

SOMMARIO

1	PREMESSA	1
2	DESCRIZIONE DEL SITO	4
2.1	LA GARZAIA DI POMPONESCO	4
2.2	VEGETAZIONE REALE	6
2.2.1	<i>Generalità</i>	6
2.2.2	<i>Vegetazione elofitica</i>	6
2.2.3	<i>Vegetazione terofitica ed igronitrofila su substrati fangoso-limosi e ghiaioso-limosi</i>	6
2.2.4	<i>Vegetazione perenne nitrofila</i>	6
2.2.5	<i>Saliceti arborei</i>	7
2.2.6	<i>Rimboschimenti di latifoglie</i>	7
2.3	TIPI DI HABITAT NATURALI DI INTERESSE COMUNITARIO	8
2.3.1	<i>3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p. e <i>Bidention</i> p.p.</i>	8
2.3.2	<i>91E0 - *Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion, Alnion-incanae, Salicion albae</i>)</i>	9
2.4	SPECIE VEGETALI DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO	9
2.5	FAUNA	10
2.5.1	<i>Invertebrati</i>	10
2.5.2	<i>Erpetofauna</i>	10
2.5.3	<i>Avifauna</i>	11
2.5.4	<i>Mammalofauna</i>	12
2.6	OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE	12
2.7	VALORE DEL SITO DELLA RETE NATURA 2000	14
2.7.1	<i>Valutazione degli habitat</i>	14
2.7.2	<i>Valutazione delle specie</i>	15
3	LE PREVISIONI DI PIANO	17
3.1	GENERALITÀ	17
3.2	CONSERVAZIONE DELL'HABITAT *91E0	17
3.2.1	<i>Riqualficazione del saliceto arboreo</i>	17
3.2.2	<i>Conservazione del compartimento del legno morto</i>	18
3.3	GESTIONE DEGLI IMPIANTI FORESTALI A FINI ORNITOLOGICI	19
3.3.1	<i>Interventi di manutenzione previsti</i>	19
3.3.2	<i>Realizzazione di nuovi impianti</i>	19
3.4	STRATEGIE PER L'AUMENTO DELLA BIODIVERSITÀ	20

3.4.1	<i>Riapertura della lanca</i>	20
3.4.2	<i>Riconversione di terreni agricoli</i>	22
3.5	STRATEGIE PER LA REGOLAMENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ ANTROPICHE	22
3.5.1	<i>Razionalizzazione degli accessi e della viabilità interna</i>	22
3.5.2	<i>Regolamentazione dell'attività agricola</i>	23
3.5.3	<i>Attività scientifica</i>	24
3.5.4	<i>Attività didattica</i>	24
3.6	AZIONI DI GESTIONE	24
4	L'ANALISI PER L'ESCLUSIONE	26
4.1	IDENTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI	26
4.2	LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	26
4.3	CONCLUSIONI	28
	BIBLIOGRAFIA	I

1 PREMESSA

La Riserva Naturale Regionale “Garzaia di Pomponesco” è stata istituita come Riserva Naturale parziale zoologica ai sensi della Legge Regionale 30 novembre 1983 n. 86, con Deliberazione del Consiglio Regionale (D.C.R.) del 28 luglio 1988, n. IV/1176 nell'intento di salvaguardare gli ambienti di nidificazione di una colonia di Ardeidi gregari, stabile dal 1981, dalle operazioni di disboscamento ad opera di privati pioppicoltori concessionari di terreni demaniali.

Dalla lettura dell'atto istitutivo emergono le finalità che il legislatore regionale ha voluto prefissare per la Riserva e in particolare:

- a) garantire la conservazione dell'originario ambiente naturale, idoneo alla sosta ed alla nidificazione degli Ardeidi gregari;
- b) disciplinare e controllare la fruizione del territorio a fini scientifici.

La Riserva, in un primo tempo gestita dalla Provincia di Mantova, è stata affidata dal 1999, con Delibera di Giunta Provinciale (D.G.P.) del 18 giugno 1999 n. 211, al Comune di Pomponesco a seguito di stipula di apposita convenzione.

Il Comune di Pomponesco viene dichiarato Ente gestore con D.C.R. del 1 febbraio 2000, n. VI/1480.

La ZPS IT20B0402 “Riserva Regionale Garzaia di Pomponesco”, individuata con D.G.R. 13 febbraio 2004, n. 16338, è stata classificata come tale in seguito alla trasmissione all'Unione Europea della proposta di riconoscimento effettuata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con propria nota DPN/2D/2005/14150 del 6 giugno 2005.

Con D.G.R. 25 gennaio 2006, n. 8/1791 “*Rete Europea Natura 2000: individuazione degli enti gestori di 40 Zone di Protezione Speciale (ZPS) e definizione delle procedure per l'adozione e l'approvazione dei piani di gestione dei siti*”, pubblicata sul BURL del 23 febbraio 2006:

- è stato individuato l'ente gestore dell'area protetta, ovvero il Comune di Pomponesco, quale ente gestore della ZPS;
- sono stati stabiliti i confini della ZPS;
- è stato previsto che, in attesa dell'approvazione del piano di gestione, alla ZPS si applicano le misure di conservazione contenute nell'allegato C, ed in particolare quelle riferite a ZPS con garzaie, successivamente integrate con nota del 25 luglio 2006 e con D.G.R. 21 febbraio 2007 n. 8/4196 “*Elenco dei criteri di gestione obbligatoria e delle buone condizioni agronomiche e ambientali ai sensi del Reg. CE 1782/2003 (Disciplina del regime di condizionalità dei pagamenti diretti della PAC) ed in recepimento del d.m. 21 dicembre 2006, n. 12541*”, pubblicata sul BURL del 16 marzo 2007;

- sono state approvate le “Procedure per l'adozione e l'approvazione dei piani di gestione dei siti”.

Con D.G.R. 13 dicembre 2006, n. 3798 *"Rete Natura 2000: modifiche e integrazioni alle DD.GG.RR. n. 14106/03, n. 19018/04 e n. 1791/06, aggiornamento della Banca Dati Natura 2000 ed individuazione degli enti gestori dei nuovi SIC proposti"* la Regione Lombardia, preso atto dell'avvenuta trasmissione, da parte del Ministero alla CE, della proposta di aggiornamento della banca dati Natura 2000 approvata con D.G.R. 1876/06 e succ. mod., così come modificata dallo stesso Ministero ha individuato gli enti gestori dei nuovi proposti SIC (pSIC) e gli enti gestori delle ZPS derivante dalla rettifica di cui sopra.

Anche in questo caso, quale ente gestore del SIC IT20B0015 “Pomponesco”, proposto alla Regione Lombardia dalla Provincia di Mantova, è stato individuato l'ente gestore dell'area protetta, ovvero il Comune di Pomponesco.

Infine, con il D.M. 26 marzo 2008 “Primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia continentale in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE” il SIC IT20B0015 “Pomponesco” è stato inserito nell'elenco aggiornato dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografia continentale come stabilito dalla decisione della Commissione delle Comunità Europee 2008/25/CE del 13 novembre 2007 ad oggetto “Primo elenco aggiornato di siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale”.

Nel 1994 la Provincia di Mantova, quale ente gestore, preparò un piano di Gestione della Riserva ed avviò la richiesta di concessione dell'area demaniale: in seguito il piano venne sospeso.

Nel 2000 il Comune di Pomponesco, subentrato alla Provincia, presentò il regolamento, che venne approvato dalla Regione Lombardia con D.G.R. 14 marzo 2003, n. 7/12402.

Nel 2004 un nuovo Piano di gestione della Riserva venne approvato dal Comune di Pomponesco e pubblicato secondo l'iter per eventuali osservazioni.

La Regione Lombardia, in riferimento alla proposta di piano della riserva, pervenuta in data 16 novembre 2006, considerato che la riserva è classificata come ZPS e come SIC, ha richiesto al Comune di Pomponesco, con nota n. prot. T1.2006.1317 del 15.01.2007, di redigere un unico strumento di pianificazione valido per i tre distinti istituti interessanti l'area.

Con la Direttiva Comunitaria 2001/42/CE è stata introdotta la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), che costituisce un importante strumento per l'integrazione delle considerazioni di carattere ambientale nell'elaborazione e nell'adozione di piani e programmi.

Obiettivo di detta Direttiva è quello *"di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, ai sensi della presente direttiva, venga effettuata la valutazione*

ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente" (Art. 1, Direttiva 2001/42/CE).

La direttiva europea è stata recepita nella parte seconda dal Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/2006 entrata in vigore il 31 Luglio 2007, modificato e integrato dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

La Regione Lombardia ha a sua volta recepito il D.Lgs. tramite la d.g.r. 8/6420 del 27/12/2007 "*Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi*", che prevede una specifica procedura di verifica di esclusione dalla VAS per i piani.

