

ISSN: 0020-0777

● FIERAGRICOLA

5

ANNO XXXV - 15 MARZO 1988  
PREZZO L. 1.800

edagricole  
40133 Bologna - cas. post. 3157  
Aredifeo (distretto di Piacenza)  
tel. 0523/7730 - telex 320457



# informatore zootecnico

zootecnica e veterinaria



## IL COMPORTAMENTO DEL DAINO IN AREE RECINTATE

*Il significato dell'allevamento di ungulati in aree geografiche «svantaggiate» dal punto di vista pedoclimatico. La possibilità di integrazione del reddito per molte aziende, affrontando inoltre un discorso di tipo faunistico-venatorio. Un'osservazione sperimentale in una delle aziende «pilota» che da alcuni anni sono partite in Umbria, regione particolarmente all'avanguardia in questo tipo di iniziative.*

Bruno Mori - Marco Bagliacca - Claudio Mancini

**U**no dei maggiori aspetti negativi nell'ambito dell'economia italiana è sicuramente il volume di importazione di carni a scopo alimentare. Sotto questo aspetto ci sembra evidente sottolineare l'importanza che potrebbero assumere gli allevamenti zootecnici alternativi, specialmente a livello delle economie locali, recuperando alla produzione aree incol-

*Gli Autori sono rispettivamente: Professore associato, cattedra di Zooculture dell'Istituto di Zootecnia Veterinaria dell'Università di Pisa. Ricercatore, cattedra di Zooculture dell'Istituto di Zootecnia Veterinaria della medesima Università. Laureato in Scienze della Produzione Animale presso l'Università di Pisa.*

*Lavoro presentato al XLI Convegno Nazionale della S.I.S.Vet., Copanello (Cz) 23-25 settembre 1987.*

*P.S. - Un grazie, per la sua cortese disponibilità, al sig. A. Scorza proprietario dell'Azienda.*

te, cosiddette a produttività marginale. Il bosco, in particolare, può offrire condizioni ottimali per l'allevamento di selvaggina a scopo alimentare.

Con il termine di «terre marginali» vengono indicate quelle aree che, coltivate fino a poco dopo l'ultima guerra mondiale, hanno cessato di essere sottoposte a sfruttamento agricolo ed ora sono incolte o in via di abbandono. È un fenomeno notevole in Italia, dal momento che rientrano in questa categoria circa 1,5 milioni di ettari. Le cause che hanno portato all'abbandono della coltivazione della terra sono certamente numerose e complesse. Potremo in ogni caso dire che le strutture aziendali tradizionali esistenti, soprattutto quelle di media e alta collina, sono diventate con l'andar del tempo anti-economiche. Spesso, infatti, anche le attività considerate più valide in questi casi, come la zootecnia estensiva attuata tramite allevamenti bradi e semibradi, esigono investimenti onerosi. Inoltre richiedono molti sacrifici e con-

dizioni di vita non sempre accettabili dall'uomo contemporaneo, offrendo in cambio solo redditi incerti e troppo frazionati nel tempo. Tutto ciò ha provocato un progressivo spopolamento delle campagne, ed estesi patrimoni fondiari oggi vengono esclusi dal ciclo produttivo.

Per questi motivi, nei casi più estremi di marginalità, l'unica soluzione concretamente ipotizzabile è lo sfruttamento naturalistico mediante l'impiego di animali selvatici: cinghiali, daini, mufloni, caprioli, cervi a seconda dell'habitat. Gli ungulati selvatici sono infatti i migliori utilizzatori delle risorse naturali, sono dotati di caratteristiche di frugalità e rusticità particolari, non richiedono la costante presenza dell'uomo, né infrastrutture eccessivamente costose. Inoltre, con un razionale utilizzo del territorio, con gli ungulati selvatici si possono raggiungere i seguenti scopi:

— ricostruzione dell'equilibrio biologico e recupero di aree con la trasformazione in carne di risorse altrimenti inutilizzabili;

— riduzione dell'importazione di «carni rosse»;

— offerta di selvaggina da non dover ricercare, come attualmente avviene, all'estero.

Lo sfruttamento degli animali selvatici non è una novità: già prima della domesticazione la selvaggina costituiva l'unica sorgente di proteine animali, ed anche dopo l'avvento della pastorizia e dell'agricoltura l'uomo ha continuato l'attività venatoria con finalità sportiva o ricreativa.

