

## PARTE SECONDA

*Deliberazioni del Consiglio e della Giunta*

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 21 dicembre 2017, n. 2267

**Attività di controllo della specie "Cinghiale" (Sus Scrofa) nel territorio del Comune di Bari.**

L'Assessore all'Agricoltura - Risorse Agroalimentari, dr Leonardo di Gioia, sulla base dell'istruttoria espletata dal Servizio Valorizzazione e tutela delle risorse naturali e biodiversità e dal Dirigente della Sezione gestione sostenibile e tutela delle risorse forestali e naturali, dr. Luca Limongelli, riferisce quanto segue.

**Premesso che:**

L'art. 19 della legge n. 157/1992 attribuisce alla Regione il compito di provvedere al controllo delle specie di fauna selvatica, anche nelle zone vietate alla caccia, ai fini della migliore gestione del patrimonio zootecnico, per la tutela del suolo, per la tutela del suolo, per motivi sanitari, per la selezione biologica, per la tutela del territorio storico-artistico, per la tutela delle produzioni zoo-agro-forestali ed ittiche.

Detto controllo, esercitato selettivamente, viene praticato di norma mediante l'utilizzo di metodi ecologici su parere dell'ISPRA.

Tra le tematiche di maggior rilievo in materia di gestione faunistico-venatoria-ambientale del territorio emerge il capitolo relativo al controllo della specie selvatica "Cinghiale - Sus Scrofa" divenuta problematica sia sotto il profilo dell'impatto sull'ambiente e sulle attività antropiche, sia sotto quello della sicurezza sanitaria e dell'incolumità pubblica.

Detta specie ha fatto registrare visto un consolidamento delle proprie popolazioni in numerose aree del territorio pugliese, con un continuo espandimento nel tempo impattando gravemente su più versanti:

- danni alle produzioni agricole;
- impatti negativi sulla biocenosi autoctona meritevole di tutela;
- danni da incidenti stradali causati dall'impatto in attraversamento;
- sicurezza pubblica e, in alcuni casi, sanitaria.

In detto contesto, la Regione è impegnata, con il pieno coinvolgimento degli Ambiti Territoriali di Caccia e in relazione con gli Enti gestori delle aree naturali protette regionali, nella definizione di un monitoraggio aggiornato dell'evoluzione della presenza del cinghiale nelle diverse aree territoriali della regione e nella elaborazione di un piano di controllo da presentare ad ISPRA che tenga conto delle diverse esigenze areali, per interventi di norma con il ricorso ai metodi ecologici di controllo e con l'individuazione delle aree dove provvedere alla cattura degli esemplari in soprannumero, di quelle dove prevedere puntuali abbattimenti, fino a quelle dove dovesse risultare necessaria l'eradicazione.

Nel mentre, però, si rende necessario affrontare situazioni puntuali di criticità, che ove non risolte rischiano di determinare seri pericoli per la sanità ed incolumità pubblica.

Nella fattispecie si rende necessario intervenire sulla popolazione della specie "Cinghiale- Sus Scrofa" presente nelle aree urbane e periurbane del comune di Bari, così come evidenziato anche dinanzi al Prefetto di Bari nel corso di uno specifico incontro tenutosi il 12 dicembre scorso, al quale è seguita la formale richiesta dal Sindaco con propria nota prot. n. 31804 del 15 dicembre 2017. Con detta nota è stato richiesto e proposto alla Regione Puglia l'attivazione di opportune iniziative atteso che "gruppi di cinghiali" si sono pericolosamente diffusi in alcune zone dell'abitato comunale, nonché nell'area aeroportuale e che tale fenomeno è in progressivo accentuazione.

La richiesta del Comune di Bari è sostenuta da un lato da un'attività di analisi e valutazione condotta dal Dipartimento di Biologia dell'Università di Bari, incaricato da detta Amministrazione comunale, quale ente gestore del Parco regionale Lama Balice (BA), della specifica redazione del Piano di gestione del "Cinghiale" nell'area del Parco, dall'altro dal Dipartimento di Prevenzione della ASL Bari, dalle quali emerge l'esigenza di porre in essere interventi immediati per il controllo delle famiglie di cinghiali in alcune specifiche aree urbane e periurbane della città di Bari, al fine di scongiurare il ripetersi di incursioni delle stesse a scopo trofico a partire da Lama Balice, dove risultano insediate, con i conseguenti rischi di trasmissione di malattie o di rischi anche per l'incolumità pubblica.

Alla luce di quanto riferito, nel confermare l'azione della Regione Puglia per la definizione del più complessivo piano di controllo della specie "Cinghiale - Sus Scrofa" nelle diverse aree territoriali interessate dalla presenza soprannumeraria di detta specie e nelle more della necessaria definizione ed attuazione del Piano di gestione del cinghiale del Parco regionale Lama Balice, nella presente fase si ritiene necessario porre in essere, a tutela della sicurezza sanitaria ed incolumità pubblica, un intervento immediato nelle aree urbane e periurbane già segnalate dal Comune di Bari, verificando con l'ISPRA, sulla base degli atti tecnici resi disponibili dal Comune stesso, le più idonee modalità di intervento per ridurre o eliminare le pericolose e ripetute incursioni delle famiglie di cinghiale nelle stesse aree.

#### **COPERTURA FINANZIARIA AI SENSI DELLA LR. n. 28/01 e S.M.I.:**

La presente deliberazione non comporta implicazioni di natura finanziaria sia di entrata che di spesa e dalla stessa non deriva alcun onere a carico del bilancio regionale.

L'Assessore relatore, sulla base delle risultanze istruttorie, come innanzi illustrate, propone l'adozione del conseguente atto finale di specifica competenza della Giunta Regionale, così come puntualmente definito all'art. 4 comma 4 lett. d) L.R. n.7/2004.

#### **LA GIUNTA**

- Udita la relazione e la conseguente proposta dell'Assessore;
- Viste le sottoscrizioni apposte in calce al presente provvedimento dal Funzionario Istruttore, dal Dirigente del competente Servizio e dal Dirigente della Sezione;
- A voti unanimi espressi nei modi di legge

#### **DELIBERA**

- Di prendere atto di quanto riportato in premessa e di fare propria la proposta dell'Assessore all'Agricoltura - Risorse Agroalimentari;
- Di attivare, a tutela della sicurezza sanitaria ed incolumità pubblica, un intervento immediato nelle aree urbane e periurbane specificamente segnalate dal Comune di Bari, interessate da ripetute e continue incursioni da parte delle famiglie della specie "Cinghiale - Sus Scrofa" e conseguentemente inoltrare ad ISPRA gli atti tecnici disponibili, allegati al presente provvedimento per costituirne parte integrante, per verificare con lo stesso Istituto nazionale le più idonee modalità di intervento;
- Di dare mandato alla competente Sezione regionale Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali e Naturali di dare esecuzione al presente provvedimento;
- Di pubblicare il presente atto sul BURP.

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA  
CARMELA MORETTI

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA  
MICHELE EMILIANO

Prot. n. 318047/2017 (c\_a662-c\_a662-REG\_UNICO\_PROT-2017-12-15-0318047)



COMUNE DI BARI

IL SINDACO



Bari, 15 dicembre 2017

OGGETTO: Emergenza cinghiali Comune di Bari – proposta di attivazione iniziative

Al Sig. Assessore  
Risorse Agroalimentari  
assessore.agricoltura@regione.puglia.it

Al Sig. Direttore  
Dipartimento Agricoltura, Sviluppo  
Rurale e Tutela Ambiente  
g.nardone@regione.puglia.it

Spett.le Ufficio Caccia  
Regione Puglia  
ufficio.caccia@pec.rupar.puglia.it

e p.c. Al Sig. Prefetto di Bari

Al Sig. Segretario Generale  
Presidenza  
Regione Puglia

Loro Sedi

Si fa seguito alla corrispondenza intercorsa, in particolare all'ultima comunicazione prot. n.2976511 del 27 novembre scorso, nonché al successivo incontro presso gli uffici regionali del 07 dicembre, nel quale sono state - fra l'altro - esaminate possibili modalità di intervento per alleviare le condizioni critiche che riguardano il territorio del Comune di Bari per la presenza di cinghiali nei territori abitati, dovendosi tener conto delle norme in tema di controllo fauna selvatica che attribuiscono le relative competenze alla Regione (art.19 L. n.157/1992, art.34 L.R. n.27/1998).

Successivamente si è svolta una riunione del Comitato Provinciale per l'Ordine e la Sicurezza Pubblico, tenuto presso la Prefettura di Bari il 13/12/17, sollecitata dallo scrivente.

Il fenomeno della diffusa presenza di gruppi di cinghiali all'interno dell'abitato si va progressivamente accentuando, ed al solo fine di confermarne la gravità, preliminarmente, si richiamano solo le più recenti e significative notizie di eventi verificatisi:

1. lo studio legale avv. Caputo ha trasmesso, l'11/12/2017, richiesta di risarcimento danni in quanto un suo assistito, alle ore 21:00 del giorno 01/12/2017, in v. Troccoli al Quartiere San Paolo a Bari, sceso dalla propria abitazione per accompagnare il proprio cane per una passeggiata, veniva aggredito da un gruppo di cinghiali che hanno procurato gravi ferite al cane. A riguardo veniva inoltrato esposto presso la locale stazione dei Carabinieri (v. Allegato 1);

C.so Vittorio Emanuele 84 70122 - Bari

IL PRESENTE ALLEGATO E' COMPOSTO DA N. 3 (TRENTESEI) FACOME L  
*[Handwritten signature]*



COMUNE DI BARI

IL SINDACO



2. il quotidiano Repubblica, edizione locale del 05/12/2017, titola "Cinghiali, il San Paolo zona di guerra" (v. Allegato 2).

