



Fondo Europeo Agricolo
per lo Sviluppo Rurale:
l'Europa investe
nelle zone rurali



Regione Emilia-Romagna
Direzione Generale Agricoltura



SIC/ZPS IT4070022 Bacini di Russi e Fiume Lamone

Misure specifiche di conservazione

Gennaio 2018

Sommario

1.	Descrizione.....	3
1.1	Habitat all. I Direttiva 92/43/CEE	4
1.2	Specie vegetali all. II Direttiva 92/43/CEE	4
1.3	Specie animali all. II Direttiva 92/43/CEE	4
1.4	Specie animali all. I Direttiva 09/147/UE.....	4
2.	Descrizione delle criticità e delle cause di minaccia	6
3.	Definizione degli obiettivi e delle strategie gestionali.....	20
3.1	Obiettivi generali	20
3.2	Obiettivi specifici	21
3.2.1	Generalità	21
3.2.2	Habitat.....	21
3.2.3	Specie vegetali.....	24
3.2.4	Specie animali.....	24
4.	Misure specifiche di conservazione	28
4.1	Finalità, validità ed efficacia delle Misure Specifiche di Conservazione.....	28
4.2	Articolazione delle Misure specifiche di conservazione.....	28
4.2.2	Misure trasversali.....	28
4.2.3	Indennizzi e contributi	33
4.2.4	Misure regolamentari (RE) valide per tutto il sito.....	33
5.	Procedure per la valutazione di incidenza	34

1. Descrizione

Il sito presenta un'estensione di circa 132 ha, nei comuni di Bagnacavallo e Russi, e include interamente l'Area di Riequilibrio Ecologico Villa Romana di Russi (16 ha).

È il più vasto sito della bassa pianura ravennate esterno al Parco del Delta. Include il tratto del fiume Lamone, che qui scorre pensile tra alti argini in parte boscati, compreso tra Boncellino e Traversara (c.a. 6 km), e si estende nel suo tratto intermedio alle vasche dell'ex zuccherificio, al contesto agricolo del seicentesco grandioso palazzo rurale di S. Giacomo e all'area naturalistica e archeologica della Villa Romana, che si trovano verso oriente all'altezza di Russi.

La bassa pianura russiana, adagiata su terreni molto fini a prevalente composizione argillosa come risultato dell'apporto alluvionale storico del fiume, è profondamente antropizzata e trasformata, con elevate densità abitative e diffuse aziende agricole e industriali.

Permea il paesaggio la cosiddetta larga, unità colturale vasta e continua che costituisce eccellente riferimento per la fauna ornitica. All'estremità orientale dell'area, per 17 ettari, è compresa l'Area di riequilibrio ecologico "Villa Romana di Russi", sito naturalistico ricreato nella cava esaurita di argilla dove, nel 1938, vennero scoperte le vestigia di una ricca villa di epoca romana nonché resti e sepolture dell'Età del Ferro. L'importante ritrovamento archeologico testimonia come la zona, emergente dalle paludi, fosse abitata già 2.700 anni fa, per poi scomparire circa 1.500 anni orsono sotto la coltre delle alluvioni tardoantiche del vicino Fiume Lamone.

All'interno di un ciglio che percorre alla quota della campagna circostante tutto il perimetro, l'area abbina al sito archeologico alcuni ambienti parzialmente rimboschiti e naturalizzati nell'ambito dell'omonima Area di Riequilibrio Ecologico (bosco igrofilo, bosco mesofilo, praterie umide e allagate, prato stabile, stagno) che peraltro riproducono gli ambienti naturali un tempo presenti in zona e occupano avvallamenti e depressioni fino a ben 11 metri sotto il piano di campagna.

Oltre all'Area di Riequilibrio Ecologico "Villa Romana di Russi", il sito include parte della zona di ripopolamento e cattura "S. Giacomo" (7 ha). Ancora fossi e canali con acque ferme o debolmente correnti e canneti completano il quadro degli ambienti, più una porzione di recente acquisizione, destinata al mantenimento di varietà locali e tradizionali di alberi da frutto.

I circostanti coltivi hanno carattere prevalentemente estensivo, mentre la fascia fluviale appare boschiva a Salici e Pioppi. Sei sono gli habitat di interesse comunitario presenti, da quello forestale ripariale ai due habitat di prateria più o meno umida ai tre habitat acquatici, dei quali due di acque ferme e uno adiacente alle acque correnti del Lamone.

Vera e propria isola naturale in un intorno intensamente urbanizzato e coltivato, l'area risulta vulnerabile a numerosi fattori antropici che riguardano la gestione della sicurezza idraulica del fiume Lamone e delle limitrofe fasce golenali, dei coltivi, dell'attività venatoria e delle reti tecnologiche (strade, ferrovia, linee aeree) che finiscono con l'interferire con le presenze faunistiche. Ulteriore fattore di disturbo agli habitat umidi è la presenza di nutrie (*Myocastor coypus*).

La gestione dell'ARE, affidata con convenzione alla ONLUS "Villa Romana" formata da WWF e Legambiente, avviene attraverso un piano di gestione approvato dal comitato scientifico e attuato dal comitato tecnico, col contributo decisivo del volontariato locale. Il recupero e la rinaturalizzazione del contesto della „Villa Romana sono stati compiuti a partire dagli anni 90 nell'ambito di progetti regionali (L.R. n. 11/88). Flora e vegetazione attuali sono il risultato di insediamenti preesistenti, colonizzazione spontanea, gestione orientata dei livelli idrici e dei rilievi di scarpata, messa a dimora di numerosi esemplari di specie arboree e arbustive.

Nel complesso la vegetazione è formata da specie autoctone e tipiche degli ambienti planiziari padani, con l'unica eccezione di pochi esemplari arborei ornamentali entro i confini dell'area archeologica.

La concomitanza di habitat diversi permette la presenza un numero elevato di specie vegetali, molte delle quali reintrodotte: si osservano l'Ontano nero, il Pioppo bianco, il Salice bianco, il Frassino meridionale, la Farnia, l'Acerò campestre, il Carpino bianco, la Roverella, la Rovere, il Biancospino, il Pero selvatico, il Prugnolo, l'Evonimo, il Corniolo, la Frangola, l'Agazzino e la Sanguinella. Nelle zone allagate e negli stagni sono presenti molte specie di idrofite tra le quali: *Polygonum*, *Potamogeton*, *Lemna*, *Ceratophyllum*.

Più appariscenti sono le elofite; in acque abbastanza profonde vegetano due specie di *Typha*, l'Iris palustre, il giunco e la carice, mentre la cannuccia è dominante nelle acque meno profonde e nei terreni umidi.

L'ambiente ripariale, per quanto alterato e in parte oggetto di recenti sistemazioni a carattere divulgativo, presenta aspetti non meno interessanti: a fianco delle specie arboree ripariali già citate compaiono *Aristolochia*, *Bryonia*, Luppolo e *Clematis viticella*, quest'ultima diffusa anche al margine dei campi.

Di notevole interesse nel sito è la presenza di *Leucojum aestivum*, il campanellino dei terreni umidi di pianura protetto dalla legislazione regionale e di alcune specie palustri a distribuzione frammentaria o in via di regressione quali, ad esempio, il Lino d'acqua *Samolus valerandi*, poi *Hottonia palustris* e l'orchidea *Orchis laxiflora*. Una checklist floristica completa e aggiornata è tra gli interventi di studio più opportuni.

Gli uccelli sono componente di grande pregio dell'area, con tredici specie di interesse comunitario, delle quali tre nidificanti, proprie degli ambienti umidi d'acqua dolce o aperti anche coltivati (Albanella minore, Averla piccola). Di particolare interesse la nidificazione di Tarabusino e Cavaliere d'Italia. Sono complessivamente censite oltre 110 specie ornitiche in questo importante sito di sosta e svernamento per Ardeidi e Caradriformi (varie specie di limicoli), e soprattutto per una numerosa e varia comunità di piccoli Passeriformi.

I vertebrati minori annoverano l'importante presenza di Tritone crestato, Testuggine palustre e Cobite comune, oltre a nuclei di Rospo smeraldino, Raganella italiana e Biacco. Va condotto uno studio approfondito delle presenze ittiche caratterizzanti questo tratto del Lamone, mentre tra gli invertebrati è citata *Lycaena dispar*.

1.1 Habitat all. I Direttiva 92/43/CEE

3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara*

3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche/Batrachion*

6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)

6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile

91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

1.2 Specie vegetali all. II Direttiva 92/43/CEE

/

1.3 Specie animali all. II Direttiva 92/43/CEE

Lycaena dispar

Cobitis taenia

Triturus carnifex

Emys orbicularis

1.4 Specie animali all. I Direttiva 09/147/UE

Botaurus stellaris (M, W?)

Ixobrychus minutus (B, M)

Nycticorax nycticorax (B, M)

Ardeola ralloides (M)

Egretta garzetta (W, M)

Casmerodius albus (W, M)

Ardea purpurea (M)

Milvus migrans (M)

Circus aeruginosus (W, M)

Porzana porzana (M)

Himantopus himantopus (B, M)

Philomachus pugnax (M)

Tringa glareola (M)

Larus minutus (M)

Sterna hirundo (M)

Chlidonias hybridus (M)

Chlidonias niger (M)

Caprimulgus europaeus (M)

Alcedo atthis (B, M, W)

Coracias garrulus (M)

Acrocephalus melanopogon (B?, M, W?)

Lanius collurio (B?)

Lanius collurio (M)

2. Descrizione delle criticità e delle cause di minaccia

Invasione di specie vegetali alloctone

Di seguito vengono ripresi alcuni estratti relativi al controllo delle specie vegetali invasive riportati nelle *„Linee guida per la gestione della flora e della vegetazione delle aree protette nella Regione Lombardia“*. I taxa invadenti (o invasivi) sono piante naturalizzate, le quali producono propaguli spesso in elevato numero, permettendo, in termini reali o potenziali, l'espansione dei taxa su vaste aree.

La capacità di invadere gli ambienti diviene inoltre proporzionale al numero di sorgenti di propaguli (piante madri: sia introdotte, sia spontaneizzate). La proprietà di invadere l'ambiente è sostanzialmente indipendente dalla capacità di impatto che il taxon ha sull'ambiente e sui danni che può causare. La capacità di invadere l'ambiente può essere valutata su una scala di tre livelli:

- bassa: taxon con capacità di invadenza limitata, generalmente circoscritta alle vicinanze della pianta madre (perlopiù taxon naturalizzato in senso stretto);
- media: taxon con capacità di invadenza contenuta, sia in relazione al tipo di riproduzione (es. prevalentemente vegetativa), dispersione (es. bassa capacità di vagazione dei propaguli) e autoecologia (es. necessità di eccezionali condizioni ambientali per l'insediamento delle plantule);
- elevata: taxon che non mostra evidenti limiti nella capacità di invadere l'ambiente.

L'impatto sull'ambiente individua i danni reali o potenziali che provengono direttamente (es. competizione con taxa autoctoni) o indirettamente (es. modificazione delle caratteristiche edafiche) dalla presenza di un taxon alloctono.

Si possono distinguere gli impatti ambientali nei seguenti comparti:

- biodiversità: alterazione della biodiversità autoctona (biodiversità e sub-);
- caratteristiche abiotiche dell'ecosistema: alterazioni dei fattori abiotici dell'ecosistema (suolo, acqua, microclima ecc.);
- paesaggio: alterazione nelle componenti autoctone (biodiversità);
- salute: il taxon rappresenta un rischio importante per la salute di uomini e/o animali; danni economici: il taxon provoca danni economici in uno o più settori (agricoltura, selvicoltura, infrastrutture ecc.).

L'impatto ambientale di un taxon può essere stimato sul numero di comparti in cui può provocare danni. Per semplificazione, questa valutazione può essere ridotta a sole tre classi di impatto ambientale:

- basso: il taxon al più può produrre danni in un unico comparto;
- medio: può produrre danni in due o tre comparti;
- alto: può produrre danni in quattro o cinque comparti.

Un taxon deve essere considerato sempre ad alto impatto quando:

- rappresenta un elevato rischio per la salute umana;
- rappresenta una diretta, concreta e comprovata minaccia per la conservazione di taxa o habitat inclusi in elenchi di protezione (direttiva 92/43/CEE, Liste Rosse ecc.) o di particolare interesse naturalistico-scientifico (endemiti, relitti biogeografici o sistematici ecc.).

La classificazione del livello di pericolosità ambientale di un taxon esotico avviene tramite una semplice combinazione tra i tre gradi di capacità di invadere l'ambiente e i tre livelli di potenziale d'impatto ambientale. Si identificano pertanto nove possibili combinazioni, a loro volta raggruppate in tre classi secondo la figura seguente:

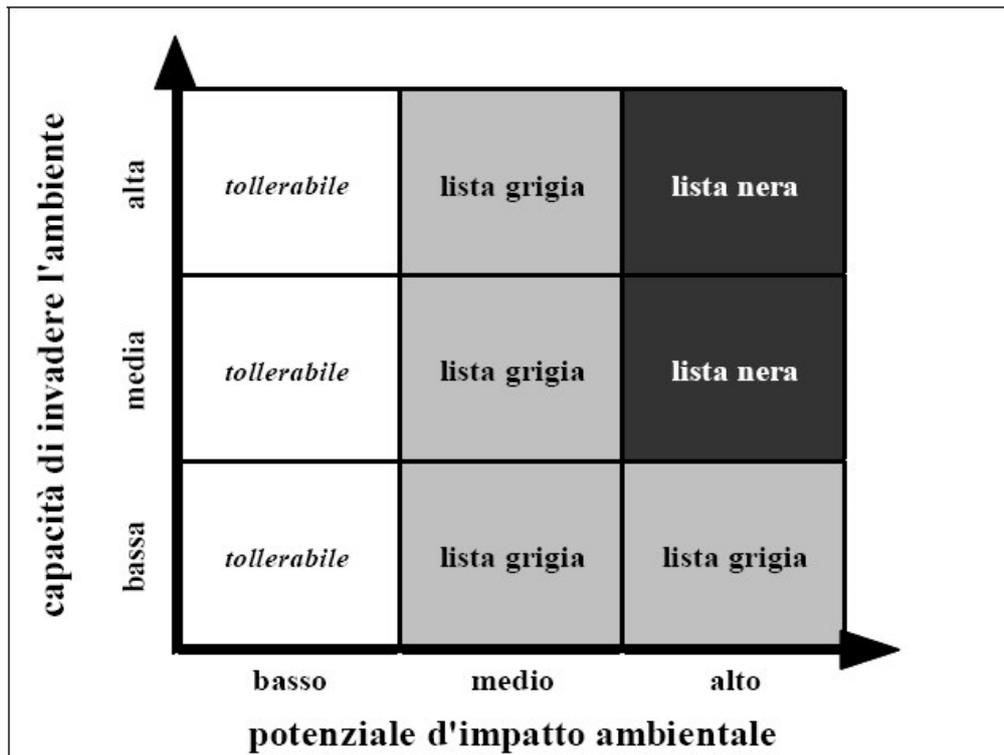


FIGURA 4 — CLASSIFICAZIONE DEL LIVELLO DI PERICOLOSITÀ. (FONTE: CENTRO FLORA AUTOCTONA, 2009)

Le tre classi di piante possono così essere descritte:

- **tollerabile**: taxa che mostrano un basso impatto ambientale; conseguentemente la loro presenza risulta in generale tollerabile nell'ambiente e quindi non viene prevista la loro inclusione nelle liste speciali;
- **lista grigia**: sono rappresentati da taxa con un medio impatto ambientale, oppure alto ma con bassa capacità di invadere l'ambiente. In generale si tratta di taxa dannosi per l'ambiente, la cui diffusione deve essere perlomeno controllata e contrastata, ai fini di evitarne una maggior espansione e quindi mitigarne l'influenza; la loro presenza è tollerabile unicamente in contesti ambientali particolari, in generale con una bassa biodiversità naturale (ambienti antropizzati, coltivati ecc.).
- **lista nera**: sono rappresentati da taxa con un alto impatto ambientale abbinato ad una medio-alta capacità di invadere l'ambiente. In generale si tratta di taxa alquanto dannosi per l'ambiente, la cui diffusione deve essere contrastata e le singole popolazione di norma eradicata (almeno nelle situazioni più nocive per il comparto ambientale interessato).