Nell'ambito di tale verifica il presente documento di sintesi della proposta di piano di gestione della Riserva Naturale Regionale "Garzaia di Pomponesco", ZPS IT20B0402 "Riserva Regionale Garzaia di Pomponesco", SIC IT20B0015 "Pomponesco" contiene le informazioni e i dati necessari alla verifica degli effetti significativi sull'ambiente, sulla salute umana e sul patrimonio culturale del piano stesso, ai sensi del punto 5.4 dell'Allegato 1 alla d.g.r. succitata e facendo riferimento ai criteri esplicitati nell'Allegato II della Direttiva 2001/42/CE.

2 DESCRIZIONE DEL SITO

2.1 La Garzaia di Pomponesco

La Garzaia di Pomponesco è sita nel basso Mantovano, nel territorio comunale di Pomponesco, ed è individuabile cartograficamente nelle Sezioni E8a4-E8a5 della Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000.

La Riserva si estende su un territorio di 96 ha, costituiti rispettivamente da una zona di riserva di 62 ha e da una fascia di rispetto di 34 ha. La ZPS ha una superficie di 96 ha, corrispondenti alla somma di queste due aree, mentre il SIC ha una superficie di 62 ha, corrispondenti alla zona di riserva vera e propria (cfr. Figura 1).

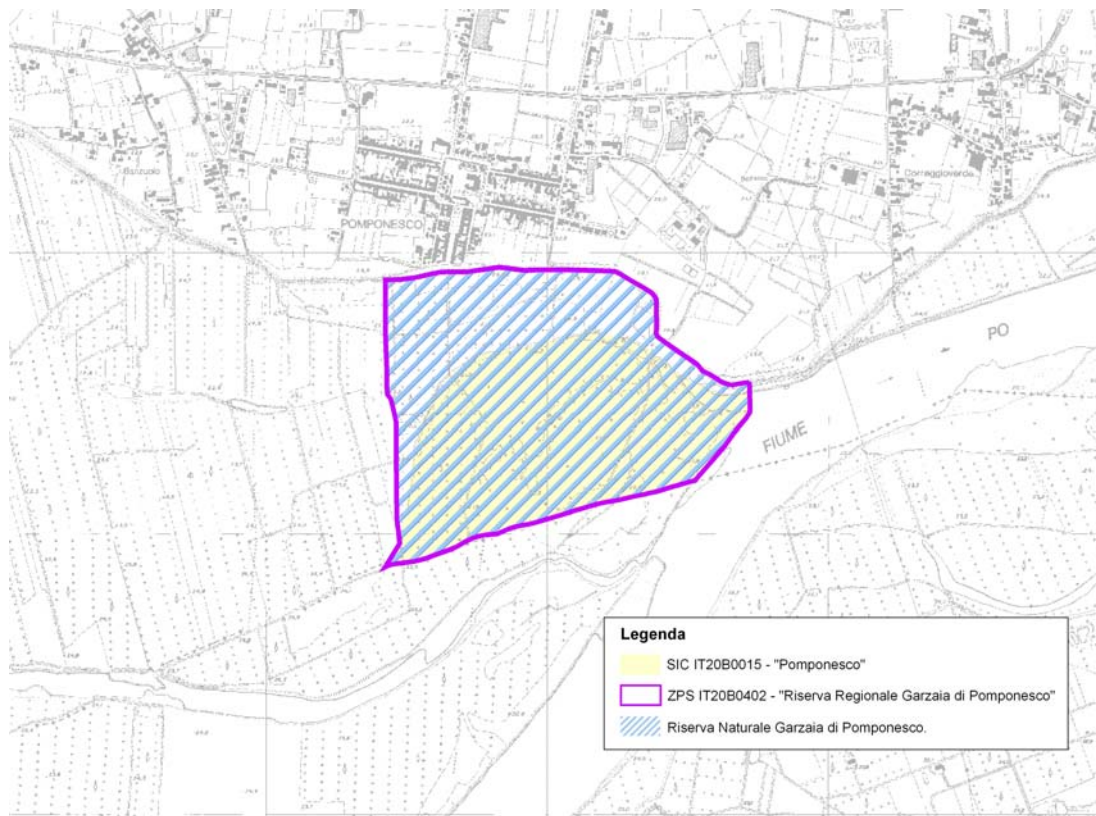


Figura 1 - Localizzazione del SIC/ZPS e della Riserva Naturale Garzaia di Pomponesco

La riserva, a forma pressoché semicircolare con profilo irregolare convesso verso Nord, è situata in sponda sinistra del Fiume Po, in corrispondenza dei limiti meridionali della provincia di Mantova, ad una quota media di m 21 sul livello del mare (cfr. Figura 2).

I confini sono i seguenti: ad est per breve tratto con il fiume Po; a nord e ad ovest una lanca semicircolare, ora in via di interrimento, segna il confine naturale della Riserva: tutt'intorno una stretta fascia agricola costituisce l'Area di Rispetto (quest'area si spinge a nord fin contro l'argine maestro, mentre ad ovest si collega senza soluzione di continuità con

altri terreni golenali coltivati a pioppeto); a sud il confine rettilineo della Riserva coincide con quello provinciale e divide la Provincia di Mantova da quella di Reggio Emilia: esso dista 130-200 m dalla riva sinistra del Po.



Figura 2 – Veduta aerea della Garzaia di Pomponesco

L'insediamento abitativo del Comune di Pomponesco si trova nelle immediate vicinanze del confine nord, isolato fisicamente dalla garzaia dall'argine golenale sul quale corre una strada asfaltata che si eleva di circa 4 metri rispetto al piano campagna.

La garzaia è in una posizione ottimale sia dal punto di vista avifaunistico che turistico e di visibilità; infatti è direttamente collegata all'abitato di Pomponesco, avendo ben quattro accessi, due dei quali direttamente dalla strada sull'argine, e con il recente attracco fluviale in prossimità della lanca è visitabile anche da chi viaggia sul fiume Po.

2.2 Vegetazione reale

2.2.1 Generalità

A oltre quindici anni dalla sua istituzione la Riserva Naturale “Garzaia di Pomponesco” manifesta uno stato di degrado e abbandono nonostante gli interventi operati dai due enti succedutisi nella gestione (la Provincia di Mantova e il Comune di Pomponesco).

La vegetazione dominante è assimilabile al *Salicetum albae*, caratterizzata da boschi di Salice bianco attualmente aggrediti da una massiccia invasione di piante infestanti esotiche, in particolare *Sicyos angulatus* e *Amorpha fruticosa*. Le piante adulte presentano sintomi progressivi di invecchiamento e il sottobosco non manifesta alcuno stadio di evoluzione naturale, presentandosi al contrario in uno stato di monotonia vegetazionale forzata dalla prepotente invasività del *Sicyos angulatus*.

La vecchia lanca, che presenta acqua per pochi giorni all'anno, pur rimanendo ad una quota inferiore rispetto i dossi golenali, è attualmente invasa da vegetazione erbacea ed arbustiva, evidenziando la perdita delle caratteristiche peculiari della zona umida.

2.2.2 Vegetazione elofitica

Nei tratti di lanca dove l'acqua permane quasi tutto l'anno, con quote mai troppo profonde, le specie presenti sono quelle proprie delle acque stagnanti: *Cyperus glomeratus*, *Cyperus fuscus*, *Eleocharis ovata*, *Schoenoplectus mucronatus*, *Bolboschoenus maritimus*, *Butomus umbellatus*, *Veronica anagallis-aquatica*.

2.2.3 Vegetazione terofitica ed igronitrofila su substrati fangoso-limosi e ghiaioso-limosi

Si tratta di fitocenosi in cui predominano alte erbe annuali estive che crescono in ambienti ripariali, per lo più ai margini del fiume, su terreni fangosi ricchi in nitrati o ammoniaca, soggetti a prosciugamento estivo. Queste fitocenosi appartengono alla classe *Bidentetea tripartiti* (distribuita in Europa ed in Asia), che comprende l'ordine *Bidentetalia tripartiti*.

2.2.4 Vegetazione perenne nitrofila

Al margine dei pioppeti, o in loro sostituzione dopo il taglio di utilizzazione, si instaurano fitocenosi dominate da erbe di media e grossa taglia, da invernali a pluriannuali, spesso stolonifere. Le specie erbacee dominanti sono in larga maggioranza termofile e

nitrofile o debolmente nitrofile (specie ruderali). In conseguenza della ruderalizzazione sempre più ampia del territorio e degli scambi commerciali sempre più intensi tra i vari continenti, molte specie esotiche di recente introduzione sono entrate a far parte di queste fitocenosi ruderali.

2.2.5 *Saliceti arborei*

Gli ambienti vegetazionali più rilevanti presenti nella Riserva risultano essere le formazioni arboree di saliceto costituite allo stadio adulto esclusivamente da *Salix alba*.

I saliceti arborei d'alto fusto presenti nella Riserva si presentano come popolamenti coetanei, piuttosto densi, attualmente invecchiati e per questo particolarmente sensibili ad avversità sia di origine biotica, sia abiotica.

