



Provincia di Modena

**ZPS IT4040014
"VALLI MIRANDOLESI"**

Piano di Gestione

AZIONI DI GESTIONE

NOVEMBRE 2013

ALLEGATO C2

COORDINAMENTO GENERALE

PROVINCIA DI MODENA: Dr. Roberto Ori, Dr. Marta Guidi

GRUPPO TECNICO DI LAVORO

COORDINAMENTO: Dr. Roberto Tinarelli

FLORA: Dr. Matteo Gualmini

VEGETAZIONE E HABITAT: Dr. Maurizio Sirotti, Dr. Riccardo Fariselli

FAUNA: Dr. Roberto Tinarelli (Avifauna), Dr. David Bianco (Chiropteri), Dr. Roberto Fabbri (Invertebrati), Dr. Armando Piccinini (Pesci e Gambero di fiume), Dr. Guglielmo Stagni (Anfibi e Rettili)

PIANIFICAZIONE TERRITORIALE: Arch. Gualtiero Agazzani

CARTOGRAFIA, DATABASE, WEB: Dr. Andrea Serra

Le Azioni di Gestione proposte dal suddetto gruppo di lavoro sono state revisionate e rielaborate dalla Provincia di Modena alla luce delle nuove Misure Generali di Conservazione (D.G.R. n. 1419 del 2013) e delle osservazioni della Regione Emilia-Romagna, nonché in seguito al confronto con i portatori di interesse.

SOMMARIO

1.	Generalità	4
2.	Schede delle Azioni di Gestione	5

1. Generalità

Per il perseguimento degli obiettivi di gestione, secondo quanto riportato nella Relazione Illustrativa, sono state individuate le azioni e gli interventi da attuare, descrivendone le principali caratteristiche tecniche e operative.

Le azioni si caratterizzano e si differenziano in relazione alle modalità di attuazione, agli ambiti, all'incisività degli effetti, alla natura stessa dell'intervento.

Le azioni previste sono riconducibili alle seguenti tipologie: interventi attivi (IA), regolamentazioni (RE), incentivazioni (IN), programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR), programmi didattici (PD).

Gli interventi attivi (IA) sono generalmente finalizzati a rimuovere/ridurre un fattore di disturbo ovvero a "orientare" una dinamica naturale. Tali interventi spesso possono avere carattere strutturale e la loro realizzazione è maggiormente evidenziabile e processabile.

Nella strategia di gestione individuata per il sito gli interventi attivi hanno frequentemente lo scopo di ottenere un "recupero" delle dinamiche naturali o di ricercare una maggiore diversificazione strutturale e biologica, cui far seguire interventi di mantenimento o azioni di monitoraggio; gli interventi attivi, in generale frequentemente del tipo "una tantum", in ambito forestale possono assumere carattere periodico in relazione al dinamismo degli habitat e dei fattori di minaccia.

Le regolamentazioni (RE) sono azioni di gestione i cui effetti sullo stato favorevole di conservazione degli habitat e delle specie, sono frutto di scelte programmatiche che suggeriscono o raccomandano comportamenti da adottare in determinate circostanze e luoghi. I comportamenti possono essere individuali o della collettività e riferibili a indirizzi gestionali. Il valore di cogenza viene assunto nel momento in cui le autorità competenti per la gestione del sito attribuiscono alle raccomandazioni significato di norma o di regola. Dalle regolamentazioni possono scaturire indicazioni di gestione con carattere di interventi attivi, programmi di monitoraggio, incentivazioni.

Le incentivazioni (IN) hanno la finalità di sollecitare l'introduzione presso le popolazioni locali di pratiche, procedure o metodologie gestionali di varia natura (agricole, forestali, produttive ecc.) che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi di conservazione.

I programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR) hanno la finalità di misurare lo stato di conservazione di habitat e specie, oltre che di verificare il successo delle azioni di conservazione proposte; tra tali programmi sono stati inseriti anche gli approfondimenti conoscitivi necessari a definire più precisamente gli indirizzi di conservazione e a tarare la strategia individuata.

I programmi didattici (PD) sono direttamente orientati alla diffusione di conoscenze e modelli di comportamenti sostenibili che mirano, attraverso il coinvolgimento delle popolazioni locali nelle loro espressioni sociali, economiche e culturali, alla tutela dei valori del sito.

Nel paragrafo successivo sono riportate le schede delle singole azioni proposte.