Con nota del 12/12/2017 prot. n.1235-III/13 (v. Allegato n.3), il Dipartimento di Biologia dell'Università di Bari, incaricato per la redazione del Piano di Gestione del cinghiale presso il Parco Regionale Lama Balice (BA), attualmente in fase di elaborazione, ha segnalato quanto segue:

- a) nella sezione di lama adiacente il perimetro urbano del quartiere San Paolo della città di Bari la presenza del cinghiale, la cui numerosità (popolazione minima) nel corso dell'attività di monitoraggio realizzata dall'Ente scrivente (Prot. 470 - III - 13, v. Allegati n.4 e n.5), nel periodo novembre 2016 - gennaio 2017, era stata stimata in 36 individui (4 nuclei famigliari), risulta a distanza di un anno ben stabilizzata sul territorio;
- b) una quota di questi animali, stimabile in via preliminare intorno alle 20 unità, compie con frequenza ormai quasi quotidiana incursioni a scopo trofico all'interno del perimetro urbano verso obiettivi fissi, principalmente nei seguenti siti: Aeronautica Militare; Hotel Parco dei Principi; Municipio di San Paolo;
- c) tali animali hanno acquisito nel tempo una marcata confidenza con l'uomo, con il quale nel corso degli spostamenti dal territorio del Parco Regionale verso i siti urbani sono venuti in contatto in più circostanze, determinando criticità e mettendo a repentaglio la sicurezza pubblica;
- d) l'elaborando Piano di Gestione prevede di realizzare interventi mirati al contenimento attivo della popolazione di cinghiale mediante prelievo con gabbie e successiva traslocazione degli animali catturati. Tali interventi sono in fase di quantificazione, in attesa di definire un quadro conoscitivo più ampio ed adeguato."

Di ciò tenuto conto, il Dipartimento universitario, nella medesima nota, nelle more della stesura del Piano di gestione, suggerisce di attivare procedure di rimozione degli esemplari che stazionano con maggiore frequenza all'interno del perimetro urbano mediante utilizzo di gabbie per la cattura incruenta degli animali e la loro successiva traslocazione nelle aree di contenimento presenti sul territorio regionale. A tale scopo ritiene prioritari gli interventi presso: Aeronautica Militare; Hotel Parco dei Principi; quartiere San Paolo.

Presso il Quartiere Generale Comando Scuole della Aeronautica Militare - ubicato a ridosso della Lama, alla s.da prov.le n.204 - che aveva già segnalato condizioni di criticità per la presenza cospicua di cinghiali in aree militari (con nota prot. M\_D ABA003 0013961 15/09/2017), la mattina del 13/12/2017, ricercatori del Dipartimento Universitario hanno eseguito sopralluogo, in particolare in aree poste al confine sud est del Quartiere Generale.

Il Dipartimento universitario, a seguito della conoscenza del fenomeno, e dell'esito del recentissimo sopralluogo, ha ipotizzato, fatte salve le valutazioni delle autorità competenti, in particolare della Regione Puglia, che possa essere assai utile eseguire un primo intervento di prelievo con gabbie nella posizione sommariamente indicata nell'Allegato 6. Nell'Allegato 7, è stata fornita una scheda di sintesi delle modalità operative da attuare per la cattura.

A completamento dello scenario, dal Dipartimento di Prevenzione ASL BA è pervenuta in data 14/12/2017 con prot. n.289791 UOR 9 Direz, nota (v. Allegato 8) con la quale, nel ricostruire quanto sta accadendo, ha segnalato alcune opportunità di intervento che paiono, sostanzialmente, in sintonia con le valutazioni del Dipartimento di Biologia dell'Università di Bari, ed ha evidenziato, fra l'altro, il ruolo del cinghiale nella trasmissione di malattie.



COMUNE DI BARI

IL SINDACO



Tanto si sottopone a codesta Amministrazione regionale, cui si propone di realizzare – con urgenza - l'attività definita dal Dipartimento dell'Università di Bari, ovvero altre che si dovessero utili a ridurre la criticità rappresentata dalla presenza degli animali in questione, in aree densamente abitate.

Come già riferito, questo Comune rimane disponibile a fornire supporto per l'attuazione di tale ipotesi di iniziativa, ovvero di altre che si dovessero ritenere necessarie.

Antonio DECARO



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI BARI  
ALDO MORO

DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA



## Monitoraggio della popolazione di cinghiale nel Parco Naturale Regionale Lama Balice



Relazione finale  
Dicembre 2016

SUPERVISIONE SCIENTIFICA: *Giuseppe Corriero*

COORDINAMENTO: *Lorenzo Gaudiano - Rocco Sorino*

AUTORI: *Lorenzo Gaudiano, Rocco Sorino, Francesca Silvestri, Lorenzo Pucciarelli*

OPERATORI: *Lorenzo Gaudiano, Francesca Silvestri,  
Lorenzo Pucciarelli, Rita Iorio, Antonella Caprio*

**INDICE**

<b>1. PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>2. METODI</b>	<b>5</b>
<b>2.1 FOTOTRAPPOLAGGIO</b>	<b>5</b>
<b>2.2 CONTA SU GOVERNA E APPLICAZIONE DEL METODO</b>	<b>6</b>
<b>2.3 ANALISI DEI DATI</b>	<b>8</b>
<b>2.4 STIMA NUMERO INDIVIDUI PRESENTI NELL'AREA</b>	<b>10</b>
<b>3. RISULTATI</b>	<b>11</b>
<b>3.1 STIMA NUMERO INDIVIDUI PRESENTI NELL'AREA</b>	<b>14</b>
<b>4. CONCLUSIONI</b>	<b>16</b>
<b>5. BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO</b>	<b>20</b>



## 1. PREMESSA

Il cinghiale riveste attualmente un ruolo peculiare e problematico nella gestione faunistica di tutto il territorio italiano. La sua criticità è legata alle caratteristiche biologiche e alla storia delle sue popolazioni. Si tratta infatti di una specie con un tasso potenziale di crescita particolarmente elevato e che può essere soggetta ad ampie fluttuazioni di densità legate principalmente alle variazioni di disponibilità trofica. Questa specie è stata inoltre oggetto di manipolazioni di ogni genere promosse dalla gestione venatoria dei passati decenni, spesso sfociate nell'immissione in ambiente naturale di soggetti provenienti da popolazioni straniere o da allevamento. Questa situazione, in ambito regionale, s'è verificata circa quindici anni fa nelle aree attigue al Parco Nazionale dell'Alta Murgia, con la liberazione di circa 200 capi provenienti dall'Est Europa da parte degli Ambiti Territoriali di Caccia (ATC) che, in sinergia con eventi d'immigrazione naturale, hanno determinato l'occupazione stabile di queste aree da parte di nuclei riproduttivi. In questo contesto, eventi di *spillover* verso aree ecologicamente affini e/o contigue, spesso in condizioni sinantropiche, hanno favorito l'espansione dell'areale della specie.

La frequentazione di aree fortemente antropizzate determina, a cascata, la possibilità di danni alle attività agricole e alle opere strutturali connesse, oltre che incontri ravvicinati con le comunità locali, che spesso sono avvertiti come una forte minaccia all'incolumità.

Leggi nazionali e regionali sottolineano come la salvaguardia delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali siano fra le finalità più significative di un'area protetta (art.1 L. 394/91) e in caso di disequilibrio di tali attività è contemplato il "controllo" della fauna selvatica facendo ricorso a metodi cosiddetti "ecologici", come le recinzioni elettrificate fino ad arrivare, quando necessario, al "controllo numerico", da realizzarsi tramite prelievi faunistici o abbattimenti selettivi; questi devono però essere considerati solo una tra le diverse opzioni gestionali attuabili.

Le "Linee guida per la gestione del cinghiale (*Sus scrofa*) nelle aree protette" prodotta dall'ISPRA (Monaco *et al.*, 2010) evidenziano come sia fondamentale, per la programmazione di un eventuale piano di controllo, l'acquisizione di una sufficiente conoscenza in merito alla popolazione responsabile dei danni, in termini di distribuzione, consistenza e struttura.

Il monitoraggio costante e non episodico permette di effettuare una valutazione critica dei risultati ottenuti in seguito alle azioni intraprese e la sua attuazione va quindi compresa tra le attività strutturali che devono essere regolarmente svolte in un'area protetta.

In questa ottica l'Ente Gestore del Parco Naturale Regionale Lama Balice ha avviato nel 2016, in collaborazione con il Dipartimento di Biologia dell'Università degli Studi di Bari, un progetto denominato "Monitoraggio della popolazione di cinghiale nel Parco Naturale Regionale Lama Balice".