Tali appezzamenti a saliceto si presentano oggi in condizione di notevole degrado; gli esemplari presentano sintomi progressivi di disseccamento, con caduta dei rami primari e secondari, e con ripetuti sradicamenti di piante adulte. Se tali fenomeni possono essere ritenuti episodi legati alla normale evoluzione forestale, più preoccupante è il fatto che il bosco non manifesta uno stadio di successione naturale, anzi si presenta con poche specie emergenti senza alcuna forma di variabilità e di biodiversità tipiche del sottobosco igrofilo.

La mancanza di rinnovazione naturale nel saliceto a *Salix alba* è dovuta principalmente all'abbassamento del letto del fiume Po ed alle conseguenti difficoltà di risalita capillare della falda che, con l'alternarsi di periodi siccitosi a periodi piovosi, hanno generato un forte stress sul popolamento ormai già in età matura

Come già accennato tali saliceti sono inoltre soggetti ad una invasione di infestanti esotiche (*Sicyos angulatus* e, in minor misura, *Amorpha fruticosa*), e in particolare sugli esemplari giovani e nei boschi precedentemente trattati a ceduo l'aggressività del *Sicyos* provoca la rottura dei fusti limitandone fortemente lo sviluppo, oltre che il reinsediamento sui suoli nudi. Le giovani piante per attecchire hanno bisogno di ambienti molto umidi, luminosi e privi di concorrenza; un ritardo degli attecchimenti aumenta in modo sensibile la probabilità che esse vengano ad essere eliminate dalle piene.

Nei saliceti più vecchi la competizione naturale tra i salici ha portato ad una notevole moria, così che esistono nel bosco chiarie e radure più o meno ampie.

2.2.6 *Rimboschimenti di latifoglie*

Negli anni pregressi una parte importante della copertura forestale originaria costituita dai saliceti è stata abbattuta per essere sostituita con impianti specializzati di pioppo ibrido euroamericano; l'istituzione della Riserva Naturale, impedendo il proseguimento delle

operazioni, ha lasciato in alcune aree suoli privi di copertura arborea. Facendo ricorso al finanziamento agroforestale Misura I (2.9) del Piano di Sviluppo Rurale della Regione Lombardia sono stati intrapresi diversi interventi di rimboschimento a scopo ambientale, per circa 30 ettari di superficie.

2.3 Tipi di habitat naturali di interesse comunitario

2.3.1 3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p. e *Bidention* p.p.

SUPERFICIE (ha): 0,34 ha

Coltri vegetali costituite da specie erbacee annuali a rapido accrescimento che si insediano sui suoli alluvionali, periodicamente inondati e ricchi di nitrati situati ai lati dei corsi d'acqua, grandi fiumi e rivi minori. Il substrato è costituito da sabbie, limi o argille anche frammisti a uno scheletro ghiaioso. Lo sviluppo della vegetazione è legato alle fasi in cui il substrato dispone di una sufficiente disponibilità idrica, in funzione soprattutto del livello delle acque del fiume e in subordine delle precipitazioni, che quindi non deve venir meno fino al completamento del breve ciclo riproduttivo delle specie presenti.

Si tratta di vegetazione legata ai substrati depositati dal fiume e la cui esistenza richiede la permanenza del controllo attivo esercitato dalla morfogenesi fluviale legata alle morbide e alle piene; la forte instabilità dell'ambiente è affrontata dalla vegetazione approfittando del momento (o dei momenti stagionali) più favorevoli e comunque producendo una grande quantità di semi che assicurano la conservazione del suo *pool* specifico. Le specie presenti sono generalmente entità marcatamente nitrofile che ben si avvantaggiano dell'elevato tenore di nutrienti delle acque di scorrimento superficiale. Le formazioni vegetali secondarie dominate dalle stesse specie, ma slegate dal contesto fluviale e formatesi in seguito a forme di degradazione antropogena non vengono considerate appartenenti a questo habitat.

Generalmente si colloca al di sopra dei depositi sabbiosi che vengono in superficie durante il periodo di magra del fiume permettendo l'insediamento di vegetazione pioniera annuale quale: *Chenopodium album*, *Bidens tripartita*, *Xanthium italicum*, *Polygonum lapathifolium*, *Polygonum mite*, *P. persicaria*, *Echinochloa crus-galli*, *Cyperus glaber* ecc.. E' presente solamente in una piccola patch vicino all'imboccatura della lanca.

Lo stato di conservazione è buono, soprattutto in funzione della ricchezza in specie tipiche.

I principali fattori di rischio che minacciano la stabilità dell'habitat sono gli interventi di regimazione idraulica connessi a riprofilature di rive e sponde.

2.3.2 91E0 - *Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion-incanae, Salicion albae)

SUPERFICIE (ha): 35,25 ha

Si tratta di un habitat che può essere costituito o da boschi ripari che si presentano fisionomicamente come ontanete a ontano nero (*Alnus glutinosa*), con o senza frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), ontanete a ontano bianco (*Alnus incana*) oppure saliceti arborei o arbustivi a salice bianco (*Salix alba*) e/o *S. fragilis* con *Populus nigra*. Nel caso in esame si tratta di foreste igrofile del *Salicion albae*, su suolo sabbioso con falda idrica più o meno superficiale, presenti in località planiziarie, nelle depressioni.

L'habitat occupa gran parte del territorio del sito (4 patches per una superficie complessiva di 35,25 ha) ed è quasi esclusivamente composto da salice bianco, a costituire una formazione assai aperta, caratterizzata al suo interno da numerose radure, nelle quali sono in grado di penetrare ed accrescersi in modo rigoglioso *Humulus scandens* e *Sycios angulatus*.

Nel caso specifico la situazione di vulnerabilità è rappresentata dall'avanzata fase di senescenza del soprassuolo a prevalenza di *Salix alba*, cui si accompagna non solo la totale assenza di rinnovazione conspecifica ma, soprattutto, la mancata affermazione delle specie tipiche delle formazioni forestali più evolute.

Le principali minacce che insistono sull'habitat sono:

- Diffusione di specie alloctone.
- Manutenzione a fini idraulici delle aree golenali.

2.4 Specie vegetali di interesse conservazionistico

Di seguito si riportano alcune informazioni di dettaglio sulle specie di interesse conservazionistico: tale analisi è di fondamentale importanza per la gestione del sito poiché permette di evidenziare quali sono le specie su cui elaborare strategie e azioni gestionali finalizzate alla conservazione delle stesse.

Il confronto tra le specie segnalate nelle Liste Rosse Nazionali e Regionali e le specie indicate nel presente studio ha permesso di riscontrare, come evidenziato in Tabella 1, 6 specie di lista rossa regionale.

Di queste una ricade nella categoria EN (Minacciato), una in quella VU (Vulnerabile) e le altre nella categoria LR (Lower Risk = A Minor Rischio).

Si rammenta che la classificazione IUCN prevede 9 categorie differenziate a causa del rischio di estinzione più o meno grave come riportato di seguito:

EX = Estinto

EW = Estinto in natura

CR = Gravemente minacciato

EN = Minacciato
 VU = Vulnerabile
 DD = Dati insufficienti
 NE = Non valutato

Nome scientifico	Liste Rosse Regionali 1997	Lista Rossa Nazionale 1997	Endemiti	Dir. 92/43/CEE Habitat all. II	Convenzion e di Berna	Cites	L.R. n. 33
<i>Alisma lanceolatum</i> With.	EN						
<i>Butomus umbellatus</i> L.	VU						
<i>Carex riparia</i> Curtis	LR						
<i>Iris pseudacorus</i> L.							X
<i>Leucojum aestivum</i> L.	LR						X
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser LR	LR						
<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds	LR						

Tabella 1 – Specie vegetali di interesse conservazionistico.

2.5 Fauna

2.5.1 Invertebrati

Specie rilevate durante i sopralluoghi o dati forniti da specialisti e dalla bibliografia recente:

- Specie dell'All. II Direttiva Habitat: *Ophiogomphus cecilia* (un esemplare rilevato il 30/8/2004).
- Altre specie di interesse conservazionistico: *Helix pomatia* (censita il 30/8/2004, comune), *Unio elongatulus* (raccolte alcune valve lungo la riva del fiume il 30/8/2004), *Stylurus flavipes* (alcuni esemplari censiti il 30/8/2004), *Apatura ilia* (censita il 30/8/2004, vari esemplari ovunque lungo la riva del fiume).
- Altri Odonati censiti in campo il 30/8/2004: *Aeshna mixta*, *Anax imperator*, *Orthetrum albistylum*.

2.5.2 Erpetofauna

La presenza di pozze d'acqua, sia pure temporanee, rappresenta una buona opportunità per la riproduzione degli anfibi, ma per questi ultimi difettano i dati scientifici a supporto. In tal senso è da evidenziare che in zone vicine, in altri ambienti umidi simili, sono registrate presenze di specie rare come la Rana di Lataste (*Rana latastei*), endemica della

pianura padano-veneta e, tra i rettili, la Testuggine d'acqua (*Emys orbicularis*), entrambe presenze plausibili della Riserva, menzionate nell'allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE come specie "prioritarie", nonché nell'allegato IV come "specie che richiedono una protezione rigorosa".

