

PIANO DI LIMITAZIONE NUMERICA DI TASSO (*MELES MELES*) E ISTRICE (*HYSTRIX CRISTATA*) NELLE ARGINATURE FLUVIALI DELLA PIANURA MODENESE

R. Fontana^{1*}, R. Cocchi², F.Cocetti¹, E. Armaroli¹, A. Lanzi¹

¹ Studio Geco, p.zza Pighini 7 - 42019 Arceto (RE) – studio@studio-geco.it; ² ISPRA, via Cà Fornacetta, 9 – 40064 Ozzano Emilia (BO); * Corresponding author: Riccardo Fontana - riccardo@studio-geco.it



Fig.1 Collasso arginale avvenuto nella frazione di San Matteo di Modena in destra idrografica del fiume Secchia.

PREMESSA

Il governo dei rischi sul territorio ed in particolare del rischio idraulico, stante l'impossibilità di eliminazione totale dello stesso, risponde ad una strategia generale che si sviluppa su più fronti di attività, come per altro ben individuato nelle normative nazionali e regionali. Quando si parla di strategie, si parla di azioni e processi che, integrandosi fra loro, portano nel tempo al raggiungimento di un obiettivo. Nel caso specifico si tratta della diminuzione del livello di rischio idraulico per il territorio della Provincia di Modena, pesantemente colpito da un evento alluvionale nel gennaio 2014, generato dal collasso arginale avvenuto il giorno 19 nella frazione di San Matteo di Modena in destra idrografica del fiume Secchia (FIG.1), cui è conseguito l'allagamento di una vasta area agricola ed urbanizzata, compresi i centri abitati e le zone artigianali di Bastiglia e Bomporto. Un uomo perse la vita mentre era impegnato a prestare i primi soccorsi e gravissimi furono i danni ad abitazioni, imprese ed opere pubbliche. A due anni dall'evento la Regione Emilia-Romagna ha erogato contributi a 200 imprese per oltre 8 milioni di euro, ha liquidato le domande per le prime case con quasi 21 milioni di euro, ha concluso 67 interventi su opere pubbliche per circa 7,4 milioni di euro e ha già stanziato 71 milioni di euro per opere idrauliche, mentre altri 30 sono attualmente in fase di attribuzione (<http://www.regione.emilia-romagna.it/notizie/2016/gennaio-1/alluvione-nel-modenese-due-anni-dopo-liquidati-tutti-i-danni-per-le-abitazioni>).

La relazione tecnico-scientifica redatta sull'evento da una Commissione appositamente costituita dalla Regione Emilia-Romagna (D' Alpaos *et al.*, 2014), ha evidenziato che a causa della rotta arginale sono fuoriusciti dall'alveo circa 36 milioni di metri cubi di acqua: un quantitativo ingente che ha causato devastanti allagamenti generando in alcune zone livelli d'acqua ben superiori al metro. È necessario evidenziare che la stessa relazione, analizzando i dati idrometeorologici dell'evento, ha concluso che la presenza di un sistema articolato di tane di animali sia stata determinante ai fini del collasso arginale. È doveroso sottolineare che a Modena diverse attività di prevenzione (strutturale e non strutturale) erano già avviate da anni e avevano consentito di governare gli eventi eccezionali verificatisi in particolare nel 2008, nel 2009 e nel 2010.

Nei mesi successivi all'alluvione del 2014, la Provincia di Modena, in collaborazione con l'Agenzia Interregionale per il fiume Po (AIPo) ha programmato e realizzato un'attività di monitoraggio e censimento delle criticità presenti su oltre 230 km di arginature della pianura modenese. Grazie alla collaborazione dei volontari di Protezione Civile e degli Ambiti Territoriali di Caccia MO1 e MO2, sono state censite e mappate oltre 200 tane (FIG. 2) ospitanti singolarmente o in coabitazione le seguenti specie: volpe (*Vulpes vulpes*), tasso (*Meles meles*), nutria (*Myocastor coypus*), istrice (*Hystrix cristata*), coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*) e ratto (*Rattus norvegicus*).