	tollerabile	lista grigia	lista nera
impatto ambientale	basso	medio-alto	alto
invadenza ambientale	bassa-alta	bassa-alta	media-alta
tipo di specie	tollerabile	parzialm. tollerabile	intollerabile
tipo di gestione	discrezionale	irrinunciabile	irrinunciabile (urgente)
modalità di gestione	(controllo)	controllo(-eradicazione)	(controllo-)eradicazione

nome scientifico	comparti ambientali soggetti a impatto						invasione	lista
	biodiversità	abiot.ecosistemi	paesaggio	salute	danni econom.	impatto		
<i>Acer negundo</i> L.	+	X	.	.	.	a	a	nera
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	+	X	X	+	X	a	a	nera
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	.	.	.	+	X	a	a	nera
<i>Amelanchier lamarckii</i> F.G.Schroed.	X	X	X	.	.	m	m	grigia
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	X	X	X	.	X	a	a	nera
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte	.	.	.	+	X	a	a	nera
Bambuseae Kunth ex Nees	X	X	X	.	X	a	b	grigia
<i>Bidens frondosa</i> L.	+	.	.	.	X	a	a	nera
<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) Vent.	X	.	X	.	.	m	m	grigia
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	+	.	X	.	.	a	a	nera
<i>Deutzia</i> Thunb. [tutte le specie]	X	.	.	.	X	m	m	grigia
<i>Elaeagnus pungens</i> Thunb.	X	X	X	.	.	m	m	grigia
<i>Elodea Michaux</i> [tutte le specie]	+	X	.	.	X	a	m	nera
<i>Erigeron karvinskianus</i> DC.	X	.	.	.	X	m	m	grigia
<i>Fallopia auberti</i> (L. Henry) Holub	X	.	X	.	X	m	m	grigia
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	+	.	.	.	X	a	m	nera
<i>Heteranthera Ruiz & Pavon</i> [tutte le specie]	X	X	.	.	X	m	m	grigia
<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Meml	X	X	.	+	X	a	a	nera
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	X	X	.	.	.	m	m	grigia
<i>Laurus nobilis</i> L.	X	X	X	.	.	m	m	grigia
<i>Ligustrum lucidum</i> Aiton	X	X	X	.	.	m	m	grigia
<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk.	X	X	X	.	.	m	a	grigia
<i>Ligustrum sinense</i> Lour.	X	X	X	.	.	m	a	grigia
<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	X	X	X	.	X	a	a	nera
<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michaux) Greuter & Burdet s.l.	+	X	X	.	.	a	m	nera
<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	X	X	X	.	.	m	m	grigia
<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn.	+	X	X	.	.	a	b	nera
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	X	.	X	.	X	m	a	grigia
<i>Pinus nigra</i> J.F.Arnold	+	X	X	.	.	a	m	nera
<i>Pinus rigida</i> Mill.	X	X	X	.	.	m	b	grigia
<i>Pinus strobus</i> L.	X	X	X	.	.	m	m	grigia
<i>Platanus hybrida</i> Brot.	.	X	X	.	.	m	m	grigia
<i>Polygonum polystachyum</i> Wall.	X	X	.	.	.	m	m	grigia
<i>Populus canadensis</i> Moench	X	X	.	.	.	m	m	grigia
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	X	X	X	.	.	m	m	grigia
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	+	X	X	.	X	a	a	nera
<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi	X	X	X	.	X	a	m	nera
<i>Quercus rubra</i> L.	+	X	X	.	.	a	m	nera
<i>Reynoutria Houtt.</i> [tutte le specie]	+	X	X	.	.	a	m	nera
<i>Robinia pseudacacia</i> L.	+	X	X	.	.	a	a	nera
<i>Rosa multiflora</i> Thunb.	X	.	X	.	.	m	m	grigia
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	X	.	.	X	.	m	m	grigia
<i>Sicyos angulatus</i> L.	+	X	X	.	X	a	a	nera
<i>Solidago canadensis</i> L.	+	.	X	.	.	a	a	nera
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	+	.	X	.	.	a	a	nera
<i>Spiraea japonica</i> L.	X	.	X	.	.	m	a	grigia
<i>Trachycarpus fortunei</i> (Hooker) H.Wendl.	X	X	X	.	.	m	m	grigia
<i>Ulmus pumila</i> L.	X	.	.	.	X	m	m	grigia
<i>Vitis riparia</i> Michx.	X	.	X	.	X	m	a	grigia

TABELLA 3 - CLASSIFICAZIONE DELLE SPECIE VEGETALI ALLOCTONE. IL SIMBOLO + INDICA CHE LA SPECIE RAPPRESENTA UNA DIRETTA, CONCRETA E COMPROVATA MINACCIA PER LA CONSERVAZIONE DI TAXA O HABITAT INCLUSI IN ELENCHI DI PROTEZIONE (DIRETTIVA 92/43/CEE, LISTE ROSSE ECC.) O DI PARTICOLARE INTERESSE NATURALISTICO-SCIENTIFICO (ENDEMITI, RELITTI BIOGEOGRAFICI O SISTEMATICI ECC.) OPPURE RAPPRESENTA UN ELEVATO RISCHIO PER LA SALUTE UMANA (FONTE: CENTRO FLORA AUTOCTONA, 2009).

Le caratteristiche salienti dei tre gruppi di taxa alloctoni sono riassunti in Tabella 7.

Tra le specie invasive presenti nel sito si ricordano particolarmente *Robinia pseudoacacia* ed *Acer negundo*.

Processi naturali

I processi biotici rilevanti in riferimento alla vegetazione sono rappresentati dai dinamismi evolutivi che si generano nel contesto delle successioni seriali; si tratta di processi naturali che possono manifestarsi nelle dimensioni dello spazio e del tempo in forma anche apparentemente non prevedibile o anomala in relazione alle modificazioni delle pressioni e degli usi antropici della risorsa naturale; tali dinamiche sono correlate alla stabilità della cenosi vegetale in una data stazione ed alle interazioni tra cenosi limitrofe o compenstrate.

I brometi sono habitat tipicamente secondari, il cui mantenimento è subordinato alle attività di sfalcio o di pascolamento del bestiame, garantite dalla persistenza delle tradizionali attività agro- pastorali (sfalcio e/o pascolamento). In assenza di tale sistema di gestione, i naturali processi dinamici della vegetazione favoriscono l'insediamento nelle praterie di specie di orlo ed arbustive e lo sviluppo di comunità riferibili rispettivamente alle classi *Trifolio - Geranietea sanguinei* e *Rhamno - Prunetea spinosae*.

Talvolta l'evoluzione delle fitocenosi erbacee verso la formazione di habitat forestali può minacciare stazioni di specie eliofile di interesse conservazionistico, in particolare di alcune rare *Orchidaceae*.

Inoltre sono da prendere in considerazione i fenomeni di erosione fluviale, che possono sortire i seguenti effetti:

- rimaneggiamento e conseguente redistribuzione degli ambiti fluviali del Lamone, in particolare degli habitat 3150 e 3270; le modifiche spaziali, legate al corso dei fiumi e degli eventi di piena, sono generalmente compensate e si creano nuovi spazi ecologici adatti;
- erosione di sponda catastrofica con conseguente scomparsa di habitat (es. 91E0, 92A0).

Gestione forestale

Il bosco ripariale lungo il Lamone è esposto a rischi di taglio e degrado per gestione idraulica delle sponde.

Il taglio della vegetazione riparia trova giustificazione prettamente sotto il profilo idraulico, quando viene effettuato in tratti di corsi d'acqua siti a monte di aree urbanizzate, con presenza di infrastrutture che potrebbero subire gravi danni od occludersi con conseguente potenziale pericolo per la pubblica incolumità. Non di meno la presenza di grossi accumuli di materiale, associata alla presenza di vegetazione arborea al centro alveo, comporta deviazioni del flusso verso i versanti durante gli eventi di piena, con destabilizzazione degli stessi e con inizio di fenomeni erosivi di una certa rilevanza.

Il taglio della vegetazione riparia arreca impatti molto pesanti all'ecosistema fluviale, sia per quanto riguarda la parte terrestre (riduzione o scomparsa di specie animali, interruzione della funzione corridoio ecologico), sia per quella acquatica. Questa viene ad essere negativamente alterata da una riduzione dell'input di sostanza organica al torrente, da un aumento della temperatura dell'acqua da un minor ombreggiamento della corrente, da una minor capacità assorbente della fascia tampone riparia, e da una ridotta immissione in alveo di detrito legnoso di grandi dimensioni. Il detrito legnoso assume infatti una valenza ecologica molto importante, poiché favorisce i fenomeni di erosione localizzata che portano alla formazione di pozze, determina lo stoccaggio di sedimenti e materiale organico aumentando la capacità di ritenzione della sostanza organica, rilascia gradualmente esso stesso sostanza organica alla corrente, ed infine rappresenta un habitat ideale per varie specie animali (invertebrati, anfibi, uccelli).

Invasione di specie animali alloctone

Le invasioni di specie animali alloctone costituiscono attualmente una delle principali emergenze ambientali e sono considerate dalla comunità scientifica internazionale la seconda causa di perdita di biodiversità a scala globale, in termini di alterazione degli habitat e delle funzionalità ecosistemiche, di riduzione di variabilità genetica e di estinzione di specie endemiche. La diffusione incontrollata di specie introdotte dall'uomo accidentalmente o volontariamente - al di fuori del loro areale di distribuzione originario, oltre alle conseguenze di tipo ecologico, ha inoltre serie ripercussioni di carattere socio economico e sanitario. La globalizzazione del commercio e dei trasporti sta notevolmente incrementando il numero di specie alloctone invasive in tutto il mondo; al contempo, i cambiamenti climatici e di sfruttamento del territorio rendono alcuni ecosistemi maggiormente suscettibili alle invasioni biologiche.

I danni che possono essere causati dall'introduzione di una specie aliena sono:

- danni a carico delle componenti fisiche, floristiche e vegetazionali;
- alterazioni delle catene trofiche, in termini di rapporti interspecifici tra i vari elementi della comunità animale, come ad esempio un'eccessiva predazione esercitata a carico di specie indigene o una competizione fra la specie aliena e le specie indigene aventi simile nicchia ecologica;
- diffusione di agenti patogeni e di parassiti;
- inquinamento genetico conseguente alla riproduzione con *taxa* indigeni sistematicamente affini.

Qualora siano disponibili fondi sufficienti, l'eradicazione immediata si è dimostrata la strategia più efficace per ridurre le minacce sulle specie autoctone.

Le specie animali invasive che si sono diffuse ampiamente nel nostro territorio sono principalmente le seguenti:

Gambero della Louisiana *Procambarus clarkii*. La sua prima introduzione in Italia risale al 1990, quando si iniziò ad allevarlo a scopo alimentare nel lago di Massaciuccoli. In seguito alla scarsa redditività dell'iniziativa, nel 1993 l'intero stock fu rilasciato nel lago, dove già nel 1998 il gambero raggiunse un picco di densità di 100 esemplari per m². Da qui si diffuse in Toscana e nelle regioni confinanti, grazie alla sua elevata adattabilità e resistenza a forti stress ambientali. I danni apportati dal gambero della Louisiana alle zone umide che colonizza sono notevoli: l'azione trofica determina la scomparsa di molte specie animali e vegetali con conseguente perdita di biodiversità. Ne risentono in particolare gli anfibi (dei quali il gambero preda uova, larve e adulti), gli insetti acquatici (soprattutto le larve di libellula) e quasi tutte le piante palustri. L'introduzione di specie alloctone si rivela spesso un pericoloso vettore di malattie, il caso di *Procambarus clarkii* non è un'eccezione:

esso è infatti portatore sano dell'agente eziologico della peste del gambero, il fungo *Aphanomyces astaci*. Questa malattia fungina colpisce il granchio e il gambero di fiume. Possono inoltre verificarsi danni economici all'uomo a causa dell'indebolimento degli argini (dovuto all'attività di scavo) e danni alle colture (particolarmente nelle risaie).

Data l'ampissima diffusione che ha raggiunto oggi la specie, non sono più attuabili progetti di eradicazione a livello nazionale. Per contenere dunque quanto più possibile la sua popolazione occorre:

- 1) prevenire un'ulteriore diffusione di *P. clarkii* con un'attenta e martellante campagna di informazione e pubblicazioni semplici ad elevata diffusione;
- 2) difendere con adatte barriere le poche aree indenni, evitando che i flussi idrici di bonifica e irrigazione siano vettori di propagazione dei gamberi;
- 3) combattere severamente le manipolazioni di gamberi vivi prive dei necessari requisiti di sicurezza, la vendita per uso di acquariofilia, il commercio di materiale vivo, il rilascio __spesso in buona fede e con intenti animalistici di esemplari vivi in natura.
- 4) attuare programmi di eradicazione e/o controllo locali, facendo in modo che non avvenga una ricolonizzazione successiva delle aree in cui è stato fatto l'intervento.

Una trattazione riguardante questa specie in Romagna è reperibile nei Quaderni di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna (Pederzani e Fabbri 2006)

Nutria *Myocastor coypus*: Questo roditore è stato importato in Italia alla fine degli anni 20 per creare allevamenti destinati alla produzione di pellicce, ma la crisi registrata negli anni 60 e 70 ha determinato un progressivo abbandono delle strutture di allevamento e la conseguente immissione in natura degli esemplari stabulati che hanno portato alla formazione di popolazioni selvatiche, le quali successivamente hanno espanso in modo assai rapido il proprio areale.

In molti casi è stato riscontrato un deterioramento qualitativo dei biotopi umidi dovuti al sovrappascolamento attuato dalle nutrie, che si nutrono delle parti sia epigee che ipogee delle piante. Talora l'attività di alimentazione può arrivare a determinare la scomparsa locale di intere stazioni di Ninfee *Nymphaea* spp., di Canna di palude *Phragmites* spp. e di Tifa *Typha* spp., provocando profonde alterazioni degli ecosistemi e l'estinzione locale della fauna associata a tali ambienti, come ad esempio il Tarabuso *Botaurus stellaris*, il Falco di palude *Circus aeruginosus* e il Basettino *Panurus biarmicus*. In Italia è stata segnalata la distruzione dei nidi e/o la predazione di uova e pulli del Mignattino piombato *Chlidonias hybridus*, del Tuffetto *Tachybaptus ruficollis*, della Gallinella d'acqua *Gallinula chloropus* e del Germano reale *Anas platyrhynchos*). La Nutria può inoltre provocare l'indebolimento degli argini in seguito alla sua attività fossoria, con conseguente rischio di esondazioni. Inoltre sono stati registrati danni localmente elevati ad alcune colture agricole.

L'eradicazione totale della specie non appare attualmente realizzabile in Italia, data l'ampia diffusione, le notevoli capacità di dispersione e l'alto potenziale riproduttivo di questo roditore. L'eradicazione dei nuclei isolati, al contrario, non solo è possibile, ma rappresenta una misura urgente e necessaria. Nelle regioni centro-settentrionali, il controllo delle popolazioni va attentamente valutato caso per caso, anche sulla base delle risorse economiche disponibili.

Sul problema della Nutria esistono molti contributi scientifici e tecnici anche riguardo all'esperienza ravennate-ferrarese (Scaravelli 2002, Pagnoni e Santolini 2011). Da tempo sono state pubblicate le Linee Guida nazionali per il controllo della Nutria (Cocchi e Riga 2001).