2.5.3 Avifauna

L'area del Po Mantovano, dal punto di vista ornitologico, rappresenta un sito di importanza strategica. Il sito, per la sua collocazione geografica, è di estremo interesse poiché è sorvolato da svariate rotte internazionali di migrazione dell'avifauna e quindi svolge un'importantissima funzione di area di sosta, alimentazione e rifugio.

Nel 1981, i ricercatori dell'Università di Pavia effettuarono il primo censimento delle colonie di Ardeidi nidificanti in Italia. Tra le circa 70 zone di nidificazione rinvenute, figurava la Garzaia di Pomponesco, insediata in un saliceto neoformato in riva sinistra del Po. La consistenza della colonia, mista di Nitticore (*Nycticorax nycticorax*) e di Garzette (*Egretta garzetta*), era di 780 nidi.

Nel 1987 si erano riprodotte 656 coppie di aironi, costituite da 526 coppie di Nitticora (80%) e 130 coppie di Garzetta (20%); esse erano distribuite in tre nuclei, la cui distanza variava fra i 15 m e i 65 m.

Dal 1988 non è più presente la colonia di Ardeidi: i motivi dell'abbandono non sono facilmente individuabili; l'evoluzione di gran parte del saliceto verso l'alto fusto potrebbe aver influito notevolmente; è anche ipotizzabile che possano essere avvenute delle modificazioni ambientali significative nella zona di alimentazione tradizionalmente utilizzata, tra cui, ad esempio, il progressivo interrimento della lanca.

Di un certo interesse, per la loro rarità, sono le osservazioni della Cicogna nera. Fra i nidificanti sono da segnalare la Sterpazzola, la Cannaiola verdognola, lo Scricciolo, la Cinciarella e il Martin pescatore.

Per gli svernanti è interessante la presenza, all'interno della Riserva, di un sito regolarmente utilizzato come "dormitorio" (roosting) da un gruppo consistente (circa 40-50 individui) di Gufo comune.

Le specie ornitiche elencate nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE sono riportate di seguito: *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*, *Ardea purpurea*, *Ciconia nigra*, *Milvus migrans*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Pandion haliaetus*, *Himantopus himantopus*, *Philomachus pugnax*, *Tringa glareola*, *Sterna hirundo*, *Sterna albifrons*, *Alcedo atthis*, *Turdus philomelos*, *Lanius collurio*.

2.5.4 Mammalofauna

La mammalofauna del sito non presenta specie di interesse comunitario. Alla luce delle attuali conoscenze, che necessiterebbero comunque di ricerche finalizzate, risultano presenti le seguenti specie: Riccio comune (*Erinaceus europaeus*), Talpa europea (*Talpa europaea*) Toporagno comune (*Sorex araneus*), Lepre comune (*Lepus europaeus*), Nutria (*Myocastor coypus*), Surmolotto (*Rattus norvegicus*), Ratto nero (*Rattus rattus*), Topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), Topolino delle risaie (*Micromys minutus*), Topolino delle case (*Mus domesticus*), Volpe (*Vulpes vulpes*).

2.6 Obiettivi di conservazione

Con l'allegato C alla D.G.R. 18 aprile 2005 n. 7/21233 e la D.G.R. 20 febbraio 2008 n. 8/6648 la Regione Lombardia ha stabilito che per le ZPS con ambienti fluviali, tra cui rientra il sito in esame, in attesa dell'approvazione del piano di gestione, valgono le seguenti misure di conservazione transitorie:

- è necessario evitare l'irrorazione di qualsiasi sostanza con aerei;
- nelle aree umide e nei canneti occorre evitare le attività di taglio ed i lavori di ordinaria gestione nel periodo dal 1° marzo al 10 agosto.
- le attività di taglio, gestione e manutenzione debbono conservare alberi morti in piedi e una proporzione di legna morta a terra, per un mantenimento di una massa di legna morta sufficiente ad una buona conservazione della fauna, con riferimento a quanto descritto in letteratura scientifica e nei piani di assestamento forestali;
- nelle attività di taglio, gestione e manutenzione è necessario dedicare particolare attenzione alla conservazione dei formicai;
- nei piani di gestione floristica e forestale particolare attenzione deve essere dedicata all'incremento di essenze da frutto selvatiche e alla conservazione del sottobosco e dello strato arbustivo;
- le garzaie devono essere soggette a rigorosa tutela, in particolare durante il periodo riproduttivo (inizio marzo-fine giugno), impedendo anche i tagli di boschi da reddito in quel periodo se occupati da nidi di aironi e le normali attività di manutenzione; eventuali operazioni manutentive in canneto, compreso il pirodiserbo, debbono essere effettuate al di fuori dello stesso periodo; questi obiettivi debbono prevedere anche una fase educativa che passi attraverso la sensibilizzazione degli agricoltori;
- occorre prevedere un'attenta conservazione di tutte le zone umide, prestando particolare attenzione ai canneti in acqua e in asciutta o periodicamente sommersi, alle anse fluviali con corrente più debole protette dal disturbo, alle rive non accessibili via terra e alle lanche fluviali. La conservazione di queste aree si realizza attraverso il divieto di

trasformazioni ambientali, bonifiche, mutamenti di destinazione d'uso del suolo, attraverso il ripristino e la creazione di ambienti umidi naturali e attraverso la creazione e la tutela di aree "cuscinetto". L'eventuale gestione dei canneti attraverso pirodiserbo deve essere sottoposta a valutazione di incidenza e in ogni caso effettuata su superfici limitate e a rotazione;

- nelle aree in cui il livello idrico è soggetto a regimentazione, occorre mantenere una quantità d'acqua costante o comunque sufficiente a garantire condizioni favorevoli e costanti durante il periodo di nidificazione;
- nel periodo estivo è necessario limitare la captazione idrica dalle zone umide di pregio, che può causare l'abbassamento eccessivo del livello dell'acqua e la contemporanea concentrazione di sostanze inquinanti o eutrofizzanti negli specchi d'acqua.
- gli strumenti urbanistici e di gestione con valore pianificatorio dovrebbero prevedere la conservazione delle aree aperte, anche incolte, e agricole, regolamentando l'urbanizzazione, l'antropizzazione, la realizzazione di infrastrutture e la forestazione, nelle aree di pregio naturalistico;
- attraverso attività di educazione, informazione e incentivazione, occorre mettere in atto misure per limitare, nelle pratiche agricole, l'utilizzo di pesticidi, formulati tossici, diserbanti, concimi chimici, favorendo l'agricoltura biologica e integrata e la certificazione ambientale;
- è opportuno sensibilizzare gli agricoltori alla salvaguardia dei nidi, con un particolare riferimento a quelli di Cicogna bianca e Albanella minore;
- sono necessari interventi che mirino a controllare il numero di animali randagi, cani e animali domestici liberi in aree di pregio naturalistico;
- la gestione agricola (non risicola), soprattutto entro un raggio di 5 km dalle aree di nidificazione, dovrebbe essere incentivata prevedendo azioni in favore degli Ardeidi coloniali tra cui:
 - Gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con operazioni colturali superficiali solo dal mese di agosto fino a fine febbraio;
 - Limitazione delle operazioni di pulitura e sfalcio manutentivo solo alle situazioni di effettiva necessità e al periodo che va da agosto fino a fine febbraio;
 - Incentivo alla conservazione attiva di prati, con una particolare attenzione ai prati umidi;
- è necessario condurre attività di sensibilizzazione sui risicoltori per la salvaguardia dei nidi, con particolare attenzione a quelli di Tarabuso;
- si eviti l'attività di rimboschimento nelle aree con prati stabili, arbusteti, brughiere.

2.7 Valore del sito della Rete Natura 2000

2.7.1 Valutazione degli habitat

In base a quanto riportato nella scheda del SIC predisposta per il suo inserimento nella Rete Natura 2000, si possono trarre delle valutazioni sul valore conservazionistico del sito sia per quanto riguarda gli habitat presenti, sia per le singole specie vegetali ed animali.

I criteri di valutazione del sito per un determinato tipo di habitat naturale sono:

1. **RAPPRESENTATIVITA'**: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito. Il grado di rappresentatività rivela "quanto tipico" sia un tipo di habitat rispetto alla definizione e descrizione dello stesso contenuta nel manuale di interpretazione dei tipi di habitat. In mancanza di dati quantitativi, il valore può essere espresso per mezzo di un giudizio con una classificazione distinta in quattro gradi di rappresentatività: eccellente, buona, significativa, non significativa.
2. **SUPERFICIE RELATIVA**: superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale. Questo criterio dovrebbe essere espresso con una percentuale "p". Per la valutazione di "p" sono state definite delle classi di intervalli, utilizzando il seguente modello progressivo:
A: $100 \geq p > 15\%$
B: $15 \geq p > 2\%$
C: $2 \geq p > 0\%$
3. **STATO DI CONSERVAZIONE**: questo criterio comprende tre sottocriteri: grado di conservazione della struttura, grado di conservazione delle funzioni, possibilità di ripristino del tipo di habitat naturale in questione. Anche se i sottocriteri possono essere valutati separatamente, essi vengono combinati in un unico giudizio in quanto hanno un'influenza complessa e interdependente sulla valutazione del sito. Riguardo alla valutazione delle funzioni, va segnalato che può essere difficile definirle, misurarle e valutarne lo stato di conservazione per un particolare tipo di habitat sul sito definito, e per di più indipendentemente dagli altri tipi di habitat. Di conseguenza, "la conservazione delle funzioni" va intesa nel senso di prospettive (capacità e possibilità), per il tipo di habitat del sito in questione, di mantenimento futuro della sua struttura, considerate le possibili influenze sfavorevoli, nonché tutte le ragionevoli e possibili iniziative a fini di conservazione. Le classi di qualità sono le seguenti:
A - conservazione eccellente: struttura eccellente indipendentemente dalla notazione degli altri due sottocriteri.
B - buona conservazione: può essere dato da diverse combinazioni dei valori dei tre sottocriteri:
- struttura ben conservata ed eccellenti o buone prospettive indipendentemente dalla notazione del sottocriterio del ripristino.