Ai giorni nostri la possibilità di sfruttare i mammiferi ungulati a scopo alimentare e venatorio è stata ampiamente discussa a vari livelli ed in varie sedi nazionali e internazionali, sempre però con la prospettiva di valorizzare territori scarsamente produttivi o inutilizzati.

Anche la Fao, che si preoccupa dei problemi relativi all'alimentazione (a livello internazionale) sta studiando, tra le altre cose, questo tipo di soluzione al problema della fame nel Terzo mondo.

In Italia abbiamo già un buon patrimonio di selvaggina grossa, anche se non è ancora paragonabile a quello di altri Paesi. Comunque è soprattutto l'Appennino che si sta dimostrando molto adatto agli allevamenti di questo tipo dal momento che, data la sua elevata percentuale di boschi (sono il 35% circa), conserva ancora una forte vocazione faunistica, anche perché le aree coltivate sono in diminuzione ovunque.

Se alla luce di quanto detto vogliamo utilizzare gli ungulati selvatici per la produzione di carne integrativa a bassi costi di esercizio, dobbiamo considerare alcune principali caratteristiche di questi animali, quali: resistenza al freddo per rendere possibile l'allevamento all'aperto per tutto l'anno, resistenza alle malattie, longevità, fertilità, facilità di riproduzione, scarse esigenze foraggere, docilità, precocità, buona utilizzazione del foraggio, buona massa muscolare, alta resa



al macello ed eccellente qualità della carne.

In base a queste considerazioni il daino (*Dama dama*) è risultato la specie ottimale e fra tutti i tipi di selvaggina, secondo gli esperti, la carne di daino è quella più saporita.

Il daino perciò oggi viene preso

in considerazione come un grosso utilizzatore di aree marginali, dal momento che è l'ungulato che meglio si presta al tipo di allevamento in zone recintate, spingendone la densità al limite consentito dalle risorse offerte dal territorio e sembra quindi il più idoneo alla introdu-

zione negli ambienti dell'Italia centrale, dove peraltro viene già tradizionalmente allevato, a scopo venatorio, nelle riserve di caccia.

Oggetto del presente lavoro è stato quindi lo studio del comportamento di questa specie, allevata in semilibertà ed in condizioni di alta densità, allo scopo di caratterizzarne la distribuzione su pascolo ed evidenziare eventuali deviazioni rispetto all'etologia naturale della specie.

### Criteri di indagine

L'Azienda che ha permesso l'attuazione del presente lavoro è situata nel Comune di Lisciano Niccone (provincia di Perugia) in località «Val di Maggio», che ricade nel comprensorio dell'Alta Valle del Tevere.

La zona è caratterizzata da aspetti ambientali, ai quali bene si adatta l'allevamento del daino. I dati climatici di cui si dispone indicano infatti una minima assoluta di  $-12^{\circ}\text{C}$  nel mese di febbraio, ed una massima di  $30^{\circ}\text{C}$  nel mese di luglio, con un andamento stagionale che mostra un inverno piuttosto rigido, una primavera con temperature medie discrete, un'estate che supera i  $20^{\circ}\text{C}$  ed un autunno con decorso abbastanza mite.

L'Azienda si trova ad un'altitudine media di 450 m. ed ha una superficie complessiva di 260 ha, di cui 30 pianeggianti ed irrigui mentre gli altri 230, di media collina, sono boscati per circa 130 ha ed i rimanenti 100 sono pascolativi.

Di tale complesso, circa 90 ha della parte collinare sono recintate ed all'interno di questo spazio, a sua volta diviso in vari comparti, sono allevati i daini (vedi fig. n. 1).



A sinistra.  
Il daino è ottimo utilizzatore di risorse naturali, frugale e rustico, non richiede la costante presenza dell'uomo, né infrastrutture eccessivamente costose.

In alto a destra.  
L'azienda «Val di Maggio», oggetto dell'indagine, è situata a 450 m di altitudine, per una superficie complessiva di 260 ettari.

A fianco.  
Il daino è l'ungulato che meglio si presta al tipo di allevamento in zone recintate, spingendone la densità al limite consentito dalle risorse offerte dal territorio.

La superficie destinata agli animali è boscata per il 45% (si tratta di ceduo matricinato), pascolativa per il restante 55% (comprendente prati-pascoli ed ex-seminativi).

La popolazione complessiva, stimata all'epoca delle osservazioni etologiche, era di 850 daini, ripartiti in quattro recinti:

- recinto A= 15,4 ha con 190 animali;
- recinto B= 9,4 ha con 150 animali;
- recinto C= 24,5 ha con 210 animali;
- recinto D= 39 ha con 300 animali.