Testuggine palustre dalle orecchie rosse (*Trachemys scripta elegans*): La *Trachemys* è inserita nell'elenco mondiale delle 100 specie più invasive. È originaria del bacino del Mississippi, ma a seguito di massicce importazioni a scopo commerciale presenta oggi una distribuzione molto più ampia. In Italia è stata importata come animale da compagnia e il primo dato noto riguardante esemplari rilasciati in condizioni seminaturali risale ai primi anni 70 del secolo XX, anche se è solo a partire dagli anni 80 che inizia a essere segnalata con una certa frequenza. La specie è stata liberamente commerciata fino al 1997, anno in cui ne è stato bandito il commercio in tutta la Comunità Europea per contrastare la sua diffusione in natura. L'introduzione di testuggini esotiche può essere considerata una minaccia alla biodiversità delle zone umide, dato che l'impatto negativo non si limita solo alla competizione con l'autoctona *Emys orbicularis* specialmente per quanto riguarda l'occupazione dei siti di basking per la termoregolazione ma si manifesta anche sulle comunità di macro-invertebrati acquatici, di anfibi, pesci, molluschi e crostacei e sulla vegetazione, trattandosi di una specie onnivora con abitudini prevalentemente carnivore, specialmente se le specie esotiche sono presenti con alte densità. L'eradicazione dei nuclei isolati è ancora possibile, e rappresenta una misura urgente e necessaria.

Processi naturali

I processi biotici rilevanti in riferimento alla vegetazione sono rappresentati dai dinamismi evolutivi che si generano nel contesto delle successioni seriali; si tratta di processi naturali che possono manifestarsi nelle dimensioni dello spazio e del tempo in forma anche apparentemente non prevedibile o anomala in relazione alle modificazioni delle pressioni e degli usi antropici della risorsa naturale; tali dinamiche sono correlate alla stabilità della cenosi vegetale in una data stazione ed alle interazioni tra cenosi limitrofe o compenstrate.

Il sito Natura 2000 di Russi ha due contesti ben distinti: i bacini dell'ex-zuccherificio e l'ARE della Villa Romana. L'ARE, in condizioni meteorologiche tipiche tende all'evoluzione sia delle zone prative e arbustive, che delle zone umide, verso il bosco planiziale maturo, pur in una geomorfologia complessa che comprende anche zone molto al di sotto del piano di campagna. La tendenza delle aree aperte di recente acquisizione, in mancanza di operazioni gestionali e verificata la difficoltà a mantenere la caratteristica di prati umidi temporanei delle stesse, è quella di evolvere in prati polifiti naturali e successivamente dar luogo alla successione vegetazionale verso il bosco planiziale. Riguardo ai bacini dell'Eridania, lo sviluppo naturale della vegetazione ripariale è parzialmente limitato dalle sponde strette e ripide. Poiché di fatto manca una gestione dei livelli idrici, nel perdurare del clima siccitoso che caratterizza questo periodo storico, potrebbe accadere che i livelli idrici si abbassino o addirittura in qualche caso si azzerino in futuro.

Attività-venatoria

Nel SIC-ZPS la caccia è consentita nei bacini dell'Eridania.

Inoltre, rispetto ai movimenti degli uccelli legati all'intero sito Natura 2000, esiste un impatto dell'attività venatoria svolta in aree esterne frequentate dagli uccelli per ragioni trofiche, di muta, di sosta, e talvolta riproduttive.

Di fatto, la pressione venatoria attuale all'interno appare sufficientemente intensa da rendere di fatto indisponibili agli uccelli la maggior parte delle superfici di acqua libera, anche per via della scarsa presenza di vegetazione ai bordi dei bacini idonei al rifugio. Non è escluso che l'area sia oggetto anche di attività non previste dalla normativa riguardante la caccia nelle Zone Speciali di Conservazione.

In generale, al di là delle specifiche problematiche locali, l'attività venatoria viene considerata dal documento della UE *Guidance document on hunting under Council Directive 79/409/EEC on the conservation of wild birds* alla stregua di qualsiasi altra attività umana suscettibile di impatto negativo sull'avifauna e sui suoi habitat. Come tale va attentamente gestita in maniera da renderla compatibile con gli obiettivi di conservazione del sito.

Le azioni di disturbo dell'attività venatoria, sempre tenendo conto degli obiettivi di conservazione (art. 2 DPR 357/97), si possono raggruppare in due categorie:

- 1) azioni di disturbo dirette;
- 2) azioni di disturbo indirette.

Nel sito sono riscontrabili entrambe.

Identificazione degli impatti

Uccisione diretta di esemplari appartenenti a specie cacciabili

La caccia si pone come un'attività in grado di alterare la struttura di comunità, per via della pressione esercitata su alcuni gruppi avifaunistici. Essa è potenzialmente in grado anche di incidere sull'entità delle popolazioni, laddove il prelievo non sia commisurato all'effettiva capacità della specie di compensare con una produttività positiva al netto del prelievo venatorio stesso.

Questo impatto è in qualche modo correlato all'intensità e alla frequenza spaziale e temporale dell'attività venatoria, e dei metodi utilizzati, includendo quelli non consentiti dalle leggi in vigore (es. foraggiamento, richiamo con emettitori acustici, caccia in ore notturne, scaccia volontaria dai siti vietati alla caccia, ecc.).

Attualmente questo fattore di impatto esiste per i bacini Eridania. Va sottolineato che essendo l'habitat attualmente offerto dai bacini di qualità non particolarmente elevata, è possibile che gli abbattimenti siano selettivi riguardo alle specie che attraverso pratiche anche non consentite (foraggiamento, richiami, ecc.) sono attirabili sul luogo al semplice scopo di arricchire il carniere.

Uccisione diretta di esemplari appartenenti a specie non cacciabili

È inevitabile che una certa percentuale di abbattimenti durante l'esercizio dell'attività venatoria riguardi specie protette. La prima causa è l'errore umano, ovvero la confusione di specie simili legata qualità personali come livello di esperienza, abilità, riflessi, o anche eventi fortuiti (es. la presenza di specie protette in uno stormo prevalentemente formato da specie cacciabili). La casistica di questo tipo di evento aumenta enormemente

laddove vi è dolo nella scelta di orari non consentiti da parte del cacciatore, come quelli notturni. La seconda causa risiede nel bracconaggio, metodico o estemporaneo. Allo stato attuale di semi-abbandono dei bacini, non è escluso il verificarsi di episodi di bracconaggio o di caccia fuori orario con conseguente impatto anche su specie non cacciabili.

Modifica degli equilibri nella comunità

La caccia si pone come un'attività in grado di alterare la struttura di comunità, per via della pressione esercitata su alcuni gruppi avifaunistici che possono essere selezionati negativamente ed essere eliminati dal popolamento, in certi casi a favore di altri. Essa è potenzialmente in grado anche di incidere in modo sconsiderato sull'entità delle popolazioni, e quindi sugli equilibri ecologici, qualora il prelievo non sia commisurato all'effettiva capacità della specie di compensare con una produttività positiva al netto del prelievo venatorio stesso, sostituendosi di fatto alla mortalità naturale (questa eventualità è esclusa totalmente riguardo alla selezione della classe d'età, impossibile da praticare da parte del cacciatore).

Questo impatto è in qualche modo correlato all'intensità e alla frequenza spaziale e temporale dell'attività venatoria (quindi alla programmazione), e dei metodi utilizzati dal praticante, includendo quelli non consentiti dalle leggi in vigore (es. foraggiamento, richiamo con emettitori acustici, caccia in ore notturne, scaccia volontaria dai siti vietati alla caccia, ecc.).

Disturbo antropico ed inquinamento acustico

L'attività venatoria induce impatti legati al disturbo agli Uccelli ma anche verso specie diverse incluse quelle vegetali. Esiste il rischio che la caccia praticata dentro e fuori il SIC-ZPS, comporti (oltre che sottrazione) allontanamento della fauna, con conseguente sottrazione di spazi utili all'insediamento, alimentazione e riproduzione.

Esistono attualmente pochi studi che consentano di confermare la tesi secondo cui gli uccelli hanno ampiamente e liberamente accesso a risorse alimentari per compensare gli squilibri. Gli uccelli cercheranno siti alternativi più tranquilli, che potrebbero non essere situati nelle vicinanze o nei quali potrebbero non essere disponibili adeguate riserve alimentari. Inoltre, le varie categorie di uccelli presentano livelli differenti di sensibilità al disturbo in funzione delle diverse caratteristiche biologiche e comportamentali e della dipendenza da diversi habitat. Ciononostante, anche se il comportamento alimentare può essere disturbato, in generale non esistono studi che consentano di stabilire se gli uccelli non sono in grado di alimentarsi efficacemente nel breve o nel lungo periodo, soprattutto in quanto l'apporto energetico della razione alimentare deve essere considerato sia a breve che a lungo termine. In assenza di studi empirici, non è possibile comprendere pienamente le conseguenze di uno squilibrio energetico sul successo riproduttivo e sulla sopravvivenza della specie. Ad ogni modo gli uccelli sono incapaci di compensazione se, oltre al dispendio energetico derivante dal fattore di disturbo, non hanno accesso a risorse alimentari per più giorni consecutivi (ad esempio in condizioni climatiche sfavorevoli) o nel periodo di attività prima e durante la riproduzione.

Saturnismo

In Italia al momento l'uso del piombo nel munizionamento da caccia è proibito solo nei siti Natura 2000. Per una completa trattazione dell'argomento e delle problematiche che riguardano gli impatti sull'avifauna acquatica, sugli uccelli terrestri e sulla salute umana, si rimanda al Rapporto I.S.P.R.A. n. 158 recentemente pubblicato (Andreotti e Borghesi 2012).

Anche da questo punto di vista, i fondali dei bacini sono certamente inquinati in maniera consistente per via della pratica venatoria esercitata da appostamento fisso, mentre il problema non si pone direttamente per gli ambienti inclusi nell'ARE. L'inquinamento è sia in forma di pallini direttamente ingeribili da parte di Anatidi e Limicoli, sia in forma di sali carbonati (considerata la natura alcalina dei suoli dell'area) estremamente biodisponibili e tossici per tutta la rete trofica. Va inoltre sottolineato che la possibilità di praticare la caccia con munizioni al piombo al di fuori del SIC-ZPS, se da un lato non provoca inquinamento direttamente nel sito, espone comunque al saturnismo gli uccelli legati al sito protetto, ogni qualvolta questi dovessero frequentare gli ambiti di caccia non inclusi nella Rete Natura 2000 (si intende su tutto il territorio nazionale e a maggior ragione nei pressi del SIC-ZPS). Una limitazione sull'uso del piombo a scala più ampia possibile, comprendente il divieto di possesso, semplificherebbe anche l'accertamento di eventuali infrazioni all'interno del sito protetto, in quanto con le leggi attuali in vigore, ne è vietato l'uso ma non la detenzione all'interno dei siti Natura 2000.

Fruizione turistico-ricreativa

La fruizione turistico-ricreativa diretta nel sito può comportare forme di disturbo ad habitat e specie di vario livello, in considerazione anche della facile accessibilità e ridotte dimensioni del sito. Tali comportamenti generano due tipi di disturbo:

- indiretto, con allontanamento degli animali presenti, possibile abbandono del nido, abbandono precoce dei piccoli, abbandono delle aree di roost e dispendio energetico durante i periodi più critici (fasi cruciali della riproduzione, muta, svernamento, stop-over);
- diretto, con distruzione di uova e pulcini di specie nidificanti a terra o sulla bassa vegetazione. Anche l'accesso incontrollato a piedi o con mezzi poco impattanti (bici o cavallo) in aree sensibili e in particolare durante la riproduzione, potrebbe avere effetti negativi.

Pertanto non sono da sottovalutare le conseguenze che la frequentazione antropica può avere:

- calpestio e conseguente compattazione del terreno e distruzione della vegetazione erbacea, nonché raccolta di fiori (anche di elevato valore conservazionistico) e frutti; - danni al novellame di specie arboree;
- disturbo alla fauna nel periodo di riproduzione;
- abbandono di rifiuti che, a prescindere da considerazioni estetiche, costituiscono una fonte impropria di alimentazione per gli animali

Anche per questo fattore, occorre distinguere tra l'ARE, oggetto di fruizione turistico-didattica controllata ma intensa, e i bacini Eridania, che invece restano al di fuori del circuito di visite ma sono relativamente di facile accesso anche da parte di fruitori impropri (es. veicoli a motore, ecc.). Eccezion fatta per l'ARE, vi è una quantità insufficiente di cartellonistica informativa che ricordi le limitazioni vigenti all'interno del SIC-ZPS. Inoltre, è praticamente assente il controllo sulle attività lecite e non lecite svolte nell'area dei bacini Eridania.

È un problema ancora presente, l'invasione ricorrente di motocrossisti sugli argini ed entro gli argini del Fiume Lamone nel tratto incluso, nonostante la pista entro l'alveo sia ufficialmente dismessa.

Barriere ecologiche

Strade e ferrovie

Inquinamento acustico dovuto al traffico veicolare

Il traffico è una delle principali fonti di disturbo per quanto concerne l'inquinamento acustico.

I parametri caratterizzanti una situazione di disturbo sono essenzialmente riconducibili alla potenza acustica di emissione delle sorgenti, alla distanza tra queste ed i potenziali recettori, ai fattori di attenuazione del livello di pressione sonora presenti tra sorgente e ricettore.

Gli effetti di disturbo dovuti all'aumento dei livelli sonori, della loro durata e frequenza, potrebbero portare ad un allontanamento della fauna dall'area, con conseguente sottrazione di spazi utili all'insediamento e riproduzione.

In termini generali i diversi fattori di interazione negativa variano con la distanza dalla strada e con la differente natura degli ecosistemi laterali. In ambienti aperti come in genere sono quelli dell'area in oggetto l'effetto rumore lo si avverte in decremento fino ad una distanza di circa 1.000 m. Ad esempio è stato osservato come la densità relativa di nidi di alcune specie di Uccelli, diminuisce in relazione all'aumento del rumore da traffico con una soglia intorno ai 40 dB. Il rumore, oltre ad aumentare l'effetto barriera della struttura, provoca uno stato generale di stress nei confronti degli animali, poiché disturba le normali fasi fenologiche (alimentazione, riposo, riproduzione, comunicazione, ecc.) ed espone alla predazione, sfavorendo le specie più sensibili a vantaggio di quelle più adattabili e comuni.

Il SIC-ZPS nel suo complesso è lambito da diverse strade la maggior parte facenti parte della viabilità secondaria. Di una certa importanza vi è la SS 302, che passa a meno di 100 m dall'ARE, nel lato Sud. Via Fiumazzo, che passa molto vicina ai settori Nord dell'ARE, è comunque una strada che può avere una certa importanza riguardo agli impatti con i veicoli.

Inquinamento atmosferico dovuto al traffico veicolare

Per quanto concerne il possibile incremento di agenti inquinanti dell'atmosfera, la ricaduta immediata si ha sulla catena trofica a partire dai livelli più bassi, fino ad incidere ai vertici della piramide alimentare in cui si trovano i rapaci ed uccelli insettivori e carnivori.

L'aumento di sostanze di sostanze inquinanti produce un impatto diretto sulla vegetazione tale da determinare danni a vari livelli, fra cui rallentamento dell'accrescimento, danni alla clorofilla con alterazione del ciclo della fotosintesi, necrosi tissutale, impoverimento del terreno a causa dell'acidificazione delle precipitazioni, alterazione del metabolismo cellulare; di conseguenza tanto la fauna invertebrata quanto quella vertebrata, subisce dall'inquinamento da rete viaria anche in forma solida (polveri, colloidali). L'effetto dell'inquinamento dell'aria da polveri si recepisce fino a circa 200 m dalla strada.

L'inquinamento derivante dalla SS.302 coinvolge il lato sud-est del SIC-ZPS, per la breve distanza che separa i due elementi (80-100 m).

Rischio di incidenti dovuto al traffico veicolare

Il traffico veicolare minaccia tutti gli individui che tentano di attraversare la strada. L'effetto dipende dalla larghezza del corpo stradale, dalle modalità esecutive (trincea, rilevato ecc.), dall'eventuale rinverdimento dei margini e dal ricorso a misure speciali per la difesa della selvaggina. Sono particolarmente minacciati gli animali caratterizzati da elevata mobilità e territorio di dimensioni ridotte (es. Passeriformi), vasto territorio (es. Ungulati), modeste potenzialità fisico- psicologiche (lenti nella locomozione, pesanti, deboli di udito o di vista es. Riccio, Istrice), modeste capacità di adattamento e con comportamenti tipici svantaggiosi (es. attività notturna, come nel caso degli Strigiformi, ricerca del manto bituminoso relativamente caldo da parte di Rettili e Anfibi ecc.). Le perdite per incidenti risultano particolarmente rilevanti nel caso in cui la strada tagli un percorso di migrazione stabilito geneticamente: sotto questo aspetto sono minacciate soprattutto le popolazioni di Anfibi.

