò è possibile, e su un solo fronte.
- Il fuoco va sorvegliato costantemente poichè esiste la possibilità di bruschi cambiamenti di intensità o di direzione del vento.



Foraggiamento artificiale con mele e residui di potatura.

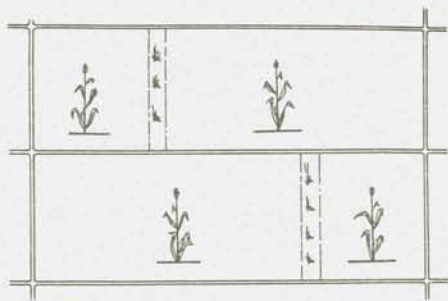
- *Riduzione delle perdite invernali*
  - mantenimento di una buona copertura vegetale dopo i raccolti (pascolo, foraggiere, stocchi di mais in piedi, ecc.),
  - semina di colture a perdere (cereali invernali, leguminose, mais, strisce di prato, ecc.),
  - conservazione o ripristino di siepi, boschetti ed aree cespugliate.

#### **Indicazioni per il miglioramento ambientale**

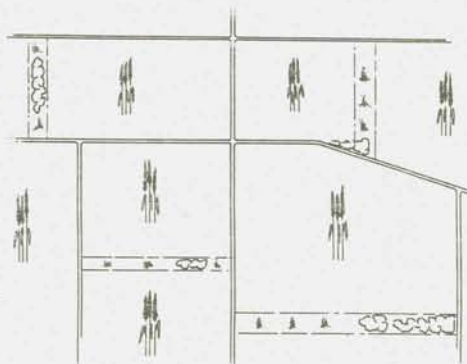
Dovendo realizzare un programma d'interventi per migliorare la recettività di un territorio nei confronti della lepre occorre innanzitutto procedere ad un'accurata analisi delle condizioni ambientali, allo scopo di individuare le carenze più importanti e, su questa base, predisporre le iniziative più appropriate.

In linea generale i miglioramenti debbono tendere ad accrescere il grado di diversità ambientale e l'indice di ecotono.

- Nelle zone caratterizzate da estese colture industriali (mais, soia, barbabietola, ecc.) a semina primaverile, spesso realizzate su appezzamenti di grandi dimensioni, è necessario predisporre la semina di fasce con cereali invernali o con foraggiere su almeno l'1-3% della superficie.
- Nelle zone con estese coltivazioni di cereali invernali appare utile la predisposizione di fasce coltivate a foraggiere (in particolare con leguminose) e il ripristino di siepi, boschetti ed altre componenti con vegetazione spontanea su di una superficie di almeno lo 0,1-0,4% del territorio.
- Nelle aree appenniniche interne occorre limitare i fenomeni di imboschimento naturale, conseguenti all'abbandono dei campi coltivati, attraverso una periodica trinciatura della vegetazione erbacea ed arbustiva non prima della fine di luglio, ma più opportunamente con la coltivazione di questi campi con cereali invernali o altre colture appetite dalla lepre.

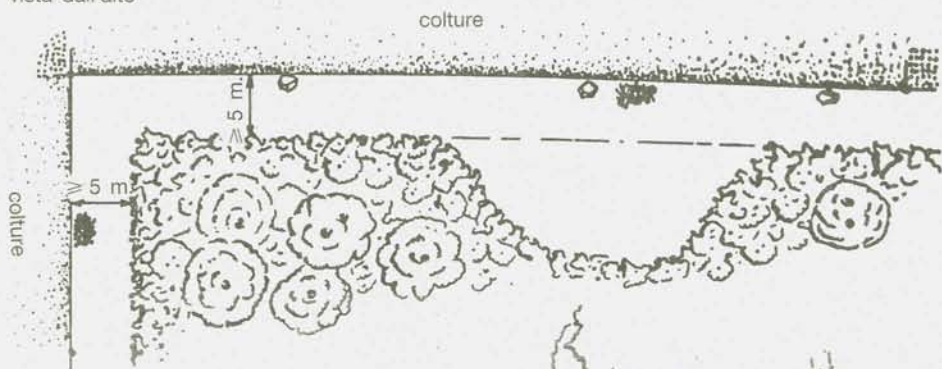


Esempio di miglioramento ambientale in un'area a prevalente coltivazione di mais (da Blant, modificato).