Tra gli obiettivi specifici ci si è prefissi di comprendere la frequentazione da parte del cinghiale dell'area di Lama Balice, le aree maggiormente utilizzate e stimarne le densità e il numero minimo di nuclei presenti. Per conseguire tali obiettivi si è applicata la tecnica del fototrappolaggio, un metodo indiretto di studio della fauna selvatica, a disturbo praticamente nullo, che permette di ottenere con un ottimo rapporto costi/benefici, uno spettro affidabile delle specie di mammiferi che insistono nell'area indagata, relativi indici di abbondanza delle specie e, quando determinabili, informazioni relative alle classi di età e di sesso.

Nell'ambito del presente studio, per ottenere informazioni sui parametri di popolazione del cinghiale, è stato applicato il fototrappolaggio alla conta su governi (punti di foraggiamento artificiale), con l'obiettivo di discernere tra individui e gruppi familiari che afferiscono ad esse, analizzando su scala spazio temporale i video e le fotografie ottenute.





## 2. METODI

### 2.1 Fototrappolaggio

Con il termine fototrappola (Fig. 1) si intende un'attrezzatura realizzata associando ad una fotocamera un dispositivo (sensore) capace di far scattare automaticamente la fotocamera al passaggio di un corpo.

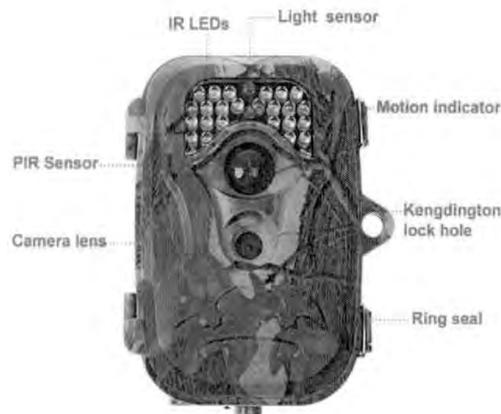


Figura 1: Parti integranti di una fototrappola: il sensore di movimento (PIR) capta differenze di temperatura e manda un consenso alla fotocamera.  
La scena è illuminata da led a infrarosso

Le applicazioni in campo faunistico possono riguardare la documentazione di aspetti ecologici di specie selvatiche presenti a basse densità o particolarmente elusive (Karanth & Nichols, 1998; O'Brien *et al.*, 2003; Silveira *et al.*, 2003), la raccolta d'informazioni aggiuntive sulla distribuzione di specie e sull'uso dell'habitat (Henschel & Ray 2003; Silveira *et al.*, 2003), sulla struttura di popolazione (Wegge *et al.*, 2004).

Relativamente alle indagini mirate a stimare la densità di popolazioni animali, il dato chiave ricavabile dall'uso di questa metodica è la frequenza di trappolaggio, ovvero il numero di fotografie riferite a una data specie, rapportate ad una unità di tempo. La significatività in termini statistici della correlazione tra frequenza di trappolaggio e stima indipendente di densità è stata dimostrata per la prima volta all'inizio di questo secolo (O'Brien *et al.*, 2003) (come indice di abbondanza: Carbone *et al.*, 2001; Silveira *et al.*, 2003), suscitando inizialmente perplessità sia sul piano teorico che pratico (Jennelle *et al.*, 2002; Karanth *et al.*, 2003). Per superare le criticità segnalate fu suggerito di applicare il metodo di cattura-ricattura che si basa sul "ritrappolaggio" di individui riconoscibili tramite le fotocamere (Karanth, 1995; Karanth & Nichols, 1998; Maffei *et al.*, 2005). Il ritrappolaggio tuttavia è limitato a specie che presentano caratteristiche evidenti ed uniche per ogni individuo, o al limite utilizzabile per specie in cui l'individuo può essere marcato precedentemente al fototrappolaggio (Trolle & Kery, 2003). Da questo punto di vista,



poche specie hanno marchi naturali sufficientemente variabili da permettere un riconoscimento individuale e pertanto gran parte degli studi si sono concentrati su felidi dal mantello maculato o striato (Karanth & Nichols, 1998; Henschel & Ray, 2003; Maffei *et al.*, 2005). Nel 2008 Rowcliffe *et al.* per la prima volta, sono riusciti a utilizzare e validare il *trapping rate* (frequenza di trappolaggio) in ambiente controllato per stimare la densità di ungulati. Il modello proposto assume che il *trapping rate* sia direttamente proporzionale alla densità ed esso dipenda da variabili biologiche (spostamento giornaliero della specie) e da due parametri della fototrappola (distanza massima alla quale il sensore è attivato e angolo di detenzione della macchina).

In accordo con tale approccio, metodiche di fototrappolaggio in forma sperimentale sono state utilizzate su siti di foraggiamento controllati, al fine di determinare le abbondanze di ungulati. Nello specifico, le pregresse e positive esperienze dell'ATC 18 Siena 2 (Toscana) e quelle realizzate nell'ambito del Progetto "Sperimentazione del fototrappolaggio presso siti di foraggiamento per il monitoraggio della popolazione di cinghiale nella Riserva Naturale di Decima Malafede (RM)" hanno interessato contesti ambientali, che in termini di densità abitativa e attività antropiche, sono del tutto analoghi a quello di Lama Balice.

## 2.2 Conta su governa e applicazione del metodo

Uno dei metodi utilizzati per il monitoraggio dei cinghiali è il conteggio su siti di foraggiamento. Solitamente si opera di giorno, spargendo del foraggio (ad es. mais) in punti predefiniti e utilizzando operatori esperti nel riconoscimento degli individui per identificare non solo il numero, ma anche le classi di sesso ed età degli animali che frequentano i siti. Nella messa a punto del protocollo operativo, particolare cura deve essere posta nella disposizione dei siti di foraggiamento, al fine di minimizzare i doppi conteggi e allo scopo di monitorare una porzione significativa dell'area di studio. In ogni caso, gli individui così conteggiati costituiscono una quota variabile della popolazione presente (in funzione di molteplici variabili tra cui l'efficacia delle esche, le disponibilità trofiche naturali, il disturbo antropico) e pertanto le stime di abbondanza ottenute con questo metodo hanno una valenza relativa.

Il metodo, comunque, consente di assumere in tempi rapidi almeno le seguenti informazioni:

- numero minimo di animali presenti nell'area di studio;
- trend di popolazione, a condizione che lo studio venga effettuato in modo standardizzato e ripetuto negli anni;
- alcuni importanti parametri indispensabili per la valutazione dello stato della popolazione, come il rapporto piccoli/adulti.

Con lo sviluppo di macchine fotografiche dotate di sensori passivi di movimento a infrarosso la tecnica del conteggio su siti di foraggiamento risulta particolarmente adeguata soprattutto in ambienti fortemente antropizzati (dove gli animali difficilmente si muovono nelle ore diurne) come il Parco Regionale di Lama Balice.

Anche nel caso del cinghiale la possibilità di effettuare fotografie o filmati senza che sia necessaria la presenza di un operatore in loco presenta molteplici vantaggi:

- permette di effettuare il monitoraggio anche quando la forza lavoro disponibile sia ridotta;
- elimina quasi del tutto il disturbo arrecato dall'operatore (escluso il momento del montaggio o di eventuali controlli), facilitando quindi il contatto con gli animali;
- il flash infrarosso di cui sono dotate le fototrappole permette di scattare fotografie durante le ore notturne o crepuscolari durante le quali, in ambienti fortemente vocati all'agricoltura e alla pastorizia, si ha la maggior possibilità di avvistamento del cinghiale; senza essere visto dagli animali, non influenzando pertanto la frequentazione del sito.

L'approccio utilizzato ha previsto la saturazione dell'area ritenuta più idonea e rappresentativa dell'intera area Parco: essa è caratterizzata da una vegetazione erbacea/arbustiva frammista a lembi boscati che risultano essere tra gli ambienti principalmente frequentati dalla specie in quanto offrono sito di rifugio e riposo nelle ore diurne, in cui gli individui sono meno attivi.

L'area indagata ha interessato circa un quinto della superficie del Parco (500 ha) coprendo il tratto di lama compreso tra località Framarino e il quartiere San Paolo. Lungo il fondo della lama sono stati disposti un numero minimo di 4 fototrappole, posizionate ad una distanza media di 684 metri l'uno dall'altro (min. 323 m - max. 1560 m), collocate su siti di foraggiamento preparati con scarti di frutta e ortaggi.

Le fototrappole, settate in modalità video della durata di 15 sec., sono state posizionate in cinque diversi siti di indagine monitorati per cinque sessioni consecutive, della durata di 7 giorni, dal 27 ottobre all'1 dicembre (Tab. 1; Fig. 2).

