

IL COMPORTAMENTO SPAZIALE DEL CINGHIALE EVIDENZE DI INTERESSE GESTIONALE

Merli E., Monaco A., Scillitani L., Grignolio S., Chirichella R., Focardi S. e Meriggi A.



Bologna, 1 dicembre 2015



Immagini tratte da Internet

PREMESSA

Lo studio del comportamento spaziale mira a comprendere e prevedere la presenza e gli spostamenti degli animali nello spazio



Formalmente si cerca di rispondere a tre domande:

1. Perché gli animali si muovono?

Sopravvivenza

Riproduzione

Alimentazione
Difesa dai predatori
Condizioni ambientali
...

Ricerca del partner
Competizione
Parto e cure parentali
...

2. Come si muovono?

Capacità di percepire stimoli

Capacità di muoversi

...

3. Quali sono le conseguenze dei loro spostamenti?

Fitness

Effetti sull'ambiente

RISORSE ALIMENTARI:

Ghiande
Fagole Castagne
Patate
Cereali coltivati
Erba
Radici e tuberi
Grani di piante selvatiche
Frutti e bacche
Felci
Muschi
Funghi
Carogne
Insetti nocivi
Altri insetti
Vermi
Topi campagnoli
Anfibi
Lumache
Talpe e toporagni
Altri mammiferi
Rettili
Uccelli
...



ASPETTI RIPRODUTTIVI

Fenologia
Strategia riproduttiva
Maturità sessuale
Cure parentali
...

AMBIENTI UTILIZZABILI:

Bosco latifoglie ceduo
Bosco latifoglie fustaia
Bosco di conifere
Bosco misto
Cespugliati
Prateria
Paludi e zone umide
Prato pascolo
Siepi e filari
Campi coltivati
Aree periurbane
Aree urbane
...

INTERAZIONI CON ALTRE SPECIE

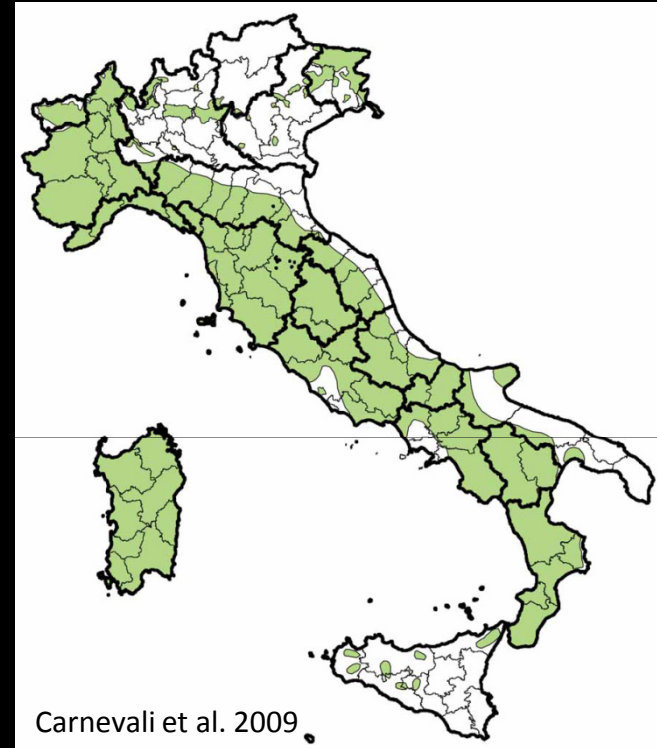
Lupo
Volpe
Ungulati
Piccoli mammiferi
Animali domestici
...

“Al besti e i fiur i fan cul chi volan lur!”



A fini gestionali dei molti aspetti inerenti il comportamento spaziale del cinghiale risultano di particolare importanza quelli collegati a:

- **Aumento della distribuzione**
capacità dispersive
adattamento agli ambienti
di recente colonizzazione
- **Risposta alle attuali pratiche gestionali**
immissioni
caccia e controllo



CAPACITA' DISPERSIVE (1)

AREA	N	OLTRE 10 KM	FONTE BIBL.
<i>Francia</i>	369	9,0%	Boisaubert & Klein, 1984
<i>Francia</i>	84	7,1%	Boultoire & Vassant, 1989
<i>Francia</i>	81	29,6%	Maillard, 1996
<i>DDR</i>	451	7,0%	Stubbe <i>et al.</i> , 1982
<i>Polonia</i>	35	5,7%	Fruzinski, 1993
<i>Italia</i>	16	6,2%	Genov & Ferrari, 1998
<i>Italia</i>	49	2,1%	INFS, 2000
<i>Italia</i>	41	9,1%	Monaco <i>et al.</i> 2004
<i>Germania</i>	105	3.8%	Keuling <i>et al.</i> 2010
<i>Svezia</i>	393	8.9%	Truvè & Lemel, 2003

Specie tendenzialmente sedentaria!

