



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Piano di controllo della cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*) in Sardegna: 2015 - 2017

Piano di limitazione dei danni da Cornacchia grigia in Sardegna

Premessa

La Cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*) è un corvide che domina il paesaggio agrario; questo fenomeno è probabilmente da mettere in relazione con l'eclettismo alimentare di questa specie viste le enormi capacità di adattamento a nuove condizioni ambientali. Studi effettuati in diverse regioni italiane mostrano un continuo costante incremento e un allargamento delle aree di nidificazione verso zone urbane antropizzate, anche se non esistono precisi dati statistici sembrerebbe abbia una crescita con un incremento annuale compreso tra il 25% ed il 30%. In relazione a questi risultati, alle condizioni ambientali favorevoli e al grande opportunismo di questi corvidi, si può pensare ad un ulteriore trend positivo delle dinamiche delle popolazioni nei prossimi anni.

Non va dimenticato l'effetto predatorio che i Corvidi esercitano sull'avifauna in particolare durante il periodo riproduttivo incidendo su uova e nidiacei. Vengono predati nidi di columbidi, di passeriformi, nonché nidiate di limicoli, trampolieri e anseriformi presenti nelle zone umide. I corvidi svolgono un efficace azione predatoria nei confronti delle nidiate dei fasianidi, sono inoltre segnalati anche casi di predazione a carico di piccoli di lepre.

La letteratura scientifica sul tema dimostra che all'attività di controllo di questa specie, consegue un aumento deciso della presenza dei selvatici (con particolare riferimento alle popolazioni "preda").

In base agli studi effettuati si può dire che le conoscenze sullo stato di questa specie indicano che non sono minacciate e godono di buono stato di conservazione con elevato numero di effettivi. Trattandosi di attività in deroga alla Direttiva 2009/147/CE (art. 9 comma 1 lett. a) come prelievo in periodo riproduttivo, il contingente prelevabile deve essere certo e numericamente compatibile con la conservazione delle specie interessate.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Alla finalità di tutela della fauna selvatica d'interesse venatorio, si affiancano con sempre maggior rilevanza economica esigenze di tutela delle produzioni orticole, infatti i corvidi esercitano effetti dannosi anche sulle colture agricole in particolare sulle produzioni orto-frutticole.

1 Inquadramento generale della specie

1.1 Tassonomia e distribuzione

La Cornacchia (*Corvus corone* Linnaeus, 1758) è distribuita in Eurasia a latitudini comprese fra 70° N e 30° N e in Egitto, lungo il corso del Nilo, a nord del 30° parallelo. Si tratta di una specie politipica a sistematica assai complessa con diverse sottospecie riferibili a due principali tipi morfologici: la Cornacchia nera (gruppo “*corone*”) che comprende *C. c. corone* e *C. c. orientalis* e la Cornacchia grigia (gruppo “*cornix*”) comprendente *C. c. cornix*, *C. c. sharpii*, *C. c. pallescens* e *C. c. capellanus* (Cramp & Perrins, 1994).

La specie è migratrice o parzialmente migratrice nella parte settentrionale dell'areale (sottospecie *cornix* e *sharpii*), pressoché esclusivamente sedentaria nella parte sud-occidentale anche se occasionali osservazioni in Libia e Tunisia sono da attribuire a spostamenti delle popolazioni meridionali di *C. c. sharpii* o *C. c. cornix* (Bundy, 1976; Cramp & Perrins, 1994). I movimenti migratori delle popolazioni settentrionali si svolgono prevalentemente su brevi distanze e non sembrano coinvolgere le regioni mediterranee.

In Sardegna la Cornacchia è distribuita su tutto il territorio, comprese diverse isole circumsarde, a diverse altitudini, dal livello del mare fino alle zone sommitali del Gennargentu. Frequenta zone aperte, soprattutto pascoli alberati o coltivati che utilizza come habitat di alimentazione. Nidifica su alberi o su supporti artificiali come i tralicci degli elettrodotti ad alta tensione. Risulta assente o scarsamente rappresentata in ambiti caratterizzati da dense coperture di macchia alta. Si alimenta soprattutto in zone aperte, evitando le formazioni erbacee troppo fitte e mature dove ha difficoltà a reperire le prede. Predilige pertanto campi arati o colture appena seminate; è una delle specie ornitiche, insieme al Gabbiano reale (*Larus michahellis*), che più assiduamente frequenta le discariche urbane.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

La composizione della dieta è assai variabile ed è influenzata dalle disponibilità trofiche a livello locale (Fasola *et al.*, 1986; Rolando *et al.*, 1993; Cramp & Perrins, 1994). Comprende invertebrati come insetti, anellidi, gasteropodi, piccoli vertebrati come Anfibi, Rettili o micromammiferi; anche uova e nidiacei di altri uccelli, carogne o rifiuti ricercati nelle discariche antropiche. Sono noti anche casi di predazione su uccelli adulti, ma più frequentemente su giovani appena involati (Cramp & Perrins, 1994). Importante, soprattutto in periodo invernale, è anche la componente vegetale, prevalentemente semi o plantule di cereali (Fasola *et al.*, 1986).

Anche il comportamento è assai variabile potendo essere rigidamente territoriale o tendenzialmente gregario. Alcuni individui o coppie possono essere territoriali per tutto l'anno, anche se in genere la territorialità è più diffusa e pronunciata in periodo riproduttivo (Rolando *et al.*, 1993; Cramp & Perrins, 1994).