Sulla base di questi dati, per quanto riguarda istrice e tasso, è stato autorizzato da MATTM (l'istrice è specie in allegato IV della Direttiva Habitat) e ISPRA, un piano triennale di limitazione numerica sulle arginature dei fiumi Secchia e Panaro, da realizzarsi attraverso catture e traslocazioni degli esemplari in siti di rilascio idonei. Il monitoraggio delle attività progettuali, nonché le decisioni circa eventuali adattamenti in corso d'opera sono effettuati attraverso l'operato di un Gruppo di lavoro appositamente costituito, che comprende i seguenti partner istituzionali:

- Provincia di Modena - Corpo di Polizia Provinciale;
- Regione Emilia Romagna - Servizio territoriale agricoltura caccia e pesca di Modena;
- Regione Emilia Romagna - Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile - Servizio Coordinamento programmi speciali e presidi di competenza;
- Agenzia Interregionale per il fiume Po;
- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

RISULTATI E DISCUSSIONE

Con uno sforzo di cattura pari a 1.036 notti/trappola, sono stati catturati 11 istrici e 2 tassi (FIG. 8), oltre a diverse specie non bersaglio: cane (*Canis lupus familiaris*), gatto (*Felis silvestris catus*), fagiano (*Phasianus colchicus*), nutria, riccio (*Erinaceus europaeus*), gazza (*Pica pica*), volpe. Le specie non bersaglio sono state trattate in base alle procedure già in uso nell'area di progetto. Nel caso delle specie target, una volta accertata la cattura di tutti i soggetti residenti nelle colonie, si è proceduto alla chiusura delle tane mediante escavatore. Nel periodo gennaio-agosto 2016 è stata risigillata una sola tana precedentemente "trattata" che è stata ri-colonizzata dopo circa una settimana dalla chiusura da parte di un esemplare di istrice, evidenziando un tasso di ricolonizzazione molto rapido. L'analisi dei video, collezionati prima e durante le operazioni di cattura sinora effettuate, ha permesso di stimare la composizione dei nuclei degli esemplari. Grazie a questo materiale ci si è resi conto che, oltre agli animali che abitano le tane oggetto di monitoraggio e catture, frequentano le arginature una frazione numericamente non trascurabile di ulteriori soggetti afferenti alle specie target (istrice e tasso). Le circostanze descritte, hanno stimolato una raccolta preliminare di informazioni presso alcuni coadiutori attivi nell'area di progetto, ai quali è stato chiesto di fornire notizie relative ad eventuali sistemi di tana, riconducibili a istrice e tasso, localizzati non solo nelle pertinenze delle arginature fluviali ma anche a distanze maggiori comunque non superiori ad alcune centinaia di metri dai rilevati arginali del fiume Panaro. L'ipotesi che si è inteso verificare è che la rapida ricolonizzazione dei sistemi di tana e le catture di esemplari non riconducibili a nuclei precedentemente caratterizzati quali-quantitativamente, vada ascritta ad esemplari provenienti da aree adiacenti o che si trovano in fase di dispersione. Infatti in breve tempo è stato possibile identificare due distinte colonie a una distanza di circa 300 m dall'arginatura: una composta da tassi e l'altra da istrici. Ciò ha confermato la supposizione che sul territorio limitrofo all'area di applicazione del piano di limitazione numerica autorizzato, siano distribuite colonie 'serbatoio' dalle quali probabilmente originano gli esemplari che ripristinano con estrema rapidità i sistemi di tana, anche a seguito delle operazioni di risistemazione delle strutture arginali. Per incrementare l'efficacia delle azioni di prevenzione attiva caratterizzanti il Progetto, pare auspicabile ampliare l'area degli interventi, provvedendo preliminarmente all'identificazione sul campo delle colonie presenti. Ciò implica un aumento dello sforzo operativo e quindi della dotazione di risorse umane e finanziarie necessarie. Il Progetto si articola su un periodo di tre anni (2016-2018): in considerazione dei risultati sinora collezionati si conferma la necessità di mantenere l'approccio adattativo sinora impiegato, in quanto pare l'unico in grado di fornire sufficienti garanzie di raggiungimento dell'obiettivo principale: la riduzione del rischio idraulico nel territorio pianiziale della Provincia di Modena, conseguente l'attività di scavo dei mammiferi con abitudini fossorie. Un altro aspetto che pare necessario implementare riguarda un maggiore coordinamento con le altre azioni preventive in corso nell'area con particolare riferimento a quelle inerenti la gestione della volpe.