Esempio di miglioramento ambientale in un'area a prevalente coltivazione di cereali autunno-vernini (da Blant, modificato).

vista dall'alto



vista in sezione



Rappresentazione ottimale per la selvaggina della fascia di transizione tra bosco e terreno coltivato (da Blant, modificato).



Le siepi sono molto utili per la selvaggina.

- *Riduzione delle perdite dovute a malattie*
  - evitare l'introduzione di animali da altre zone,
  - mantenere una densità della popolazione adeguata alla potenzialità del territorio,
  - monitorare le malattie più importanti.
- *Repressione del bracconaggio*
- *Limitazione dei predatori e controllo di cani e gatti vaganti*

Alcune coltivazioni utili alla lepre		
Specie	Caratteristiche dei suoli	Epoca di semina
erba medica	profondo e fertile	febbraio-marzo
trifogli	varie	marzo
lupinella	calcarei anche ghiaiosi	autunno e primavera
sulla	argilloso-calcarei	autunno e primavera
ginestrino	varie	primavera
veccia	varie	settembre, primavera
barbabietola da foraggio e da zucchero	profondi di medio impasto	febbraio-aprile
cavolo da foraggio	profondi di medio impasto	aprile-giugno
frumento, orzo, avena e segale	vari	settembre-ottobre
mais	vari ma freschi	maggio
loietto	freschi di medio impasto	primavera
loiessa	profondi di medio impasto	primavera
festuca dei prati	poveri, anche ghiaiosi	primavera
erba mazzolina, agrostide, poa comune e poa annua	poveri, anche siccitosi	primavera



Una coltivazione «a perdere» di cavoli da foraggio, pianta bene appetita dalla lepre.



Fascia di cereali autunno-vernini seminati per l'alimentazione della selvaggina.

## RIPOPOLAMENTO

Nella prassi gestionale corrente una notevole importanza è stata attribuita in Italia alla pratica del ripopolamento artificiale dei territori di caccia. In verità occorre rilevare che la maggior parte di queste operazioni hanno avuto un carattere prettamente consumistico e non già di vera ricostituzione delle popolazioni naturali. Molto spesso, infatti, i ripopolamenti vengono eseguiti senza una programmazione adeguata che verifichi in primo luogo se il territorio presenta ancora caratteristiche ambientali idonee alla specie e, in secondo luogo, se sussistono ancora le cause all'origine della sua rarefazione (in caso contrario è evidente che il ripopolamento non potrà avere alcuna possibilità di successo). D'altra parte spesso sono mancati i necessari provvedimenti di salvaguardia temporanea della specie per tutelare gli esemplari che sopravvivono alla pesante selezione naturale che si verifica dopo la liberazione.

Le lepri utilizzate per le immissioni sono sostanzialmente di tre diverse origini: di allevamento, di cattura locale e di importazione.