Il comportamento gregario è più accentuato in autunno-inverno; aggregazioni consistenti si possono riscontrare in zone di particolare abbondanza trofica (per esempio discariche o campi arati) o presso dormitori. Tali dormitori, più consistenti in periodo non riproduttivo, sono spesso costituiti da più specie associate, quali la Taccola *Corvus monedula* ed altri Passeriformi o anche il Gabbiano reale *Larus michahellis* (Cramp & Perrins, 1994). Il substrato dei dormitori è assai variabile, comprendendo alberi (per esempio pinete o filari di *Eucalyptus*), edifici o anche argini ed isolotti in zone umide.

È una specie generalmente monogama con legami di coppia di lunga durata (Cramp & Perrins, 1994). Il nido, piuttosto voluminoso e costituito da un intreccio di ramoscelli, viene costruito verso il terzo sommitale di alberi di varie specie di alberi (in Sardegna generalmente *Eucalyptus sp.*, *Tamarix sp.*, Leccio *Quercus ilex*, Sughera *Q. suber*, *Pinus sp.*) o su tralicci o piloni artificiali; è in genere individuabile con relativa facilità, specialmente su piante caducifoglie in periodo non riproduttivo.

La deposizione avviene in genere in aprile-maggio: vengono deposte in genere 3-6 uova, più raramente 2 o 7 (Cramp & Perrins, 1994). La schiusa avviene dopo 18-19 giorni di incubazione, ed i pulcini si involano dopo circa 30-35 giorni dalla schiusa.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

1.2. Status di conservazione

La Cornacchia gode di *status* di conservazione favorevole in tutto il suo areale ed ha fatto registrare generalizzati ed consistenti incrementi, per esempio in Pianura Padana (Rolando *et al.*, 1993), generalmente correlabili alla sua spiccata capacità di adattarsi a territori antropizzati, comprese le aree urbane.

La Cornacchia è inclusa nell'Allegato II della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli selvatici" ed è pertanto cacciabile in diversi Paesi membri dell'Unione Europea (Italia compresa), con l'eccezione dell'Irlanda. In Sardegna, la specie è cacciabile ma non sono note informazioni sul prelievo annuale. La specie non sembra riscuotere un particolare interesse presso il mondo venatorio isolano, ma viene generalmente abbattuta durante l'attività di caccia in quanto ritenuta dannosa alle colture agricole, alla selvaggina stanziale, specialmente Pernice sarda e persino agli allevamenti ovini.

Danni agli allevamenti sono stati lamentati anche da alcuni pastori. Secondo tali testimonianze gli agnelli appena nati sarebbero aggrediti da Cornacchie che ne beccherebbero gli occhi e la lingua, provocandone la morte o rendendone necessario l'abbattimento forzato.

Non è nota la rilevanza di questa causa di mortalità sulla produzione degli allevamenti sardi. In Scozia l'incidenza di tale fenomeno è stata valutata nella misura del 0,1% degli agnelli nati (Cramp & Perrins, 1994).

Si tratta di specie quasi ubiquitarie, di grande adattabilità alle più svariate condizioni ambientali e alimentari, ciò le rende praticamente immuni da molti dei pericoli che minacciano decine di altre specie molto più sensibili. I corvidi sono animali che arrecano due tipi di danni:

- la predazione di nidi e uova di uccelli di interesse sia venatorio che conservazionistico. Il controllo di questi predatori consente di aumentare le nascite di Galliformi e uccelli in generale.
- i danni ad alcune produzioni agricole

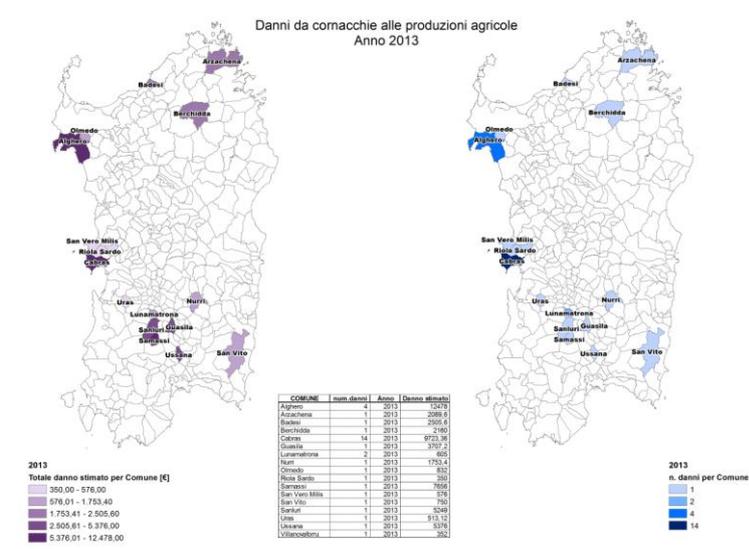
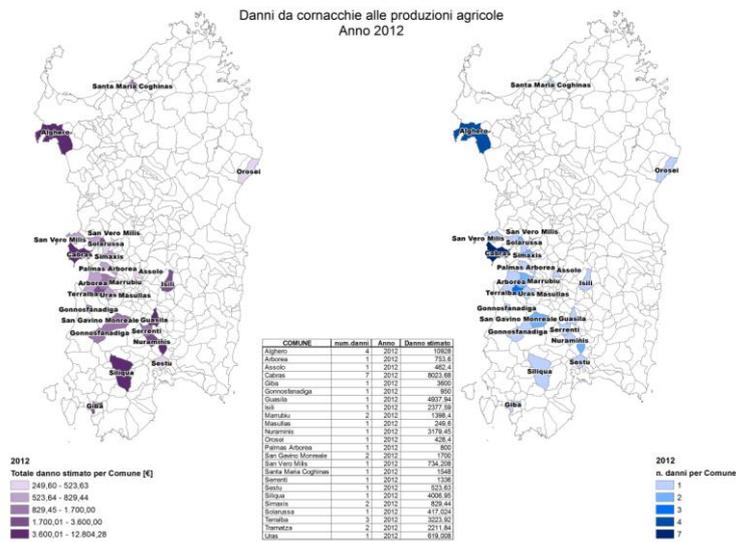


REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S' AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

2. Danni causati alle produzioni agricole in Sardegna

Ai sensi della L.R. 23/98 e s.m.i. le Amministrazioni provinciali sono tenute ad accertare, stimare e liquidare, a seguito di regolare domanda di indennizzo, i danni alle colture provocati dalla fauna selvatica.