SETTORE	SITI
Framarino Cava	019
Framarino	038F
SP 54	059
Masseria Maselli	017
Masseria Gaggiano	038S

Tabella 1: Siti di fototrappolaggio



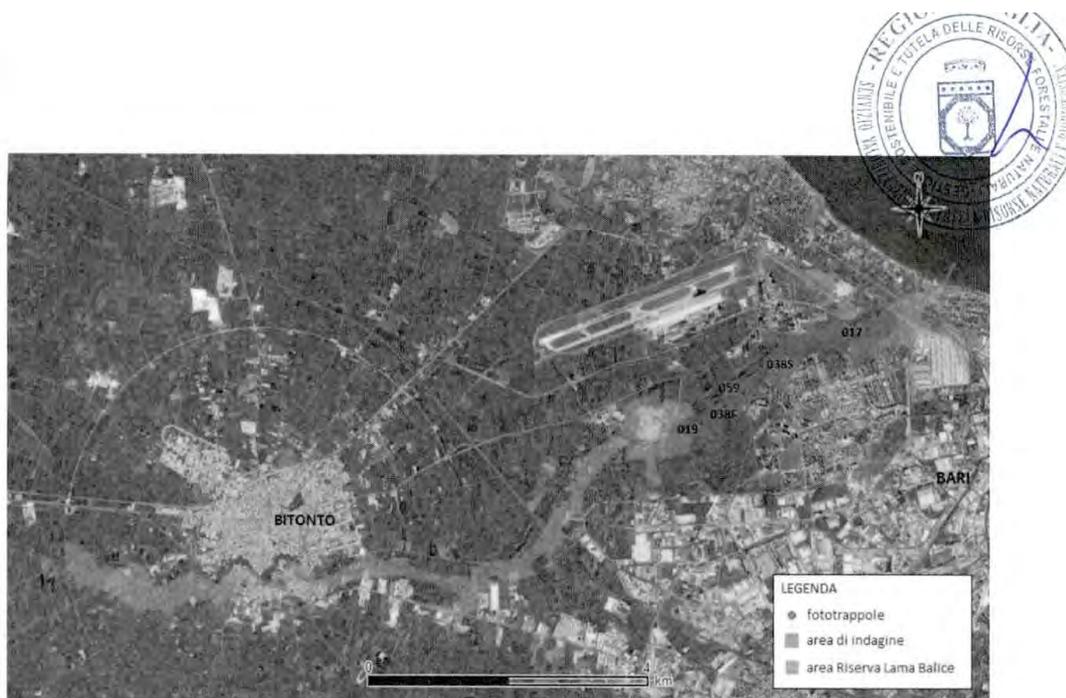


Figura 2: Area di studio all'interno del Parco Naturale Regionale Lama Balice

### 2.3 Analisi dei dati

I contatti ottenuti sono stati archiviati in un apposito *data base* associando ad ognuno di essi: coordinate; data; ora; specie e numero di individui. Per i contatti di cinghiale inoltre sono stati indicati, qualora determinabili, il sesso e l'età descritti rispettivamente attraverso 3 (maschio, femmina e indeterminato) e 4 classi (adulto: individui di età > a 1 anno; rosso: individui tra 6 mesi e 1 anno; striato: di età <a 6 mesi e indeterminato), in accordo con le metodiche standard riportate dalla letteratura.

Il riconoscimento del sesso si è basato sull'individuazione di caratteristiche peculiari: nel maschio il pennello peniano, i testicoli e i canini inferiori che fuoriescono dalla rima labiale negli individui di età superiore ai 4 anni; nelle femmine i capezzoli che sono più visibili nel periodo primaverile-estivo nelle femmine con piccoli. Altri caratteri distintivi utilizzati nell'analisi delle immagini sono stati: la forma della testa, triangolare larga alla base con profilo convesso nella parte terminale nei maschi e triangolare stretta alla base con profilo rettilineo o leggermente concavo nelle femmine, e la distribuzione della massa corporea, più marcatamente sviluppata nella parte anteriore nei maschi.

La distinzione delle classi di età, invece, si è basata principalmente sulla colorazione del pelo, di color bruno chiaro con strisce longitudinali brune negli striati, uniformemente rossiccio nei rossi e bruno-nerastro negli adulti. I rossi sono stati discriminati dagli adulti anche sulla base della distribuzione omogenea della massa corporea a differenza degli adulti in cui è più sviluppata nei quarti anteriori.

Dai contatti totali di cinghiale sono stati successivamente computati i contatti indipendenti raggruppando i video compresi in un intervallo standard di tempo, definito di 30 minuti,

in un unico contatto perché riferibili agli stessi individui che sostano nell'area. Il numero d'individui dei contatti indipendenti è stato determinato dal numero massimo di individui conteggiati, valutando anche la composizione del gruppo per età e sesso. Quando tra le somme degli individui determinati per età e sesso, s'è verificato un numero più alto rispetto a quello ottenuto dal conteggio totale degli individui all'interno di un contatto dipendente, quest'ultimo valore è stato "pareggiato" al numero massimo di individui determinati (come ad es. in Tab. 2).

NOME CONTATTO	DATA	ORA	NUMERO INDIVIDUI							
			TOTALE	MASCHI	FEM-MINE	INDETER-MINATI	ADULTI	ROSSI	STRIATI	INDETER-MINATI
040.avi	13/11	17.05	3		1	2		2	1	1
041.avi	13/11	1.12	2	1		1	2			
042.avi	13/11	17.05	4		2	2			2	2
043.avi	13/11	17.06	6	2	1	3		1	3	2
044.avi	13/11	17.06	4		1	3	1		1	2
NUMERO MINIMO INDIVIDUI CONTATTATI			6	4				7		
040 - 041			7	2	2	3	2	2	3	0

Tabella 2: nella tabella viene illustrato il metodo di analisi dei contatti al fine di determinare numero e composizione del contatto indipendente. Per prima cosa sono stati selezionati per ciascuna colonna il valore più alto registrato, ad esclusione del campo "indeterminati"; si è poi riportato il valore più alto del campo "totale" e la somma dei valori evidenziati nei campi delle classi di sesso ed età. Tra questi tre valori è stato selezionato come numero minimo di individui contattati quello maggiore e sono stati inseriti il numero di contatti inizialmente selezionati. Come si può notare, per le classi di sesso gli individui determinati sono stati 4, mentre i restanti individui contattati, sono stati inseriti nel campo "indeterminato"

Sui dati archiviati sono stati poi calcolati:

- il tasso di contatto, o *trap rate*, totale e delle singole sessioni rapportando il numero di contatti indipendenti allo sforzo di monitoraggio definito come ore di attività della fototrappola;
- le frequenze di contatto nel campione totale delle diverse classi di età;
- le frequenze relative di tutte le specie contattate considerando il numero totale di contatti ottenuti per ogni singola specie.



#### 2.4 Stima numero di individui presenti nell'area

Al fine di stimare il numero minimo di individui presenti nell'area si è proceduto alla determinazione del numero e delle dimensioni dei gruppi che frequentano il sito.

La discriminazione dei diversi gruppi è stata svolta sia sulla base delle sovrapposizioni orarie dei contatti in siti diversi che sia dall'analisi delle composizioni per classi di sesso ed età.

Per la determinazione sulla base della composizione si è proceduto con l'individuazione dei contatti in cui fossero presenti gruppi familiari permettendo di distinguerli come gruppi differenti sulla base dell'associazione con determinati individui di un dato sesso e classe sociale.

I contatti che sono stati associati a un determinato gruppo familiare sono stati poi analizzati in riferimento al numero di individui e delle composizione al fine di determinare le dimensioni e la composizione del gruppo considerando nei contatti il numero massimo di individui contattati per il numero di individui totale e per gli individui determinati nelle categorie di sesso ed età.

Dalle dimensioni dei gruppi è stata poi stimato il numero minimo individui presenti nell'area escludendo dal calcolo gli striati per via del loro alto tassi di mortalità.





### 3. RISULTATI

Il numero di contatti ottenuto nei 5 siti di indagine è stato complessivamente pari a 1105 per la maggior parte attribuibili al cinghiale (48% dei contatti totali), volpe (20%) e faina (12%) (Tab. 3; Graf. 1).

SITO	AVES	CANE	Cinghiale	FAINA	GATTO	INDET.	<i>Rattus</i> sp.	TASSO	UOMO	VOLPE	TOTALE SITO
019	10	2	183	1	0	142	1	14	0	80	433
038F	4	0	159	0	1	3	0	2	0	28	197
059	3	0	136	132	1	19	4	9	1	98	403
017	1	0	26	0	0	0	0	0	0	8	35
038S	2	0	23	0	1	6	0	1	0	2	35
TOTALE CATEGORIA	20	2	527	133	3	170	5	26	1	216	1105

Tabella 3: Numero contatti delle categorie registrate nei 5 siti di fototrappolaggio

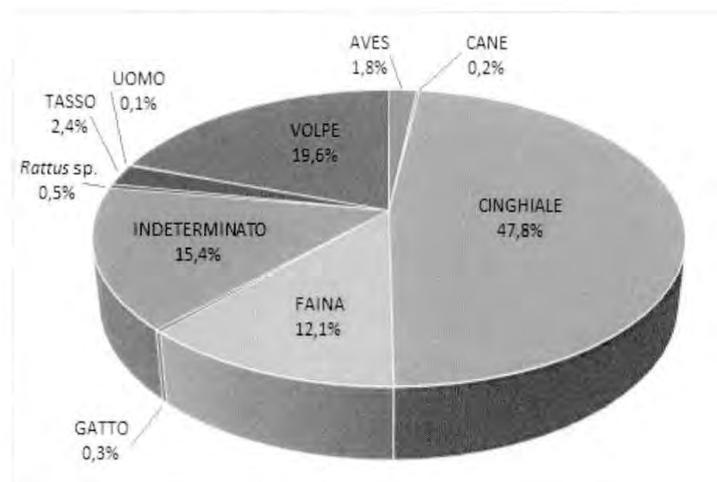


Grafico 1: Percentuale dei contatti delle diverse categorie

I contatti totali di cinghiale sono risultati 527, mentre i contatti indipendenti sono stati pari a 318, con il tasso di contatto più alto registrato nel sito 038S (*trap rate* 0,27) e il più basso nello 017 (0,09) nei pressi del San Paolo (Tab. 3; Fig. 4).