Esiste inoltre un recinto E di 1 ha e quattro piccoli comparti di attesa adibiti a quarantena per l'immissione di riproduttori provenienti da altri allevamenti.

Per le prove si è adottato, per ciascun recinto, il metodo dell'osservazione diretta degli animali presenti sul pascolo, tramite binocolo, nei quattro periodi stagionali: estate (dal 29-7 al 2-8-'85), autunno (dal 14-10 al 18-10-'85), inverno (dal 9-1 al 15-1-'86), primavera (dal 29-5 al 6-6-'86).



Circa un milione e mezzo di ettari: a tanto ammonta la superficie esistente oggi in Italia relativa a terre incolte o in via di abbandono.

I rilievi sono stati effettuati durante tre fasce orarie: all'alba ( $\pm 30'$ ), durante il mezzogiorno ( $\pm 30'$ ), al tramonto ( $\pm 30'$ ) e si sono focalizzati sui seguenti raggruppamenti: femmina/e con piccolo/i; femmine; maschi; gruppi misti di adulti in cui viene poi messo in evidenza il relativo rapporto ( $\sigma\sigma/\varphi\varphi$ ).

I valori così ottenuti sono stati trasformati per il totale degli ani-

mali osservati in percentuale del totale presenti e, per le singole categorie, in percentuale del totale osservati e codificati quando richiesto (tr.ang.); infine questi dati sono stati elaborati secondo il seguente modello ridotto:

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + B_j + \epsilon_{ijk}$$

[per il totale osservati è stato mantenuto anche:  $(\alpha_i B_j)_{ij}$  con  $\alpha_i$  = stagioni,  $B_j$  = ore.

## Osservazioni sul campo

Nel corso di tutto il periodo preso in esame non sono state osservate mortalità dovute ad esasperazione del comportamento del combattimento conseguenti all'alta densità dei maschi (attacchi a rete, arbusti, ecc... → intricamento → morte per collasso circolatorio). L'esame della distribuzione degli animali (illustrato nelle figg. n. 2, 3, 4) ha confermato come il daino, che necessita di lunghi periodi di riposo in aree nascoste, abbia mantenuto le proprie abitudini: ciò è dimostrato dalla bassa percentuale di soggetti sul pascolo rispetto al totale dei presenti nei recinti. L'andamento delle presenze ha inoltre seguito, nella maggior parte dell'anno, quello descritto in natura e la percentuale degli osservati è risultata nettamente diversa, sia in funzione dell'ora di osservazione, che della stagione e della combinazione dei due fattori ( $P < 0,01$ ). Dall'osservazione della fig. n. 4 possiamo mettere in evidenza come, pur essendo costante nell'allevamento il rap-

## DESILATRICE - MISCELATRICE - DISTRIBUTTRICE - SEMOVENTE

# RO TOMIX

Versione speciale «UNIFEED»  
con bilancia elettronica  
normale o computerizzata

MODELLI	CAPACITÀ
1500	mc 3
3000	mc 7
3000S	mc 10
3500	mc 13
4000	mc 16

Con la ROTOMIX potete finalmente disporre di una sola macchina per svolgere ben CINQUE operazioni:

trinciatura, carico, desilazione, miscelazione e scarico: facilmente e in poco tempo, senza l'ausilio di altri macchinari.

Il sistema ROTOMIX vi dà la possibilità di trinciare foraggi secchi pressati in diversi formati, desilare qualsiasi prodotto insilato posto in trincea ma anche raccogliere le farine e gli integratori sfusi grazie al braccio caricatore anteriore di nostra esclusiva concezione.

Si ottiene così:

- una miscelazione perfetta, soffice e leggera senza snervamento del prodotto;
- una razione più voluminosa;
- di conseguenza uno stimolo della masticazione e la successiva insalivazione;
- in seguito un miglioramento del PH ruminale che elimina i possibili problemi di indigestione.

Tutto questo unito alla nostra esperienza nel settore che dura da più di dodici anni ci permette di affermare che la ROTOMIX è la macchina perfetta per l'alimentazione UNIFEED o qualsiasi altro tipo di allevamento.