I Corvidi sono tra i maggiori responsabili, secondi dopo il cinghiale, di danni alle colture agricole.





REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Le cornacchie colpiscono principalmente le ortive in pieno campo coltivate prevalentemente in irriguo nel periodo che va da inizio primavera sino ad autunno inoltrato.

Le colture maggiormente colpite sono le cucurbitacee in particolare anguria, melone, pomodoro, zucchine, fava da consumo fresco. Il danno non si manifesta in tutte le colture allo stesso modo. In particolare vediamo che sul melone e sull'anguria il danno viene provocato con i caratteristici fori sui peponidi dovuti alle beccate dirette dei Corvidi.



Figura n.1 - Coltivazione di angurie in pieno campo di angurie.



Figura n.2 - Dettaglio del danno provocato da cornacchia grigia su angurie.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE



Figura n.3 - Dettaglio del danno provocato da cornacchia grigia su melone.

Su colture come fagiolino e fava vi è uno strappo dei baccelli sempre con il becco. In entrambi i casi tali danni compromettono la commercializzazione dei prodotti in quanto per i peponidi sono legati alla marcescenza degli stessi a causa delle beccate, mentre nel caso di fava e fagiolino come diminuzione di prodotto commercializzabile.



Figura n.4 - Dettaglio del danno da cornacchia grigia su fave.

I danni accertati vengono poi stimati come danno percentuale e/o numerico rispetto alla potenzialità produttiva di una determinata coltura, tenendo conto di parametri quali fertilità del terreno, stato fitosanitario della pianta, eventuali eventi atmosferici e in generale di tutti quei parametri ambientali che influiscono sullo sviluppo e crescita delle colture; l'importo della stima sarà in funzione dei prezzi stabiliti dai mercuriali del CCIAA (Camera di Commercio Industria



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Artigianato e Agricoltura) e, in assenza di questi, dal più probabile valore di mercato della coltura in esame.

3. Censimenti

In Provincia di Cagliari si è deciso di effettuare uno studio sperimentale finalizzato al censimento delle cornacchia al fine di comprendere meglio il problema dei danni che si manifestano anche sotto forma di predazione di uova e pulcini di galliformi. I risultati preliminari di tale studio hanno comunque confermato i dati sui danni tanto da far ritenere oneroso estendere tale esperienza sull'intero territorio regionale. Si ritiene che i dati in possesso delle Amministrazioni provinciali siano più che sufficienti per avviare un piano di controllo.

A riguardo l'Ufficio protezione fauna selvatica della Provincia di Cagliari ha sostenuto diversi progetti finalizzati a conoscere la densità delle popolazioni di *Cornacchia grigia* in differenti contesti geografici ed ambientali del territorio provinciale, creando la base conoscitiva necessaria per valutare la dinamica di popolazione ed attivare tutte le misure gestionali che competono all'Amministrazione.

Di seguito si riportano i principali risultati degli studi effettuati:

- *Censimenti biennali di Cornacchia Corvus corone nelle aree Sarrabus-Gerrei, Parteolla e Trexenta (2006-2007)*". Il progetto ha interessato il periodo compreso tra tre stagioni riproduttive (2005-2006-2007) e due stagioni non riproduttive complete (2005/2006 e 2006/2007) cui si aggiunge la prima parte della stagione post-riproduttiva 2007-2008 (agosto 2007). Le aree campionate sono individuate nelle tre sub-regioni Sarrabus-Gerrei, Parteolla e Trexenta, la scelta è ricaduta sulle zone di ripopolamento e cattura e sulle zone per l'esercizio della caccia autogestita, oltre a campionare il maggior numero di zone, anche aree rappresentative delle tipologie ambientali maggiormente vocate per la specie o più problematici sotto il profilo dei potenziali danni a colture, allevamenti o alla fauna stanziale di interesse venatorio; sono state per altro escluse le aree urbane e le zone umide.
- *"Progetto per la realizzazione di censimenti faunistici in dieci zone temporanee di ripopolamento e cattura della Provincia di Cagliari"* (2007)



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- *“Progetto per la realizzazione di censimenti faunistici biennali in 26 isituti faunistici della Provincia di Cagliari” (2009-2010)*

In generale si rileva che le aree in cui si è riscontrato il maggior numero di individui sono caratterizzate da presenza di seminativi, che pur presentando bassa densità di siti idonei alla nidificazione si contraddistinguono per una elevata disponibilità e facilità di reperimento delle risorse trofiche. Viceversa le aree maggiormente idonee alla nidificazione sono risultate le zone agricole eterogenee, più ricche di elementi strutturali idonei alla nidificazione e quindi caratterizzate da una più uniforme distribuzione della specie. La specie risulta inoltre presente in habitat seminaturali caratterizzati da dominanza di vegetazione erbacea o arbustiva, mentre è risultata pressoché assente dalle formazioni boschive. Dallo stesso studio è risultato che i valori di presenza più alti sono stati riscontrati nelle ZTRC; questo fa pensare che, nonostante lo scarso interesse venatorio rivestito da questa specie, la caccia eserciti un certo controllo della popolazione. I risultati raccolti nel periodo invernale sono sostanzialmente coerenti con quelli registrati nel periodo riproduttivo, questo suggerisce una certa sedentarietà della popolazione.