### • Lepri di allevamento

Le iniziative di allevamento della lepre traggono sostanzialmente origine dall'esigenza di far fronte all'elevata pressione venatoria esistente nel nostro paese e dal tentativo di affrancarsi dalle massicce importazioni di questa specie dall'estero, per una serie di ragioni di carattere tecnico ed economico. Da alcuni anni sono disponibili i risultati di varie prove sperimentali di ripopolamento eseguite utilizzando animali allevati con tecniche diverse. Occorre tuttavia precisare che le esperienze più organiche in materia si riferiscono a lepri allevate in stretta cattività (in gabbia), mentre minori sono le informazioni sulle lepri allevate in recinto (soprattutto se di dimensioni relativamente elevate). In sintesi i risultati emersi da queste prove evidenziano una grande vulnerabilità di questi soggetti rispetto ai vari fattori della selezione naturale, con una sopravvivenza che si aggira attorno al 15-20% nel caso dei giovani di 60-90 giorni d'età liberati in estate, e ancora più bassa nel caso di animali sub-adulti ed adulti liberati in autunno e in inverno. Una preventiva fase di pre-ambientamento (in allevamento) o di ambientamento (nei luoghi dell'immissione) all'interno di aree recintate non ha fornito risultati sostanzialmente diversi rispetto all'immissione diretta, probabilmente a causa di più importanti fattori limitanti, tra cui sembrano assumere particolare rilievo quelli di tipo comportamentale nei confronti dei predatori. D'altra parte bisogna considerare che anche le giovani lepri nate in natura sono sottoposte ad una pesante selezione ancora prima dell'apertura della caccia.





Lepre marcata con targhetta auricolare per la verifica dei risultati del ripopolamento.

• **Lepri di importazione**

A prescindere dai risultati ottenibili con le lepri importate da altri paesi, il loro impiego nelle operazioni di ripopolamento richiede necessariamente una premessa di carattere generale. Infatti, l'immissione di massicci quantitativi di esemplari appartenenti a sottospecie alloctone determina il perdurare di fenomeni di inquinamento genetico a carico delle popolazioni di lepri italiane, alterando l'originario assetto genico e vanificando continuamente i nuovi equilibri frutto della selezione naturale. Inoltre, tale pratica rende possibile l'introduzione di forme patogene nuove nel nostro paese o più semplicemente a livello locale, ma con prevedibili ripercussioni sulle popolazioni autoctone. Normalmente si osserva infatti come le popolazioni di animali selvatici vivano in una sorta di sostanziale equilibrio con una serie di agenti infettivi e parassitari potenzialmente patogeni. L'introduzione di nuovi agenti patogeni in una determinata area può invece essere all'origine di più accentuati fenomeni di mortalità, anche a carattere epizootico, almeno fino a quando non si sia raggiunta una nuova condizione di equilibrio.

Per quanto riguarda la semplice sopravvivenza di queste lepri sono noti i risultati di molte prove realizzate in Francia. Controlli eseguiti su di un centinaio di territori di caccia hanno consentito di accertare un tasso di ripresa medio del 20%, con valori estremi del 3% e del 30%. In altri casi si è registrato il 15, 17, 16, 12 e 15% di ripresa a seguito di altrettante prove di ripopolamento.



Una fase della ricerca delle lepri marcate con radio-collari (radio-tracking).

#### • Lepri di cattura locale

In Italia vengono prodotte annualmente alcune decine di migliaia di lepri nelle Zone di ripopolamento e cattura o nei Centri di produzione della selvaggina allo stato naturale. A dispetto del quantitativo così elevato di capi utilizzati e dell'importanza attribuita alle operazioni di produzione naturale della specie, assai scarse sono le conoscenze circa i risultati ottenuti con la loro immissione.

Alcune prove realizzate in altri paesi evidenziano comunque risultati piuttosto difformi, anche in relazione alla diversa capacità recettiva dei singoli territori ed alla densità delle lepri già presenti sul territorio. In ogni caso le percentuali di sopravvivenza nel corso della successiva stagione venatoria non superano il 50% dei capi liberati e più spesso risultano del 20-30%, a conferma delle difficoltà che la lepre incontra allorquando viene traslocata su altri territori. Naturalmente, per le caratteristiche qualitative intrinseche di questi soggetti e per lo stress che essi subiscono, molto minore rispetto agli esemplari di altra provenienza, sono senza dubbio da preferirsi nelle operazioni di ripopolamento.