2. Schede delle Azioni di Gestione

DENOMINAZIONE AZIONE	Azione 1 - Definizione di un protocollo per gli interventi (modalità e tempistica) di espurgo, taglio, sfalcio e di trinciatura della vegetazione spontanea in alcuni corsi d'acqua e in tratti di essi in modo da garantire la riproduzione con successo dell'avifauna dal 15 aprile al 31 luglio, la permanenza di habitat idonei alla presenza di specie vegetali ed animali e l'uso dei corsi d'acqua e delle loro fasce di pertinenza come corridoi ecologici
TIPOLOGIA DI AZIONE	Regolamentazione (RE)
AREA DI INTERVENTO	porzione di sito (alcuni corsi d'acqua)
STATO ATTUALE DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE E DELLE PRINCIPALI MINACCE	<ul style="list-style-type: none"> — Tarabusino Ixobrychus minutes e Airone rosso Ardea purpurea per i quali i corsi d'acqua costituiscono habitat di nidificazione e alimentazione — Tarabuso Botaurus stellaris, Nitticora Nycticorax nycticorax, Sgarza ciuffetto Ardeola ralloides, Falco di palude Circus aeruginosus per i quali i corsi d'acqua costituiscono habitat di alimentazione — Forapaglie castagnolo Acrocephalus melanopogon e Pettazzurro Luscinia svecica per i quali i corsi d'acqua costituiscono habitat di sosta e alimentazione — Marsilea quadrifolia - non rilevata nel sito nel 2011 ma presente fino a pochi anni fa in corsi d'acqua del sito — Lycaena dispar
STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE	<p>Gli indicatori da utilizzare per definire lo stato di conservazione di habitat e specie sono costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> — numero di specie nidificanti e presenti durante le migrazioni e l'inverno — numero di individui / coppie presenti per specie
STRATEGIE DI CONSERVAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> — assicurare una gestione ottimale per habitat e specie di interesse comunitario dei livelli dell'acqua e della vegetazione nelle zone umide con gestione idraulico-produttiva — conservare e migliorare le funzionalità dei corridoi ecologici per le specie di interesse comunitario e migratrici
FINALITA' DELL'AZIONE	<ul style="list-style-type: none"> — garantire il successo riproduttivo di specie ornitiche di interesse comunitario — garantire la permanenza di habitat idonei alla presenza di specie vegetali ed animali e l'uso dei corsi d'acqua e delle loro fasce di pertinenza come corridoi ecologici — regolamentare in modo il più possibile dettagliato e puntuale la gestione e gli interventi sui corpi idrici e le loro pertinenze

DESCRIZIONE DELL'AZIONE	<p>L'azione è costituita dalla regolamentazione di attività potenzialmente impattanti. In particolare prevede la definizione dei corsi d'acqua e di tratti di essi in cui sono vietati gli interventi, durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, dal 15 aprile al 31 luglio, di espurgo, taglio, sfalcio e di trinciatura della vegetazione spontanea nell'arco dello stesso anno su entrambe le sponde dei corsi d'acqua e dei canali; <u>fanno eccezione le sommità arginali dove lo sfalcio si rende necessario per garantire l'attività di sorveglianza e vigilanza idraulica</u></p> <p>I corsi d'acqua oggetto del protocollo di gestione saranno poi monitorati per verificare le presenze animali e vegetali e il successo riproduttivo allo scopo di disporre di informazioni per ricalibrare/migliorare il protocollo dopo 3 anni di applicazione.</p>
PRIORITA' ED URGENZA DELL'AZIONE	alta
RISULTATI ATTESI	Tutela e incremento delle specie presenti e potenzialmente presenti soprattutto nel periodo di riproduzione
VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE DELL'AZIONE	Assenza di interventi sui corsi d'acqua individuati (vedi cartografia allegata) nel periodo 15 aprile - 31 luglio
SOGGETTI COMPETENTI ALL'ATTUAZIONE DELL'AZIONE	Consorzio di Bonifica Burana
STIMA DEI COSTI	12.000 Euro all'anno (per tutti e 3 i siti oggetto di PdG) per monitoraggio delle presenze e del successo riproduttivo nei corsi d'acqua su cui viene applicata l'azione allo scopo di disporre di informazioni per ricalibrare/migliorare il protocollo dopo 3 anni di applicazione
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	
INTERESSI ECONOMICI COINVOLTI	I soggetti, pubblici o privati, coinvolti nell'azione da un punto di vista economico non si prevede che possano trarre da essa benefici.
TEMPI DI ATTUAZIONE (CRONOPROGRAMMA)	L'attuazione dell'azione sarebbe opportuno che iniziasse al più presto – stagione riproduttiva 2014.
COMUNICAZIONE	Attuazione dell'azione congiuntamente con la Direzione tecnica del Consorzio di Bonifica.
ALLEGATI TECNICI	cartografia corsi d'acqua per i quali è opportuno definire un protocollo per gli interventi di gestione