Le zone umide campionate nella Provincia di Cagliari limitatamente alla ZTRC Feraxi-Tuerra rispetto alla quale risulta marginale lo Stagno di Feraxi, hanno mostrato elevati valori di frequenza e abbondanza, confermando una situazione già nota nel territorio provinciale di riferimento.

Nel corso della primavera del 2006 i valori più elevati dell'indice sono stati calcolati nella ZTRC di Senorbì (4,33 ind/Km) e in quella di Suelli (4,07 ind/Km), mentre i valori più bassi sono quelli di Muravera (1,43 ind/Km) e di Villasalto (0,43 ind/Km).

Nella successiva primavera è la ZTRC di Suelli a far registrare IKA alte (Indici Chilometrici di abbondanza) 4,07 ind/Km, mentre le aree di Muravera e di Villasalto confermano i bassi valori precedentemente osservati (0,44 ind/Km e 0,16 ind/Km rispettivamente).

Dallo studio *“Progetto per la realizzazione di censimenti faunistici in dieci zone temporanee di ripopolamento e cattura della Provincia di Cagliari” (2007)* e, in dettaglio nel paragrafo dedicato ai corvidi, si evince che le popolazioni di cornacchia grigia sono suddivise durante la stagione riproduttiva in coppie nidificanti e stormi di uccelli che non si riproducono. Molto probabilmente lo stormo non costituisce un'aggregazione stabile; la sua formazione appare piuttosto legata alla temporanea comparsa, in determinate aree di limitata estensione, di condizioni particolarmente favorevoli per il foraggiamento. Prati appena falciati e campi in cui sono in corso le pratiche di



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

aratura sono certamente ambienti ottimali per l'alimentazione delle cornacchie. Quindi i valori registrati sull'abbondanza degli individui e su cui viene calcolato l'IKA possono variare a seconda degli spostamenti degli stormi, a seconda del periodo delle diverse pratiche colturali praticate nelle aree censite.

Nello studio sono stati individuati dei cluster relativi alle variabili ambientali che hanno permesso di differenziare ed accorpare le ZTRC oggetto di indagine in 4 gruppi. Il valore medio più alto emerge nelle ZTRC del gruppo 1 (Silius-San Basilio), leggermente inferiore quello del gruppo 3 (Maracalgonis-Senorbì-Siliqua); il primo gruppo è caratterizzato da gariga, pascoli naturali e da un discreto carico di bestiame, mentre il secondo da un'agricoltura articolata, presenza di filari alberati, boschetti oltre a una consistente estensione di tessuto urbano. Un valore medio leggermente inferiore si rileva per il gruppo 4 (Samatzai-Selegas-Suelli) con un'agricoltura caratterizzata da colture cerealicole con scarsa presenza di filari alberati. Il valore più basso invece, è emerso per il gruppo 2 (Muravera-Villasalto) caratterizzato dalla prevalenza delle componenti naturali su quelle artificiali.

Inoltre nel "*Progetto per la realizzazione di censimenti faunistici biennali in 26 istituti faunistici della Provincia di Cagliari*" (risultati aprile 2009-aprile 2010), durante le indagini sul campo sono state rilevate 374 cornacchie in 22 istituti e calcolati IKA che vanno da un minimo di 0.05/km per l'oasi "Fascia Litoranea sud-orientale" a ZTRC con un massimo di 7,64/km per Nuraminis (San Lussorio), con ben 6 istituti con IKA superiori ai 2,8 individui per Km lineare.

4. Piano operativo (PO) di limitazione dei danni da Cornacchia grigia

Il piano persegue il fine principale di ridurre determinati danni ad attività antropiche. Non è invece finalità del presente piano una generalizzata riduzione numerica delle consistenze di Corvidi.

L'obiettivo del progetto di controllo numerico della Cornacchia grigia è quello di:

- ridurre l'impatto su alcune colture agricole (in particolare Cucurbitacee, fagiolino e fava)
- salvaguardare la biodiversità riducendo l'impatto sul prelievo di uova dai nidi (le Aziende Agrituristiche Venatorie vanno escluse dal controllo dei corvidi con finalità antipredatoria in quanto le immissioni massive di selvaggina, dotata di scarsa fitness ambientale, collidono con i metodi ecologici proposti nel presente Piano di Controllo).



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- ridurre l'impatto su alcune specie di fauna selvatica oggetto di prelievo venatorio fatte oggetto di attivi interventi gestionali

Le norme di riferimento sono l'art. 9, comma 1, lettera a) della Direttiva 2009/147/CEE, l'art. 19 della legge nazionale n. 157/92 e l'art. 6 della legge regionale n.23/98 e s.m.i.

Il PO ha durata **triennale (2015-2017)**

Le indagini svolte forniscono lo spunto di agire su più fronti e attraverso diverse metodologie al fine di arrivare ad un controllo della specie.

Inoltre dall'analisi dei dati relativi ai danni provocati sulle colture agricole, è emersa la necessità di destinare un'azione anche nelle aziende agricole che sistematicamente vengono colpite da questa specie.

4.1 Metodi ecologici di prevenzione dei danni.

Le disposizioni vigenti prevedono che il controllo di gravi danni arrecati venga realizzato, di norma, mediante il ricorso a metodi ecologici.