**La chiave per  
diminuire i costi  
nell'alimentazione  
del bestiame**

Per informazioni:  
FACCIA ATTILIO  
Via Valle Po, 157  
Madonna dell'Olmo (CN)  
Tel. (0171) 411129



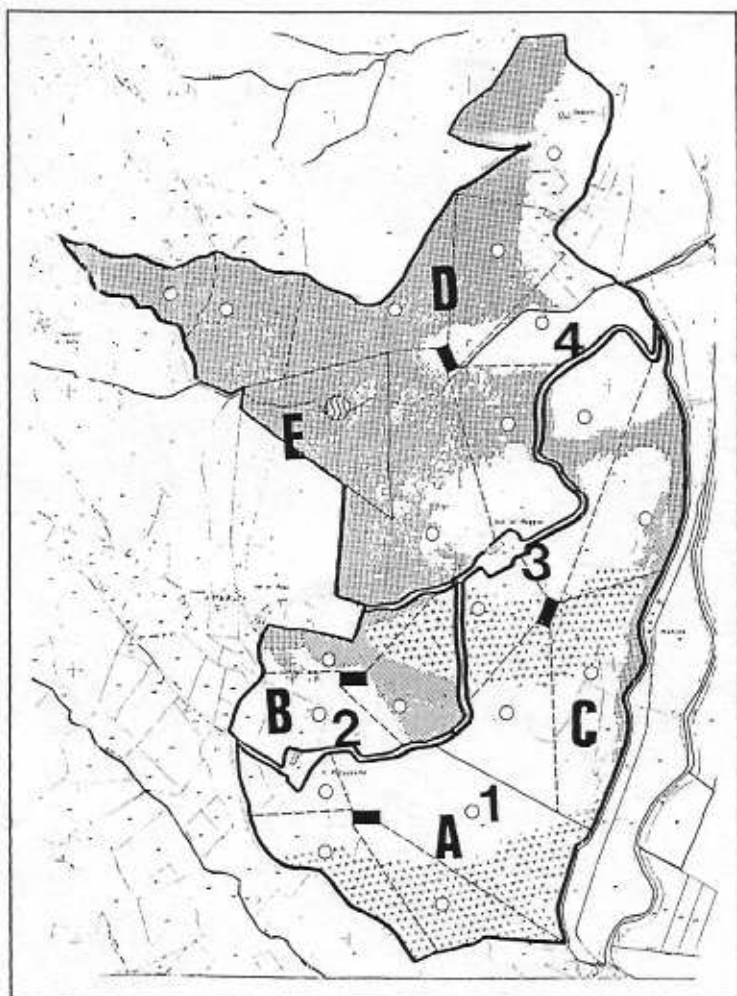


Fig. 1 - Organizzazione dell'Azienda dove si svolsero le osservazioni.

porto tra i sessi (1,8 maschi per 10 femmine circa), esso si modifica durante le varie stagioni, nei gruppi misti, analogamente a quanto osservato in natura. Tale rapporto, infatti, diminuisce notevolmente sia nel periodo preparatorio agli accoppiamenti (formazione dell'harem verso la fine dell'estate) ed ancor più durante il periodo degli accop-

piamenti che, com'è noto, avvengono in autunno.

### Un animale «accomodante»

L'osservazione del comportamento sociale, che per questa specie si esplica essenzialmente du-

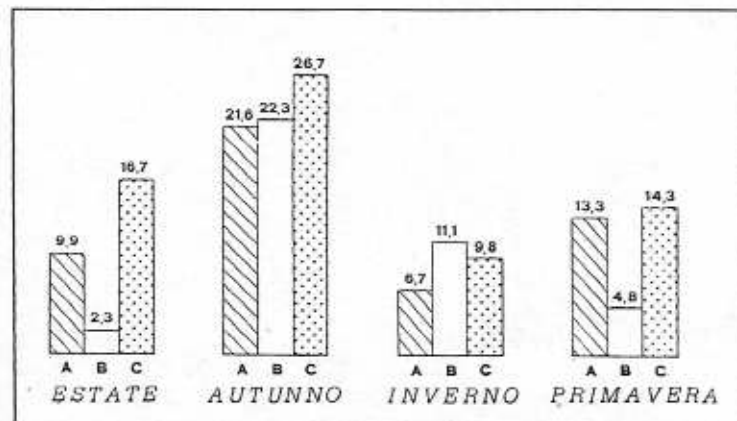


Fig. 2 - Percentuale degli animali osservati sul pascolo rispetto al totale dei presenti nei recinti (A=alba; B=mezzogiorno; C=tramonto).