Si tratta di un aspetto tutt'altro che marginale, che può diventare un vero e proprio fattore limitante per la dinamica di popolazione delle specie più sensibili al problema, fino a determinare l'estinzione di sub-popolazioni di una metapopolazione.

La presenza di una strada riduce notevolmente i normali spostamenti; tutte le popolazioni che dopo la realizzazione dell'infrastruttura rimangono separate dai propri siti riproduttivi, di deposizione delle uova e di alimentazione saranno portate ad attraversare il tracciato di nuova formazione per raggiungerli, con conseguente aumento della mortalità dovuta a investimento.

I danni maggiori si verificano in genere nel periodo iniziale in seguito all'apertura della strada, per poi stabilizzarsi su valori normali. D'altra parte il traffico molto intenso può limitare il numero di incidenti, poiché gli animali vedono i veicoli e non tentano di attraversare: sopra a 10.000 veicoli/giorno, diventa praticamente impossibile l'attraversamento (Muller e Berthoud, 1996). L'area disturbata equivale ad almeno il doppio della larghezza della strada (quindi circa 60 m da entrambi i lati), la mortalità è bassa perché solo pochi animali si avvicinano, ma la barriera dal punto di vista biologico è completa.

Gli investimenti di fauna selvatica rappresentano un fenomeno in costante crescita sia per l'incremento numerico delle popolazioni delle specie coinvolte che per lo sviluppo della rete stradale e l'aumento dei mezzi circolanti.

Numerose sono le possibili conseguenze negative degli investimenti, basti ricordare i danni ai veicoli, il ferimento delle persone e la potenziale riduzione numerica delle popolazioni animali.

La SS. 302 e la Via Fiumazzo (la prima con traffico molto più significativo), rappresentano barriere abbastanza pericolose per la fauna in spostamento da e per l'ARE.

Effetti bivalenti delle strade per la fauna

Esistono anche dei vantaggi (Dinetti 2000) apportati ad alcune specie dalla presenza delle strade. Esse infatti fungono da ambienti di attrazione per alcune specie animali, alcune delle quali si adattano a sfruttarle per il proprio sostentamento in questo modo:

- lungo il tracciato e nelle aree di sosta in genere i rifiuti alimentari sono abbondanti ed allettano diverse specie di invertebrati, mammiferi e uccelli;
- alcune specie insettivore si alimentano talvolta sui veicoli in sosta, nutrendosi degli insetti che vi sono rimasti uccisi durante la marcia;
- alcune specie agiscono da spazzine, nutrendosi dei resti di altri animali travolti dai veicoli;
- la superficie della strada, a causa delle proprietà termiche (calore accumulato dall'asfalto), attira gli insetti che a loro volta vengono predati da alcuni vertebrati;
- alcuni rapaci quali i nibbi, la poiana, il gheppio, il barbagianni, la civetta sono attirati a causa dell'elevata abbondanza di prede presente lungo i margini non sottoposti a gestione (es. scarpate con arbusti), della disponibilità di un habitat per certi versi idoneo e di posatoi (es. recinzioni);
- maggiore possibilità di individuare le prede.

L'altra faccia della medaglia riguarda il fatto che le specie attratte dalla strada per ragioni trofiche rischiano a loro volta di subire danni da impatto. Inoltre le specie che traggono vantaggio sono generalmente le più opportuniste (es. Corvidi) che in questo periodo storico costituiscono talvolta fattore di stress per altre specie, anche di interesse conservazionistico.

Linee elettriche

L'interferenza delle linee elettriche con gli spostamenti dell'avifauna è dovuta essenzialmente a due cause:

- elettrocuzione, ovvero fulminazione per contatto di elementi conduttori (fenomeno legato quasi esclusivamente alle linee elettriche a media tensione, MT);
- collisione in volo con i conduttori (fenomeno legato soprattutto a linee elettriche ad alta tensione, AT).

L'elettrocuzione si può produrre qualora un uccello tocchi contemporaneamente, con due o più parti del corpo, specie se bagnate, due elementi elettrici che presentano fra loro una differenza di potenziale. La massima probabilità che questo avvenga si ha quando l'animale si posa su un palo di sostegno o parte di esso, quando effettua movimenti delle ali o del corpo oppure quando tale contatto si verifica attraverso l'espulsione degli escrementi (che negli uccelli sono sotto forma liquida). Con le linee ad alta tensione, vista la maggior distanza tra i conduttori, non può verificarsi la folgorazione per contatto.

Il problema della collisione interessa, invece, sia le linee a MT, sia quelle ad AT. Essa avviene generalmente lontano dalle strutture di sostegno qualora l'uccello non s'accorga della presenza dei cavi sospesi. Come è ovvio immaginare, la ridotta visibilità può accentuare il rischio di morte per collisione e, in minor misura, per folgorazione. Pioggia e neve, bagnando il piumaggio, possono aumentare il rischio di elettrocuzione specialmente se al riapparire del sole l'uccello spiega le ali per asciugarle.

La zona è percorsa da diversi elettrodotti che in qualche caso attraversano direttamente il sito.

Paesaggio agrario/urbanizzato

Modifiche del paesaggio, con conseguente rimozione di elementi di naturalità e di connessione ecologica possono costituire delle vere e proprie barriere in grado di bloccare fenomeni alla base del mantenimento vitale di popolazioni faunistiche. Riguardo al paesaggio agrario, sono soprattutto le grandi estensioni che hanno visto nei decenni passati la rimozione di tutti o quasi gli elementi caratteristici in un sistema di coltivazione a mosaico eco-compatibile: piantate alberate, siepi, fossi con vegetazione erbacea, riserve d'acqua, ecc. Per specie poco mobili, come micromammiferi, Anfibi e Rettili, Insetti, un ampio territorio così trasformato risulta inospitale al punto da bloccare i fenomeni di migrazione, dispersione, scambio genetico fra le popolazioni, ormai in parte o del tutto isolate. Una situazione del genere, protratta nel tempo, può dar luogo a molti processi negativi, tra i quali ricordiamo:

- inbreeding, con impoverimento della diversità genetica e conseguenze sulla resistenza alle malattie, frequenza di tare ereditarie, ecc.
- precarietà della popolazione che rimane isolata, che può estinguersi anche in seguito a perturbazioni ecologiche localizzate o temporanee

In certi contesti anche l'urbanizzazione rapida, come il sorgere o l'espandersi di zone artigianali/industriali prive di corridoi o elementi di naturalità possono causare problemi analoghi. In questo caso l'ostacolo può essere anche fisico (gli edifici, le recinzioni, ecc.), o acustico (es. impossibilità di percepire la presenza di conspecifici anche da parte degli uccelli).

A livello individuale, qualora gli animali tentino comunque di oltrepassare tali barriere, la probabilità di venire predati o subire incidenti fatali è di un ordine di grandezza superiore a quella naturale.

È evidente un'interruzione di continuità tra la zona dei bacini Eridania-Fiume Lamone, e la zona dell'ARE, poiché vi si interpone l'area dello stabilimento industriale. La mancanza di un'adeguata connessione ecologica induce la fauna, che cerca di muoversi fra le due estremità del SIC-ZPS, a percorrere o sorvolare con più frequenza le sedi stradali rischiando maggiormente il citato rischio di impatto.

Sintesi delle minacce

Una delle criticità trasversali per habitat, flora e fauna su cui focalizzare l'attenzione è la continua diminuzione della disponibilità idrica per l'ARE, che ad oggi non può attingere da fonti esterne, e dipende esclusivamente dalle acque meteoriche. Manca inoltre una gestione idrica dei bacini Eridania. La mancanza di questi presupposti non può che compromettere in modo irreversibile il mosaico di habitat che caratterizza questo sito e che lo differenzia per ricchezza dagli altri siti trattati dal PRSR 2007-2013 asse 3 Misura 323 della Rete Natura 2000 della Provincia di Ravenna. Risulta prioritario, prima di procedere con ogni altro intervento gestionale, attuare interventi per garantire la disponibilità idrica e la gestione dei livelli idrici.

Potenzialmente molto critico è l'effetto della gestione della vegetazione, se effettuata in modo non razionale, sia nell'asta fluviale che in tutte le zone a prato del SIC-ZPS. I danni più ingenti fatti in passato agli habitat di interesse comunitario (foresta a galleria, fioriture di orchidee) derivano infatti dal taglio a raso della vegetazione arborea ripariale e degli sfalci (anche in primavera) seguiti da trinciatura. Va attuato un piano di interventi

gestionali idonei per le praterie interessate dall'habitat 6210 che garantiscano il mantenimento delle stesse nelle loro caratteristiche.

Manca un corridoio ecologico cospicuo tra l'ARE e l'asta del Fiume Lamone. Anche riguardo ai confini della ZPS, è evidente il collo di bottiglia creato dalla presenza delle strutture dell'ex- zuccherificio e dalle aree agricole nello stesso punto in cui la larghezza stessa del SIC-ZPS si assottiglia nella zona centrale.

Entomofauna

È probabile che la comunità degli Insetti sia potenzialmente incrementabile, con una futura gestione delle parti annesse di recente e in particolare con una serie di accorgimenti e adattamenti dei bacini dell'ex Eridania e dei margini degli stessi. Fino ad oggi questi ambiti non hanno avuto una gestione di tipo conservazionistico e ciò ha limitato notevolmente lo sviluppo di una elevata biodiversità al di fuori dell'ARE.

Minacce specifiche per Licena delle paludi (*Lycaena dispar*)

La specie è vulnerabile alle modifiche temporanee o permanenti degli habitat che fanno parte del ciclo biologico. La sensibilità della popolazione è data dal fatto che è composta da nuclei localizzati e di entità spesso modesta. Oltre alle bonifiche e ai cambiamenti radicali che comportano la sparizione di zone umide precedentemente frequentate dalla specie, spesso il fattore di minaccia principale deriva da errate pratiche di gestione e manutenzione della vegetazione selvatica. L'impiego quanto mai diffuso di insetticidi e pesticidi risulta pericoloso soprattutto per le popolazioni che vivono ai margini fra gli habitat idonei e le aree agricole.

Erpetofauna

- Riduzione e/o scomparsa degli habitat riproduttivi degli anfibi. In particolare, la disponibilità idrica per l'Area di Riequilibrio Ecologico "Villa Romana di Russi" è in diminuzione, non potendo attingere da fonti esterne, ma dipendendo totalmente dalle acque meteoriche. Anche per le Vasche dell'ex-zuccherificio si registra una mancanza di gestione idrica, che potrebbe compromettere la presenza di acqua in futuro stante il perdurare del clima siccitoso.
- Errata gestione degli sfalci della vegetazione ripariale. I danni più ingenti fatti agli habitat di interesse comunitario (foresta a galleria, fioriture di orchidee) in passato riguardano il taglio a raso della vegetazione arborea ripariale e gli sfalci con trinciatura sugli argini del Lamone, effettuati anche in primavera. Anche presso le Vasche dell'ex-zuccherificio il controllo della vegetazione degli argini viene effettuata con trinciatura o fuoco, ed è incompatibile con lo sviluppo di specie sensibili.
- Gli argini delle Vasche dell'ex-zuccherificio sono molto ripidi e alti, con impossibilità di sviluppo di fasce di vegetazione ripariale, habitat di rilevanza per anfibi e rettili.
- L'espansione degli orti entro gli argini del fiume Lamone comporta limitazione delle superfici disponibili agli habitat naturali e dispersione di prodotti chimici tossici.
- Presenza frequente di motocrossisti sugli argini ed entro gli argini del fiume Lamone nonostante la pista entro l'alveo sia ufficialmente dismessa.
- Introduzione di fauna alloctona dannosa per specie autoctone di anfibi e rettili. La nutria (*Myocastor coypus*) è abbondantemente presente presso l'Area di Riequilibrio Ecologico "Villa Romana di Russi", ed evidenti sono i danni procurati allo sviluppo della vegetazione acquatica e ripariale e agli argini, le carraie e i bordi dei chiari, che, in caso di operazioni di gestione dei livelli idrici, procurerebbero anomalie e limiterebbero il controllo dei flussi.
- L'Area di Riequilibrio Ecologico appare molto isolata anche rispetto ad altri habitat importanti inclusi nella ZPS. Manca un corridoio ecologico cospicuo che la connetta all'asta del Fiume Lamone. Anche riguardo ai confini della ZPS, è evidente il collo di bottiglia creato dalla presenza delle strutture dell'ex-zuccherificio e dalle aree agricole.
- Presso i prati umidi di nuova costituzione, vengono effettuati sfalci sull'intera superficie, con trinciatura, pratica che limita fortemente l'instaurarsi di una comunità vegetale naturale e diversificata, habitat di rilievo per differenti specie di anfibi e rettili, e vi è un difficile mantenimento delle condizioni di allagamento temporaneo.
- Collisione con autoveicoli durante la migrazione riproduttiva per alcune specie di Anfibi e Rettili e durante la termoregolazione per i Rettili. - Persecuzione di Ofidi.

Avifauna

- Inquinamento delle acque (presenza di alghe, fenomeni di anossia, apporti di nutrienti): tutte le specie acquatiche;
- Eccessiva fruizione turistica sensibili per la nidificazione: tutte le specie acquatiche;
- Insufficiente disponibilità idrica: *Ixobrychus minutus*, *Alcedo atthis*;
- Presenza di specie animali esotiche naturalizzate che arrecano ingenti danni al canneto, quale *Myocastor coypus*: *Ixobrychus minutus*; tutte le specie di anatre, specie di Passeriformi e rallidi nidificanti sul terreno;
- Pressione venatoria elevata: tutte le specie acquatiche, in particolare anseriformi;
- Saturnismo per eccessiva pressione venatoria: *Himantopus himantopus*; altre specie di limicoli citati in altre specie;
- Distruzione di habitat naturali di interesse comunitario (distruzione di foreste a galleria, habitat con orchidee, ecc.): *ardeidae* in generale; *Ixobrychus minutus*; tutte le specie acquatiche; *Lanius collurio*;
- Argini molto ripidi, con impossibilità di sviluppo di fasce di vegetazione ripariale adatta: *Ixobrychus minutus*;
- Controllo della vegetazione degli argini effettuata con trinciatura o fuoco: *Ixobrychus minutus*; *Lanius collurio*;
- Improvvisa variazione del livello acque superficiali: tutte le specie acquatiche;
- Distruzione di siepi e filari arborati: *Lanius collurio*;
- Inarbustamento, riforestazione spontanea dei terreni idonei di tipo arbustivo, sfalci precoci che determinano una trasformazione e/o scomparsa delle aree aperte e poco arbustate con perdita di habitat ed ambienti favorevoli per specie quali: *Lanius collurio*;
- Espansione orticola: *Lanius collurio*;
- Eccessiva presenza di motocrossisti: tutte le specie acquatiche. Altre specie
- distruzione del canneto;
- Eccessiva presenza o assenza di acque superficiali durante la migrazione estivo-autunnale o primaverile;
- Distruzione di ambienti ripariali o arbustivi idonei.

Chiroteri

I seguenti fattori di minaccia interessano in linea generale tutte le specie di Chiroteri. A seconda della specie cambia solamente il fattore di importanza che ciascuna minaccia ha rispetto alla biologia e alle esigenze ecologiche della specie stessa.