- struttura ben conservata, prospettive mediocri/forse sfavorevoli e ripristino facile o possibile con un impegno medio.
- struttura mediamente o parzialmente degradata, eccellenti prospettive e ripristino facile o possibile con un impegno medio.
- struttura mediamente/parzialmente degradata, buone prospettive e ripristino facile.

C - conservazione media o ridotta: tutte le altre combinazioni.

- 4- VALUTAZIONE GLOBALE: valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione. Questo criterio dovrebbe essere utilizzato per valutare i criteri precedenti in modo integrato e per tener conto del diverso valore che essi possono avere per l'habitat all'esame. Possono essere presi in considerazione altri aspetti relativi alla valutazione degli elementi più rilevanti, per valutare globalmente la loro influenza positiva o negativa sullo stato di conservazione del tipo di habitat. Gli elementi "più rilevanti" possono variare da un tipo di habitat all'altro: possono comprendere le attività umane, sia sul sito che nelle aree circostanti, in grado di influenzare lo stato di conservazione del tipo di habitat, il regime fondiario, lo statuto giuridico del sito, le relazioni ecologiche tra i diversi tipi di habitat e specie, ecc... Anche questo valore globale è definito da un sistema di classificazione articolato in tre classi: valore eccellente, buono e significativo.

Globalmente, rispetto ai criteri sopra indicati si possono trarre le seguenti considerazioni:

- La rappresentatività è media per tutti gli habitat, con un'eccezione per l'habitat 3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p. e *Bidention* p.p., che mostra un buon livello di rappresentatività.
- La superficie relativa rientra per tutti gli habitat nella classe inferiore.
- Lo stato di conservazione è medio o ridotto per tutti gli habitat.
- Il valore globale del sito è medio.

2.7.2 Valutazione delle specie

Anche per flora e fauna la scheda fornisce una valutazione del sito, fatta su ogni specie di interesse conservazionistico, che ricalca la traccia dei criteri descritti per gli habitat. L'unico dato aggiuntivo è rappresentato dall' ISOLAMENTO, che definisce il grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie. Questo criterio può essere interpretato come stima approssimativa del contributo di una data popolazione alla diversità genetica della specie e al grado di fragilità di questa popolazione specifica. Semplificando, si può dire che più la popolazione è isolata (in relazione alla sua area di ripartizione naturale), maggiore è il suo contributo alla diversità genetica della specie. Di conseguenza il termine "isolamento" dovrebbe essere preso in

considerazione in un contesto più ampio, applicandolo anche agli stretti endemismi, alle sottospecie/varietà/razze, nonché alle sottopopolazioni di una metapopolazione. In tale contesto si ricorre alla seguente classificazione:

- A: popolazione (in gran parte) isolata
- B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione
- C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione

In definitiva il valore globale del sito per quanto riguarda specie vegetali ed animali è da considerarsi buono in riferimento alla scala di valori proposta al paragrafo precedente.

3 LE PREVISIONI DI PIANO

3.1 Generalità

Il Piano di Gestione della Riserva naturale regionale “Garzaia di Pomponesco”, della ZPS IT20B0402 “Riserva regionale garzaia di Pomponesco” e del SIC IT20B0015 “Pomponesco” prevede diverse strategie gestionali, esplicate nei seguenti paragrafi, che trovano concreta attuazione attraverso una serie di azioni di gestione.

3.2 Conservazione dell’habitat *91E0

3.2.1 Riqualficazione del saliceto arboreo

Come già ricordato in precedenza, l’habitat *91E0 versa in condizioni di marcato degrado strutturale. Per contrastare la tendenza alla scomparsa dell’habitat si propone lo svecchiamento del saliceto con un taglio di rigenerazione (ceduazione a raso) ed il successivo rilascio di 150-200 matricine/ettaro che, considerata l’assenza di polloni e di rinnovazione naturale, potranno essere ottenute con la piantagione di talee di salice bianco.

In questa ottica, un’eventuale riapertura della lanca eviterebbe il perdurare degli stati di stress idrico temporaneo o permanente a cui è sottoposto il popolamento, dovuti principalmente all’abbassamento dell’alveo del fiume Po e, conseguentemente, della falda, favorendo il riscoppio dei polloni.

In tutti i casi l’obiettivo del taglio di rigenerazione è quello di ricercare una disetaneità per gruppi, necessaria sia per mantenere il soprassuolo giovane ed in grado di rinnovarsi naturalmente, sia per creare le condizioni strutturali più idonee alle specie di ardeidi che si vogliono favorire. Devono comunque essere evitate le ceduzioni generalizzate su ampie superfici.

A questo proposito risulta fondamentale il monitoraggio degli interventi che saranno effettuati in seguito all’approvazione del progetto di “Realizzazione di un rimboschimento e di un imboschimento nella Riserva Naturale Regionale “Garzaia di Pomponesco” (Comune di Pomponesco, 2008).

L’area interessata dall’impianto occuperà una superficie di 1,1 ha con:

- preparazione del terreno mediante erpicatura e successiva fresatura;
- semina di prato polifita costituito da un idoneo miscuglio di sementi di specie di leguminose e graminacee;
- impianto di talee di salice bianco (*Salix alba*) da reperirsi in loco.

Il sesto d’impianto sarà di 3 m x 3 m disposto su file parallele ondulate, per conferire un effetto di maggiore naturalità al rimboschimento. Le singole piante saranno dotate di

shelter plastici in PVC fotodegradabili che avranno la duplice funzione di proteggere le piante dalla fauna selvatica e di facilitare le operazioni di manutenzione.

Il successo degli interventi sopra descritti sarà condizionato dall'esercizio delle cure colturali meccanizzate per almeno i primi cinque anni successivi all'impianto. Lo sfalcio delle infestanti e, in particolare dello zucchini americano (*Sycios angulatus*), eseguito almeno 3 volte l'anno durante la stagione vegetativa rappresenta, infatti, l'unica operazione veramente indispensabile al buon esito del rimboschimento.

A tale proposito il "Progetto degli interventi di manutenzione forestale nella Riserva Naturale Regionale "Garzaia di Pomponesco" (Comune di Pomponesco, 2008) prevedeva che su una superficie totale di 32.98.45 ha di saliceto arboreo, comprensiva di radure prative, vengano effettuati almeno 2 interventi all'anno, per il periodo 2008-2010, di:

- sfalcio dell'erba nelle radure, senza rimozione del materiale di risulta;
- controllo manuale dello Zucchini selvatico (*Sycios angulatus*) attorno ai fusti.

Risulta inoltre necessario mantenere o ricreare zone a densità variabile e radure erbacee (pratelli xerici, zone a megafornie riparie ecc.) o banchi nudi di sabbia o ciottoli, sia verso l'interno sia in corrispondenza del corso d'acqua.

In tutti i casi il materiale vegetale da impiegarsi (talee semplici, talee radicate, piantine allevate da seme) dovrà derivare dalla propagazione di piante presenti nel sito o nell'immediato intorno.

Nel caso di asportazione della vegetazione legnosa per motivi di sicurezza idraulica l'intervento di taglio si deve concentrare soprattutto sugli esemplari arborei pericolanti, malati o deperienti e preferibilmente sugli esemplari di specie esotiche piuttosto che autoctone, cercando di alterare il meno possibile la fisionomia strutturale della vegetazione e, quindi, il livello di biodiversità dell'area.

3.2.2 Conservazione del compartimento del legno morto

La necromassa legnosa, costituita da alberi morti spezzati o sradicati, tronchi atterrati, ceppaie marcescenti e vecchi alberi cavi in decadimento, assume un ruolo chiave negli ecosistemi forestali: sequestra il carbonio, contribuisce alla conservazione della biodiversità, favorisce la formazione di humus ricettivi per la rinnovazione ed incrementa la produttività complessiva della foresta.

Si ritiene opportuno, per potere effettuare in sicurezza le operazioni di sfalcio meccanizzato, per garantire condizioni di sicurezza idraulica e per permettere l'accesso e la fruizione della Riserva, rilasciare una necromassa legnosa in piedi e a terra pari a 15 m³/ha, corrispondenti a circa 20 tronchi a terra per ettaro, oltre a quelli morti in piedi.