Fig. 2 Una delle aperture di un articolato sistema di tane situato in un rilavato arginale a Finale Emilia (MO)



Fig.3 Prova pratica del corso di formazione



Fig.6 Liberazione di un nucleo familiare di istrici presso uno dei 4 siti di rilascio identificati



Fig.7 Giovane istrice rilasciato in Comune di Prignano (MO)



Fig. 8 Due giovani tassi catturati contemporaneamente nella stessa gabbia

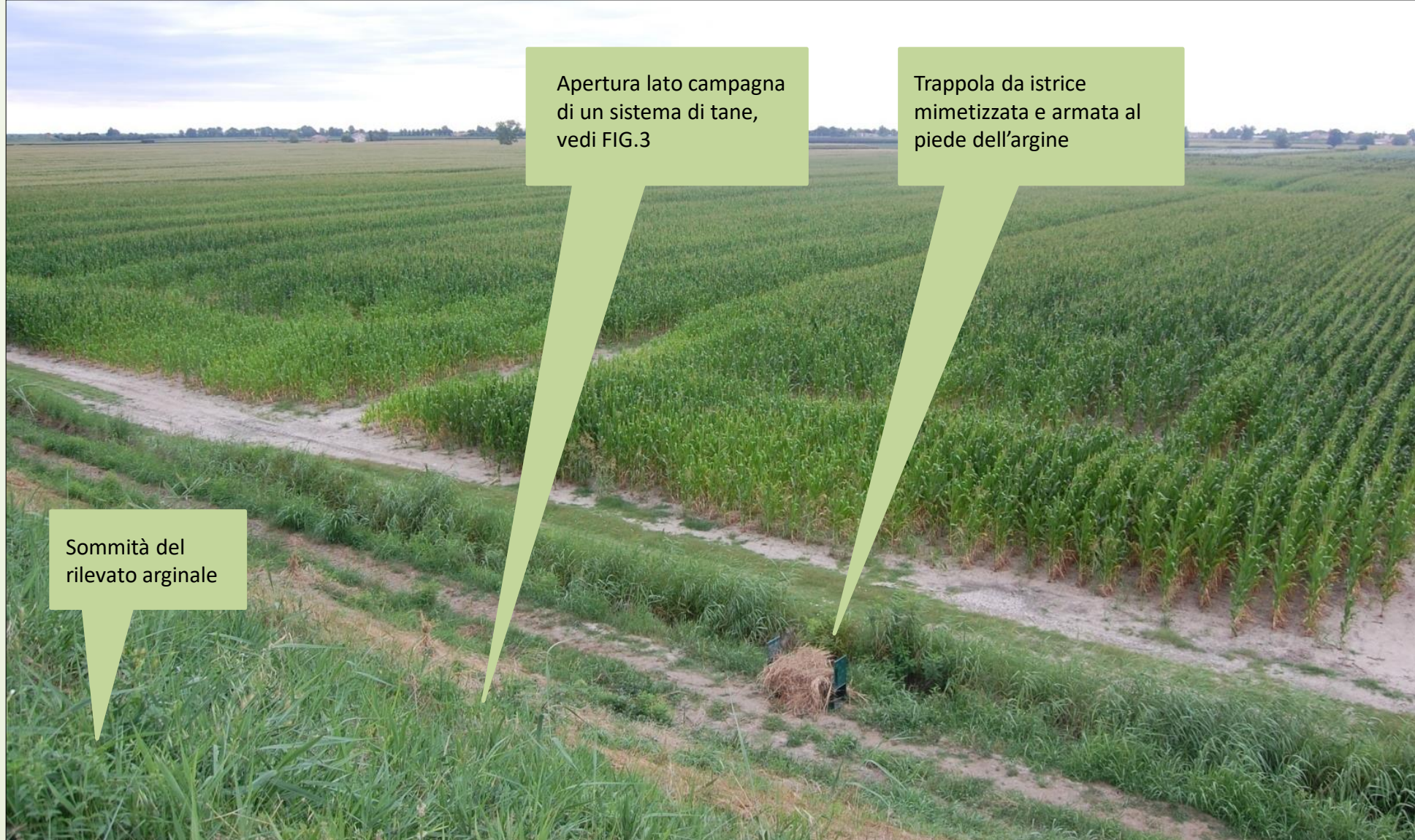


Fig. 5 Area di intervento presso una colonia di Istrici a Finale Emilia (MO)

MATERIALI E METODI

L'identificazione dei siti di rilascio dei soggetti catturati è stata effettuata attraverso l'applicazione di un modello di idoneità ambientale allestito sulla base dell'analisi della relazione specie-ambiente derivata dalla Rete Ecologica Nazionale (Ottaviani *et al.*, 2004), a cui sono seguiti sopralluoghi di verifica sul campo. Analisi spaziali in ambiente GIS (Sistemi Informativi Territoriali), hanno permesso di considerare ulteriori requisiti delle aree di rilascio, elencati di seguito:

- distanza da colonie note delle due specie bersaglio (non inferiore a 1 km);
- distanza da arterie stradali caratterizzate da traffico intenso a scorrimento veloce;
- distanza da colture soggette a danni attribuiti alla specie oggetto di rilascio;
- distanza dai corsi d'acqua con arginature pensili;
- tipo di gestione venatoria (preferendo le zone precluse all'esercizio dell'attività venatoria).

Per svolgere le attività di cattura, tutt'ora in corso, sono stati formati, sia attraverso lezioni frontali che mediante prova pratica sul campo (FIG. 3), 42 coadiutori (*sensu* art. 16, comma 3 della L.R. 8/94 e succ. mod.), oltre a sei operatori del Centro di Recupero per Animali Selvatici (CRAS) "il Pettiroso"; gli stessi