Se si considerano l'elevato tasso di mortalità e la dispersione delle lepri oggetto di ripopolamento, affinché vi siano le maggiori possibilità di successo di dette operazioni occorre che le immissioni avvengano sulla base di un'adeguata programmazione su aree ben circoscritte, utilizzando un consistente numero di esemplari (circa una decina di capi per 100 ettari). Ciò anche per soddisfare la necessità di costituire almeno una primitiva struttura della futura popolazione e rendere possibile l'instaurarsi dei necessari contatti sociali.

• **Cattura delle lepri per ripopolamento**

È regola di carattere generale dimensionare il prelievo all'effettiva consistenza delle popolazioni di lepre oggetto del prelievo per cui, anche nel caso delle catture nelle zone di ripopolamento o nei centri di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, è necessaria l'esecuzione dei censimenti secondo le tecniche descritte. In particolare occorre eseguire un censimento a fine inverno (febbraio-marzo) e uno a fine novembre prima delle catture.



Battuta per la cattura delle lepri.



Un'operazione delicata: l'estrazione della lepre dalla rete a tramaglio.



Tecnica corretta per tenere una lepre.



Cassette per il trasporto provviste di scompartimenti separati.

Queste operazioni iniziano di norma agli inizi di dicembre appena terminato il periodo di caccia alla specie e si debbono concludere entro la metà di gennaio, in quanto i primi parti avvengono già alla fine del mese e in febbraio oltre il 50% delle femmine è gravida.

Raccomandazioni particolari:

- collocare le reti a tramaglio lontano da strade importanti e canali;
- predisporre delle «ali» di rete alle estremità della tesa e particolarmente a ridosso dei frutteti, delle siepi o delle aree boscate;
- evitare che le battute siano troppo lunghe (non più di 500 m tra reti e inizio battuta), in quanto difficilmente le lepri scovate possono essere indirizzate alle reti oltre tale distanza;
- i battitori debbono procedere lentamente, mantenendosi bene allineati e distanziati tra loro. A tal fine occorre siano guidati da poche persone bene affiatate e riconoscibili a distanza; l'uso di radio rice-trasmittenti si rivela proficuo;
- prevedere la presenza di un adeguato numero di persone esperte alle reti (uno ogni 50-80 m);

- manipolare con cautela e competenza le lepri, in quanto in queste fasi spesso si procurano traumi che ne possono limitare l'efficienza fisica e compromettere la sopravvivenza;
- l'uso dei cani è sconsigliabile;
- gli esemplari catturati debbono essere controllati per sesso ed età, nonchè sottoposti a visita sanitaria;
- marcare le lepri all'orecchio per verificare i risultati ottenuti nelle operazioni di immissione sul territorio;
- collocare le lepri in cassette di legno a scomparti singoli allo scopo di prevenire la diffusione delle malattie contagiose;
- liberare le lepri il mattino seguente la cattura per facilitare l'inse-diamento sui territori da ripopolare e limitare le perdite per investimento sulle strade;
- sensibilizzare preventivamente i cacciatori locali per favorire la partecipazione alle catture;
- informare gli agricoltori delle zone interessate;
- operare solo in presenza di terreno asciutto o gelato, rispettando le colture agricole.



Lepre intossicata da esteri forforici.

## SORVEGLIANZA SANITARIA

Numerosi agenti patogeni possono interferire sulla condizione delle popolazioni di lepre, determinando sia una mortalità diretta che indiretta attraverso l'azione dei predatori.

L'azione dei predatori svolge peraltro un ruolo molto importante nel contenere l'impatto e la diffusione delle malattie infettive e parassitarie.

La sorveglianza sanitaria delle popolazioni di lepre è necessaria allo scopo di:

- assecondare una migliore conservazione e gestione delle diverse popolazioni;
- salvaguardare la salute dell'uomo rispetto alle zoonosi di cui la specie può essere elemento di diffusione e/o di mantenimento nell'ambiente naturale;
- eseguire un'azione di monitoraggio rispetto ad alcune zoonosi ed inquinanti ambientali.