I metodi ecologici di cui all'art. 19, comma 2, della legge n. 157/92 costituiscono strumenti prioritari d'azione nell'ambito delle iniziative volte al contenimento dei danni arrecati da fauna selvatica. Nel caso specifico occorre quindi che la loro corretta attuazione sia verificata, da parte dell'Amministrazione competente, precedentemente al ricorso ad azioni di natura cruenta.

I metodi ecologici finalizzati a limitare i danni alle produzioni agricole arrecati dalle cornacchie comprendono le misure che agiscono sulle risorse ecologiche della specie bersaglio, ovvero limitano le risorse alimentari, di spazio e di altri elementi importanti per le esigenze ecologiche ed etologiche della specie.

La prima misura di prevenzione per limitare la diffusione dei corvidi concerne un'attenzione particolare alle fonti trofiche artificiali di origine antropica (discariche e dei punti di raccolta dei rifiuti) e la limitazione delle immissioni con selvaggina di allevamento che rappresenta un'abbondante e facile risorsa alimentare per la cornacchia. Relativamente agli istituti di gestione venatoria verrà inoltre perseguita una strategia di gestione faunistica che, per quanto riguarda le immissioni di selvaggina a scopo venatorio, rispetti i punti di seguito indicati:



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- generale esclusione delle immissioni di selvaggina allevata in cattività o d'importazione;
- eventuale attuazione di piani eccezionali d'immissione (una-tantum) finalizzati all'incremento numerico di nuclei naturali di selvaggina con durata temporale limitata (al massimo un biennio). Detti piani dovranno impiegare selvaggina traslocata proveniente da catture condotte sul territorio (lepri o pernici sarde) ed immessa in forma diretta;
- occorre provvedere, nelle aree ad agricoltura intensiva, un incremento della disponibilità di siti di rifugio e di nidificazione per la selvaggina (aree incolte, siepi, ecc.), oltre che di colture a perdere;
- sospensione del prelievo delle specie ripopolate per tutta la durata del periodo di immissione.

L'obiettivo da perseguire è quello di raggiungere livelli di produzione naturali tali da ridurre progressivamente le immissioni di selvaggina in linea con quanto stabilito dal Piano faunistico venatorio Regionale attualmente in fase di VAS e VINCA.

La predazione che i Corvidi esercitano a carico dei galliformi e della lepre può essere sensibilmente ridotta migliorando gli habitat, così da renderli più idonei ad ospitare e sostenere la fauna selvatica, e limitando le pratiche agricole dannose durante gli sfalci e la raccolta dei foraggi: habitat erbacei ed arbustivi diversificati con ambiti dotati di un adeguato grado di copertura della vegetazione sin dall'inizio del periodo riproduttivo, a protezione dei nidi e dei nidiacei, costituiscono la migliore garanzia di salvaguardia delle specie preda. Assecondano queste esigenze il mantenimento di colture a perdere o fasce inerbite poste ai margini degli appezzamenti e nelle zone perimetrali di campi coltivati, i fossi, oppure a ridosso di siepi, cespugli e aree boscate. I miglioramenti ambientali sono una misura di gestione fondamentale soprattutto in ambienti boscati dove sono ridotte le possibilità di rifugio e più forte è l'effetto predatorio. In particolare i funzionari della Provincia di Olbia Tempio hanno notato un rapporto inversamente proporzionale tra il grado/densità di copertura vegetale e l'attività di predazione sulle produzioni agricole e sui nidi in particolare dei galliformi. Pare tali motivi si ritiene utile individuare e valutare gli ambienti con coperture e densità vegetazionali basse, soprattutto se prospicienti alle suddette risorse alimentari ed attuare su di esse misure di salvaguardia o ripristino ambientale (riduzione del loro habitat ideale e delle risorse alimentari).



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

I programmi di miglioramento ambientale che intraprenderanno le Province, in particolare all'interno delle aree destinate a Oasi e a zone di ripopolamento e cattura, dovranno puntare a garantire una più elevata sopravvivenza della fauna selvatica e a contenere i predatori.

I mezzi di difesa delle colture agrarie volti al limitare i danni che occorrono principalmente su anguria (danni sui frutti di neoformazione e, soprattutto, beccatura dei frutti in fase di avanzata invaiatura e pre-raccolta) comprendono i dissuasori acustici, i dissuasori visivi, e i dissuasori meccanici.

La protezione acustica consiste nell'uso di strumenti che provocano scoppi più o meno ripetuti determinando così l'allontanamento degli animali. Questo metodo di protezione produce buoni risultati solo se viene utilizzato per pochi giorni e variando la frequenza della detonazione, in quanto per periodi più lunghi l'efficacia diminuisce notevolmente perché gli animali vi si adattano rapidamente. Esistono anche strumenti che riproducono suoni diversi preregistrati su una scheda di memoria che riducono il rischio di assuefazione.

La protezione visiva si attua mediante i cosiddetti palloni "predator" o "Helikite" rispettando adeguate densità di posa (10-20 predator/Ha o 1 Helikite/Ha). Anche questi metodi sono efficaci per periodi limitati di tempo poiché gli animali tendono ad assuefarsi al loro impiego. L'utilizzazione di sagome dissuasive di varia forma e colore non garantiscono effetti di prevenzione e disturbo duraturi nel tempo. La presenza fisica e continuativa dell'uomo, in atteggiamento vagante nelle aree coltivate con la possibilità di sparo occasionale di botti, risulta sempre vantaggiosa quale prevenzione; in particolare sulle primizie, anche se tale pratica si ritiene controindicata nei periodi di riproduzione della fauna selvatica soprattutto se si tratta di specie particolarmente protette (periodo maggio-luglio).