CAPACITA' DISPERSIVE (2)

1. Non tutti gli individui hanno la stessa tendenza a disperdersi:

La dispersione avviene soprattutto nel secondo anno di vita e soprattutto a carico dei maschi

Truve & Lemel, 2003:

Picco dispersivo nei maschi a 13 mesi; a 9 mesi nelle femmine

Distanza media nei maschi 16.6 km; 4.5 nelle femmine

2. Occasionalmente si registrano spostamenti molto importanti (fino a 250 km in Polonia da *Andrzejewski & Jezierski 1978*, 105 km in Svezia da *Truve & Lemel, 2003*)

3. Elevata capacità di utilizzo delle infrastrutture antropiche (*Mata et al. 2008*)

4. Sensibilità alle condizioni climatiche, con aumento dei periodi di attività e della distanza di spostamento in assenza di neve e con temperature più miti (*Truve 2004, Keuling et al. 2008, Thurfjell et al. 2014*)

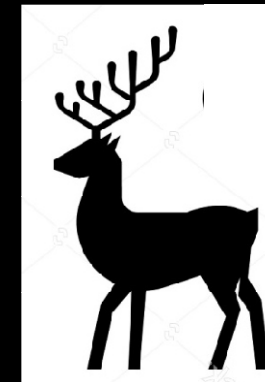
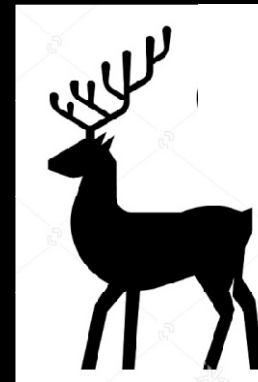
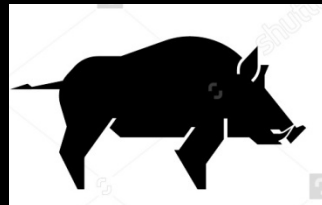
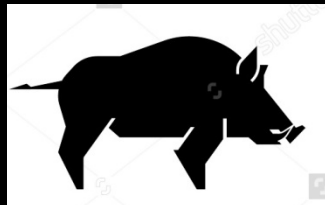
CAPACITA' DISPERSIVE (2)

Le capacità dispersive del cinghiale non appaiono molto differenti da quelle di altri Ungulati

Prevot & Licoppe (2013)

Confronto tra la dispersione post-natale di Cervo e Cinghiale (in Belgio):

Specie	Distanza media in km (+ ES)
Cervo	4.82 (4.17)
Cinghiale	4.90 (5.65)



ADATTAMENTO AD AMBIENTI DIFFERENTI (1)



Aree boscate e naturali

Dardaillon, 1986
Meriggi & Sacchi 1990
Gerard et al. 1991
Boitani et al. 1994

Aree naturali/agro ecosistemi

Andrzejewski & Jezierski 1978
Gerard et al. 1988
Keuling et al. 2008 and 2009
Scillitani 2006



Ambienti agricoli

Cargnelutti et al. 1990
Thurfjell et al. 2009



Aree urbane

Cahill et al. 2012
Podgorsky et al. 2013

ADATTAMENTO AD AMBIENTI DIFFERENTI (2)

La specie si caratterizza per avere una elevata plasticità ecologica, rispondendo alle diverse condizioni ambientali (habitat, densità di popolazione e disponibilità di risorse) anche mediante modificazioni opportunistiche del proprio comportamento spaziale:

- Movimenti stagionali migratori

Singer 1981;

- Dimensione dell'home range

Podgorsky et al. 2013 (per ambienti):
e Singer et al. 1981 e Massei et al. 1997 (per risorse)

- Distanze percorse

Podgorsky et al. 2013, Morelle et al. 2015:

- Periodi di attività

Spitz & Janeau 1990, Podgorsky et al. 2013:

Ambiente	Dimensioni in ha (\pm ES)
Foresta	220 (\pm 94)
Aree urbane	100 (\pm 60)