SITO	NUMERO CONTATTI	NUMERO CONTATTI INDIPENDENTI	ORE ATTIVITA'	TRAP RATE
038F	159	71	408	0,17
059	136	100	664	0,15
019	183	86	520	0,17
017	26	32	352	0,09
038S	23	30	112	0,27
<b>TOTALE</b>	<b>527</b>	<b>319</b>	<b>2056</b>	<b>0,16</b>

Tabella 4: Numero contatti e contatti indipendenti, ore di attività e trap rate dei siti di fototrappolaggio



Figura 3: Trap rate dei contatti indipendenti totali per sito di fototrappolaggio

Considerando i contatti indipendenti in riferimento alla sessione di monitoraggio, i valori di *trap rate* più elevati sono stati ottenuti nella prima e quinta sessione (0,24), mentre i più bassi nella seconda sessione (0,05; Tab. 5; Graf. 2; Fig. 4).

15



SESSIONE	NUMERO CONTATTI INDIPENDENTI	ORE ATTIVITA'	TRAP RATE MEDIO
1	119	168	0,24
2	7	144	0,05
3	48	144	0,08
4	38	96	0,10
5	107	112	0,24

Tabella 5: Numero contatti indipendenti e trap rate delle 5 sessioni di fototrappolaggio

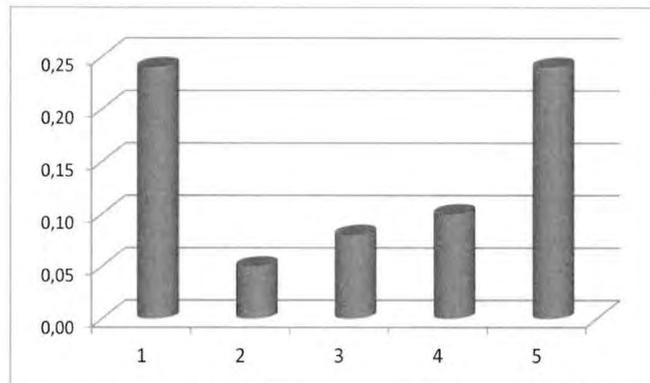


Grafico 2: Trap rate delle 5 sessioni di fototrappolaggio



Figura 4: Trap rate delle 5 sessioni di indagine relativo ai siti di fototrappolaggio

L'analisi delle classi di età ha evidenziato una presenza eterogenea delle diverse classi, con una frequenza di contatto maggiore per gli individui striati che rappresentano il 46% dei contatti, seguiti dai rossi e dagli adulti con uguali valori di frequenza (14%; Graf. 3).

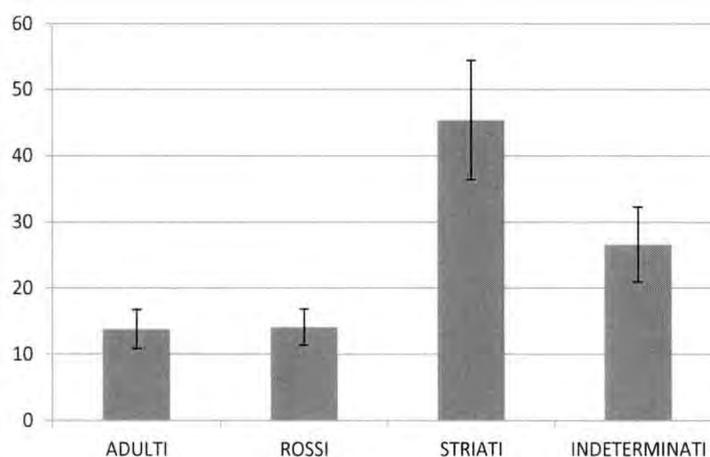


Grafico 3: numero di contatti per classi di età



### 3.1 Stima numero individui presenti nell'area

Dall'analisi dei contatti ottenuti è emerso che l'area indagata è frequentata da un numero minimo di gruppi familiari pari a 4 e un numero minimo di individui pari a 36.

Due gruppi risultano composti da individui striati tra loro disetanei. Il primo gruppo (A), in cui sono presenti striati di circa un mese di età, è stato contattato per un breve periodo dal 27/10 al 1/11 e risulta composto da un minimo di 8 individui, di cui oltre ai 5 striati sono stati determinati un giovane e due adulti (Tab. 6). Il secondo gruppo (B) invece, contattato nel corso di tutte le sessioni di fototrappolaggio, è composto da 12 individui, di cui 6 striati di circa 3 mesi di età.

Gli altri due gruppi ("C" e "D") invece risultano formati da soli individui adulti e giovani e sono stati discriminati sulla base del contatto in stazioni differenti e distanti tra loro in orari sovrapposti. Il gruppo C appare formato da 9 individui, 5 rossi e 2 adulti, mentre nel gruppo D sono stati contattati 7 individui, di cui 5 adulti.

GRUPPO	NUMERO INDIVIDUI	MASCHIO	FEMMINA	INDETERMINATO	ADULTO	ROSSO	STRIATI	INDETERMINATO
A	8	1	2	5	2	1	5	0
B	12	1	2	9	3	3	6	0
C	9	1	1	7	2	5	0	2
D	7	2	0	5	5	0	0	2
<b>TOTALE</b>	<b>36</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>4</b>

Tabella 6: Gruppi familiari presenti nell'area indagata e relative composizioni

Escludendo gli 11 individui striati, la popolazione presente nell'area indagata risulta composta da un minimo di 25 individui, con una distribuzione per classi di sesso ed età tendenzialmente omogenea.





#### 4. CONCLUSIONI

Il monitoraggio della popolazione di cinghiale nel Parco Naturale Regionale Lama Balice, svolto nel periodo autunnale del 2016, ha confermato la presenza di nuclei stabili e riproduttivi della specie. La presenza nell'area del suide è verosimilmente frutto della colonizzazione di animali provenienti dalle lame di località Ferratella (Ruvo di Puglia, Parco Nazionale dell'Alta Murgia), a circa 30 km, dove insistono già da anni popolazioni vitali di cinghiale. Da qui, con buona probabilità, fenomeni naturali di *spillover* hanno determinato lo spostamento di individui lungo la lama (che s'è comportata da vero e proprio corridoio ecologico), fino all'insediamento nelle aree idonee più a valle, ricadenti appunto in Lama Balice. Nonostante il Parco risulti fortemente antropizzato (si estende interamente nell'area metropolitana di Bari, tra i Comuni di Bitonto e Bari), di estensione relativamente modesta, assoggettabile interamente al corso della lama e caratterizzato dall'assenza di veri e propri boschi, vi sono in alcune aree zone vocate dove la specie trova rifugio, siti idonei alla riproduzione e siti idonei all'attività trofica. Queste aree sono rappresentate fondamentalmente dai siti a *Phragmites australis* e a macchia mediterranea con portamento prevalentemente arbustivo.



Figura 5: tratto della lama nei pressi di Villa Framarino



L'applicazione del fototrappolaggio alla conta su governa, s'è ben prestata al raggiungimento degli obiettivi prefissi anche grazie alla particolare conformazione dell'area: dal momento che le zone idonee sono tutte localizzate nel fondo della lama è stato possibile saturare l'area vocata con più punti di foraggiamento (siti di trappolaggio fotografico) al fine di attirare gli animali e poterli discriminare analizzando gli orari e la composizione dei gruppi familiari.

Il campionamento ha permesso di stimare un minimo di 4 nuclei familiari, distribuiti dall'area della cava (nei pressi di Villa Framarino) sino al quartiere San Paolo (nel territorio del comune di Bari). L'analisi della struttura di popolazione (distribuzione delle classi di sesso ed età nei gruppi) ha permesso di discriminare femmine adulte, animali giovani di circa 1 anno e individui nati nell'anno, i cosiddetti striati. Si ricorda che l'unità sociale di base del cinghiale è rappresentata proprio da una o più femmine adulte, spesso imparentate tra loro e la loro discendenza. I maschi, quando maturi sessualmente, diventano solitari (solenghi) e si aggregano solo nel periodo degli accoppiamenti: dal campionamento il numero minimo di quest'ultimi è stato pari a 2.

Dai rilievi di campo condotti al di fuori dell'area campione, rappresentata in Figura 3, sono emerse altre zone idonee al ricovero di nuclei familiari, rappresentate in Figura 6: si tratta della Lama Misciano, al punto di immissione in Lama Balice e quella del bosco di lecci di Spineto (nel territorio di Bitonto; Fig. 6). Tuttavia, l'estensione di tali superfici sembrerebbe modesta (circa 18 ha) e tale da non apporre significative modifiche alla stima di popolazione determinata. La restante superficie dell'area Parco è suddivisa tra settori idonei all'approvvigionamento trofico, anche per la presenza di numerose coltivazioni di alberi da frutto, e settori non idonei, come ad esempio nel tratto più prossimo a Bitonto o in quello prossimo al mare.

Dall'attività di fototrappolaggio è stata inoltre accertata la presenza, già nota dai diversi avvistamenti nell'area, di tre specie di mesocarnivori ampiamente diffusi nel territorio italiano: la volpe, la faina e il tasso. La presenza di queste specie è in linea con l'ampia adattabilità ad ambienti anche fortemente antropizzati, tanto che non mancano gli avvistamenti, soprattutto di volpe, anche nei centri abitati.