DENOMINAZIONE AZIONE	Azione 2 - Prevenzione e monitoraggio dei fenomeni di botulismo
TIPOLOGIA DI AZIONE	Programma di Monitoraggio e Ricerca (MR)
AREA DI INTERVENTO	porzione di sito (zone umide con acque lentiche)
STATO ATTUALE DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE E DELLE PRINCIPALI MINACCE	L'azione riguarda tutte le specie prettamente acquatiche di uccelli (Ciconiiformi, Rallidi, Charadriiformi, Anseriformi) che utilizzano le zone umide con acque lentiche del sito per l'alimentazione e la sosta al termine del periodo riproduttivo e durante la migrazione autunnale
STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE	<p>Gli indicatori da utilizzare per definire lo stato di conservazione delle specie interessate dall'azione sono costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> — numero di specie presenti durante il periodo in cui il botulismo può manifestarsi, — numero di individui / coppie presenti per specie
STRATEGIE DI CONSERVAZIONE	Tutela e incremento delle popolazioni di uccelli acquatici che si riproducono localmente e delle specie migratrici
FINALITA' DELL'AZIONE	<p>fase 1 - Acquisizione e valutazione informazioni edite e inedite e pianificazione delle attività di monitoraggio</p> <p>1.1 Attivazione di un comitato tecnico-scientifico che verrà costituito su iniziativa dell'Amministrazione Provinciale</p> <p>1.2 Ricerca bibliografica e raccolta di letteratura grigia sull'argomento</p> <p>1.3 Elaborazione di un database relazionale in Access</p> <p>1.4 Elaborazione di un protocollo di monitoraggio dei fenomeni di botulismo nelle zone umide del Modenese</p> <p>fase 2 - Monitoraggio delle zone umide del Modenese nel periodo metà luglio-ottobre</p> <p>2.1 Coordinamento per due anni delle attività di monitoraggio dei possibili fenomeni di botulismo che verrà condotto da agenti della polizia provinciale e da volontari</p> <p>2.2 Monitoraggio settimanale di almeno 4 zone umide (soggette in passato ad episodi di botulismo) situate nel Mirandolese per la raccolta di informazioni su parametri meteo-climatici, chimico-fisici dell'acqua e gestione dei livelli</p> <p>2.3 Raccolta di animali agonizzanti e morti per sospetto avvelenamento da tossina botulinica, procedendo successivamente:</p> <p>a) all'identificazione della specie, del sesso e dell'età e al rilevamento delle condizioni di muta e dei dati biometrici,</p> <p>b) al trasporto all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Modena per necroscopie ed eventuali prove di laboratorio</p> <p>2.4 Redazione del rapporto finale delle attività svolte</p> <p>fase 3 - Preparazione di documenti tecnici e divulgativi sull'argomento</p> <p>3.1 Elaborazione di un documento contenente le indicazioni</p>

	<p>per il monitoraggio del fenomeno, per la prevenzione e per la gestione di episodi con differenti livelli di gravità</p> <p>3.2 Progettazione testi e grafica di un pieghevole divulgativo sull'argomento</p> <p>3.3 Stampa e diffusione pieghevoli e documenti su internet</p>
DESCRIZIONE DELL'AZIONE	<p>L'azione è principalmente di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - promozione di attività compatibili - studio e monitoraggio - divulgazione e formazione <p>L'azione interessa tutte le zone umide della pianura modenese.</p>
PRIORITA' ED URGENZA DELL'AZIONE	alta
RISULTATI ATTESI	Forte riduzione degli episodi di botulismo e conseguentemente di mortalità degli uccelli acquatici
VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE DELL'AZIONE	<ul style="list-style-type: none"> — numero e durata degli episodi di botulismo — numero di uccelli colpiti / morti
SOGGETTI COMPETENTI ALL'ATTUAZIONE DELL'AZIONE	I soggetti, pubblici e privati, cui compete la realizzazione dell'azione sono Amministrazione provinciale di Modena, Istituto Zooprofilattico, Servizi AUSL, Aziende Faunistiche Venatorie, gestori delle zone umide, Consorzi di Bonifica
STIMA DEI COSTI	<p>25.000 euro per monitoraggio per 2 anni delle zone umide del Modenese nel periodo metà luglio-ottobre</p> <p>6.000 euro per redazione di documenti tecnici e divulgativi sull'argomento</p> <p>3.000 euro per stampa pieghevoli e creazione pagine web con informazioni e materiali da scaricare su sito della Provincia</p>
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	PRSR, Programmi triennali regionali di tutela e di valorizzazione
INTERESSI ECONOMICI COINVOLTI	I soggetti coinvolti nell'azione da un punto di vista economico sono l'Amministrazione Provinciale e i gestori delle zone umide (soprattutto in Aziende Faunistiche Venatorie); questi ultimi anche con benefici.
TEMPI DI ATTUAZIONE (CRONOPROGRAMMA)	<p>L'azione sarebbe opportuno che iniziasse nel 2014.</p> <p>L'azione ha una durata di 2 anni.</p>
COMUNICAZIONE	<p>Attivazione di un comitato tecnico-scientifico che verrà costituito su iniziativa dell'Amministrazione Provinciale,</p> <p>Coinvolgimento dei gestori delle zone umide, cacciatori, volontari, GEV nelle attività di monitoraggio</p> <p>Preparazione e diffusione di documenti tecnici e divulgativi</p>
ALLEGATI TECNICI	