Particolare attenzione deve poi essere rivolta agli esemplari utilizzati per le immissioni sul territorio e segnatamente a quelli d'importazione, nei confronti dei quali i controlli sanitari al momento dell'importazione sono assai difficili.

### ***Accorgimenti consigliabili***

Per la prevenzione delle più importanti malattie infettive e parassitarie della lepre sono consigliabili le seguenti regole di carattere generale:

- mantenere una densità appropriata rispetto alla capacità recettiva del territorio, evitando soprattutto i fenomeni di sovraffollamento (zone di produzione, aree recintate);
- evitare lo spostamento delle lepri da un territorio all'altro (con gli esemplari si trasferiscono anche vari agenti patogeni, in certi casi nuovi per le nostre regioni o per determinati territori, la cui azione è spesso particolarmente dannosa per le popolazioni autoctone);
- mantenere un giusto rapporto tra prede e predatori;
- monitorare (attraverso i capi deceduti spontaneamente, abbattuti o catturati) le patologie più importanti (tularemia, yersiniosi, E.B.H.S., pasteurellosi ed altre importanti a livello locale) allo scopo di delimitare le aree di diffusione.

In occasione delle catture nelle zone di produzione naturale della specie occorre prevedere dei controlli sanitari almeno per le patologie evidenti. Gli spostamenti dovrebbero mantenersi di norma nell'ambito comunale.

Le Autorità sanitarie di referenza sono i servizi veterinari delle U.S.L. e le unità diagnostiche degli Istituti Zooprofilattici Sperimentali.

Nel caso si manifestino patologie importanti è necessario agire attraverso:

- abbattimento dei capi palesemente debilitati, o delle lepri in genere, allo scopo di ridurre drasticamente la densità (ad esempio in caso di tularemia);
- liberalizzazione delle zone di produzione della specie per alcuni anni (ad esempio in caso di yersiniosi, strongilosi bronco-polmonare);
- concimazione-disinfestazione dei pascoli (a rotazione) con calciocianamide polverulenta (2 q/ha) nel periodo invernale (gennaio-febbraio) o aratura profonda per il controllo delle strongilosi;
- blocco dello spostamento delle lepri vive.

In ragione dello stretto legame con gli ecosistemi agricoli la lepre si trova naturalmente esposta agli effetti di numerosissime sostanze tossiche impiegate in agricoltura. Una prevenzione in tal senso deve innanzi tutto orientarsi verso il non impiego dei pesticidi di provata pericolosità per la specie e comunque caratterizzati da una scarsa tossicità acuta (con esclusione dei prodotti di I, e possibilmente di II, classe tossicologica). Tra questi si ricordano in particolare:

- il D.N.O.C. (dinitrocresolo),
- il paraquat (ne è proibito l'uso sui foraggi),
- gli insetticidi fosfororganici,
- il methiocarb,
- il chlorophacinone.

Molto importante è anche il rispetto delle modalità d'impiego e dei dosaggi consigliati dal produttore, nonché l'esecuzione pratica dei trattamenti: occorre evitare di svolgere una manovra convergente verso il centro degli appezzamenti, di trattare in presenza di vento e di contaminare colture non bersaglio (come le foraggere) e le aree a vegetazione naturale (cavedagne, argini, scarpate dei fossi, siepi, ecc.).

Evitare di consumare (e di far consumare al cane) la carne di lepri con evidenti lesioni agli organi per forme patologiche o che presentino un comportamento anomalo al momento della cattura!





Prelievo di sangue per il monitoraggio sanitario.

## DANNI ALLE COLTURE AGRICOLE E PREVENZIONE

Negli agro-ecosistemi la lepre può rendersi responsabile di danni diretti alle colture agricole, e in particolare a carico di quelle specializzate nelle zone dove si riscontrano densità elevate della specie e in coincidenza con il verificarsi di abbondanti nevicite, la cui coltre persiste a lungo sul terreno e limita la possibilità di reperimento del cibo.