I risultati ottenuti nel corso di questo studio costituiscono un primo elemento di valutazione della distribuzione e dell'abbondanza relativa del cinghiale in Lama Balice, la cui presenza nel limitrofo quartiere San Paolo di Bari è segnalata, secondo quanto riportato dai media locali, da almeno tre anni. In tal senso, è ragionevole supporre che gli animali osservati nel corso della presente indagine - o almeno una parte di essi - stante la breve distanza, possano, in situazioni di necessità, introdursi nell'area abitata in cerca di risorse trofiche ed idriche.

Analoghi pattern distribuzionali sono stati già evidenziati in altri contesti periurbani italiani, come ad es. alla periferia di Roma o in quelle di Genova e di Trieste.



Sebbene i dati ottenuti abbiano una valenza preliminare, che solo un campionamento sistemico e standardizzato nel tempo permetterebbe di superare, al momento sembrerebbe essere esclusa nell'area la presenza di predatori naturali del cinghiale, quali il lupo. In queste condizioni è ragionevole ipotizzare un'elevata sopravvivenza delle coorti giovanili della specie che potrebbe portare in un futuro immediato ad un significativo incremento della popolazione di suide, seguita da un accentuarsi dei fenomeni di dispersione.

I dati raccolti, sebbene non esaustivi, suggeriscono tuttavia di considerare con grande attenzione la presenza della specie in un'area limitrofa al territorio urbano, prevedendo da parte degli organi amministrativi la predisposizione di adeguate attività di monitoraggio del fenomeno, allo scopo di redigere nel più breve tempo possibile un Piano di Gestione che si basi soprattutto su dati e descrizioni derivanti da attività di studio e monitoraggio. Le attività di studio e censimento del cinghiale costituiscono la "messa in opera" di quanto è suggerito e riportato nelle "Linee guida per la gestione del cinghiale (*Sus scrofa*) nelle aree protette" proposte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Toso & Pedrotti, 2001; Monaco *et al.*, 2010), al fine di redigere un adeguato piano di intervento.

Nelle more è possibile applicare strategie utili alla mitigazione della criticità prodotte dalla presenza della specie che potrebbero garantire risultati soddisfacenti, soprattutto se condotte in sinergia tra loro. Tra queste, particolarmente adeguate per le caratteristiche dell'area risultano: l'utilizzo di recinzioni elettrificate a protezione delle colture di pregio; l'utilizzo di dissuasori acustici; la messa a dimora di colture a perdere che garantiscano siti di foraggiamento alternativi.

In aggiunta, tra i metodi diretti utili per controllare la distribuzione e la densità della specie, non sono da escludere in prospettiva azioni di cattura, al fine di traslocare gli animali o abatterli selettivamente.

Tuttavia, in ottemperanza con le normative vigenti, tali azioni dovrebbero derivare da una più approfondita analisi spazio temporale del fenomeno, finalizzata alla predisposizione di un piano d'azione relativo alla popolazione oggetto di interesse. La conoscenza in dettaglio e nel tempo dei tratti biologici della popolazione e della sua interazione con lo specifico ambiente in cui è distribuita costituisce, infatti, il necessario punto di partenza per avviare la definizione di efficaci strategie d'intervento, partendo dall'identificazione delle minacce che mettono a rischio la sopravvivenza della specie. La parte centrale di ogni piano è costituita, infatti, dalla definizione degli obiettivi volti ad assicurare la conservazione della specie contestualizzandola all'ambiente in cui essa insiste. Un'adeguata conoscenza dell'ecologia delle popolazioni oggetto d'interesse, delle proprietà degli ecosistemi in cui le stesse vivono e del contesto umano che li caratterizza, costituisce dunque il presupposto essenziale per la definizione appropriata di obiettivi e azioni da individuare per la gestione di questa specie.



Pertanto, la realizzazione del Piano di Gestione del cinghiale nell'area Parco deve essere finalizzato:

- alla prevenzione degli squilibri ecologici che vedono coinvolti livelli eco-sistemici che vanno dall'habitat alle specie sia botaniche che faunistiche, con particolare riferimento e attenzione a quelle di interesse comunitario menzionate in Direttiva Habitat (43/92 CEE) e in Direttiva Uccelli (79/409);
- al contenimento dei danni alle produzioni agricole;
- alla prevenzione degli incidenti stradali e quindi in generale all'incolumità dei cittadini;
- all'attenuazione del conflitto sociale;
- alla conservazione di una popolazione minima di cinghiale al fine di attenuare e/o bloccare l'utilizzo da parte delle specie delle aree prettamente metropolitane.

Come già evidenziato nelle linee guida per la Gestione del cinghiale nelle aree protette realizzate dall'ISPRA, non esistono indicazioni specifiche e assolute verso cui indirizzare la popolazione di cinghiale poiché ogni realtà ambientale è unica e necessita quindi di una propria soluzione specifica che va definita sulla base di risultati osservati dei primi interventi di gestione unitamente a quelli che sono i dati di un monitoraggio standardizzato che ogni Piano di Gestione prevede o dovrebbe prevedere.

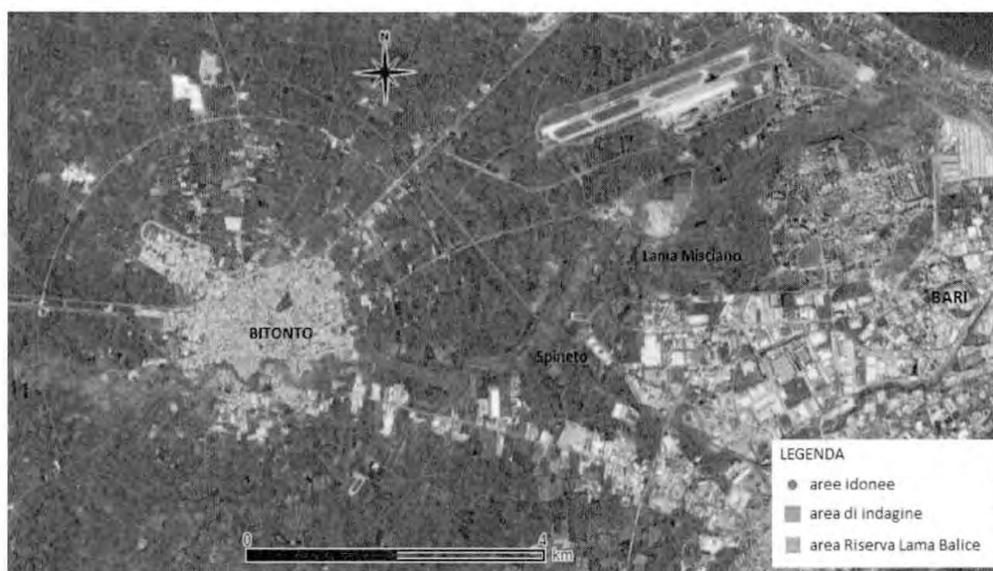


Figura 6: ulteriori aree idonee alla presenza del cinghiale



## BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

- ALLREDGE J.R., RATTI J.T. 1986. Comparison of some statistical techniques for analysis of resource selection. *J. Wildl. Manag.*, 50, 157-165.
- APOLLONIO M. 2004. Gli Ungulati in Italia: status, gestione e ricerca scientifica. *Hystrix - It. J. Mamm. (N.S.)*, 15 (1).
- APOLLONIO M., RANDI E., TOSO S., 1988. The systematic of the wild boar (*Sus scrofa*) in Italy. *Boll. Zool.*, 3: 213-221.
- BASSANO B., PERRONEA. 1997. Il Cinghiale. In: Bassano B., Boano G., Meneguz P.G., Mussa P.P. & L. Rossi, "I selvatici delle alpi piemontesi - Biologia e gestione", Regione Piemonte, Ed. EDA-Torino 1997.
- BAUBET E., BRANDT S., TOUZEAU C. 1998. Effet de la chasse sur les strategies d'occupation de l'espace des sangliers (*Sus scrofa*). *Analyses preliminaries. Gibier Faune Sauvage*, 15: 655-658.
- BELDEN R., PELTON M. 1975. European wild hogs rooting in the mountain of east Tennessee. *Proc. Southeastern Assoc. of Game and Fish Commissioners conf.*
- BYERS C.R., STEINHORST R.K. 1984. Clarification of a technique for analysis of utilization-availability data. *J. Wildl. Manag.*, 48 (3).
- BEUERLE W. 1975. Freilanduntersuchungen zum Kampf- und Sexualverhalten des Europäischen Wildschweines (*Sus scrofa* L.). *Z. Tierpsychol.*, 39:211-258.
- BOITANI L., MORINI P. 1999. Il cinghiale nel Parco Regionale dei Monti Simbruini e nel Parco Nazionale del Cilento: alla ricerca di una strategia generale di gestione nelle Aree Protette. *Atti del Convegno Nazionale "Obiettivi e tecniche di gestione della fauna ungulata nelle aree protette dell'Appennino. Chianciano Terme (SI), 16 e 17 aprile 1999.*
- BOITANI L., TRAPANESE P., MATTEI L. 1995. Demographic patterns of a wild boar (*Sus scrofa*) populations in Tuscany, Italy. *J. Mount. Ecology*, 3: 197-202.
- BOITANI L., LOVARI S., VIGNA TAGLIANTI A. 2003. *Fauna d'Italia - MAMMALIA III, Carnivora-Artiodactyla*. Ed. Calderini de il Sole 24 Ore, Edagricole S.r.l., Bologna.
- BRATTON S.P. 1975. The effect of the European wild boar *Sus scrofa*, on gray beech forest in the Great Smoky Mountains National Park. *Ecology*, 56: 1356-1366.
- BRIEDERMANN L. 1971. Ermittlungen zur Aktivitätsperiodik des Mitteleuropaisccchen Wildschweines (*Sus scrofa* L.). *Zool. Gart.*, 40: 302-327.
- CALENGE C., MAILLARD D., VASSANT J., BRANDT S. 2002. Summer and hunting season home range of wild boar (*Sus scrofa*) in two habitats in France. *Game Wildl Sci*, 19: 281-301.
- CAMUSSI A., MÖLLER F., OTTAVIANO E., SARI GORLA M. 1986. *Metodi statistici di sperimentazione biologica*. Zanichelli, Bologna.
- CORRIERO G., SORINO R., SCORRANO S., GAUDIANO L., 2010. Studio a breve termine della popolazione di cinghiale *Sus scrofa* nel Parco Nazionale dell'Alta Murgia. *Relazione tecnica finale*, 36 pp. Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Bari & Ente Parco Nazionale Alta Murgia.