Note:

Il botulismo aviario è una delle tre più serie patologie che colpiscono gli Uccelli, specialmente gli Uccelli acquatici migratori. È un fenomeno ricorrente, che spesso determina la morte di molte migliaia di Uccelli

acquatici e limicoli. Si ritiene di conoscere bene la causa dell'avvelenamento, ma il controllo delle epidemie di botulismo ancora non è noto.

Il botulismo aviare è un avvelenamento degli Uccelli domestici e selvatici causato dall'ingestione di una tossina prodotta dal batterio *Clostridium botulinum*, di tipo C. Ci sono sette tipi di *Clostridium botulinum*, e quindi di tossine, designati con le lettere dalla A alla G. E' noto che i tipi A, B, E ed F determinano malattie nell'uomo, mentre le tossine dei tipi C e D colpiscono altri animali. Questi includono Uccelli selvatici e pollame, bestiame, cavalli (generalmente il tipo B), pecore e maiali, animali da pelliccia come visoni, furetti e cani. Il veleno del botulino di tipo C colpisce più frequentemente Uccelli e Mammiferi, ma è stato anche riscontrato in alcune specie di Pesci. La produzione delle tossine dipende sia da un substrato di proteine adatto allo sviluppo del *Clostridium botulinum*, sia dall'infezione del *Clostridium botulinum* da parte di specifici batteriofagi.

Il veleno prodotto dal virus che infetta il *Clostridium botulinum* è una sostanza neuroparalizzante. Se ingerito in quantità determina un avvelenamento progressivo il cui sintomo principale è una paralisi flaccida (gli Uccelli colpiti non sono in grado di sostenere la testa ed tengono il collo reclinato).

La morte può avvenire come risultato di:

- ulteriore progresso dell'avvelenamento che causa insufficienze respiratorie;
- annegamento causato dall'abbassamento della testa dentro all'acqua;
- predazione durante la fase di paresi;
- altri effetti secondari.

Le epidemie di botulismo aviare (epizotico) avvengono in maniera intermittente, generalmente su corpi d'acqua con flusso ridotto od assente. Spesso questi corpi d'acqua sono interessati livelli idrici superiori al normale e/o dalla sommersione di zone precedentemente prosciugate. Questi fenomeni sono frequentemente associati con l'esaurimento dell'ossigeno disciolto che, a sua volta, è provocato dal collasso delle fioriture delle alghe blu e verdi.

L'inizio dell'epidemia avviene solitamente in estate avanzata, poiché la formazione della tossina (tossigenesi) di tipo C da parte del *Clostridium botulinum*, dipende da temperature superiori ai 20 °C e dalla proliferazione del batterio. Comunque, casi di botulismo aviare sono stati identificati a temperature inferiori e durante altri periodi dell'anno, sia in primavera che in autunno. Presumibilmente, questi fenomeni sono stati il risultato della persistenza della tossina formatasi durante un periodo precedente più caldo.

Il numero degli Uccelli morti a causa del botulismo aviare in corpi d'acqua contaminati cambia di anno in anno, variando dalle centinaia alle centinaia di migliaia. Le perdite di Uccelli determinate dall'avvelenamento da botulismo per tutto il pianeta sono stimate in milioni di individui per ogni anno.

Difficilmente il botulismo aviare potrà essere debellato in tempi brevi. La prima grande moria di milioni di Uccelli acquatici venne riscontrata nell'area dei Grandi Laghi Salati negli USA agli inizi del '900. Poiché tali morie di Uccelli erano avvenute nei laghi alcalini occidentali, si sospettava che il fenomeno fosse originato da un avvelenamento da alcali e divenne noto come la "malattia delle anatre occidentali". Solamente un quarto di secolo più tardi Kalmbach e Gunderson (1934) dimostrarono che la malattia era di fatto una forma di botulismo.