Ambiente	Km medi giornalieri percorsi
Aree urbane	11.4
Foresta	7.2
Agroecosistemi	3.5

Ambiente	Ore di attività giornaliere
Aree peri -urbane	12.9
Agroecosistemi	7.2
Foresta	6.8

L'AUMENTO DELLA DISTRIBUZIONE NON SEMBRA TANTO DOVUTO ALLE CAPACITÀ DISPERSIVE, MA MOLTO DI PIÙ A:

- PLASTICITÀ ECOLOGICA (ELEVATA TOLLERABILITÀ AL DISTURBO ANTROPICO),

- POTENZIALE RIPRODUTTIVO,

- SOCIALITÀ,

- RISPOSTE AGLI INTERVENTI GESTIONALI.



RISPOSTE ALLE PRATICHE GESTIONALI (1)

GLI INTERVENTI

- Immissioni: pratica superata (... più o meno)
- Abbattimenti venatori e di controllo della specie in un sistema di “caccia programmata” (istituti faunistici, interventi di prevenzione, foraggiamento)



EFFETTO DELLA CACCIA SUL COMPORTAMENTO SPAZIALE (1)

Le modificazioni del comportamento spaziale sono molto diversificate e variano in dipendenza di numerosi fattori:

1. Caratteristiche ambientali:

- *Fernandez –Llario 2004*: minimizzazione delle distanze tra siti di riposo/rifugio utilizzati;
- *Maillard and Fournier 1995, Monaco et al. 2004*: aumento delle distanze tra siti di riposo/rifugio

2. Caratteristiche individuali

- *Said et al. 2012*: le femmine durante la caccia modificano in modo più importante dei maschi la selezione dell'habitat, riducendo l'uso di ambienti cespugliati, in favore di ambienti boscati;
- *Calenge et al. 2002*: l'incremento di home range dovuto al disturbo venatorio è più importante nei maschi subadulti rispetto le altre classi d'età

EFFETTO DELLA CACCIA SUL COMPORTAMENTO SPAZIALE (2)

3. Caratteristiche della pressione venatoria:

Tipologia di prelievo	Effetto	Studi di riferimento
Presenza di attività venatoria	Incremento dell'home range	<i>Boitani et al. 1994; Maillard & Fournier 1995; Dexter 1996; Baubet et al. 1998; Calenge et al. 2002; Sodeikat and Pohlmeier 2002</i>
Utilizzo combinato di più sistemi di caccia	Ulteriore incremento dell'home range	<i>Keuling et al. 2008</i>
Pressione venatoria "leggera"	Riduzione dei movimenti degli animali e cambiamenti spaziali reversibili	<i>Keuling et al. 2008, Scillitani et al. 2010</i>
Pressione venatoria "importante"	Aumento delle distanze di fuga, spostamento dell'home range fino all'abbandono dell'area	<i>Sodeikat and Pohlmeier 2007; Scillitani et al. 2010, Thurfjell et al. 2013</i>

EFFETTO DELLA CACCIA SUL COMPORTAMENTO SPAZIALE (3)

4. Zonizzazione del territorio:

Tolon et al. 2009:

gli animali che si trovano entro 2 km da una zona protetta, per effetto del disturbo venatorio, tendono a spostare la propria area vitale dentro la zona protetta.

NB: le modificazioni del comportamento spaziale interessano quasi esclusivamente gli animali direttamente interessati dall'azione di caccia (*Scillitani et al. 2010; Monaco et al. 2004*)



RICAPITOLANDO (lacune a parte):



- L'INCREMENTO DELLA DISTRIBUZIONE DEL CINGHIALE DIPENDE DALLA LIFE HISTORY DELLA SPECIE NEL COMPLESSO, PIU' CHE DA SINGOLI ASPETTI DEL COMPORTAMENTO SPAZIALE;
- L'ATTUALE REGIME GESTIONALE DAL PUNTO DI VISTA SPAZIALE CONCORRE:
 - DA UN LATO A FAVORIRE FENOMENI DISPERSIVI,
 - DALL'ALTRO A CONCENTRARE INDIVIDUI IN AREE RISTRETTE;



La complessità ecologica del Cinghiale si manifesta anche nel comportamento spaziale che, evitando banalizzazioni, deve essere esplicitamente considerato negli strumenti di pianificazione faunistica



Grazie per l'attenzione