Attività agricole e zootecniche

In generale, l'agricoltura intensiva non orientata alla conservazione dei Chiroteri, comporta:

- meccanizzazione e semplificazione ambientale causata dall'intensificazione dell'agricoltura con perdita di connettività ecologica su una scala ampia.
- pratiche colturali incompatibili con un paesaggio ambientale sufficientemente eterogeneo;
- uso di pesticidi, insetticidi, geodisinfestanti, rodenticidi, diserbanti, fertilizzanti con il duplice effetto di ridurre la biomassa disponibile per il foraggiamento e di causare tossicosi acute o croniche potenzialmente in grado di impattare sulla popolazione;
- sfalcio e trinciatura di quasi la totalità delle superfici erbose naturali e seminaturali in coincidenza del periodo riproduttivo quando il fabbisogno trofico da parte delle gestanti o delle femmine con piccoli è maggiore quantitativamente e qualitativamente;
- bruciatura delle stoppie e degli scarti vegetali che distrugge l'entomofauna terricola, preda di alcune specie di chiroteri;
- lavorazioni del terreno da giugno ad agosto che rendono di fatto ampie superfici indisponibili alle attività dei chiroteri
- rimozione di siepi e boschetti e conseguentemente delle possibilità di rifugio e di alimentazione.

Aree forestali

Si tratta di minacce che insistono anche all'interno del SIC-ZPS, e riguardano il paesaggio in generale (urbano, agrario, produttivo, ma soprattutto fluviale):

- Selvicoltura di produzione o di fruizione che riduce la naturalità dell'habitat quindi delle possibilità di utilizzo da parte dei chiroterri (tra le attività incluse: piantagioni forestali improprie, interventi in periodi o con modalità che non tengono conto delle esigenze ecologiche degli animali, taglio a raso, eliminazione del sottobosco);
- riduzione di superfici boscate con impatto sulle specie forestali;
- scomparsa di boschi a galleria lungo i corsi d'acqua con depauperamento dell'entomofauna circolante nelle zone più utilizzate dai chiroterri per il foraggiamento;
- rimozione selettiva di piante morte o deperienti a volte contenenti animali in ibernazione, o in riproduzione, o nella migliore delle ipotesi, eliminando i principali siti di rifugio;
- riduzione di alberi maturi e ceppaie che potenzialmente potrebbero evolvere ad utilizzo dei Chiroterri.

Aree edificate ed antropizzate/uso del territorio/attività umane

Il territorio del Comune di Russi è oggetto di azioni di ulteriore antropizzazione. Se da un lato, in sporadici casi (rari, in caso di edifici moderni) ciò può favorire alcune specie sinantropiche, nella maggior parte dei casi causano effetti negativi sulle popolazioni.

- espansioni edilizie che sottraggono habitat trofici (e, in caso di rimozioni di ruderi, anche di siti di *roost*) e incrementano vari tipi di inquinamento (luminoso, idrico, atmosferico, acustico);
- aumento della presenza antropica che rende più frequente gli atti volontari di vandalismo, bracconaggio, uccisione o disturbo con eliminazione diretta degli individui (anche se attualmente vi è una controtendenza a questo tipo di intolleranza nella maggior parte delle persone);
- aumento della presenza di animali domestici, come cani e gatti, con conseguente maggiore pressione predatoria.

Zone umide

L'alterazione del regime idrologico delle zone umide, la loro mancata gestione, così come la loro eliminazione per cause naturali o antropiche, costituiscono un grave rischio anche per la chiroterrofauna che li utilizza come fonte di abbeverata e/o come area di foraggiamento. Una certa dipendenza da disponibilità idrica è valida per la maggioranza delle specie presenti in pianura. Il futuro delle zone umide del SIC-ZPS è incerto, se non si adotteranno misure per garantire un adeguato apporto idrico e di qualità sufficiente.

Infrastrutture e impianti di produzione di energia rinnovabile

Quello delle infrastrutture e degli impianti industriali e/o di produzione di energia rinnovabile è un settore dinamico che evolve e si sviluppa a velocità che spesso non sono compatibili con i tempi di adattamento da parte della fauna. In molti casi, rispetto a certi impianti o insediamenti, un adattamento non è nemmeno possibile e gli impatti continuati per lunghi periodi possono assumere carattere irreversibile.

- Gli impianti eolici in tutti i contesti possono comportare impatti negativi sugli animali volanti, compresi i Chiroterri per via del rischio di collisione con le pale in funzione, la modifica dei percorsi migratori e l'abbandono di rifugi o territori di caccia. Viste le caratteristiche ecologiche di questi animali, tali impatti possono avere effetti negativi significativi anche ad una certa distanza dalla zona di realizzazione dell'impianto;
- il traffico veicolare su strada (in assenza di particolari accorgimenti) può impattare sulla chiroterrofauna anche in modo significativo
- gli elettrodotti, le linee elettriche MT e AT, sono pericolose tanto per gli uccelli che per i

Chiroterri sia dal punto di vista dei potenziali impatti che le folgorazioni - gli impianti di produzione di energia a combustione di biomasse.

Attualmente non sono presenti impianti eolici nelle vicinanze. E invece aumentato decisamente negli ultimi 10 anni il flusso di traffico presente sulla vicina SS302, sia automobilistico che pesante. E' inoltre in progetto la realizzazione di una centrale a biomasse nell'area dell'ex-Eridania, praticamente nel settore centrale del SIC-ZPS seppur appena al di fuori. È evidente che la somma tra l'aumento del traffico pesante che ne deriverebbe,

le maggiori polveri emesse e la presenza stessa dell'impianto in qualità di barriera fisica, costituirebbero, in caso di avviamento della centrale, fonte di pressione di una certa importanza sullo stato generale dell'area protetta.

Inquinamento

Esiste un moderato inquinamento luminoso ed acustico determinato dalla presenza nelle vicinanze di strade a medio-intenso traffico e dell'area urbana di Russi. Esiste inoltre un faro, esterno all'ARE, che illumina un punto di raccolta di rifiuti, orientato in modo irrazionale verso la zona dell'ARE; la forte intensità del faro e l'altezza dello stesso consentono al fascio luminoso di penetrare all'interno dell'area boscata creando una situazione innaturale per tutta la notte. Anche la costante illuminazione notturna della Villa appare in contrasto con la necessità di limitare questa forma di disturbo alla fauna, proprio nel cuore dell'ARE. L'eventuale riconversione dello zuccherificio in centrale a biomasse determinerebbe un accrescimento ulteriore di almeno 3 forme di inquinamento: polveri, luminoso, acustico.

L'inquinamento in generale comporta:

- riduzione di quantità/qualità delle prede di varie specie di chiroteri
- fenomeni di intossicazione acute, croniche o bioaccumulo.
- squilibri dovuti a di principi attivi (fitofarmaci, insetticidi, diserbanti, ecc.)
- concentrazione di insetti notturni attorno a fonti luminose non avvicinabili da tutte le specie di chiroteri, oppure con conseguente maggiore probabilità di predazione da parte di rapaci - frammentazione di habitat dovuto a barriere luminose
- allontanamento dei chiroteri dovuto a disturbo determinato da inquinamento acustico (lavorazioni rumorose, esplosioni, fuochi d'artificio, spettacoli ad alto volume, allarmi, sirene, ecc.)

Percorsi e itinerari di tipo turistico-ricreativo

- disturbo dovuto a sentieri e percorsi nei pressi del rifugio, in particolare durante particolari fasi biologiche (presenza di *nursery*)
- effetti imprevedibili non positivi dovuti ad attività ludico-ricreative, molto efficaci dal punto di vista emozionale quali ad esempio escursioni accompagnate da strumenti musicali, o di tipo sportivo (cacce alla volpe simulate, guerra simulata, ecc.), anche effettuate al di fuori delle ZPS, ma nelle immediate vicinanze

Al momento la fruizione turistica è rilevante solo nell'ARE. Rischiano però di non essere infrequenti attività di tipo ricreativo (lecite e illecite) nel resto del SIC-ZPS impattanti per la chiroterofauna in quanto fonti di disturbo, come l'attività venatoria da appostamento fisso e vagante e il motocross.

Mammiferi non volatori

Minacce specifiche per l'Arvicola d'acqua (*Arvicola amphibius*)

Il declino generalizzato di questa specie nell'Europa sud-occidentale pare dovuto alla frammentazione e perdita di habitat, all'inquinamento idrico e alla predazione da parte del Visone Americano (*Neovison vison*). Anche la competizione con altre specie alloctone, con la Nutria (*Myocastor coypus*) e il Ratto delle Chiaviche (*Rattus norvegicus*) su tutti. La perdita di habitat può essere causato sia dall'eliminazione volontaria da parte dell'uomo di alcuni ambienti umidi, sia per il perdurare di un regime climatico arido. In alcuni casi può essere ritenuta una specie dannosa per alcune colture cerealicole e subire persecuzioni mirate, o generalizzate contro i roditori.

Minacce specifiche per il Moscardino (*Muscardinus avellanarius*)

La locale rarefazione di questo piccolo roditore senza dubbio risiede nella modifica del paesaggio agrario e delle periferie che ha perseguito la rimozione sistematica delle siepi e della vegetazione arborea e arbustiva naturale sia dai perimetri dei campi, sia dai margini e all'interno dei frutteti. Anche la rimozione o la potatura meccanizzata delle fasce arbustive presenti nelle scarpate stradali e ferroviarie può avere una certa importanza. Queste pratiche hanno comportato l'interruzione e la distruzione della rete di collegamento ecologica e dello stesso habitat di questa specie (Amori et al. 2008). In secondo ordine di importanza può agire come aggravante allo stato di conservazione negativo per la pianura l'uso di pesticidi.

Minacce specifiche per l'Istrice (*Hystrix cristata*)

Lo stato di conservazione della specie non sembra richiedere al momento nessuna specifica misura di conservazione a livello locale, ma solamente attività di monitoraggio.

Minacce specifiche per la Puzzola (*Mustela putorius*)

È presumibile che le minacce specifiche, protratte nel tempo, abbiano già causato la scomparsa della Puzzola dall'intero Comune di Russi, o comunque ne limitino al minimo le possibilità di permanenza e costituzione di una popolazione stabile. In particolare, l'attività illegale di controllo della fauna indesiderata mediante l'utilizzo di bocconi avvelenati, priva di ogni selettività e controllo, costituisce una seria minaccia per tutti i carnivori. La frammentazione dell'habitat e la mancanza di una rete di corridoi ecologici ben sviluppata sono uno dei fattori riconosciuti di impoverimento della biodiversità che coinvolge anche i Mustelidi. Di recente è stata identificata, soprattutto in Italia settentrionale, un'ulteriore minaccia rappresentata dalla competizione e l'ibridazione con il Furetto domestico rinselvatichito. Non sembra al momento una minaccia realmente presente in Romagna, ma occorre considerarla possibile.

3. Definizione degli obiettivi e delle strategie gestionali

3.1 Obiettivi generali

Dal punto di vista generale lo scopo della predisposizione di misure conservative in un sito Natura 2000, secondo quanto disposto dalla Direttiva «Habitat 92/43/CEE e dalla Direttiva «Uccelli 79/409/CEE, è rappresentato dalla conservazione della stessa *ragion d'essere del sito*, e si sostanzia nel salvaguardare la struttura e la funzione degli habitat e/o garantire la persistenza a lungo termine delle specie alle quali ciascun sito è "dedicato" (cfr. artt. 6 e 7 Direttiva 92/43/CEE).

Il concetto di conservazione figura nel sesto considerando della premessa alla Direttiva Habitat 92/43/CEE che recita: «*considerando che, per assicurare il ripristino o il mantenimento degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario in uno stato di conservazione soddisfacente, occorre designare zone speciali di conservazione per realizzare una rete ecologica europea coerente, secondo uno scadenziario definito*»; e nell'ottavo considerando: «*considerando che, in ciascuna zona designata, occorre attuare le misure necessarie in relazione agli obiettivi di conservazione previsti*».

All'articolo 1, lettera a), della direttiva figura poi la definizione seguente: «*a) conservazione: un complesso di misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche in uno stato soddisfacente ai sensi delle lettere e) ed i)*».

L'articolo 2, paragrafo 2 in particolare, specifica l'obiettivo delle misure da adottare a norma della direttiva: «*Le misure adottate (...) sono intese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e della specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario*».

Le misure di conservazione necessarie devono pertanto mirare a mantenere o ripristinare lo stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali e delle specie di interesse comunitario. Lo stato di conservazione è definito all'articolo 1 della direttiva:

- per un habitat naturale, l'articolo 1, lettera e), specifica che è: *l'effetto della somma dei fattori che influiscono sull'habitat naturale in causa, nonché sulle specie tipiche che in esso si trovano, che possono alterare a lunga scadenza la sua ripartizione naturale, la sua struttura e le sue funzioni, nonché la sopravvivenza delle sue specie tipiche (...);*
- per una specie, l'articolo 1, lettera i), specifica che è: *l'effetto della somma dei fattori che, influenzando sulle specie in causa, possono alterare a lungo termine la ripartizione e l'importanza delle sue popolazioni (...).* Lo stato di conservazione soddisfacente è anche definito sempre all'articolo 1:
 - per un habitat naturale quando «*la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione; la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile; lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente*»;
 - per una specie quando: «*i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene; l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile; esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine*».

L'articolo 6, paragrafo 1, specifica che le misure di conservazione necessarie devono essere conformi «*alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei siti*». Nel concetto sono comprese tutte le esigenze dei fattori abiotici e biotici necessari per garantire lo stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat e delle specie, comprese le loro relazioni con l'ambiente (aria, acqua, suolo, vegetazione ecc.).

In riferimento al sito in esame la definizione di obiettivi e misure di conservazione costituisce una sintesi complessa risultante da una analisi condotta in merito alla verifica della presenza di habitat e specie, al loro stato conservativo, alle minacce rilevate o potenziali. Gli obiettivi generali possono quindi essere sintetizzati in:

- favorire, attraverso specifiche misure gestionali, il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico presenti nel sito;
- promuovere la gestione razionale degli habitat presenti, assicurando al contempo la corretta fruizione del patrimonio naturale da parte dei cittadini.

3.2 Obiettivi specifici

3.2.1 Generalità

La tutela degli habitat e delle specie di importanza comunitaria è possibile contrastando le minacce gravanti sull'ecosistema, attraverso una serie di azioni organizzate nell'ambito dei seguenti obiettivi specifici:

- 1) mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali il sito è stato designato;
- 2) mantenere e/o ripristinare gli equilibri biologici alla base dei processi naturali (ecologici ed evolutivi);
- 3) ridurre le cause di declino delle specie rare o minacciate ed i fattori che possono causare la perdita o la frammentazione degli habitat all'interno del sito e nelle zone adiacenti;
- 4) tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull'integrità ecologica dell'ecosistema (es. organizzazione delle attività di fruizione didattico-ricreativa secondo modalità compatibili con le esigenze di conservazione attiva degli habitat e delle specie);
- 5) individuare e attivare i processi necessari per promuovere lo sviluppo di attività economiche compatibili con gli obiettivi di conservazione dell'area (es. regolamentazione delle attività produttive);
- 6) promuovere l'attività di ricerca scientifica attraverso la definizione di campagne di indagine mirate alla caratterizzazione di componenti specifiche del sistema;
- 7) attivare meccanismi socio politico - amministrativi in grado di garantire una gestione attiva ed omogenea del sito (es. gestione dei livelli e della qualità delle acque).

3.2.2 Habitat

Habitat di acqua dolce lotica (3150, 3260)

La conservazione degli habitat di acqua lotica è strettamente connessa con una adeguata disponibilità idrica fluviale per gran parte dell'anno e dall'assenza di eccessivi carichi inquinanti. È opportuno pertanto garantire il Deflusso Minimo Vitale e rispettare in tutto il sito i criteri di qualità delle acque previsti dalla normativa vigente. Occorrerà inoltre monitorare il regime e la qualità delle acque per evitare un'eccessiva accelerazione dei processi di proliferazione algale condizionati da un livello trofico troppo elevato.

Il mantenimento del deflusso minimo vitale all'interno dell'ARE verso questi habitat è stato per anni un problema che abbiamo cercato di risolvere attraverso pompe elettriche che sollevavano l'acqua presente nello stagno grande dotato di adeguata profondità e ottima disponibilità idrica. L'interdizione (?) della condotta che alimentava i bacini attraverso le acque di prima pioggia dai piazzali circostanti (2008), la diminuzione delle precipitazioni dall'anno 2009 e la gestione diretta dell'ARE assunta dal comune (2010) hanno causato prima una riduzione degli apporti idrici per poi proseguire con gli interventi di soccorso.