Colture suscettibili di danneggiamento:

- frutteti e vigneti di impianto recente: la rosura, soprattutto della corteccia, può determinare sia lesioni letali per la pianta sia menomazioni e ritardi di crescita molto gravi;
- piante orticole: in inverno sono specialmente i cavoli ad essere suscettibili di attacchi, mentre nel periodo primaverile-estivo qualche danno possono subire le colture di pieno campo come il cocomero e il melone;
- colture sarchiate: le leguminose, compresi il fagiolo e il pisello, sono appetite soprattutto nelle prime fasi vegetative;
- colture cerealicole: nel periodo invernale il prelievo sulle foglie dei cereali autunno-vernini (grano, orzo, avena) non rappresenta di regola un danno effettivo, mentre nella fase della levata il danno può risultare sensibile.



Giovane pianta da frutto con rosura corticale da lepre.



Albicocco appena innestato con germogli brucati dalla lepre.



Vite appena innestata con germogli precocemente recisi dalla lepre.



Brucatura su soja: spesso non costituisce un danno effettivo.

<b>Criteria per l'identificazione dei danni da lepre su alberi giovani o arbusti</b>			
Localizzazione ed aspetto delle lesioni	Elementi d'identificazione		Specie responsabile
	Larghezza di un incisivo (tot. 1+1)	Altezza dal suolo *	
Su tronchi o fusti: rosura di corteccia con tracce d'incisivi parallele ed oblique (anche su rami bassi).	2,5 mm	<0,5 m	coniglio selvatico**
Su germogli o rametti: gemme, germogli e rametti troncati con sezione netta obliqua, talvolta appuntita.	3 mm	<0,7 m	lepre
	<1,3 mm	<0,15 m	piccoli roditori

\* salvo la presenza di neve.  
 \*\* presenza delle caratteristiche tane nel raggio di 70-80 metri

Per la protezione delle colture dai danni arrecati dalla lepre si può ricorrere a diverse soluzioni.

• *Protezione meccanica*

- globale: recinzione completa della coltura,
- individuale: protezione delle singole piante con manicotti avvolgenti di plastica o di rete metallica.

• *Protezione chimica*

Impiego di repellenti che rendono inappetibili le piante sotto il profilo organolettico (gusto e olfatto) attraverso:

- immersione della parte aerea della pianticella prima della sua messa a dimora,
- spalmatura con guanto di gomma di prodotti relativamente densi, procedendo dalla base verso l'apice della pianta,
- spalmatura con pennellata di prodotti non troppo fluidi (esistono anche pennelli riforniti automaticamente, attraverso un tubo di gomma, da serbatoi portati a spalla dall'operatore),



Protezione meccanica di un giovane impianto da frutto mediante manicotti in rete metallica.



Manicotto in rete metallica applicato su giovane pesco.



Recinzione totale di un vivaio per mezzo di rete metallica leggera.

- bagnatura con rulli a tenaglia di spugna sintetica, indicati per piante molto giovani,
- bagnatura per immersione di piante molto flessibili all'interno di un recipiente,
- irrorazione di prodotti fluidi a mezzo di pompa a spalla.

• *Protezione elettrica*

Una recinzione elettrificata a prova di lepre deve prevedere l'impiego di due fili, sostenuti da picchetti isolati, posti ad un'altezza di 7 e 24 cm dal suolo. Questo deve però essere accuratamente diserbato per evitare che la vegetazione metta a massa il sistema a scapito della sua autonomia e funzionalità. La fonte di energia elettrica può essere costituita da una batteria a pile secche da 8 o 12 Volt (autonomia di 35-47 settimane), da un accumulatore da 12 Volt (autonomia massima di 3 settimane) oppure dalla rete elettrica nazionale, apportando gli accorgimenti del caso.