## «LA FORZA DEL SOLE» NEGLI IMPIANTI DI STERILIZZAZIONE A RAGGI ULTRAVIOLETTI



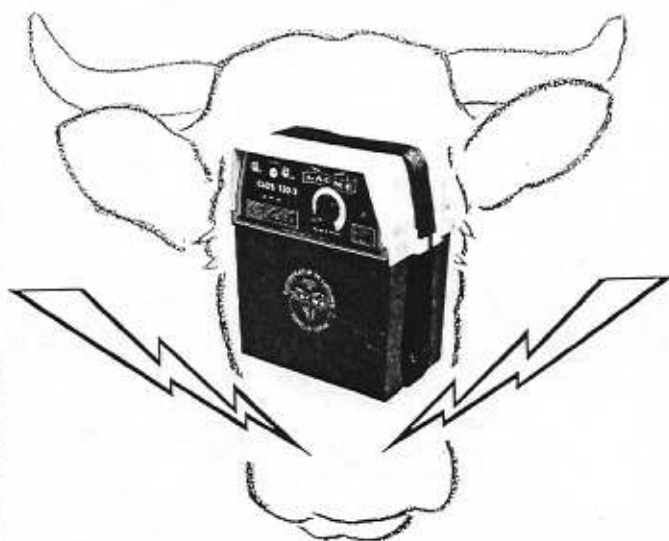
via della Repubblica, 53  
42020 Rivalta (Reggio Emilia)  
Telef. 0522/560250



Quando un notevole numero di animali è costretto a vivere in spazi ristretti, nell'aria sono presenti numerose specie di batteri. L'impianto di sterilizzazione con plafoniere TUV ha risolto in maniera radicale il problema della sterilizzazione ambientale

LACMÉ

## I RECINTI ELETTRICI CHE RESISTONO ALLE PERDITE



LACMÉ: Route du Lude, 72200 LA FLECHE (FRANCIA)  
Telefono: 43 94 13 45 - Telex: 720 656 F



# SURGE

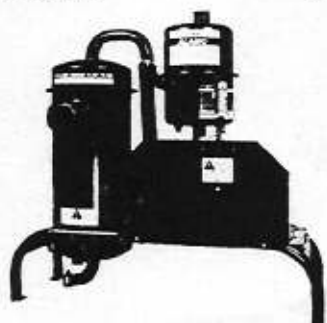
**Presenta la nuova tecnologia americana per mungitrici**

Esclusivista per l'Italia

**PANAZOO ITALIANA s.r.l.**

Via Matteotti, 28  
20082 BINASCO - Tel. 02/9054833

misuratore elettronico del latte con riconoscimento automatico delle bovine



gruppi pompa del vuoto «ALAMO»



gruppi di mungitura «MINI-ORBIT»

## Molini Multicoltelli MIFEMA

Appositamente realizzati per grandi quantitativi orari di: **MAIS, ORZO, secchi - PASTONE DI MAIS - GRANELLA UMIDA DI MAIS PANNOCCHIE - Fieno e PAGLIA IN BALLE O QUALSIASI ALTRO PRODOTTO AZIENDALE.**

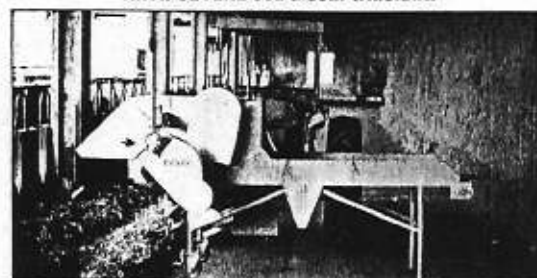
Costruiti nella versione: **ANTIPOLVERE PER UNIFEED**



Nei modelli: C 117A - C 60A - C 42A

## TRINCIABALLE MIFEMA

ANTIPOLVERE con dischi trincianti



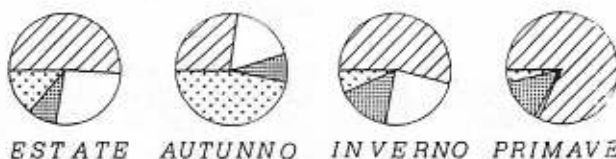
Modello a cardano con attacco al sollevamento del trattore per trinciare in mangiatoia

## Ditta BOCCHI ALDO

di BOCCHI ANGELO e C.  
Via Bergamo, 363 - 26100 CREMONA - Tel. (0372) 26410-39020

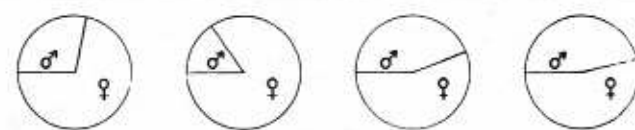
## ZOOTECNIA ALTERNATIVA

solo femmine  
 femmine con piccolo  
 solo maschi  
 gruppi misti



ESTATE AUTUNNO INVERNO PRIMAVERA

Fig. 3 - Differenziazione degli animali presenti sul pascolo a seconda delle categorie di appartenenza.