Attraverso il progetto RIVIVRO era prevista la realizzazione di un pozzo che prelevasse acqua dalle falde con una pompa elettrica ad immersione alimentata da pannelli fotovoltaici.

I pannelli sono stati posati nell'anno 2011 ma ancora oggi non sono allacciati alla rete elettrica. Il pozzo non è stato realizzato e si è preferito utilizzare un pozzo esistente di proprietà della Soprintendenza che, per esperienza, è dotato di scarsa portata in quanto a fine estate risulta insufficiente anche per irrigare le piante ornamentali presso il centro visite dell'area archeologica. È inoltre opportuno salvaguardare le vegetazioni elofitiche circostanti che separano il corpo acquatico dal contesto culturale esterno e per quanto possibile evitare l'immissione di acque che drenano superfici agrarie soggette a fertilizzazione.

Nell'area di presenza dell'habitat 3150 la riduzione o l'eliminazione dei rischi di alterazione consiste nell'evitare l'esecuzione di interventi di regimazione idraulica connessi a riprofilature di rive e sponde. Tali interventi sono ammessi solo ed esclusivamente nel caso di comprovati ed imprescindibili motivi di sicurezza idraulica.

Invasi idrici d'acqua dolce lenticia (3140, Pp)

La conservazione degli habitat acquatici è strettamente connessa con la corretta gestione dei livelli idrici e della qualità delle acque per quanto in precedenza evidenziato. È opportuno monitorare regime e qualità delle acque per evitare un'eccessiva accelerazione dei processi di proliferazione algale condizionati da un livello trofico troppo elevato. È quindi opportuno salvaguardare le vegetazioni elofitiche circostanti che separano il corpo acquatico dal contesto colturale esterno e, per quanto possibile evitare l'immissione di acque che drenano superfici agrarie soggette a fertilizzazione.

Formazioni legnose ripariali (91E0*, 92A0)

Le formazioni legnose ripariali, oltre all'elevato valore naturalistico, svolgono un'importante funzione nella regimazione delle acque, nel consolidamento del greto - quindi di protezione diretta dall'erosione fluviale - e di fascia tampone per i prodotti ammendanti e anticrittogamici usati negli appezzamenti agricoli adiacenti alle aree fluviali. Per un buono stato di conservazione è necessario favorire il contenimento delle specie vegetali alloctone. Occorrerà pertanto eseguire un monitoraggio attento e continuo degli habitat per potere tempestivamente accertare situazioni critiche dovute all'espansione di specie indesiderate (in particolare *Robinia pseudoacacia*) e prendere gli opportuni provvedimenti per contenerle ed eventualmente eradicarle. Il contenimento di *Robinia pseudoacacia* dovrà essere realizzato attraverso la cercinatura delle piante. Oltre alla *Robinia* evidenziamo come la *Vitalba* (*Clematis vitalba*) comprometta la crescita di siepi e alberature. Nei siti marginali delle aree boscate è in aumento anche la presenza dell'Ailanto (*Ailanthus altissima*).

Risulta particolarmente interessato dalla presenza di specie alloctone l'alveo del fiume Lamone per il quale sarebbero opportuni interventi manuali e non solo meccanici.

All'interno dell'ARE si è seguita l'evoluzione dell'habitat 92A0 contrastando manualmente la diffusione della *Vitalba* e dell'Ailanto. Attualmente si rendono necessari solo modesti interventi di controllo che però devono essere eseguiti manualmente nelle situazioni dove si manifesta la presenza di specie alloctone per evitare che esse diventino invasive.

Fra le specie invasive alloctone segnaliamo inoltre: il Ligustro giapponese (*Ligustrum lucidum*), la Fitolacca (*Phytolacca americana*) e il Falso Indaco (*Amorpha fruticosa*).

Il regolamento dell'ARE impedisce la raccolta del legno morto. Per l'asta del fiume si dovrà vietare la raccolta del legnatico e l'abbattimento di vecchi alberi almeno nel perimetro della ZPS.

Occorrerà prevedere la conservazione della necromassa attraverso la regolamentazione dell'asportazione del legno morto (tronchi e rami sia in piedi che a terra) da boschi, siepi e boschetti ripariali. I vecchi alberi morti, sia quelli ancora in piedi, sia quelli già schiantati e i grossi rami cariati costituiscono un importante luogo dove, in tempi e modi diversi, vari vertebrati ricercano il cibo, nidificano o semplicemente si rifugiano. Ad esempio la maggior parte dei picidi sono importanti predatori di faune saproxiliche e la scarsa disponibilità di tronchi morti o marcescenti è la causa principale della loro rarefazione o scomparsa da una vasta porzione della Pianura Padana. Molto più nutrita è la schiera degli uccelli che sfruttano le cavità di tronchi e rami per costruirvi il nido. Ad esempio, la presenza di queste cavità è determinante per il successo riproduttivo di alcuni strigiformi, micromammiferi e chiroterti.

I tronchi caduti al suolo e le cataste di rami costituiscono per insettivori e roditori terricoli un importante nicchia trofica e una ricca disponibilità di rifugi. Infatti l'accumulo sul terreno di cortecce, rami marcescenti ed altri residui vegetali, ne favoriscono la presenza, poiché rappresentano luoghi in cui ricercare invertebrati di varie specie che costituiscono un importante frazione della loro dieta. La presenza di quantità considerevoli di necromassa non è un fattore negativo nel bosco perché la sua decomposizione è realizzata in buona parte dall'attacco dell'entomofauna saproxilica. Gli insetti saproxilici non arrecano danni alle piante sane, il legno caduto a terra e i ceppi contribuiscono a diversificare l'ampio spettro di microambienti di un bosco e gli alberi senescenti e il legno morto rappresentano un importante riserva di biodiversità. Varie specie di Coleotteri saproxilici si trovano solo all'interno del legno a terra in decomposizione e marcescente o morto in piedi, ma la gran parte vive al suolo e trae beneficio indiretto dalla presenza di questo materiale organico attraverso un aumento, ben documentato, della disponibilità di prede ed in particolare degli invertebrati saproxilofagi primari.

Praterie aride (6210*)

Il principale obiettivo per l'habitat prioritario è evitare la sua alterazione o la sua scomparsa a causa dell'eccessiva crescita di vegetazione arbustiva che precede l'affermazione di fitocenosi forestali. Tale obiettivo potrà essere conseguito attraverso l'esecuzione di sfalci mirati ed eventualmente attraverso interventi di trinciatura di aree particolarmente invase da arbusti.

Nel merito è stata condotta una esperienza decennale di gestione di tale habitat.

Il controllo della vegetazione erbacea attraverso un solo intervento all'anno nel periodo tardo autunnale non permette la conservazione dell'habitat. Se poi viene eseguito attraverso la trinciatura senza l'asportazione della biomassa dal sito, esso produce un compattamento della materia organica al suolo che nel corso di pochi anni compromette il rinnovamento vegetativo.

Sarebbe preferibile il pascolo, ma non è di fatto al momento attuabile ad esclusione degli argini del fiume Lamone dove ancora oggi è presente un pastore che però frequenta l'area a valle della ZPS (Traversara Santerno).

All'interno dell'ARE si è scelto di operare con interventi mirati su superfici limitate attraverso l'impiego di una motofalciatrice e la successiva rimozione della biomassa falciata. In pochi anni si sono ottenuti risultati positivi intervenendo con tre tagli /anno. Il primo entro il mese di Marzo, il secondo a fine Maggio/Giugno (in assenza di orchidee), infine il terzo a Novembre.

Lungo gli argini del fiume Lamone si ha una decisa presenza del Festuco- Brometalia nella porzione di argine sommitale interessata da periodici interventi di sfalcio. Purtroppo abbiamo constatato che se da un lato ciò favorisce la presenza di abbondanti fioriture di orchidee, quando lo sfalcio eseguito a Maggio esso distrugge la totalità delle orchidee ancora in fiore.

Negli ultimi tre anni questa prassi ha causato una sensibile contrazione sia del numero degli esemplari sia dell'estensione delle stazioni di orchidee.

L'area con habitat 6210 di maggiore estensione, e dove è possibile eseguire una gestione mirata, viene identificata come ampliamento dell'ARE e si trova a ridosso di questa. E di proprietà del comune di Russi dal 2010 ma gli interventi gestionali eseguiti sino ad oggi non hanno tenuto conto delle tempistiche e delle metodologie indispensabili al mantenimento dell'habitat.

Praterie umide (6430)

Lo stato di conservazione soddisfacente degli habitat, dipende dal contenimento delle elofite autoctone invasive (es. *Phragmites australis*), nonché dalle specie vegetali alloctone invasive.

Formazioni elofitiche (Gs, Pa)

Occorre sottoporre gli habitat di vegetazione elofitica a continuo e attento monitoraggio per individuare tempestivamente l'eventuale ingresso di specie esotiche. Ciò consentirà di prendere gli opportuni provvedimenti per evitare l'alterazione o la scomparsa di questi ambienti. Occorre una costante e competente presenza di un soggetto gestore che ad oggi è assente.

3.2.3 Specie vegetali

La conservazione delle specie vegetali di interesse conservazionistico sarà garantita attraverso:

- 1 Divieto di raccolta di specie di interesse conservazionistico in tutto il sito;
- 2 Regolamentazione del passaggio di escursionisti che in tutto il sito dovrà essere consentito solamente nell'ambito della rete sentieristica ufficiale;
- 3 Contenimento/eradicazione di specie alloctone invasive;
- 4 Evitare l'eutrofizzazione e l'inquinamento delle acque con alterazione chimica delle stesse per la conservazione di idrofite ed elofite di interesse conservazionistico.
- 5 Mantenimento di prati e praterie, degli ecosistemi di transizione, delle zone di margine e delle radure interne alle formazioni forestali per la conservazione di specie della famiglia delle *Orchidaceae*.

3.2.4 Specie animali

Invertebrati

Licena delle paludi (*Lycaena dispar*) e Zerinzia (*Zerynthia polyxena*):

Conoscenza della dinamica della popolazione, conservazione ed incremento della popolazione locale

- Effettuare monitoraggi annuali
- Garantire la presenza di vegetazione naturale ai bordi dei fossati con acqua per buona parte della primavera-estate evitando operazioni di pesante disturbo per questo tipo di elemento morfologico del paesaggio, anche al di fuori del SIC-ZPS

- Effettuare gli sfalci della vegetazione erbacea all'interno del SIC-ZPS una sola volta all'anno dopo la fine di agosto e comunque adottando il sistema della rotazione interannuale, lasciando ampi spazi non sfalciati per 1-2 anni di seguito
- Incrementare le pratiche agricole di tipo biologico e biodinamico in un'ampia fascia buffer
- Incrementare la presenza di appezzamenti agricoli a riposo nei pressi del SIC-ZPS
- Rinaturalizzare le golene interne al SIC-ZPS attualmente destinate a pratiche agricole
- Migliorare le condizioni dei bacini guidando la costituzione di habitat prioritari e la loro ospitalità verso specie di interesse comunitario o conservazionistico
- Incrementare il livello di sensibilizzazione dell'opinione pubblica e dei tecnici delle Amministrazioni
- Ridurre drasticamente le irrorazioni di pesticidi chimici e diserbanti all'interno e in una fascia buffer esterna al SIC-ZPS
- Aumentare la presenza di piante ospiti del genere *Rumex* e del genere *Aristolochia*, mediante lavorazioni del terreno che favoriscano la presenza di queste due gruppi di piante nutrici: *Rumex* è una pianta pioniera che si sviluppa abbondantemente nei terreni di recente sovescio; quindi si consiglia il sovescio o la fresatura in prossimità di argini di fossati o prati dove il *Rumex* regredisce nel corso degli anni a causa del normale processo evolutivo; anche *Aristolochia* gradisce i terreni mossi e tende a scomparire nel corso degli anni con la maturazione del substrato edafico.
- Praticare lo sfalcio delle praterie e degli argini tenendo conto delle temperature meteorologiche che nel corso di questi anni si mantengono miti sino all'inizio dell'inverno; questo potrebbe influire sul comportamento dei bruchi che potrebbero ritardare la fase di quiescenza invernale nel terreno;
- Vietare all'interno del SIC-ZPS le catture a scopo collezionistico.

Pesci

- Effettuare monitoraggi annuali ai fini di definire un'aggiornata carta ittica della Provincia, e i trend di popolazione, a cominciare dai popolamenti presenti nel SIC-ZPS
- Incrementare le pratiche agricole di tipo biologico e biodinamico in un'ampia fascia buffer
- Ridurre drasticamente le irrorazioni di pesticidi chimici e diserbanti all'interno e in una fascia buffer esterna al SIC-ZPS
- Mantenere o ripristinare la vegetazione arborea ripariale dove possibile
- Vietare con urgenza l'uso di pesticidi, fertilizzanti, diserbanti negli appezzamenti coltivati a seminativo o ad orto all'interno delle golene e nel medio periodo rinaturalizzare le golene interne al SIC-ZPS attualmente destinate a pratiche agricole
- Evitare ripopolamenti finalizzati alla pesca sportiva non razionali, programmando eventuali reintroduzioni a fini conservazionistici laddove siano verificate poco presenti le cause di rarefazione/estinzione
- Vietare prelievi di ittiofauna autoctona ai fini di ripopolamenti in altre aree
- Vietare o limitare fortemente la pesca alle specie di interesse comunitario
- Limitare i prelievi idrici
- Controllare e rimuovere l'eventuale presenza di scarichi non regolamentari entro e a monte il SIC-ZPS
- Alleggerire la pressione sui corsi d'acqua canaliformi causata dalla manutenzione ordinaria e programmare in modo compatibile la manutenzione straordinaria, anche al di fuori del SIC-ZPS
- Aumentare il controllo e la repressione degli illeciti che procurano danno ai corsi d'acqua e alle comunità ittiche
- Incrementare il livello di sensibilizzazione e informazione dell'opinione pubblica, dei pescatori sportivi e dei tecnici delle Amministrazioni

Anfibi e Rettili

- Studio approfondito dell'erpeto fauna del sito, per la quale le informazioni disponibili riguardano quasi esclusivamente l'Area di Riequilibrio Ecologico, con relative stime di popolazione e mappatura delle aree di riproduzione. Va segnalato che in passato, pur a fronte di un normale apporto idrico, la popolazione di rana verde ha subito una inspiegabile quanto improvvisa crisi riducendosi a poche decine di esemplari su tutta la superficie dell'ARE e non solo presso lo stagno grande, unico sito che ospita i pesci, quindi predatori di ovature. Ne è poi seguita una ripresa numerica, oggi nuovamente di segno negativo per la già citata crisi degli apporti idrici, principale causa della diminuzione degli anfibi e rettili. Sino al 2009 si sono svolte visite guidate serali che permettevano di conoscere anche gli anfibi durante le fasi di canto nella stagione riproduttiva.
- Conservazione dei siti acquatici riproduttivi di anfibi;
- Conservazione e incremento tramite gestione oculata dell'habitat terrestre necessario alle popolazioni di anfibi e rettili.
- Possibilità di interscambio tra popolazioni differenti di anfibi/rettili tramite realizzazione di corridoi ecologici tra aree idonee limitrofe;
- Sensibilizzazione della popolazione locale rispetto alla tutela delle specie e dei loro habitat, con particolare riguardo agli Ofidi, talvolta ingiustamente oggetto di persecuzione.

Uccelli

ARE Villa Romana

- Rinaturalizzazione con siepi per una maggiore comunicazione dell'ARE con i bacini e il fiume Lamone;
- Limitazione dell'accesso al pubblico ai soli giorni festivi, e alle scuole/gruppi in numero chiuso. No raccolta di flora spontanea;
- Adeguamento delle funzionalità idrauliche interne al fine di avere sempre aree allagate (stagni, canneto e prati umidi);
- Dopo gli sfalci di vegetazione (es. canneto), non trinciare ma asportare la biomassa, per non accelerare eventuali processi di prosciugamento delle zone umide. Effettuare sempre tali interventi con il metodo della rotazione;
- Programma di contenimento della Nutria.