### PER BEN GESTIRE UNA POPOLAZIONE NATURALE DI LEPRE

- Rispettare il ciclo annuale di riproduzione della specie
  - vietare la caccia prima del 15 ottobre e dopo il 15 dicembre
  
- Effettuare il prelievo venatorio solo su una parte dell'accrescimento annuale della popolazione
  - tenere conto in particolare:
    - a) della densità dei riproduttori a fine inverno
    - b) del rapporto tra il numero di giovani e il numero degli adulti in autunno (analizzare il prelievo effettuato nei primi giorni di caccia per valutare questo rapporto)
    - c) della mortalità invernale degli animali
  
- Non esercitare la caccia in caso di cattiva riuscita della riproduzione o di bassa densità di animali oppure in presenza di fenomeni di mortalità per malattie o per pesticidi
  - non dimenticare di considerare il ripopolamento come soluzione estrema
  
- Sviluppare interventi favorevoli alla specie
  - migliorare la recettività ambientale
  - ridurre le perdite accidentali e naturali
  - reprimere il bracconaggio
  - istituire una rete di zone di salvaguardia della specie



BIBLIOGRAFIA

- BARNES R., S., TAPPER, 1983 - *The Hare project, final report*. The Game Conservancy, Fordingbridge.
- BALNT M., 1989 - *Amenagements en faveur de la petite faune*. Societe Cantonale des Chasseurs Neuchatelois, Societe de Chasse «La Diana», Neuchatel.
- FIECHTER A., 1988 - *Survie et dispersion de lièvres importates et de levrauts d'élevage laches*. In: Spagnesi M. e S. Toso (Eds.), *Atti del I Convegno Nazionale dei Biologi della Selvaggina*, Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XIV: 233-246.
- FRYLESTAM B., 1986 - *European hare*. In: E. David e Ph. D. Davis, «CRC Handbook of census methods for terrestrial vertebrates», CRC, Boca Raton, Florida: 142-144.
- GIOVANNINI A., V. TROCCHI, G. SAVIGNI, M. SPAGNESI, 1988 - *Immissione in un'area controllata di lepri di allevamento: analisi della capacità di adattamento all'ambiente mediante radio-tracking*. In: Spagnesi M. e S. Toso (Eds.), *Atti del I Convegno Nazionale dei Biologi della Selvaggina*, Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XIV: 271-299.
- HAVET P., 1975 - *Contribution à l'étude des problèmes posés par les repeuplements en lièvres d'importation*. Bulletin de l'Office National de la Chasse, n. sp. Scient. Tech., 4: 13-67.
- PALACIOS F., J. F. CRUETA, G. G. TAPIA, 1989 - *Taxonomic review of the Lepus europaeus group in Italy and Corsica*. In: *Atti del IV International Theriological Congress*, Roma (in stampa).
- PEPIN D., 1974 - *Mise au point de techniques pour l'étude de populations de lièvres*. Bulletin de l'Office National de la Chasse, 2: 77-119.
- PEPIN D., 1981 - *Sauvegarder et développer les populations de Lièvres*. La Maison Rustique, Paris.
- PEPIN D., B. CARGNELUTTI, 1985 - *Dispersion et cantonnement de Lièvres de repeuplement (Lepus europaeus)*. *Biology of Behaviour*, 10: 353:365.
- PFISTER H. P., 1978 - *Die Schaetzung von Feldhasenbestaenden mit Hilfe der Scheinwerfer-streifentaxation*. *Wildbiologie für die Praxis*, 3: 2-14.
- PIELOWSKI Z., Z. PUCEK, 1976 - *Ecology and management of European hare populations*. Polish Hunting Association, Warszawa.
- POLI A., M. VERDONE, V. TROCCHI, 1990 - *Le tecniche di censimento nello studio delle popolazioni di Lepre europea (Lepus europaeus Pallas, 1778)*. *Annali della Facoltà di Medicina Veterinaria di Pisa*, 1989, 42: 145-157.
- RICCI J. C., 1983 - *Suivi d'un lâcher de lièvres d'importation (Lepus europaeus Pallas) au moyen de la radiotélémetrie: mortalité, dispersion et utilisations de l'espace*. *Acta Oecologica, Oecol. Applic.*, 4, 1: 31-46.
- S. A., 1978 - *Le lièvre commun*. Office National de la Chasse, Paris.
- SPAGNESI M., V. TROCCHI, 1992 - *La Lepre: vita, allevamento, patologia, gestione*. Ed. Calderini, Bologna.
- ZANNI M. L., M. C. BENASSI, V. TROCCHI, 1989 - *Esperienze di radio-tracking nella Lepre (Lepus europaeus): sopravvivenza, utilizzo dello spazio e preferenze ambientali di soggetti allevati*. In: Spagnesi M. e S. Toso (Eds.), *Atti del I Convegno Nazionale dei Biologi della Selvaggina*, Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XIV: 301-315.
- ZÖRNER H., 1978 - *Untersuchungen zur Biologie, Ökologie und Bewirtschaftung des Feldhasen (Lepus europaeus Pallas, 1778) im Wildforschungsgebiet Hakel*. Diss. Tharandt.