DENOMINAZIONE AZIONE	Azione 3 – Installazione e manutenzione cavità artificiali per Grillaio e Ghiandaia marina
TIPOLOGIA DI AZIONE	Interventi attivi da realizzare (IA)
AREA DI INTERVENTO	Tutto il sito
STATO ATTUALE DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE E DELLE PRINCIPALI MINACCE	L'azione riguarda tutte le specie prettamente acquatiche di uccelli (Ciconiiformi, Rallidi, Charadriiformi, Anseriformi) che utilizzano le zone umide con acque lentiche del sito per l'alimentazione e la sosta al termine del periodo riproduttivo e durante la migrazione autunnale
STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE	Gli indicatori da utilizzare per definire lo stato di conservazione delle specie interessate dall'azione sono costituiti da: — numero di individui / coppie presenti per specie — successo riproduttivo delle coppie nidificanti
STRATEGIE DI CONSERVAZIONE	Tutela e incremento delle popolazioni di Grillaio e Ghiandaia marina in espansione da alcuni anni nella pianura modenese ma contenute dalla scarsità di cavità idonee per la nidificazione
FINALITA' DELL'AZIONE	fase 1 – Acquisto e installazione di cavità artificiali per Grillaio e Ghiandaia marina 1.1 Acquisto di cavità artificiali per Grillaio e Ghiandaia marina secondo i requisiti definiti da Premuda et al. 2011 1.2 Definizione dei siti idonei per l'installazione 1.3 Contattare proprietari e gestori di terreni e manufatti su cui installare le cavità per ottenere permessi e prendere accordi 1.4 Installazione delle cavità secondo le indicazioni di esperti delle due specie fase 2 - Monitoraggio dell'occupazione delle cavità installate 2.1 Coordinamento per due anni delle attività di monitoraggio dell'occupazione delle cavità da parte di uccelli con valutazione del successo riproduttivo da parte di volontari qualificati selezionati allo scopo 2.2 Eventuale inanellamento dei giovani nati e manutenzione delle cavità occupate fase 3 - Definizione ed effettuazione di eventuali spostamenti e miglioramenti delle cavità installate 1.1 Spostamento delle cavità installate in siti non idonei 1.2 Riparazione delle cavità eventualmente danneggiate 3.3 Elaborazione di un documento contenente le indicazioni per il monitoraggio del fenomeno
DESCRIZIONE DELL'AZIONE	L'azione è principalmente di: - promozione di attività compatibili - installazione di cavità artificiali - studio e monitoraggio L'azione interessa tutto il territorio della pianura modenese.

PRIORITA' ED URGENZA DELL'AZIONE	alta
RISULTATI ATTESI	Incremento delle popolazioni nidificanti di Grillario e Ghiandaia marina
VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE DELL'AZIONE	— numero di cavità installate — numero di specie e coppie che utilizzano per la riproduzione le cavità installate
SOGGETTI COMPETENTI ALL'ATTUAZIONE DELL'AZIONE	I soggetti, pubblici e privati, cui compete la realizzazione dell'azione sono Amministrazione provinciale di Modena, Aziende Faunistico Venatorie, ATC, ENEL, associazioni ornitologiche che possono mettere a disposizione volontari qualificati per la definizione delle zone idonee in cui installare i nidi e per valutarne l'efficienza e il successo
STIMA DEI COSTI	8.000 euro per acquisto/realizzazione e installazione di 80 cavità artificiali 6.000 euro per il monitoraggio dell'occupazione delle cavità installate nelle prime due stagioni riproduttive e per definire ed effettuare eventuali spostamenti e miglioramenti delle cavità installate
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	PRSR, Programmi triennali regionali di tutela e di valorizzazione
INTERESSI ECONOMICI COINVOLTI	Il soggetto coinvolto nell'azione da un punto di vista economico è l'Amministrazione Provinciale.
TEMPI DI ATTUAZIONE (CRONOPROGRAMMA)	L'azione sarebbe opportuno che iniziasse nel 2014. L'azione ha una durata di 2 anni.
COMUNICAZIONE	Coinvolgimento dei gestori delle zone umide, cacciatori, volontari, GEV nelle attività di monitoraggio
ALLEGATI TECNICI	Caratteristiche costruttive delle cavità artificiali per Grillaio e Ghiandaia marina (Premuda et al. 2011)