In generale si otterranno i migliori successi combinando diversi metodi e alternandoli. Generalmente, già dopo qualche giorno, le misure perdono la loro efficacia.

4.2 Numero massimo di capi abbattibili

Le conoscenze sullo stato delle popolazioni di cornacchia grigia indicano che la specie non risulta minacciata e gode di un buono stato di conservazione con popolazioni con elevato numero di effettivi. A titolo cautelativo si indica un contingente annuo di cornacchie rimuovibile per ciascuna Provincia non superiore a 2000 esemplari .



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

La percentuale di prelievo prevista è individuata in maniera prudenziale alla luce dei monitoraggi degli anni pregressi e la stessa potrà subire modificazioni se l'ISPRA ne ravvede la necessità per il pieno raggiungimento degli obiettivi del Piano di controllo sperimentale.

Inoltre, le quantità potranno essere modificate dall'Assessorato della Difesa dell'Ambiente, in funzione di più precisi indici di consistenza che verranno periodicamente rilevati e comunque sentito il parere dell'ISPRA.

4.3 Mezzi e metodi di cattura

Vista l'estrema difficoltà di intervenire sulla specie, al fine di ottenere un risultato più soddisfacente possibile, si prevede di adottare per un triennio le seguenti azioni:

1 - Cattura in vivo attraverso trappole Larsen.

Il metodo più efficace per la cattura dei corvidi è quello con le trappole Larsen, il cui funzionamento si basa principalmente sul principio di territorialità dei corvidi (non sopportano l'intrusione di consimile all'interno del proprio territorio) soprattutto durante il periodo riproduttivo. La gabbia ha tre scomparti, uno dei quali destinato al richiamo della specie che si vuole catturare; il richiamo svolge il ruolo dell'intruso. Le cornacchie nel cui territorio è stata posta la trappola si precipitano per attaccare il consimile. Per farlo dovranno introdursi nei due scomparti rimasti vuoti, muniti di ingresso con sportello a scatto. Il richiamo deve essere cambiato spesso (una volta alla settimana) con un nuovo soggetto catturato, in quanto dopo qualche tempo l'animale si calma, perdendo parecchio del suo potere attraente. La trappola funziona tutto l'anno grazie alla morbosa curiosità di questi animali, anche se i risultati sono migliori durante il periodo riproduttivo .

Le trappole Larsen hanno un rapporto costi/benefici migliore rispetto a quello ottenibile con altre tecniche; esse inoltre presentano un ottimo grado di selettività e possono rimanere operative per lunghi periodi. Per ottimizzare i risultati sarebbe più opportuno concentrare gli sforzi di cattura in coincidenza con il periodo di più scarsa disponibilità di risorse trofiche (ad esempio la stagione invernale).

Le gabbie potranno essere dislocate in terreni opportunamente individuati tra quelli agricoli che vengono abitualmente utilizzati per le colture, ovvero quelli in cui i proprietari o i conduttori vi si recano di solito. Verrà stipulato un apposito contratto attraverso il quale agli stessi verranno assegnate le gabbie e la gestione delle stesse che comprende tutte le attività necessarie per il



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

buon esito delle catture. Potranno altresì essere dislocate negli istituti di gestione faunistica o nei Parchi Regionali; in questo ultimo caso il controllo delle gabbie e l'abbattimento delle cornacchie verrà effettuato dal personale dipendente dell'Ente Parco.

2 - Cattura in vivo attraverso trappole Letter-Box (o box francesi o gabbioni francesi)

Per la cattura negli altri periodi dell'anno e particolarmente nelle aree di pastura si ricorre alle LETTER-BOX, grandi voliere anche di Mt. 2 – 3 di lato ed alte Mt. 2 – 3 nel cui tetto, spiovente verso il centro, viene lasciata centralmente un'apertura ad inganno, somigliante ad una scala adagiata, larga circa cm 45-46, ove i pioli costituiscono i posatoi che sostengono i Corvidi prima di scendere all'interno della stessa, attratte da idonea pasturazione.

Bisogna prestare la massima attenzione affinché i posatoi siano posti ad una distanza di almeno cm.16-18 l'uno dall'altro. Non devono essere troppo vicini tra loro, al fine di non ostacolare la discesa dei Corvidi nella voliera, ma neanche troppo distanti (rischio di fuoriuscita dei corvidi).

E' di particolare importanza chiudere con rete a maglie fitte le aperture dei primi due posatoi situati alle estremità affinché questi uccelli non possano arrampicarsi e fuoriuscire dall'apertura del tetto, e fare attenzione affinché sotto all'inganno centrale non siano posizionati supporti che, fungendo da posatoi intermedi, possano in qualche modo fare uscire gli esemplari catturati.

Una volta catturati, i Corvidi vengono abbattuti con il metodo indicato nel Documento Tecnico dell'INFS n.19 "*Il controllo numerico della gazza mediante la trappola Larsen*".

Di fondamentale importanza è non eseguire tale operazione in prossimità delle trappole dove altri corvidi potrebbero notare l'operazione associandola alle trappole stesse.

3 - Abbattimento mediante fucile calibro 12 di soggetti fuori dal nido (ad esempio ai dormitori) da parte di Coadiutori nominalmente incaricati che dovranno indossare un gilet o una giacca ad elevata visibilità dotata di un contrassegno individuale numerato e del logo della Provincia.

Per ogni Provincia si potranno abbattere, mediante fucile calibro 12, non più di 600 capi/anno. Tale numero corrisponde al 30% del totale di ciascun anno concesso a Provincia di cui al precedente art. 4.1.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

4 - Incentivare gli abbattimenti durante la stagione venatoria.