L'asportazione della restante necromassa legnosa a terra sarà effettuata *una tantum* nel 2008 su una superficie di 24,14 ha di saliceto arboreo, come previsto dal citato "Progetto

degli interventi di manutenzione forestale nella Riserva Naturale Regionale Garzaia di Pomponesco”.

La restante superficie di saliceto arboreo, ovvero 11,10 ha, sarà lasciata alla libera evoluzione naturale, evitando qualsiasi tipo di intervento antropico.

3.3 Gestione degli impianti forestali a fini ornitologici

3.3.1 Interventi di manutenzione previsti

Il “Progetto degli interventi di manutenzione forestale nella Riserva Naturale Regionale “Garzaia di Pomponesco” (Comune di Pomponesco, 2008) prevede che su una superficie di 22,8634 ha nei rimboschimenti di latifoglie siano effettuati almeno 2 interventi all'anno, per il periodo 2008-2010, di:

- sfalcio dell'erba nelle radure con rimozione del materiale di risulta;
- sfalcio dell'erba nelle aree boscate con rimozione del materiale di risulta dove possibile;
- controllo manuale dello Zucchini americano (*Sycios angulatus*) attorno ai fusti.

In particolare, considerata la potenzialità di invasione di tale specie, dovuta alla sua continua disseminazione da marzo a ottobre ed il suo sviluppo di oltre 40 cm/giorno (sviluppo del fusto erbaceo), è necessario intervenire al piede delle piante con taglio dell'infestante con sviluppo avvolgente ed assurgente.

L'intervento di eliminazione diretta e manuale dello Zucchini americano fino al quinto anno di impianto, pur compromettendo la crescita naturale del sottosuolo, ottiene anche lo scopo di garantire un migliore deflusso e minore resistenza in occasione della piena, con minore materiale legnoso trasportato dal fiume, destinato a intasare le luci dei ponti.

A tali interventi sarà necessario associare la semina di un prato polifita costituito da un idoneo miscuglio di sementi di specie di leguminose e graminacee, allo scopo di arrestare e contenere l'avanzata del *Sicyos angulatus*.

3.3.2 Realizzazione di nuovi impianti

Per i saliceti arborei gli interventi selvicolturali proposti mirano a ricostruire condizioni di maggiore idoneità mediante l'inserimento, ove le condizioni ambientali lo permettono, di macchie di vegetazione igrofila costituite da specie diverse dal salice bianco.

Le operazioni di taglio vanno programmate proprio a partire dai lembi più vecchi e più lontani dalle condizioni di idoneità. Per quanto riguarda l'estensione delle superfici da sottoporre a taglio si sottolinea l'importanza di non portare la superficie boscata totale al di sotto della soglia dei 3 ha.

Per quanto riguarda i nuovi impianti, la scelta delle specie dovrà essere compatibile con le caratteristiche della stazione in modo da orientare il nuovo impianto verso il bosco igrofilo o quello mesoigrofilo.

Si possono ipotizzare diverse tipologie compositive che mirano alla creazione di boschi uniformi in cui a una, massimo due, specie dominanti, presenti in percentuale all'80%, si affianca un corteggio di specie accessorie la cui presenza è inferiore al 20%. Ad esempio:

- ontano nero e pioppo nero (insieme a costituire l'80-90% del popolamento) affiancate da salice bianco, pioppo bianco, tiglio, frassino ossifillo (le ultime due specie nei punti più elevati);
- pioppo bianco (80%) e ontano nero (10%) con corteggio di tiglio, farnia, acero campestre ed altre specie accessorie del bosco mesofilo;
- pioppo nero e pioppo bianco (insieme a costituire l'80% del popolamento) più altro.

La superficie dei nuovi impianti sarà pari almeno a 3000 m² eventualmente ampliabili in caso di successo del rimboschimento a scapito del saliceto arboreo per il quale si potrebbe anche prevedere, nel lungo periodo, la completa sostituzione.

La densità dell'impianto deve essere tale da consentire il passaggio dei mezzi meccanici che svolgono la manutenzione (da 2,5 x 2,5 a 3 x 3 m). I sestri di impianto possono essere regolari o, per dare un maggior effetto di naturalità, a spirale o disposti su parallele ondulate. Gli interventi di manutenzione necessari per i primi 4 o 5 anni prevedono l'eliminazione meccanica delle infestanti, in primo luogo *Sycios angulatus*.

Successivamente gli interventi di gestione si fanno più rari (ogni 15-20 anni) e prevedono tagli che favoriscano il rinnovo del bosco. Si vuole in questo modo mantenere un bosco abbastanza giovane, governato a ceduo, con densità e struttura mediamente uniformi ad eccezione di alcuni soggetti superdominanti che svolgono un'importante funzione di protezione laterale per i nidi e costituiscono il supporto adatto per i nidi di Airone cenerino.

Infine si segnala un'alternativa più estensiva rispetto al taglio e successivo reimpianto con modifica della composizione applicabile a quelle aree a minore priorità di intervento. Per tali saliceti si potrebbe prevedere un semplice taglio di ceduzione con rilascio di 150-200 matricine per ettaro. Il fine di tale azione è quello di eliminare i soggetti vecchi e /o in cattive condizioni, con scopi principalmente conservazionistici.

3.4 Strategie per l'aumento della biodiversità

3.4.1 Riapertura della lanca

La lanca oggetto di intervento in origine percorreva una larga curva che, partendo (circa 1.800 m a sud dell'abitato di Banzuolo) dalla lanca attualmente attiva, che taglia la

golena compresa tra Boretto e Pomponesco, si immetteva nel Po in corrispondenza della curva del fiume posta fra gli abitati di Pomponesco e Correggioverde.

La lanca, esistente in passato e interrata nel tempo, è attualmente attiva solo per un tratto di circa 300 m.

La riattivazione della lanca persegue diversi scopi:

- facilitare il drenaggio e il deflusso delle acque in caso di piena nell'area sottoposta a vincolo conservazionistico;
- creare un'area umida all'interno del sito in grado di mantenere per più o meno lunghi periodi dell'anno, a seconda dell'andamento meteorico stagionale e dei livelli del fiume Po, condizioni di umidità tali da assicurare la sopravvivenza di biocenosi tipiche degli ambienti delle lanche (aumento della biodiversità);
- fornire una barriera protettiva e di isolamento intorno agli impianti di pioppeto realizzati allo scopo di attirare gli Ardeidi.

La lanca, in linea di massima, dovrà essere costituita da un ramo principale, sul tragitto di quello antico, ed un ramo secondario più piccolo, derivato sul tracciato di una lanca minore, entrambi allargati nella parte terminale a formare due piccoli bacini.

La lanca dovrà avere una larghezza media di 25 m con profondità media di 3 m (profondità massima di scavo 4 m). Le sponde saranno sagomate con pendenza di 25° ad elevata sinuosità.

Al termine dello scavo si procederà alla sistemazione naturalistica della lanca mediante la creazione di fasce vegetazionali lungo le sponde, negli spazi lasciati liberi dalla vegetazione arborea già esistente, sul modello di successione naturale che si sviluppa spontaneamente in queste aree.

Come possibili formazioni di riferimento si indicano:

- Lamineto: vegetazione idrofita (pleustofite e rizofite) con utilizzo di specie quali *Myriophyllum spicatum*, *Nymphaea alba*, *Trapa natans*, *Potamogeton crispus*, *Nuphar lutea*, *Nymphoides peltata*, *Salvinia natans*, *Lemna* spp.;
- Vegetazione elofita di cintura: tifeti a *Typha* sp. pl., canneti a *Phragmites australis*, scirpeti a *Schoenoplectus* sp. pl.;
- Magnocariceto: formazioni di grandi carici (*Carex* sp. pl.) da impiantare alle spalle del canneto, con funzione di raccordo tra la zona più strettamente legata all'acqua e quella più arretrata.
- Saliceto arbustivo: formazioni a prevalenza di salici arbustivi (*Salix purpurea*, *S. triandra*, *S. cinerea* ecc.).

Dato che il successo di tali interventi dipende dalla presenza di un livello di acqua più o meno costante, indispensabile per la sopravvivenza delle predette formazioni, e dato che la variabilità idrologica del fiume Po difficilmente garantisce questa condizione, l'effettiva creazione di tali fasce vegetazionali dovrà essere attentamente valutata in fase progettuale.

3.4.2 *Riconversione di terreni agricoli*

Per il conseguimento delle finalità istitutive della Riserva e degli obiettivi di conservazione esplicitati in precedenza, risulta necessaria l'acquisizione di alcuni terreni di proprietà privata.