ESTATE AUTUNNO INVERNO PRIMAVERA

Fig. 4 - Rapporto maschi/femmine.

rante il giorno sul pascolo, ha evidenziato come il daino all'interno dei recinti segua un comportamento molto simile a quello osservato dai naturalisti in condizioni di libertà nonostante la situazione di carico elevato (circa nove animali per ettaro).

Il daino sembra dunque non risentire di tale condizione: evidentemente è un animale che sopporta bene tale carico, non si sono notate competizioni alimentari esercitate dai più forti nei confronti dei piccoli e dei più deboli. Il loro stato nutritivo è sempre ad un buon livello grazie anche alle integrazioni alimentari di fieno e mais che in questi casi si rendono sempre necessarie. Anche dal punto di vista sanitario ed igienico gli animali non hanno risentito delle condizioni di alta densità.

La conoscenza dell'etologia del daino, unita certamente a tutte quelle condizioni inerenti le sue preferenze alimentari, climatiche e di habitat, risulta perciò estremamente importante se si vuole affrontare seriamente un discorso di tipo faunistico-venatorio. Iniziative quali la produzione di selvaggina possono inoltre dare un grosso contributo al grave problema delle terre incolte e mal coltivate.

### BIBLIOGRAFIA

- Maschiella L., (1980) - *Allevamenti di Selvaggina a scopo alimentare*. Atti I Convegno Umbriacarni, Bastia U. (PG).
- Bonciarelli F., (1981) - *Allevamenti di Selvaggina a scopo alimentare*. Atti II e III Convegno Umbriacarni, Bastia U. (PG).
- Fratoni F., (1985) - *Allevamento di Selvatici a scopo alimentare ed attività Zootecnica*. Atti Convegno di Torgiano (PG).

- Lucifero M., (1986) - *Informatore Zootecnico*, 15/11/86.
- Fratoni F., Perari R., Piastrelli G., Rambotti F., (1980) - *Allevamento di Selvaggina a scopo alimentare*. Atti I Convegno Umbriacarni, Bastia U. (PG).
- Abbozzo P., (1980) - *Allevamenti di Selvaggina a scopo alimentare*. Atti I Convegno Umbriacarni, Bastia U. (PG).
- Ghirelli F., (1985) - *Allevamento di Selvatici a scopo alimentare ed esercizio di attività Zootecnica*. Atti Convegno di Torgiano (PG).
- Rotti L., (1980) - *Allevamenti di Selvaggina a scopo alimentare*. Atti I Convegno Umbriacarni, Bastia U. (PG).
- Reinken G., (1981) - *Allevamenti di Selvaggina a scopo alimentare*. Atti II e III Convegno Umbriacarni, Bastia U. (PG).
- Baldoncin F., (1986) - *I Selvatici Ungulati nelle Proprietà demaniali dello Stato*. Atti Convegno Naturabella, Bastia U. (PG).
- Bamberg F.B., (1985) - *Z Jagdwiss.* 31(4): 237-241.
- Bamberg F.B., (1986) - *Z Jagdwiss.* 32(3): 133-140.
- Magnaghi N., Verga M., Carenzi C., (1986) - *Zootecnia e Nutrizione Animale*. 12: 317-327.
- Mattiello S., Verga M., Canali E., (1987) - *Allevamenti di Selvaggina a scopo alimentare*. Atti VIII Convegno Umbriacarni (in press), Bastia U. (PG).
- Shaal A., (1982) - *Terre Vie*. 36(2): 161-174.

### BIBLIOTECA EDAGRICOLE

Reichert H. - Gaetani A.  
**L'ALTRA ZOOTECNIA**  
Uomo e Natura  
Volume di pagg. XII + 138, 45 ill.  
L. 12.000

**ZOOTECNICA 112**  
**ALTERNATIVA**

Il comportamento del daino in aree recintate  
di *Bruno Mori* - *Marco Bagliacca* - *Claudio Mariani*