CORRIERO G., SORINO R., GAUDIANO L. 2012. Risultati del censimento di cinghiale *Sus scrofa* nel Parco Nazionale dell'Alta Murgia. Relazione tecnica finale, 23 pp. Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Bari & Ente Parco Nazionale dell'Alta Murgia.

JANEAU G., GALLO ORSI U. 1991. Wild boar session and workshop: comments and conclusion. Symp. Inter. Ungulates/Ongules.

LACKI M.J., LANCIA R.A. 1986. Effects of wild pigs on beech growth in the Great Smoky Mountains National Park. J. Wildl. Manag., 50 (4): 655-659.

MAILLARD D., FOURNIER P. 1995. Effect of shooting with hounds on home range size of wild boar (*Sus scrofa*) group in a Mediterranean coastal area. IBEX J Mt Ecol, 3: 102-107.

MARSAN S., SPANÒ S., TOGNINI C. 1995. Management attempt of wild boars: first results and outstanding reserches in northern appennines (Italy). J. Mount. Ecology, 3.

MASSEI G., TOSOS. 1993. Biologia e gestione del cinghiale. Ist. Naz. della Fauna Selv., Documenti tecnici, 5.

MASSEI G., TONINI L. 1991. The management of wild boar in the Maremma Natural Park. Proc. Ungulates Conv. Toulouse.

MATTIOLI L., STRIGLIONI F., CENTOFANTI E., MAZZARONE V., SIEMONI N., LOVARI C., CRUDELE G. 1992. Alimentazione del lupo nelle Foreste Casentinesi: relazione con le popolazioni di ungulati selvatici e domestici. Atti del Convegno Nazionale Dalla Parte del Lupo, Parma, 09-10 ottobre, 1992.

MERIGGI A. 1989. Analisi critica di alcuni metodi di censimento sulla fauna selvatica (*Aves*, *Mammalia*). Aspetti teorici ed applicativi. Ric. Biol. Selvaggina, 83: 1-59.

MERIGGI A. 1991. L'uso dei dati di popolazione per la gestione delle specie oggetto di prelievo. Atti III Seminario Italiano Censimenti Faunistici dei Vertebrati. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XVI: 681-692.

MONACO A., CARNEVALI L., TOSOS. 2010. Linee guida per la gestione del cinghiale (*Sus scrofa*) nelle aree protette. 2° edizione. Quad. Cons. Natura, 34, Min. Ambiente - ISPRA.

MONACO A., B. FRANZETTI, L. PEDROTTI, TOSO S. 2003. Linee guida per la gestione del cinghiale. Min. Politiche Agricole e Forestali - Ist. Naz. Fauna Selvatica, pp. 116.

NORES C., GONZALEZ F., GARCIA P. 1995. Wild boar distribution trends in the last two centuries: an example in northern Spain. J. Mount. Ecology, 3: 137-140.

SAEZ-ROYELA C., TELLEIRA J.L. 1986. The increate population of wild boar (*Sus scrofa*) in Europe. Mammal Rev., 16 (2): 97-101.

SINGER F.J., 1981. Wild pigs populations in the National Parks. Env. Manage., 5 (3): 263-270.

THOMPSON W.L., WHITE G.C. & C. GOWAN 1998. Monitoring Vertebrate Populations. Academic Press, San Diego-California, pp.: 365.

TOSI G., TOSO S. 1992. Indicazioni generali per la gestione degli ungulati. Ist. Naz. di Biol. della Selv., Documenti tecnici, 11.

216

TOSO S., PEDROTTI L. 2001. Linee guida per la gestione del cinghiale (*Sus scrofa*) nelle aree protette. Quad. Cons. Natura, 2, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica.



22 5



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI BARI  
ALDO MORO



DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA

Monitoraggio della popolazione di cinghiale nel  
Parco Naturale Regionale Lama Balice



Integrazione alla relazione finale

Febbraio 2017

SUPERVISIONE SCIENTIFICA: *Giuseppe Corriero*

COORDINAMENTO: *Lorenzo Gaudiano - Rocco Sorino*

AUTORI: *Lorenzo Gaudiano, Rocco Sorino, Francesca Silvestri, Lorenzo Pucciarelli*

OPERATORI: *Lorenzo Gaudiano, Francesca Silvestri,  
Lorenzo Pucciarelli, Rita Iorio, Antonella Caprio*



## PREMESSA

La seguente integrazione è volta ad individuare le strade a maggior criticità per quanto riguarda il rischio di incidenti causati dal cinghiale.

Sono state prese in considerazione strade sia urbane che provinciali, considerando come fattori di rischio, la vicinanza con la Riserva Naturale Lama Balice, la presenza di vegetazione ai margini delle strade e la velocità di percorrenza.

In particolare le strade indicate in questa relazione sono quelle in cui si riscontra una maggior necessità di adottare misure preventive, quali l'incremento di segnaletica stradale e l'apposizione di catarifrangenti volti a dissuadere l'animale dall'attraversamento.

In pedice inseriamo un'integrazione ai dati raccolti nell'attività di fototrappolaggio che analizza il tasso di contatto rispetto alle diverse fasce orarie (Grafico 1).



Fig. 1: mappa delle strade a maggior rischio di attraversamento cinghiale.



Strade critiche
SP 204
SP 59
SP 54
SP 73
Strada Caposcardicchio - Via delle Regioni
Via Giuseppe de Ribera
Via Arturo del Bianco - Via Castelluccio
Via Trentino alto Adige



Fig. 2: tratto critico SP204



Fig. 3: tratto critico SP59



Fig. 4: tratto critico SP54



29



Fig. 5: tratto critico SP73



Fig. 6: tratto critico, strade urbane che costeggiano il confine della Riserva Naturale

30



Fig. 7: Strada Caposcardicchio - Via delle Regioni



Fig. 9: Via Giuseppe de Ribera

31



Fig. 10: Via Trentino Alto Adige

**Integrazione dati fototrappolaggio**

Dall'analisi dei dati raccolti nella precedente attività di fototrappolaggio all'interno di Lama Balice si evidenzia come le ore in cui si è ottenuto il numero maggiore di contatti di cinghiale sono quelle comprese tra le 17 e le 7 di mattina (Graf. 1).

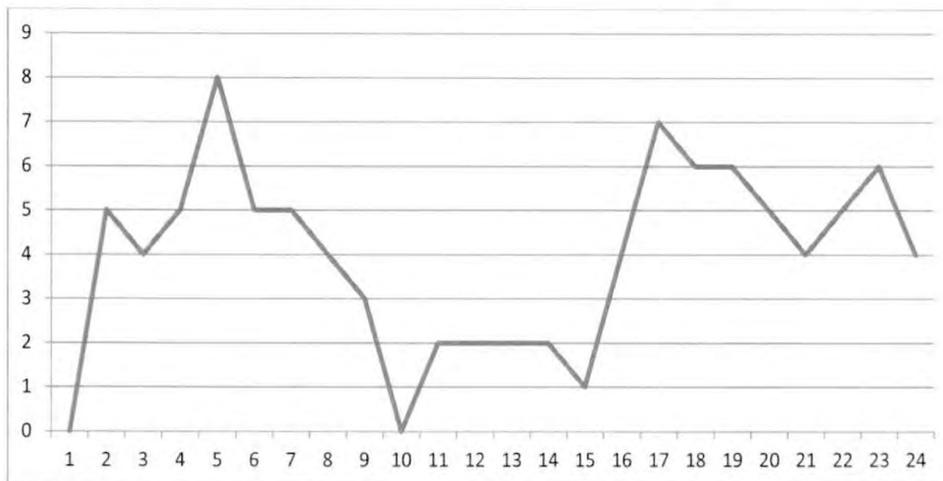


Grafico 1 - Numero di contatti di cinghiale ottenuti nelle diverse ore della giornata

32



COMUNE DI BARI

IL SINDACO



**Allegato 6**

Le aree d'intervento suggerite per la cattura sono indicate nelle figure A e B



Figura A e B: siti proposti per la cattura di cinghiali nei pressi del sedime aeroportuale di Bari Palese

33



COMUNE DI BARI

IL SINDACO

**Allegato 7****CATTURA CON GABBIE-TRAPPOLE**

La cattura diretta per mezzo di gabbie trappola prevede l'utilizzo di almeno 2 gabbie metalliche di adeguate dimensioni (cm 200 x 200 circa) dotate di un ingresso con pannello mobile con chiusura a ghigliottina che viene azionata per mezzo di un laccio teso posto a circa 40 cm di altezza dal suolo all'ingresso di animali nella gabbia.