Nell'ambito dell'intervento di riapertura della lanca ed in funzione dell'avvenuta acquisizione dei terreni agricoli limitrofi, è possibile inoltre prevedere la creazione di zone umide diversificate per tipologie. Ad esempio potrà essere realizzato un piccolo bacino artificiale: le rive dovranno avere configurazione sinuosa e rientrante. Il fondale avrà differenti livelli di profondità; in questo modo si favorirà tanto l'insediarsi della vegetazione idrofila, quanto la possibilità di avere, nonostante le ridotte dimensioni dell'area umida, tratti privi di vegetazione emergente idonei all'alimentazione degli Ardeidi.

Una porzione di terreno limitrofa al bacino sarà lasciata libera in modo da costituire un'isola di vegetazione erbacea di insediamento spontaneo sempre al fine dell'incremento della diversità ambientale.

L'obiettivo di realizzare un vivaio forestale sugli attuali coltivi in fregio a via del Peccato soddisfa l'esigenza di allevare piantine forestali da utilizzare per la realizzazione degli interventi descritti in precedenza.

Le attività di raccolta del materiale vegetale (semi e talee) e di prima propagazione (conservazione di semi e talee, trattamenti a frutti e semi, radicazione di semi e talee) dovranno essere affidate a ditte e/o a personale adeguatamente specializzato e con sufficiente esperienza in materia al fine di garantire il risultato atteso.

Infine, per incrementare la biodiversità risulta utile sistemare in tutte le aree boscate dei nidi artificiali per sopperire alla mancanza di cavità naturali in cui nidificare, e predisporre a tal fine un piano dettagliato che preveda quantità, localizzazione, tipologia e programma di manutenzione. Predisporre anche cassette di nidificazione adatte per *Strix aluco*.

3.5 **Strategie per la regolamentazione delle attività antropiche**

3.5.1 *Razionalizzazione degli accessi e della viabilità interna*

La Garzaia di Pomponesco risulta facilmente raggiungibile con i mezzi motorizzati in quanto direttamente collegata al centro abitato dell'omonimo Comune.

La presenza di una strada asfaltata sull'argine golenale rende inoltre percorribile in automobile tutto il lato settentrionale in corrispondenza dell'area di rispetto. Da questa strada asfaltata si procede sino alla garzaia per mezzo di due tracciati carrabili in terra battuta. Entrambi accedono all'area della riserva tramite ponti da realizzare sulla lanca, uno carrabile ed uno pedonale. Il ponte pedonale dovrà essere chiuso nel periodo di nidificazione nel caso

che la colonia occupi le aree boscate recentemente realizzate. La percorrenza interna dei mezzi di servizio è garantita dai tracciati carrabili e dai sentieri.

Quantunque attualmente non più interessata da nidificazioni di Ardeidi, nell'ottica di non compromettere un loro eventuale ritorno arrecando un potenziale disturbo nel periodo di deposizione delle uova, di cova, di nascita e allevamento dei pulli, va vietato l'accesso all'area di riserva nel periodo 1° febbraio ed il 31 agosto, coincidente con la presenza degli aironi nella colonia. L'anticipo della data al 1° febbraio, rispetto al periodo di arrivo della maggior parte degli Ardeidi potenzialmente nidificanti, è dovuto alla necessità di salvaguardare eventuali nidificazioni dell'Airone cenerino, sedentario e più precoce, nonché di eventuali nidificazioni di altri Ardeidi che, normalmente soltanto estivi, potrebbero modificare la loro fenologia diventando sedentari e quindi più precoci nella nidificazione, come riscontrato proprio in garzaie non lontane da Pomponesco.

Nel periodo di presenza degli aironi l'accesso alle zone di nidificazione dovrà essere limitato a comprovate esigenze di vigilanza e scientifiche, previo rilascio di autorizzazione da parte dell'ente gestore.

Nessuna particolare limitazione è necessaria nel periodo compreso tra settembre e gennaio, quando gli aironi non sono presenti. L'accesso di mezzi motorizzati è possibile solo se connesso con le attività agricole e di vigilanza e gestione della riserva e purché non si svolga all'interno delle zone di nidificazione nel periodo compreso tra il 1° febbraio ed il 31 agosto.

Lungo il confine Nord ed Ovest dell'area di riserva, ai bordi della lanca, è previsto un sentiero pedonale. La percorrenza ciclabile o a cavallo è da ritenersi invece un'attività compatibile purché esercitata esclusivamente in fascia di rispetto.

Lungo i tracciati interni della Riserva, per una lunghezza totale di 2.700 m, sono previsti almeno 4 interventi all'anno di:

- taglio della vegetazione arborea ed arbustiva che invade i sentieri;
- sfalcio dell'erba con rimozione del materiale di risulta.

3.5.2 *Regolamentazione dell'attività agricola*

L'area di rispetto della Riserva risulta coltivabile secondo le modalità previste dai criteri improntati alla gestione ecocompatibile (sulla base delle indicazioni contenute nelle direttive in materia agroambientale). Non va in tal senso considerato a priori incompatibile con il regime della Riserva l'uso di presidi chimici fitosanitari purché si dimostri indispensabile per la difesa delle specie autoctone.

Nel periodo più delicato per la nidificazione degli Ardeidi (tra il 1° marzo – 30 aprile) si dovranno inoltre evitare le attività agricole non stagionali che possano comportare un alto grado di disturbo ambientale quali sbancamenti e movimenti di terra.

3.5.3 *Attività scientifica*

L'attività scientifica va normata con apposito regolamento che specifichi quali siano i parametri in base ai quali un soggetto potrà ritenersi titolato a formulare all'Ente gestore una richiesta di ricerca. La richiesta autorizzativa dovrà obbligatoriamente specificare i programmi e le metodologie che verranno adottate dal richiedente, al fine di consentire da parte dell'Ente gestore una valutazione sul grado di compatibilità con le finalità di conservazione proprie della Riserva Naturale.

3.5.4 *Attività didattica*

Al fine di garantire la compatibilità dell'attività di fruizione didattico-naturalistica con le esigenze della Riserva Naturale, lo svolgimento di visite didattiche dovrà essere necessariamente subordinato alla predisposizione di uno specifico progetto didattico da approvarsi da parte dell'Ente gestore.

3.6 **Azioni di gestione**

Per il perseguimento degli obiettivi di gestione secondo le linee guida strategiche descritte sono state individuate le azioni e gli interventi, descrivendone le principali caratteristiche tecniche e operative.

- AZIONI DI GESTIONE SPECIFICHE a breve/medio termine quali:
 - Realizzazione dei progetti di rimboschimento nell'habitat *91E0 e di imboscamento dei terreni agricoli di proprietà comunale per la costituzione dell'habitat 91F0.
 - Riapertura della lanca (compreso studio di compatibilità idraulica).
 - Realizzazione di un vivaio forestale.
 - Posizionamento di nidi artificiali.
 - Realizzazione dell'aula didattica.
 - Razionalizzazione della sentieristica e costruzione di due passerelle pedonali sulla lanca ricreata.
- AZIONI GENERALI di lungo termine quali:
 - Riqualificazione del saliceto arboreo tramite rigenerazione (taglio di ceduzione) ed impianto di talee di salice.
 - Mantenimento di una parte di saliceto arboreo alla libera evoluzione e conservazione del compartimento del legno morto.
 - Prosecuzione degli interventi di contenimento delle specie invasive alloctone.
 - Manutenzione degli impianti forestali realizzati negli anni 2002-2004.
 - Manutenzione della viabilità ordinaria e della sentieristica.

- Acquisizione dei terreni agricoli di proprietà privata.
- Creazione di zone umide e di praterie allagate.
- Monitoraggio dei livelli idrici di deflusso e delle portate nelle varie stagioni dell'anno.
- Monitoraggio di situazioni e dinamismi scientificamente ed ecologicamente poco conosciuti e/o in modificazione evolutiva o involutiva, compreso studio di dettaglio sul compartimento del legno morto.
- Monitoraggio dell'invertebratofauna (entomocenosi acquatiche, insetti saproxilici e Carabidi forestali).
- Monitoraggio dell'erpetofoauna.
- Monitoraggio dell'avifauna.
- Monitoraggio della teriofauna.
- AZIONI DA EVITARE quali:
 - Immissione di reflui con potenziali contenuti eutrofizzanti e/o inquinanti.
 - Frequentazione antropica non guidata o controllata.
 - Impiego di materiale vegetale derivato da propagazione di piante di provenienza non locale negli impianti a scopi agro-forestali ed ornamentali.
 - Attività di pascolo nelle aree golenali.