4. 4 Luoghi e tempi

Relativamente alla prevenzione dell'impatto degli asporti su colture agrarie le catture dovranno coincidere spazialmente e temporalmente con le fasi di maturazione delle colture nel periodo compreso tra i mesi di giugno ed agosto.

Gli interventi di cattura e/o abbattimento mediante arma da fuoco (fucile calibro 12) con finalità anti predatoria da svolgersi nel periodo riproduttivo della selvaggina compreso tra i mesi di marzo e luglio, dovranno essere individuati, autorizzati e coordinati dalle Amministrazioni Provinciali e potranno essere attuati negli Istituti di protezione, negli istituti venatori e nei territori liberi (nelle more di approvazione del Piano Regionale Faunistico e dell'istituzione degli ATC).

4. 5 Formazione degli operatori

I Coadiutori coinvolti nel Piano di controllo dei Corvidi dovranno partecipare ad una giornata di formazione sulla biologia, ecologia e gestione della specie, sulle modalità di custodia delle gabbie, di soppressione, di raccolta e stoccaggio, e trasporto. La trattazione effettuata da tecnici faunistici e da esperti di ogni materia, si atterrà ad un programma appositamente indicato dall' ISPRA. Al fine di ottenere la qualifica di Coadiutore (attestato di partecipazione e di abilitazione) è necessario frequentare il corso e superare con successo l'esame finale.

4. 6 Prescrizioni da adottare per le azioni

L'Amministrazione provinciale dovrà organizzare appositi corsi di formazione e abilitazione dei Coadiutori.

I Coadiutori che parteciperanno al presente piano di controllo verranno affidate una o più trappole numerate e regolarmente autorizzate dall'Amministrazione Provinciale competente per territorio. I coadiutori dovranno sottoscrivere l'Allegato 2 con il quale si impegnano a rispettare tutte le prescrizioni . L'Amministrazione Provinciale dovrà apporre su ogni trappola un numero di matricola con contrassegni inamovibili. La trappola dovrà essere utilizzata all'interno degli Istituti di protezione, negli istituti venatori, nei territori liberi e nelle aziende agricole individuato dalla Provincia la quale nominerà un referente responsabile per territorio e/o istituto.

E' necessario che le operazioni si svolgano nel seguente modo:



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

1. controllo (almeno giornaliero) delle trappole con rinnovo di cibo e acqua per il richiamo;
2. posizionamento delle trappole Larsen e Letter-Box in luoghi ombreggiati riparati dall'azione dei raggi solari (anche con utilizzo di frasche) in prossimità dei nidi o dei siti di pastura e cattura dei soggetti da usare come richiamo, mediante esca alimentare;
3. attivazione delle trappole con richiamo vivo eventualmente coadiuvato dal contemporaneo utilizzo di esca alimentare;
4. liberazione immediata nel luogo stesso di cattura degli animali eventualmente intrappolati, non appartenenti alla specie bersaglio;
5. soppressione dei soggetti target un luogo appartato e nel modo più indolore possibile secondo il metodo indicato nel Documento Tecnico dell'INFS n.19 *"Il controllo numerico della gazza mediante la trappola Larsen"*;
6. spostamento delle trappole nei pressi di altri nidi o altre colture agricole suscettibili di danno qualora si constati la cessazione delle catture per alcuni giorni consecutivi;
7. sostituzione periodica del richiamo vivo;
8. registrazione delle operazioni di abbattimento (registro cartaceo e informatico); per ogni animale catturato deve essere compilata un apposita scheda, predisposta dalla Provincia, con indicazione, a titolo esemplificativo e non esaustivo, di luogo data ed età dell'animale;
9. in caso di assenza dell'operatore la trappola deve essere disattivata.

Al fine di migliorare l'efficienza e la selettività d'azione delle gabbie-trappola di cattura occorre attenersi al "Protocollo di utilizzo delle gabbie-trappola" (in allegato 2).

Gli interventi di cattura e di soppressione degli animali, dovranno essere effettuati da Coadiutori incaricati, istruiti e autorizzati dalla Provincia.

4.7 Destinazione della fauna abbattuta e smaltimento delle carcasse

L'Amministrazione provinciale si occuperà di disciplinare lo smaltimento degli animali selvatici di cui al presente Piano.

Le amministrazioni provinciali dovranno concordare con le autorità sanitarie competenti per territorio tutte le problematiche di carattere igienico sanitario quali:



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- 1) Il trasporto, secondo parametri di legge, delle carcasse degli animali abbattuti;
- 2) L'individuazione di "eventuali e temporanei" siti di stoccaggio (congelatori, etc.)
- 3) L'individuazione di idonei metodi di smaltimento delle carcasse.

La Provincia, in collaborazione con gli istituti di ricerca, le ASL e l'IZSS, può destinare alcuni animali abbattuti al fine di condurre monitoraggi sulla struttura delle popolazioni, indagini sanitarie, ricerca delle principali zoonosi, studio su eventuali malattie trasmissibili ad altri animali, nonché per quant'altro la stessa ritenga necessario.

4. 8 Numero massimo di capi abbattibili

Le conoscenze sullo stato delle popolazioni di cornacchia grigia indicano che la specie non risulta minacciata e gode di un buono stato di conservazione con popolazioni con elevato numero di effettivi. A titolo cautelativo si indica un contingente annuo di cornacchie rimuovibile per ciascuna Provincia non superiore a 2000 esemplari.