incaricati del trasloco e del rilascio degli animali (cfr. di seguito). Il personale così formato è stato fornito di linee guida schematiche, realizzate ad *hoc*, relative alle modalità d'azione in caso di cattura e traslocazione delle specie bersaglio. Tramite il coordinamento di Studio Geco, sulla base delle segnalazioni disponibili, si è operato come di seguito:

- è stata effettuata la verifica della corretta determinazione della specie abitanti la tana o il sistema di tane segnalato, mediante installazione di foto-trappole (SG570) (FIG.4, C, D) per un periodo variabile da una a tre settimane: in questa fase è stato possibile il riconoscimento individuale degli esemplari e si è inoltre stimato il numero minimo di soggetti abitanti;

- in merito alla collocazione e attivazione di trappole a cassetta auto-scattanti: per il tasso sono state utilizzate trappole di dimensioni 115 x 35 x 35 cm, munite di apposita esca alimentare (arachidi e lombrichi), mentre quelle dedicate all'istrice (150 x 55 x 55 cm), sono state rifornite con mais e mele (FIG. 5). In caso di coabitazioni sono state collocate nel medesimo sito trappole di entrambe le tipologie;

- l'ispezione giornaliera delle gabbie attive è stata effettuata entro le due ore successive l'alba: allo scopo di verificare la frequentazione delle trappole a cassetta da parte delle specie bersaglio (FIG. 4, A, B) ed eventuali problematiche relative alla permanenza in gabbia degli animali fino alla traslocazione, sono state installate un numero adeguato di foto-trappole nei siti di cattura. Le operazioni si sono protratte per il tempo necessario a rimuovere l'intero gruppo sociale, in modo da traslocare tutti i componenti nella medesima area, agevolando la conservazione dei legami sociali;