Al fine di favorire l'ingresso degli animali nelle gabbie viene utilizzato un attrattore alimentare (mais, avena, altre granaglie e frutta) collocato nell'intorno dell'ingresso e all'interno della gabbia. Al fine di permettere agli animali di abituarsi è importante svolgere l'attività di foraggiamento per qualche giorno prima dell'avvio delle attività di cattura mantenendo disinnescato il meccanismo di chiusura. Il foraggiamento delle gabbie prima e durante le attività di cattura va svolto quotidianamente al fine di garantire che sia disponibile una sufficiente quantità di foraggio. È inoltre importante, nello svolgimento di azionamento e foraggiamento delle gabbie, che sia minimo il passaggio di altri odori che potrebbero dissuadere l'ingresso degli animali nella gabbia consigliando l'utilizzo di guanti.



36

ASLBA

REGIONE PUGLIA  
AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI BARI  
DIPARTIMENTO DI PREVENZIONEBARI, 14-12-2017  
numero protocollo 289791 UOR 9 DIRC2.TRASMISSIONE SOLO A MEZZO POSTA ELETTRONICA  
AI SENSI DELL'ART. 47 DEL D.LGS 82/2005

Al Sig. Sindaco di BARI  
[gabinettodelsindaco.comune.bari@pec.rupar.puglia.it](mailto:gabinettodelsindaco.comune.bari@pec.rupar.puglia.it)

e, p.c. al Direttore Generale  
del Comune di Bari  
[d.pellegrino@comune.bari.it](mailto:d.pellegrino@comune.bari.it)

Oggetto: Emergenza cinghiali nella Città di Bari. Considerazioni.

A seguito dell'allarme sociale scaturito dalle ripetute segnalazioni della presenza di branchi di cinghiali nei contesti urbani e peri-urbani della Città di Bari, questo Dipartimento di Prevenzione ritiene utile apportare il proprio contributo alla discussione ed alla risoluzione della attuale problematica, proponendo alcune indicazioni tecniche per un approccio selettivo alla gestione del cinghiale con particolare riguardo alla *prevenzione* dei fenomeni di crescente contiguità degli animali alla popolazione, che mettono concretamente a rischio l'incolumità pubblica.

Negli ultimi anni, infatti, l'espansione delle attività antropiche e la crescita esponenziale delle popolazioni di animali a vita libera, in particolar modo di cinghiali (*Sus scrofa*), hanno creato un *continuum* tra fauna selvatica, animali domestici e uomo, tale da favorire un sempre più preoccupante atteggiamento confidente di questi animali nei confronti dell'uomo e dei suoi abituali contesti. Dalla consultazione della bibliografia pertinente, si evidenzia come la presenza della specie selvatica in queste zone sia causata, prevalentemente, dalla presenza diffusa di fonti trofiche antropiche (rifiuti, orti,...), dall'assenza di caccia e/o controllo nelle zone limitrofe a quelle urbane (effetto rifugio nei parchi naturali) e presenza di corridoi per l'accesso nelle aree urbane (es. Parco Regionale di Lama Balice). Studi effettuati in contesti ambientali simili a quello del Parco Regionale di Lama Balice hanno evidenziato che la dieta del cinghiale ed il suo comportamento spaziale possono essere fortemente influenzati dalla presenza di fonti trofiche antropogeniche (come ad esempio cassonetti gestiti in modo scorretto, discariche abusive o, addirittura, foraggiamento diretto da parte di privati cittadini). La loro presenza su un territorio di piccole dimensioni, oltre a fornire un *surplus* alimentare e determinare, quindi, un aumento della capacità portante dell'habitat, può comportare una maggiore aggregazione intorno a questi siti, spesso adiacenti ai centri abitati, una maggiore frequentazione degli animali all'interno del tessuto residenziale ed il verificarsi della progressiva assuefazione del cinghiale alla presenza umana, con aumento dei contatti potenzialmente pericolosi per la popolazione sia dal punto di vista dei danni alle persone (aggressioni, incidenti stradali, etc.) che da quello della promiscuità sanitaria. A proposito di quest'ultima eventualità, è stato ampiamente dimostrato, infatti, come il cinghiale possa svolgere un ruolo fondamentale nella epidemiologia di alcune malattie infettive trasmissibili all'uomo (brucellosi, tubercolosi e toxoplasmosi), al suino (Malattia di Aujeszky) o ad altre specie zootecniche (brucellosi, toxoplasmosi e tubercolosi). Tenuto conto, pertanto, che numerosi allevamenti di animali da reddito presenti nella provincia di Bari, dove è ubicato il Parco, risultano essere ufficialmente indenni da alcune patologie sottoposte a piani nazionali di eradicazione o sorveglianza negli allevamenti zootecnici, si rende opportuno considerare l'emergenza cinghiali anche da un punto di vista della sicurezza alimentare in Sanità Pubblica.

Dalla disamina di quanto appena succintamente esposto, si renderebbe necessario attuare un progetto esecutivo caratterizzato da un approccio integrato alla problematica cinghiale e che sia costituito almeno dai seguenti punti:

[www.asl.bari.it](http://www.asl.bari.it) sede legale: Lungomare Starita 6, 70123 BARI - p.iva c.f.: 06534340721

DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE

Lungomare Starita 6, 70123 BARI

pec: [dipartimentoprevenzione.aslbari@pec.rupar.puglia.it](mailto:dipartimentoprevenzione.aslbari@pec.rupar.puglia.it) - mail: [dipartimento.prevenzione@asl.bari.it](mailto:dipartimento.prevenzione@asl.bari.it)

35

ASLBA



- colmare le lacune dovute alla carenza di conoscenza dei dati gestionali sul cinghiale nella provincia di Bari (censimento, dinamica della popolazione, dati biologici sulla specie, stato sanitario);
- Il patrimonio faunistico nazionale è tutelato dalla Legge 11/02/1992 n°157 e s. m. e. i. in quanto patrimonio indisponibile dello Stato che demanda, a sua volta, alle Regioni la pianificazione gestionale per una corretta fruizione e per una convivenza sostenibile con l'uomo e con le realtà produttive insistenti nel territorio. Tuttavia, qualora non vi siano altre soluzioni soddisfacenti e a condizione di non pregiudicare lo stato di conservazione, è possibile derogare dal regime di protezione per prevenire gravi danni all'agricoltura, alla pubblica incolumità, ecc. (art. 19 Legge n. 157/92, art. 9 Direttiva Uccelli e art. 16 Direttiva Habitat). In questi casi sarebbe auspicabile la messa a punto di un'accurata programmazione delle diverse attività gestionali:
  - *Definire il prelievo selettivo della popolazione con idonei impianti di cattura, basandolo su piani che tengano conto delle classi d'età e dei sessi su cui agire per mantenere buone densità nelle aree non soggette a danneggiamento e/o ridurre la popolazione nelle aree più sensibili ai danni;*
  - *Strutturare adeguatamente la caccia di selezione al cinghiale con i sistemi della braccata o della girata;*
  - *Approntare un accurato piano di prevenzione costituito prevalentemente dalla riduzione e/o eliminazione delle fonti trofiche di origine artificiale e rigido controllo sul divieto di foraggiamento;*
- eseguire un controllo sanitario della popolazione di cinghiali abbattuti o catturati che non si limiti al solo controllo obbligatorio (*Trichinella*) ma che si estenda a diversi agenti patogeni a carattere zoonosico e/o con particolare impatto sulla fauna domestica e selvatica;
- garantire la compartecipazione di tutti gli Enti coinvolti: Regione Puglia, Dipartimento di Prevenzione ASL BA, Istituto Zooprofilattico Sperimentale (IZSPB), Università degli Studi di Bari - Dipartimento di Medicina Veterinaria, Carabinieri Forestali, Ambiti Territoriali di Caccia (ATC), Ente Parco Nazionale Alta Murgia, Centro di recupero della fauna selvatica, organizzazioni professionali agricoltori, Associazioni venatorie;
- definire Programmi didattici e modalità di esame per la componente venatoria;
- organizzare seminari e corsi atti a coinvolgere e aggiornare la componente venatoria e i tecnici faunistici, sulla gestione del cinghiale.

Alla luce di quanto sommariamente esposto, il Dipartimento di Prevenzione della ASL BA, tramite le attività dei Servizi Veterinari sancite istituzionalmente, si rende disponibile ad apportare il proprio contributo tecnico finalizzato al mantenimento del fenomeno entro i limiti della necessaria garanzia di tutela dell'incolumità pubblica, di prevenzione dei rischi sanitari e di difesa delle produzioni economiche insistenti sul territorio.

Distinti saluti.

Dipartimento di Prevenzione

Il Direttore

Dr. Domenico Laaravinese

DL/dt  
Ullini

pag. 2/2

36