La percentuale di prelievo prevista è individuata in maniera prudenziale visti i monitoraggi degli anni pregressi, la stessa potrà subire modificazioni se l'ISPRA ne ravvede la necessità per il pieno raggiungimento degli obiettivi del Piano di controllo sperimentale.

Inoltre, le quantità potranno essere modificate in funzione dell'assunzione di più precisi indici di consistenza che verranno periodicamente rilevati.

5. Monitoraggio West Nile Disease (WND).

Come noto il Decreto del Direttore Generale della sanità animale e dei farmaci veterinari del 3/6/2014 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale R.I. n. 165/2014 ha per oggetto "*piano di sorveglianza nazionale per la encefalomielite di tipo west nile (west nile disease)*".

Nell'ambito del Piano di sorveglianza si dispone che al fine di individuare il più precocemente possibile la circolazione del virus West Nile (WNV) sia nelle aree dove l'infezione è già apparsa nel passato sia nelle restanti parti del territorio nazionale al fine di mettere il Servizio sanitario nazionale nelle condizioni migliori e più efficaci per porre in atto tutte le misure preventive necessarie a tutelare la salute pubblica. L'obiettivo principale del piano, pertanto,



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

e' quello di individuare precocemente la circolazione del WNV sul territorio nazionale negli uccelli, insetti o mammiferi attraverso programmi di sorveglianza mirati.

La sorveglianza nei confronti della WND si avvale tra le altre cose anche di:

- 1) sorveglianza su uccelli stanziali appartenenti a specie bersaglio.
- 2) sorveglianza su carcasse di uccelli selvatici.

Le modalita' di attuazione delle diverse attivita' di sorveglianza differiscono a seconda della situazione epidemiologica riscontrata. Le aree oggetto del piano sono individuate sulla base delle evidenze epidemiologiche riferite agli anni precedenti, nonche' sulla base di informazioni epidemiologiche/ecologiche/ambientali.

Si rappresenta che la Sardegna in base rientra nell'area Endemica (area a circolazione virale) nella quale la sorveglianza deve essere attuata tramite il controllo su uccelli stanziali appartenenti a specie bersaglio (Cornacchia grigia).

Per poter meglio uniformare le attivita' di sorveglianza nell'ambito dell'area, si considera come unita' geografica di riferimento il territorio con una superficie complessiva di circa 1200-1600 km². In tal modo, per le aree endemiche di ciascuna provincia e' possibile definire il numero di unita' geografiche di riferimento che essa include (che per la Sardegna sono in tutto 14,5).

Per ogni unita' geografica di riferimento si devono campionare almeno 100 esemplari di specie bersaglio avendo cura di eseguire le attivita' di campionamento nel periodo da marzo a novembre, avendo cura di distribuire i prelievi nel corso dell'intero periodo e tenendo in considerazione il periodo durante il quale e' possibile effettuare il de popolamento.

Al fine di collaborare nel piano di monitoraggio della WND ai sensi del succitato Decreto si prevede di abbattere cornacchie grigie secondo le seguenti modalita':

- Operatori Coinvolti: Coadiutori abilitati dalla Provincia competente per territorio.
- Coordinamento: Provincie in accordo con i Servizi Veterinari ASL .



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- Servizi Veterinari ASL dovranno formare i coadiutori, distribuire loro oltre al materiale documentale anche i Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) e il materiale necessario a contenere i capi abbattuti. I Veterinari ASL si occuperanno di prelevare i capi abbattuti dai Coadiutori presso i luoghi concordati.
- Vigilanza: CFVA.
- Metodo: Abbattimento mediante fucile calibro 12 di soggetti fuori dal nido (ad esempio nei dormitori).
- Periodo: marzo-novembre di ogni anno.
- Luogo: unita' geografica di riferimento (in tutto 14,5 unità geografiche).
- Numero: 200 cornacchie grigie per ciascuna delle 14,5 unità geografiche di riferimento (considerando un'oscillazione statistica di alcuni soggetti non idonei al prelievo di campioni biologici) per un totale di 2.900 capi /anno.

5. Trasmissione dei risultati ottenuti

La Provincia, **entro il 31 gennaio** dell'anno successivo a quello di attuazione dell'intervento, dovrà trasmettere all'Assessorato della Difesa dell'Ambiente una relazione tecnica sulle attività svolte congiuntamente ad una rendicontazione dei capi abbattuti utilizzando allo scopo la scheda consuntiva in **Allegato 1**

Al fine di poter inserire le attività in parola nella rendicontazione che deve essere fornita con cadenza annuale al Ministero competente relativamente all'applicazione del regime di deroga (art. 9 comma 1 lettera a) della Direttiva 2009/147/CE), l'Assessorato della Difesa dell'Ambiente si impegna a produrre all'ISPRA entro il 31/3 di ciascun anno successivo a quello di attuazione dell'intervento, le schede consuntive trasmesse dall'ISPRA con nota 23626 del 15/7/2011.

6. Monitoraggio dei danni

Le Provincie si impegnano a monitorare i danni segnalati da Corvidi prevedendo il sistematico accertamento di stima dei danni e la presentazione alla Regione **entro il 31 gennaio** dell'anno successivo di un rendicontazione disaggregata per tipologia di danno (coltura danneggiata, agro comunale, importo stimato, georeferenziazione dei danni in ambiente GIS).



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

7. Miglioramenti ambientali

Le Province si impegnano a relazionare alla Regione, **entro il 31 gennaio** dell'anno successivo le iniziative di miglioramento ambientale finalizzate all'incremento della disponibilità di siti rifugio attuate.

8. Vigilanza

Il Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale, in ossequio all'art. 6 della L.R. 23/98 e s.m.i., è preposto alla vigilanza di tutte le operazioni di cui sopra.