Vasche dell'ex-zuccherificio

- Definizione di interventi atti a creare un ambiente diversificato e ospitale per la fauna;
- Abbassare gli argini portandoli a circa 2 metri dal livello suolo. La terra rimossa dovrà essere ridistribuita all'interno delle vasche per creare penisole e dossi vegetati dove sarà possibile il rifugio e l'insediamento di avifauna nidificante (anche di All.1, ma non solo).
- Proibire l'attività venatoria entro i confini del SIC/ZPS e in un intorno di 500 metri, e aumentando al contempo l'attività di vigilanza rispetto agli episodi di bracconaggio.
- La gestione degli sfalci deve seguire il criterio di rotazione e asportazione della biomassa, evitando diserbo chimico, con il fuoco, o la trinciatura in loco. Nelle parti individuate per lo sfalcio, essere svolta una sola volta all'anno a fine estate.

Fiume Lamone

- Garantire che gli enti preposti al controllo della vegetazione in alveo, conservino e garantiscano almeno in periodo riproduttivo (aprile-luglio) la conservazione degli habitat di interesse comunitario (e non solo). In ogni caso, deve essere garantita una rotazione degli interventi tale che il controllo della vegetazione erbacea non interessi tutta l'area contemporaneamente e vengano definiti dei calendari di intervento nel rispetto delle esigenze di tutela delle singole specie nidificanti. Non venga superato un unico sfalcio all'anno a fine estate.
- Evitare l'espansione degli orti entro gli argini nel tratto compreso nel SIC/ZPS. Vietare in ogni caso l'utilizzo di prodotti chimici (insetticidi, erbicidi).
- Vietare l'uso di mezzi motorizzati (moto, quad, ecc.) nel tratto fluviale incluso nel SIC/ZPS.

Chiroteri:

- Effettuare monitoraggi mirati alla conoscenza della composizione specifica nel SIC-ZPS e all'individuazione dei siti di *nursery* e di *roost* presenti
- Mantenere laddove presenti ed aumentare ovunque la disponibilità di rifugi artificiali per Chiroteri
- Ridurre l'inquinamento luminoso nei pressi dell'ARE Villa Romana
- Promuovere pratiche di agricoltura biologica e biodinamica in un'ampia fascia attorno al SIC- ZPS
- Incrementare gli appezzamenti agricoli a riposo nei pressi del SIC-ZPS - Incrementare corridoi ecologici di connessione tra le aree trofiche
- Mantenere la vegetazione dei fossati con acqua per buona parte della primavera-estate evitando operazioni di pesante disturbo per questo tipo di elemento morfologico del paesaggio
- Incrementare il livello di sensibilizzazione dell'opinione pubblica e dei tecnici delle Amministrazioni
- Ridurre drasticamente le irrorazioni di pesticidi chimici e diserbanti all'interno e in una fascia buffer esterna al SIC-ZPS

Arvicola d'acqua:

- Mantenere aree con ricca vegetazione erbacea ripariale
- Controllare ed eventualmente rimuovere completamente gli elementi di fauna alloctona che interagiscono negativamente con la specie
- Vietare all'interno del SIC-ZPS ogni spargimento, mediante irrorazione, di pesticidi chimici e diserbanti
- Vietare all'interno del SIC-ZPS l'uso di metodi non selettivi di controllo del ratto o altri roditori indesiderati, quali ad esempio i rodenticidi
- Migliorare la qualità delle acque in tutte le zone umide comprese nel SIC-ZPS

Moscardino:

- Incrementare i corridoi ecologici di tipo arboreo-arbustivo di connessione tra le aree trofiche anche e soprattutto al di fuori dell'Area protetta
- Vietare all'interno del SIC-ZPS ogni spargimento, mediante irrorazione, di pesticidi chimici e diserbanti
- Vietare all'interno del SIC-ZPS l'uso di metodi non selettivi, quali ad esempio i rodenticidi, di controllo del ratto o altri roditori indesiderati

Istrice:

L'obiettivo di gestione primario riguardo a questa specie deve essere quello di mantenere un giusto equilibrio fra la presenza di questo elemento faunistico di pregio e l'ambiente, il quale può sostenere solamente un numero molto limitato di esemplari. Un secondo obiettivo è quello di garantire un moderato livello di conflittualità tra l'Istrice e le attività antropiche nelle aree agricole circostanti. Allo stato attuale gli obiettivi specifici saranno:

- monitorare l'evoluzione dell'insediamento di questa specie nei vari ambiti del sito Rete Natura 2000 nel territorio comunale, anche in rapporto ad altri mammiferi (es. il Tasso *Meles meles*)
- definire i tragitti trofici dell'Istrice con approfondimenti circa il livello di consumo di piante spontanee rispetto alle piante coltivate.

Puzzola:

L'obiettivo di gestione primario riguardo a questa specie deve riguardare la regolamentazione e supervisione dell'attività di controllo della fauna selvatica che genera conflitto con gli agricoltori e i cacciatori. Da non trascurare l'obiettivo collegato di sensibilizzazione della popolazione. Un secondo obiettivo dovrà essere quello di incrementare i corridoi ecologici di tipo arboreo-arbustivo soprattutto in connessione con le vie d'acqua anche e soprattutto al di fuori della Riserva. Anche l'avvelenamento accidentale per via secondaria causata dai rodenticidi deve essere evitato. L'individuazione degli ambiti in cui la specie risulta ancora presente o tenta la colonizzazione rimane una priorità.

4. Misure specifiche di conservazione

4.1 Finalità, validità ed efficacia delle Misure Specifiche di Conservazione

Le Misure Specifiche di Conservazione del sito SIC/ZPS IT4070021 „Biotopi di Alfonsine, Fiume Reno„ definiscono nel dettaglio l'insieme organico delle tutele necessarie per garantire il mantenimento in un soddisfacente stato di conservazione degli habitat e delle specie animali e vegetali di cui alle Direttive n.92/43/CEE e n. 2009/147/CE (ex 79/409/CEE), nonché il loro risanamento e, possibilmente, miglioramento. Le Misure Specifiche di Conservazione sono uno strumento di carattere gestionale e regolamentare elaborato in riferimento alle Direttive n.92/43/CEE e n. 2009/147/CE, al DPR 357/97 e ss.mm., al D.M. n. 224 del 2002, al D.M. n. 258 del 2007, alla L.R. 6 del 2005, alla D.G.R. n. 1191 del 2007 e alle successive Deliberazioni della Giunta regionale.

Le Misure Specifiche di Conservazione:

- a) individuano le attività antropiche problematiche e quelle eventualmente non ammissibili all'interno del sito, nonché le relative regolamentazioni attraverso indirizzi, prescrizioni, incentivi, per garantire il mantenimento in un soddisfacente stato di conservazione degli habitat e delle specie animali e vegetali di interesse comunitario per i quali è stato designato il sito;
- b) indicano le opere e gli interventi necessari alla conservazione ed al ripristino delle condizioni ambientali idonee per gli habitat e le specie di interesse comunitario target, da incentivare;
- c) fissano i criteri ed i parametri degli indennizzi e dei contributi.

Le Misure Specifiche di Conservazione hanno validità a tempo indeterminato. Le Misure Specifiche di Conservazione sono sottoposte a revisioni da parte dell'Ente gestore del sito in seguito ad approfondimenti conoscitivi e a esigenze derivanti dall'emergere di nuove problematiche e sensibilità o a nuovi approcci culturali e scientifici o attività necessari alla conservazione ed al ripristino delle condizioni ambientali idonee per gli habitat e le specie di interesse comunitario.

4.2 Articolazione delle Misure specifiche di conservazione

Le Misure Specifiche di Conservazione sono articolate in:

- misure di indirizzo e direttive
- misure prescrittive (riportate in uno specifico capitolo)
- misure di incentivazione.

Le Misure Specifiche di Conservazione, qualora più restrittive, superano le norme vigenti.

4.2.2 Misure trasversali

Tutela delle risorse idriche

MISURE DI INDIRIZZO E DIRETTIVE

1. Il miglioramento della qualità dell'acqua e l'incremento della sua disponibilità in periodo estivo nei corsi d'acqua e nelle zone umide lentiche costituiscono obiettivi prioritari per la conservazione in uno stato soddisfacente di habitat e specie di interesse comunitario e significativi per il sito.
2. L'Ente gestore del sito del sito, di concerto con Consorzio di Bonifica, Regione, AIPO, Servizio di bacino, Comuni, Imprese agricole, Associazioni professionali, proprietari e gestori di zone umide, sottoscrivono, entro 3 anni dall'entrata in vigore delle presenti Misure, protocolli di intesa per il miglioramento della qualità dell'acqua e l'incremento della sua disponibilità in periodo estivo nei corsi d'acqua e nelle zone umide con acque lentiche anche all'esterno del sito Natura 2000. In particolare deve essere perseguito urgentemente il controllo e la riduzione degli agenti inquinanti, soprattutto dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole, anche attraverso la realizzazione di depuratori e di ecosistemi per la fitodepurazione.

Gestione e interventi su corpi idrici e loro pertinenze

MISURE DI INDIRIZZO E DIRETTIVE

1. Rimozione o adeguamento delle barriere esistenti che causano interruzione del *continuum* dei corsi d'acqua e limitano i naturali spostamenti della fauna ittica di interesse comunitario

2. 3140, 3150, Pp: verifica della funzionalità dei manufatti idraulici al fine di garantire un livello sufficiente delle acque, anche nel periodo estivo
3. Dismettere progressivamente le pratiche di agricoltura tradizionale sugli argini e nelle golene del Fiume Lamone all'interno del SIC-ZPS, convertendo le aree golenali in prati naturali, umidi o allagati

MISURE DI INCENTIVO

1. Incentivi per la riduzione delle barriere ecologiche fluviali

Attività produttive e di produzione energetica e reti tecnologiche e infrastrutturali

MISURE DI INDIRIZZO E DIRETTIVE

Rivalutare il tipo di conversione dello stabilimento Eridania, considerando attività che non inducano modifiche ulteriormente peggiorative del paesaggio agrario circostante, allo stabilimento e al SIC-ZPS. In ogni caso, per qualsiasi nuova attività industriale nell'area ex-Eridania, applicare consistenti misure di compensazione e mitigazione indirizzate a favorire le connessioni ecologiche interne ed esterne al SIC-ZPS e la realizzazione di schermature naturali.

MISURE DI INCENTIVO

Incentivi per la rimozione e la messa in sicurezza dei cavi aerei

Interventi su fabbricati e strade

MISURE DI INDIRIZZO

1. Riduzione dell'impatto della viabilità su specie e habitat attraverso l'adozione di misure di mitigazione quali sottopassaggi o altre misure idonee alla riduzione dell'impatto veicolare per la fauna minore in presenza di corridoi ecologici locali ad alta densità di individui durante l'anno o concentrati nei periodi di migrazione
2. Installare cartellonistica stradale per attraversamento fauna minore
3. Evitare ulteriori espansioni edificate o barriere ecologiche all'interno del SIC-ZPS

MISURE DI INCENTIVO

Incentivi per la riduzione dell'impatto veicolare nei confronti della fauna

Attività di fruizione a fini didattici, sociali, ricreativi, sportivi, turistici, culturali e scientifici

MISURE DI INDIRIZZO

1. Posa di pannelli informativi che dettagliano le principali vulnerabilità, modalità di accesso e fruizione del sito Natura 2000
2. Informazione e sensibilizzazione per popolazione, turisti, cacciatori e pescatori, operatori economici locali, scuole primarie di primo e di secondo grado relativamente alla conservazione della biodiversità e alle specie che potenzialmente interferiscono con le attività produttive, attraverso la predisposizione di materiale informativo
3. Regolamentazione delle attività ricreative, turistiche e sportive che possono causare disturbo all'avifauna e che comportano la presenza antropica, sia regolare, sia occasionale, nei siti di nidificazione durante la loro riproduzione e/o alimentazione
4. Aumentare la vigilanza nei confronti di chi introduce mezzi motorizzati non autorizzati nel tratto fluviale incluso nel SIC/ZPS
5. Limitare l'accesso al pubblico ai soli giorni festivi e alle scuole/gruppi in numero chiuso. Prevedere in ogni caso tratti non liberamente accessibili per i visitatori ma solo ai manutentori e ricercatori.

Attività agricole e zootecniche

MISURE DI INDIRIZZO

1. Ripristino degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario circostante (l'area su cui insistere particolarmente è indicativamente delimitata dal Fiume Lamone a ovest, dalla SP20 a sud, dalla SS302 a est, dalla SS253 a nord), salvo specifica autorizzazione rilasciata dall'Ente Gestore per comprovati motivi di natura idraulica e idrogeologica, nonché per ragioni connesse alla pubblica incolumità
2. Favorire le pratiche dell'agricoltura biologica, biodinamica, integrata e soprattutto condizionale (ovvero condizionata al mantenimento di microbiotopi quali stagni, siepi, prati aridi ecc.) nel sito e nel raggio di almeno 2 km intorno al SIC-ZPS

3. Informazione e sensibilizzazione per agricoltori e allevatori relativamente all'adozione di sistemi agricoli eco-compatibili
4. Conservazione degli ambienti arbustati e di macchia radura
5. Introdurre il divieto di effettuare la nebulizzazione di qualsiasi insetticida, pesticida o diserbante e fertilizzante chimico all'interno dei fossi e delle zone umide e nei 15 metri attorno ad essi nel raggio di almeno 1 km dai confini dell'Area di Riequilibrio Ecologico e dei bacini dello zuccherificio inclusi nel SIC-ZPS (ad eccezione di eventuali interventi straordinari motivati da ragioni di salute pubblica, per il controllo di insetti vettori di malattie pericolose per l'uomo).

MISURE DI INCENTIVAZIONE

1. Incentivare la sospensione dei trattamenti che prevedono la nebulizzazione di qualsiasi insetticida, pesticida o diserbante e fertilizzante chimico all'interno dei fossi e delle zone umide e nei 15 metri attorno ad essi nel raggio di almeno 1 km dai confini dell'Area di Riequilibrio Ecologico e dei bacini dello zuccherificio inclusi nel SIC-ZPS
2. Incentivi per il ripristino e la manutenzione di piccoli ambienti umidi nell'area vasta (pozze, stagni ecc.)
3. Incentivi per l'adozione dei sistemi di coltivazione dell'agricoltura biologica, secondo le norme previste dal Regolamento (CEE) n. 834/2007e dell'agricoltura integrata, anche mediante la trasformazione ad agricoltura biologica e integrata delle aree agricole esistenti, in particolar modo quando contigue a zone umide o alla rete idrografica minore
4. Incentivare, in particolare, pratiche di agricoltura biologica e biodinamica nel raggio di almeno 1 km intorno al SIC/ZPS
5. Incentivi per il mantenimento, il ripristino e realizzazione, con specie autoctone e locali, di elementi naturali e seminaturali dell'agroecosistema a forte interesse ecologico (incolti, prati stabili, fasce tampone mono e plurifilare, siepi e filari arborei-arbustivi mono e plurifilari, frangivento, arbusteti, boschetti, residui di sistemazioni agricole, macereti, stagni, laghetti e zone umide, temporanee e permanenti) in modo diffuso nel territorio
6. Incentivi per le forme di allevamento e agricoltura estensive tradizionali
7. Incentivi per l'adozione di ulteriori sistemi di riduzione o controllo delle sostanze inquinanti di origine agricola e nell'uso dei prodotti chimici in relazione: alle tipologie di prodotti a minore impatto e tossicità, alle epoche meno dannose per le specie selvatiche (indicativamente autunno e inverno), alla protezione delle aree di maggiore interesse per le specie di interesse comunitario (ecotoni, bordi dei campi, zone di vegetazione semi-naturale ecc.) in tutto il territorio del comune di Alfonsine
8. Ridurre progressivamente il carico di inquinanti, in particolare di nutrienti e di pesticidi, incentivando l'utilizzo di pratiche di concimazione naturale rispetto alle concimazioni minerali e pratiche di agricoltura biologica e biodinamica nel raggio di almeno 500 m intorno a tutto il SIC/ZPS
9. Incentivi per la riduzione dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole nell'area vasta
10. Incentivi per il mantenimento ovvero creazione di margini o bordi dei campi esterni al SIC/ZPS, quanto più ampi possibile (di almeno 50 cm), lasciati incolti, mantenuti a prato, o con essenze arboree e arbustive non trattati con principi chimici e sfalciati fuori dal periodo compreso tra l'1 marzo e il 31 agosto
11. Incentivi per il mantenimento quanto più a lungo possibile delle stoppie, delle paglie o dei residui colturali, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminati, anche nel periodo invernale
12. Incentivi per l'adozione delle misure più efficaci per ridurre gli impatti sulla fauna selvatica delle operazioni di sfalcio dei foraggi almeno in un intorno di 3 km (come sfalci, andature, ranghinature), di raccolta dei cereali e delle altre colture di pieno campo
13. (mietitrebbiature)
14. Incentivare la messa a riposo (a rotazione) di aree attualmente coltivate nei pressi del SIC/ZPS
15. Incentivare la scelta di colture meno bisognose di irrigazione in tutto il territorio comunale di Russi da parte degli agricoltori
16. Incentivare la praticoltura estensiva
17. Incentivare gli interventi di realizzazione di macchie-radure,