- per coordinare il personale incaricato delle catture e gli operatori del CRAS a cui compete il trasferimento degli esemplari intrappolati è stato attivato un servizio di reperibilità telefonica attivo sette giorni su sette, gestito da personale di Studio Geco;

- il trasferimento ai siti di rilascio avviene nel più breve tempo possibile (FIG. 6, 7). In caso di cattura di tasso, si evita la manipolazione dell'esemplare trasferendo l'animale nella gabbia di cattura, coperta con apposita struttura atta a ridurre lo stress per l'animale. Nel caso dell'istrice si ricorre invece ad una cassa di trasporto al cui interno l'animale compie il viaggio sino al sito di rilascio (FIG. 3). Il progetto prevede particolari misure per i giovani non ancora indipendenti e per le femmine in lattazione: queste categorie, in virtù di quanto noto circa la biologia riproduttiva delle specie (Capizzi e Santini, 2008; De Marinis e Pigozzi, 2003; Mori *et al.*, 2016), sono immediatamente rilasciate in situ.



Fig. 4 Fotogrammi dalle riprese di monitoraggio realizzate con fototrappola: frequentazione della gabbia da parte di specie non bersaglio (A), frequentazione da parte di specie bersaglio (B), tana occupata in coabitazione da tasso (C) e istrice (D)

BIBLIOGRAFIA

Boitani L., Corsi F., Falucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiari A., Ottaviani D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale. Ministero dell'Ambiente e del Territorio. 114 pp.
Capizzi D., Santini L. 2008. *Hystrix cristata* (Linnaeus, 1758). In: Amori G., Contoli L. and Nappi A. (a cura di), Fauna d'Italia Vol. XLIV. Mammalia II, Erinaceomorpha, Soricomorpha, Lagomorpha, Rodentia.
De Marinis A.M., Pigozzi G. 2003. *Meles meles* (Linnaeus, 1758). Note ecologiche ed etologiche. Rapporti con l'uomo. In: Boitani L., Lovari S. and Vigna Taglianti A. (a cura di), Fauna d'Italia Vol. XXXVIII. Mammalia II, Carnivora – Artiodactyla.
Mori E., Menchetti M., Lucherini M., Storzi A., & Lovari S. (2016). Timing of reproduction and paternal cares in the crested porcupine. *Mammalian Biology-Zeitschrift für Säugetierkunde*, 81(4), 345-349.
Mori E., Storzi A. & M. Di Febraro. 2013. From the Apennines to the Alps: recent range expansion of the crested porcupine *Hystrix cristata* L., 1758 (Mammalia: Rodentia: Hystricidae) in Italy. *Italian Journal of Zoology*, 80:4, 469-480.
Nicolini R., Fontana R., Rigotto F., Sola G., Malgoli F., Bracco G., 2008 - Piano Faunistico-Venatorio Provinciale 2008-2012 della Provincia di Modena. Provincia di Modena, Area Ambiente e Sviluppo Sostenibile: 341 pp.
Ottaviani, D., Lasinio, G. J., Boitani, L. 2004. Two statistical methods to validate habitat suitability models using presence-only data. *Ecological Modelling*, 179: 417-433
D'Alpaos L., Brath A., Fioravante V., Gottardi G., Mignosa P., Orlandini S. "Relazione Tecnico Scientifica sulle cause del collasso dell'argine del fiume Secchia avvenuto il giorno 19 gennaio 2014 presso la frazione San Matteo", 2014

Ringraziamenti

Un particolare ringraziamento a Massimo Rizzoli e ai coadiutori Mauro roncati, Boetti Massimo, Bellodi paolo, Fulvio Calvi, Giuseppe Sandri, Eliseo Dall'olio e Vergnanini Tesco.