INDICE

Anatomia della lepre . . . . .	Pag.	3
Sistematica . . . . .	»	4
Distribuzione geografica . . . . .	»	7
Morfologia . . . . .	»	10
I sensi . . . . .	»	11
Riconoscimento del sesso . . . . .	»	12
Determinazione dell'età . . . . .	»	14
Habitat . . . . .	»	19
Segni di presenza . . . . .	»	20
Alimentazione . . . . .	»	24
Comportamento . . . . .	»	25
Riproduzione . . . . .	»	28
Demografia . . . . .	»	34
Gestione . . . . .	»	38
Ripopolamento . . . . .	»	52
Sorveglianza sanitaria . . . . .	»	59
Danni alle colture agricole e prevenzione . . . . .	»	62
Per ben gestire una popolazione naturale di lepre . . . . .	»	67
Bibliografia . . . . .	»	68



Copertina e disegni di U. Catalano

Fotografie:

- Servizio fotografico dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica
- Valter Trocchi

Stampato su carta riciclata

Finito di stampare nel febbraio 1993  
Compositori - Via Stalingrado, 97/2 - Bologna

Vieta la vendita: pubblicazione distribuita gratuitamente  
dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica

Questo è il N.ro 13 della serie «Documenti Tecnici». Gli altri titoli sono:

- N.ro 1 L'attività scientifica e tecnica dell'Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina nel quinquennio 1981-1985
- N.ro 2 Rapporto sui censimenti invernali degli Anatidi e della Folaga in Italia (1982-1985)
- N.ro 3 Risultati del censimento internazionale degli uccelli acquatici dell'ufficio internazionale di ricerca sugli uccelli acquatici I.W.R.B. (1967-1983)
- N.ro 4 Problemi di conservazione degli uccelli migratori con particolare riferimento al prelievo venatorio
- N.ro 5 Biologia e gestione del Cinghiale
- N.ro 6 Colombi in città. Aspetti biologici, sanitari e giuridici. Metodologie di controllo
- N.ro 7 Agricoltura moderna e piccola selvaggina
- N.ro 8 I Cervidi: biologia e gestione
- N.ro 9 Riconoscimento del sesso e determinazione dell'età nella piccola selvaggina stanziale: Starna, Pernice rossa, Fagiano, Lepre europea, Coniglio selvatico
- N.ro 10 Ricomposizione fondiaria e fauna selvatica
- N.ro 11 Indicazioni generali per la gestione degli Ungulati
- N.ro 12 L'attività scientifica e tecnica dell'Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina nel quinquennio 1986-1990