18. Incentivi all'attività agrosilvopastorale per il mantenimento e la gestione di superfici a prateria, prato e pascolo
19. Incentivare il recupero del paesaggio agrario storico, mediante l'impianto di siepi, alberature con specie dei generi Quercus, Acer, Morus e Salix realizzando corridoi ecologici di connessione tra le aree trofiche, in particolare tra il sistema dei Bacini, il Fiume Lamone e l'ARE
20. Incentivi per la messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare zone umide (temporanee e permanenti) e prati arbustati gestiti esclusivamente per la flora e la fauna selvatica, in particolare nelle aree contigue alle zone umide e il mantenimento dei terreni precedentemente ritirati dalla produzione dopo la scadenza del periodo di impegno
21. Incentivi per la creazione di strutture per l'osservazione della fauna selvatica che non arrechino disturbo alle specie presenti
22. Incentivi per le colture a basso consumo idrico in tutto il territorio del comune di Russi e l'individuazione di fonti di approvvigionamento idrico, tra cui reflui depurati, per tamponare le situazioni di stress idrico estivo
23. Incentivi per il mantenimento di siti riproduttivi per gli anfibi
24. Incentivi per la conservazione di muretti a secco, pietraie, o altre strutture che alberghino rettili, sulla base di uno studio motivante

Gestione forestale

MISURE DI INDIRIZZO

1. 91E0, 92A0, controllo e contenimento delle specie erbacee, arbustive e arboree invasive o alloctone
2. 91E0, 92A0: definizione e applicazione di modelli colturali di riferimento, di trattamenti selvicolturali e di interventi selvicolturali idonei alla rinnovazione e conservazione della perpetuità degli habitat
3. 91E0, 92A0: realizzazione di aree dimostrative/sperimentali permanenti con applicazione di modelli colturali di riferimento, di trattamenti selvicolturali e di interventi selvicolturali idonei alla rinnovazione e conservazione della perpetuità degli habitat
4. Sensibilizzazione e comunicazione sull'importanza della tutela e del rilascio degli alberi maturi, vetusti, morenti e in genere del legno morto in piedi e a terra

MISURE DI INCENTIVO

1. Incentivi per la realizzazione di interventi colturali mirati nei boschi, compatibilmente con le caratteristiche stazionali (floristiche e faunistiche)

Attività venatoria, alieutica e gestione faunistica

MISURE DI INDIRIZZO

1. Definizione di linee guida per la razionalizzazione del prelievo venatorio delle specie cacciabili e la limitazione dell'impatto sulle specie di Direttiva, anche al di fuori del SIC/ZPS
2. Ridurre il disturbo venatorio entro i confini del sito e in un intorno di 150 metri. Si suggerisce un numero di giornate di caccia non superiore a due alla settimana, lasciando parte dei bacini preclusi
3. Effettuare campagne di controllo della Nutria fino ad arrivare, laddove possibile, alla sua eradicazione, approfittando del rallentamento e persino declino naturale delle popolazioni naturalizzate. Il controllo della Nutria dovrà avvenire mediante catture con gabbia-trappola, evitando, all'interno del SIC-ZPS, l'abbattimento con arma da fuoco che invece potrà essere impiegato nelle zone agricole aperte alla caccia (solo in periodo venatorio)
4. Regolamentare rigorosamente ogni intervento di controllo della fauna terrestre, disincentivando drasticamente pratiche illecite, eventualmente interrompendo ogni forma di controllo in caso si riscontrassero casi di bracconaggio nei confronti di Puzzola e altre specie protette
5. Introdurre appena possibile il divieto di caccia entro il sito Natura 2000
6. Vietare ogni forma di foraggiamento per la fauna selvatica e utilizzazione di alimenti o altri attrattivi finalizzati ad un maggiore abbattimento
7. Programmare reintroduzioni e ripopolamenti di specie ittiche autoctone di interesse conservazionistico, previa rimozione o riduzione delle cause di rarefazione/estinzione

Attività di conservazione

MISURE DI INDIRIZZO

1. Includere nel SIC-ZPS tutto il tratto di Canale dei Mulini fino al confine comunale di Alfonsine

2. Creazione di banche del germoplasma di specie prioritarie, minacciate e rare, sviluppo di programmi di conservazione di specie prioritarie, minacciate e rare anche *ex situ*
3. Realizzazione di interventi di ripristino di habitat degradati o frammentati volti alla riqualificazione ed all'ampliamento delle porzioni di habitat esistenti e riduzione della frammentazione
4. Realizzazione di interventi di rinaturazione e ripristino privilegiando l'utilizzo di tecniche di restauro ecologico attraverso l'uso di specie autoctone e fiorume locale
5. Divulgazione e sensibilizzazione sugli effetti della presenza di specie alloctone: invasività, interazione con habitat e specie autoctoni, rischi ecologici connessi alla loro diffusione
6. 6210, realizzazione di interventi di sfalcio regolare finalizzati alla conservazione e/o ripristino di aree aperte e dell'habitat
7. Adottare programmi di monitoraggi pluriannuali e standardizzati al fine di stabilire i trend delle popolazioni locali di *Lycaena dispar*
8. Incrementare il livello di sensibilizzazione dell'opinione pubblica, dei tecnici delle
9. Amministrazioni, degli agricoltori, dei cacciatori, dei pescatori e dei tecnici delle Amministrazioni attraverso incontri pubblici e/o seminari tecnici e attraverso la promozione dell'ecoturismo
10. Effettuare monitoraggi mirati alla conoscenza della sussistenza e consistenza della popolazione di Arvicola d'acqua, Moscardino, Puzzola in aree campione del SIC-ZPS
11. Favorire la presenza e la maturazione di specie del genere *Rumex* spontanee
12. Adottare programmi di monitoraggi pluriannuali e standardizzati della fauna ittica al fine di stabilire le strutture di popolamento e i trend delle popolazioni presenti nei diversi periodi dell'anno (riproduzione, migrazione, svernamento)
13. Monitorare le popolazioni di *Triturus carnifex* e *Emys orbicularis* presenti nel sito, come indice dell'efficacia delle misure di conservazione adottate
14. Svolgere azioni periodiche di controllo di tutte le specie esotiche presenti (in particolare *Myocastor coypus*).
15. Mantenere nei pressi delle aree umide delle parti di terreno asciutto, incolto e sufficientemente morbido per la deposizione delle uova da parte di *Emys orbicularis*
16. Mantenere per quanto possibile al minimo le escursioni del livello idrico all'interno degli specchi d'acqua, valutando la possibilità di utilizzare il preesistente impianto dello zuccherificio per il prelievo dell'acqua dal Lamone al fine di garantire l'approvvigionamento idrico alle zone umide in caso di crisi idrica, utilizzando i canali perimetrali e il pozzo artesiano (controllare il corretto funzionamento della pompa) ed eventualmente facendo uso di energia fotovoltaica o della centrale a biomasse.
17. Installare cartellonistica didattica e informativa sulle specie di anfibi e rettili presenti nell'area atti alla sensibilizzazione della popolazione locale
18. Predisposizione di cartellonistica al fine di individuare agevolmente sul territorio il sito Natura 2000
19. Monitoraggio degli habitat di allegato I della direttiva Habitat
20. Monitoraggio delle specie di allegato II della direttiva Habitat
21. Monitoraggio delle specie di Allegato I della Direttiva Uccelli
22. Monitoraggio delle specie non di Allegato I della Direttiva Uccelli, in special modo tramite mappaggio complessivo dei Passeriformi nidificanti e indagine in periodo di migrazione
23. Monitoraggio delle specie animali e vegetali alloctone, in particolare monitorare costantemente le aree umide assicurandosi che non ci sia colonizzazione da parte di *Procambarus clarkii* e *Trachemys scripta* e in caso intervenire immediatamente con la rimozione degli individui
24. Effettuare monitoraggi mirati alla conoscenza della composizione specifica in tutto il SICZPS e all'individuazione dei siti di nursery e di roost presenti di Chiroteri
25. Aumentare la disponibilità di spazi di rifugio/sosta attraverso dispositivi artificiali, sia per specie forestali che antropofile di Chiroteri
26. Effettuare monitoraggi mirati alla conoscenza della sussistenza e consistenza della popolazione di Arvicola terrestre e Moscardino in aree campione del SIC-ZPS
27. Effettuare monitoraggi mirati alla quantificazione della densità dell'Istrice, anche in rapporto ad altri mammiferi (es. il Tasso), e alla definizione dei tragitti trofici dell'Istrice arrivando a ottenere informazioni circa il livello di consumo di piante spontanee rispetto a piante coltivate in prossimità del SIC/ZPS
28. Mantenimento di profondità diversificate nelle aree umide, idonee al permanere del geosigmeto esistente e della fauna associata, fatte salve le esigenze di protezione dal rischio idrogeologico
29. Progettare e realizzare un metodo sicuro e gestibile per l'approvvigionamento idrico sia dei bacini Eridania che dell'ARE e di conseguenza un protocollo di gestione condiviso con gli interessati
30. Realizzazione di un ampio corridoio ecologico (di tipo arbustivo-forestale) che colleghi l'ARE ai bacini ex-Eridania e al fiume Lamone
31. Riduzione dell'inquinamento luminoso sull'ARE dovuto alla Villa Romana e all'isola ecologica
32. Approntare un protocollo di regolazione dei livelli idrici in tutte le zone umide del SIC-ZPS, e adeguare le strutture esistenti per il regolare approvvigionamento idrico
33. Incrementare il grado di naturalità dei bacini dell'ex-Zuccherificio, riducendo la pendenza degli argini e adottando un programma di gestione della vegetazione ripariale erbacea che segua le priorità di

conservazione floro-faunistica; la terra rimossa dovrà essere inoltre ridistribuita all'interno delle vasche per creare penisole e dossi vegetati

34. Impermeabilizzare lo stagno superiore non dotato fin dal primo impianto di opportuno isolamento dal terreno permeabile
35. Nell'ARE Villa Romana, adottare una gestione dinamica di fronte alle periodiche e frequenti emergenze idriche, valutando l'adeguamento delle funzionalità idrauliche interne al fine di avere sempre aree allagate (stagni, canneto e prati umidi)
36. Dopo gli sfalci di vegetazione (es. canneto), non trinciare, ma asportare la biomassa, per non accelerare eventuali processi di prosciugamento delle zone umide. Effettuare sempre tali interventi con il metodo della rotazione, evitando interventi „completi„
37. Ampliare le aree a canneto, prato stabile, prato allagato
38. Mantenere livelli idrici costanti nei bacini con acque basse (inferiori ai 15 centimetri), per tutto il periodo dal 15 aprile al 15 luglio

MISURE DI INCENTIVO

1. Incentivi per il ripristino e la manutenzione di habitat di Direttiva e di habitat di specie delle Direttive
2. Incentivi per il ripristino e la manutenzione di piccoli ambienti umidi (pozze, stagni ecc.)
3. Incentivi per l'ampliamento di aree a canneto, a prato stabile, a prato allagato

4.2.3 Indennizzi e contributi

1. Ai sensi dell'art. 59 della LR 6/2005, qualora le modificazioni delle destinazioni d'uso o degli assetti colturali in atto, previsti dalle Misure Specifiche di Conservazione, comportino riduzione del reddito, il soggetto gestore provvederà nei confronti dei proprietari o dei conduttori dei fondi al conseguente indennizzo secondo criteri e parametri perequativi definiti dai commi seguenti.
2. Il mancato o ridotto reddito deve essere documentato in riferimento ai mutamenti intervenuti, rispetto all'assetto precedente, a seguito dell'entrata in vigore delle Misure Specifiche di Conservazione, attraverso effettivi e quantificabili riscontri.
3. Non sono indennizzabili redditi mancati o ridotti per cause imputabili o collegate alla tutela e conservazione paesaggistica ed ambientale, secondo i vincoli o condizionamenti derivanti da assetti specifici comunque preesistenti al regime di sito della rete Natura 2000.
4. Indennizzi e contributi per l'attuazione delle misure di incentivazione previste all'art. 6 delle presenti Misure Specifiche di Conservazione vengono definiti in base ad indennità, contributi e finanziamenti erogabili attraverso il Piano Regionale di Sviluppo Rurale e altri Piani e Programmi regionali.

4.2.4 Misure regolamentari (RE) valide per tutto il sito

Attività venatoria e gestione faunistica

È vietato detenere munizionamento contenente pallini di piombo o contenenti piombo per l'attività venatoria all'interno delle zone umide naturali ed artificiali, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata e salmastra, compresi i prati allagati, nonché nel raggio di 150 m dalle rive più esterne, limitatamente per coloro che esercitano l'attività venatoria negli appostamenti e negli apprestamenti, temporanei o fissi, all'interno di tali zone umide e nella relativa fascia di rispetto di 150 m.

Attività di pesca e gestione della fauna ittica

È vietato effettuare ripopolamenti ittici a fini sportivi ed effettuare catture di specie ittiche autoctone a fini di ripopolamento in altre aree.

Urbanistica, edilizia, interventi su fabbricati e manufatti vari, viabilità

È obbligatorio installare batbrick o batbox in caso di interventi di manutenzione straordinaria di edifici e di ponti, laddove sia accertata la presenza di roost da parte dell'Ente gestore; l'intervento deve, comunque, conservare gli spazi e le caratteristiche dei luoghi utilizzati in precedenza dalle colonie di Chiroteri.

Altre attività

È vietato utilizzare barre falcianti per potare alberi e arbusti.

È vietato eliminare le aree di canneto, di prato stabile e di prato allagato.

È vietato raccogliere o danneggiare intenzionalmente esemplari delle seguenti specie vegetali, salvo autorizzazione dell'Ente gestore: *Schoenoplectus lacustris*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Nuphar lutea*, *Hottonia palustris*, *Samolus valerandi*, *Ranunculus trichophyllus* subsp. *Trichophyllus*, *Veronica anagalloides*, *Typha angustifolia*, *Typha latifolia*.

5. Procedure per la valutazione di incidenza

Nell'ambito delle misure di conservazione obbligatorie per i Siti della Rete Natura 2000, la normativa di riferimento a livello comunitario, nazionale e regionale ha introdotto la procedura denominata "Valutazione d'Incidenza". Essa si applica sia nei confronti degli atti di pianificazione e programmazione territoriale, sia nei confronti dei singoli progetti/interventi che possono avere effetti, anche indiretti, purché significativi, sui Siti di Interesse Comunitario e Regionale.

Nella Direttiva Habitat è presente una norma esplicita che prevede l'esclusione della procedura di valutazione di quei piani o progetti che siano direttamente connessi o necessari alla gestione del sito. Rientra in questa categoria la realizzazione del piano di gestione del sito, in quanto espressamente predisposto per realizzare le finalità di conservazione dello stesso, così come vi rientrano la gran parte degli interventi in esso previsti; le azioni previste ed elencate nel piano, che per definizione concorrono al raggiungimento degli obiettivi di conservazione, dovranno essere sottoposte alla procedura di valutazione d'incidenza solo nei casi in cui ciò venga esplicitamente indicato nelle singole schede.