4 L'ANALISI PER L'ESCLUSIONE

4.1 Identificazione degli effetti

La fase di analisi per l'esclusione dalla Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Gestione in esame è basata sulle seguenti considerazioni, rientranti peraltro nelle finalità stesse del piano, che si prefigge obiettivi di mantenimento e miglioramento delle condizioni ecologico-ambientali dell'area:

- All'interno del piano sono previsti numerosi interventi a favore della conservazione di habitat esistenti (ad es. rimboschimento nel *91E0) o della creazione di habitat *ex novo* (ad es. imboschimento di terreni agricoli di proprietà comunale per la costituzione dell'habitat 91F0). Anche la riapertura della lanca, ricreando un ambiente caratterizzato dall'alternanza di inondazioni e periodi con scarsità di acqua, può essere molto importante, oltre che per incrementare la biodiversità, anche per estendere la superficie dell'habitat 3270.
- La maggior parte delle azioni di cui si compone il piano sono finalizzate, in maniera diretta o indiretta, a conseguire un aumento della biodiversità, indispensabile sia in ottica ecologica (onde evitare un degrado della funzionalità degli ecosistemi), sia economica (per conservare le risorse genetiche ed il loro potenziale di sfruttamento economico).
- Sono previsti interventi atti a regolamentare la fruizione delle aree protette: tali interventi trovano giustificazione non solo nel tentativo di salvaguardare alcune specie (soprattutto Uccelli) particolarmente suscettibili al disturbo antropico, ma anche nella necessità di rendere semplici e sicuri gli accessi ai visitatori della Riserva. Quest'ultimo aspetto è associato al proposito di sensibilizzare l'opinione pubblica al tema del rispetto dell'ambiente, a cui spesso non viene rivolta sufficiente attenzione, e si concretizzerà nella realizzazione di un'aula didattica e nella regolamentazione dell'attività didattica stessa. Allo stesso modo verranno regolamentate l'attività agricola e quella scientifica.
- Dal punto di vista economico il piano prevede notevoli costi, anche se dilazionati in più anni: realizzare tutte le azioni proposte significa infatti impiegare circa € 3.000.000,00, che il piano propone di reperire attraverso finanziamenti di Unione Europea (tramite le misure del Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013), Fondazione Cariverona, Fondazione Cariplo. Parte delle risorse da impiegare sono invece a carico del Comune di Pomponesco, ente gestore della Riserva e di entrambi i siti Natura 2000.

4.2 La Valutazione di Incidenza Ambientale

La Valutazione d'Incidenza Ambientale (VINCA) è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere

incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Tale procedura è stata introdotta dall'art. 6, comma 3, della direttiva "Habitat", con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

La valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n.120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003), che ha sostituito l'art. 5 del DPR 8 settembre 1997 n. 357, che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat".

Il comma 2 dello stesso art. 6 stabilisce che vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti.

Ai fini della valutazione di incidenza, i proponenti di piani e interventi, non finalizzati unicamente alla conservazione di specie e habitat di un sito Natura 2000, presentano uno "studio" volto ad individuare e valutare i principali effetti che il piano o l'intervento può avere sul sito interessato.

Analogamente l'art. 1 "*Procedura di valutazione di incidenza degli interventi*", comma 1 e 2 dell'Allegato C alla D.G.R. VII/14106 del 08.08.2003, stabilisce che:

"1. I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti, predispongono uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Tale studio deve illustrare gli effetti diretti o indiretti che le previsioni pianificatorie possono comportare sui siti evidenziando le modalità adottate per rendere compatibili le previsioni con le esigenze di salvaguardia. Lo studio dovrà comprendere le misure di mitigazione e di compensazione che il piano adotta o prescrive di adottare da parte dei soggetti attuatori.

2. Lo studio, di cui al comma 1, dovrà avere i contenuti minimi di cui all'Allegato D - sez. Piani della presente deliberazione redatti ai sensi dell'allegato G del D.P.R. 357/97."

Secondo l'allegato D alla D.G.R. VII/14106 "*lo studio deve fare riferimento ai contenuti dell'allegato G del DPR 357/97 e succ. mod. e deve possedere tutti quegli elementi necessari ad individuare e valutare i possibili impatti sugli habitat e sulle specie per la cui tutela il sito o i siti sono stati individuati, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi. Inoltre deve indicare ed evidenziare le modalità previste per la compatibilità delle soluzioni che l'intervento assume, comprese le mitigazioni e/o compensazioni.*

Essendo il Piano di Gestione in oggetto finalizzato proprio alla conservazione di specie e habitat di due siti Natura 2000, oltre che di una Riserva Naturale, la valutazione di incidenza del piano stesso non si rende necessaria.

4.3 Conclusioni

In relazione alle considerazioni espresse nella presente trattazione non si individuano, nella programmazione del Piano di Gestione in oggetto, potenziali interferenze negative con la funzione ecologico-ambientale della Riserva e dei siti Natura 2000, né con la salute umana e l'ambiente in generale.

Infatti sono le finalità stesse del piano a voler perseguire obiettivi specifici di mantenimento e miglioramento delle condizioni ecologico-ambientali. Il raggiungimento di tali obiettivi si concretizza tramite una serie di effetti e di risultati attesi, che vanno dall'aumento della diversità floristica e strutturale dei popolamenti, alla creazione e tutela di habitat, alla sicurezza idraulica, alla difesa dalla minaccia di specie invasive alloctone, all'incremento della fruizione a fini didattici.

Ciò che ad un'osservazione superficiale appare un costo esorbitante (circa 3.000.000 €) è in realtà un investimento: troppo spesso il rispetto e la riqualificazione dell'ambiente vengono considerati come una "tassa" inutile o superflua, mentre riqualificare è sì un obiettivo ambientale, ma è anche un importante mezzo per raggiungere altri obiettivi, come ad esempio quello di sicurezza dal rischio idraulico e dal dissesto idrogeologico in generale, oppure permettere e valorizzare l'uso ricreativo e fruitivo e, non ultimo, ridurre i costi di intervento e gestione, che sarebbero addirittura esagerati nell'eventualità di disastri ambientali.

Riqualificare non è perciò un abbellimento di secondaria importanza, da considerare dopo aver risolto i "problemi più importanti"; può invece essere proprio uno dei mezzi principali con cui raggiungere gli obiettivi più rilevanti!

Per esempio, un assetto geomorfologicamente più naturale può aumentare la capacità di autodepurazione (soprattutto aumentando il tempo di ritenzione), così come la presenza di un'adeguata vegetazione spondale può abbattere i carichi diffusi in ingresso al corpo idrico.

O ancora, dotare un corso d'acqua di più spazio per esondare in modo diffuso, non drammatico, e per divagare esaurendo parte della sua energia, può contribuire a ridurre il potenziale distruttivo in eventi di piena.

Esistono quindi importanti e diverse opportunità in cui un'azione di riqualificazione molto spinta si giustifica economicamente (facendone una valutazione davvero integrata capace di internalizzare le esternalità), e non solo per motivi di semplice sostenibilità ambientale.

In accordo con le osservazioni della presente trattazione si ritiene pertanto che il Piano di Gestione della Riserva Naturale “Garzaia di Pomponesco”, della ZPS IT20B0402 “Riserva Regionale Garzaia di Pomponesco” e del SIC IT20B0015 “Pomponesco” non vada sottoposto né a Valutazione Ambientale Strategica né a Valutazione di Incidenza Ambientale.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. (1994) – *Piano della Riserva Naturale Garzaia di Pomponesco* – Provincia di Mantova.
- AA.VV. (2004) – *Piano della Riserva Naturale Garzaia di Pomponesco* - Comune di Pomponesco.
- Autorità di Bacino del Po (2007) – *Programma generale di gestione dei sedimenti alluvionali dell'alveo del fiume Po. Stralcio confluenza Arda- Incile Po di Goro.*
- Autorità di Bacino del Po (2008) – *Progetto Valle del fiume Po.*
- CIRF (2006) – *La riqualificazione fluviale in Italia. Linee guida, strumenti ed esperienze per gestire i corsi d'acqua e il territorio* – A. Cardini. G. Sansoni (curatori) e collaboratori. Mazzanto Editori, Venezia.
- European Commission DG Environment (2003) - *Interpretation manual of European Union habitat.*
- Fasola M., Villa M. e Canova C. (1999) – *Le zone umide. Colonie di aironi e biodiversità della pianura lombarda* – Regione Lombardia.
- Martignoni C., Longhi D. (2007) – *Check-List della Provincia di Mantova 1978-2005.*
- Martignoni C., Pellitteri Rosa D., Vigorita V. e Fasola M. (2007) – *Fenologia degli uccelli acquatici di interesse venatorio in Regione Lombardia* – Regione Lombardia.
- Pedrotti F., Gafta D. (1996) – *Ecologia delle foreste ripariali e paludose dell'Italia* – Università degli Studi di Camerino.
- Persico G. (1998) – *La vegetazione del territorio mantovano* - Ed. Scuola di cultura contemporanea, Comune di Mantova.
- Persico G., Truzzi A. (eds.) (2008) – *Manuale per lo studio della flora e della vegetazione delle zone umide della pianura mantovana* - Ed. Publi Paolini, Mantova.
- Pignatti S. (1982) – *Flora d'Italia* - Ed. Edagricole.
- Provincia di Mantova (2002) – *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Mantova (PTCP)*. BURL n° 5 del 29 gennaio 2003 – serie inserzioni.
- Provincia di Mantova (2004) – *Qualità delle acque superficiali nella provincia di Mantova.*
- Virgili M.C. (2007) – *Valutazione dello stato di conservazione del bosco igrofilo a Salix alba e indicazione dei possibili interventi gestionali nella garzaia.* Comune di Pomponesco, rapporto tecnico non pubblicato.