



RETE NATURA 2000

Direttiva 2009/147/CEE "Uccelli" del 30 novembre 2009

Direttiva 92/43/CEE "Habitat" del 21 maggio 1992

D.P.R. n. 357 del 08 settembre 1997

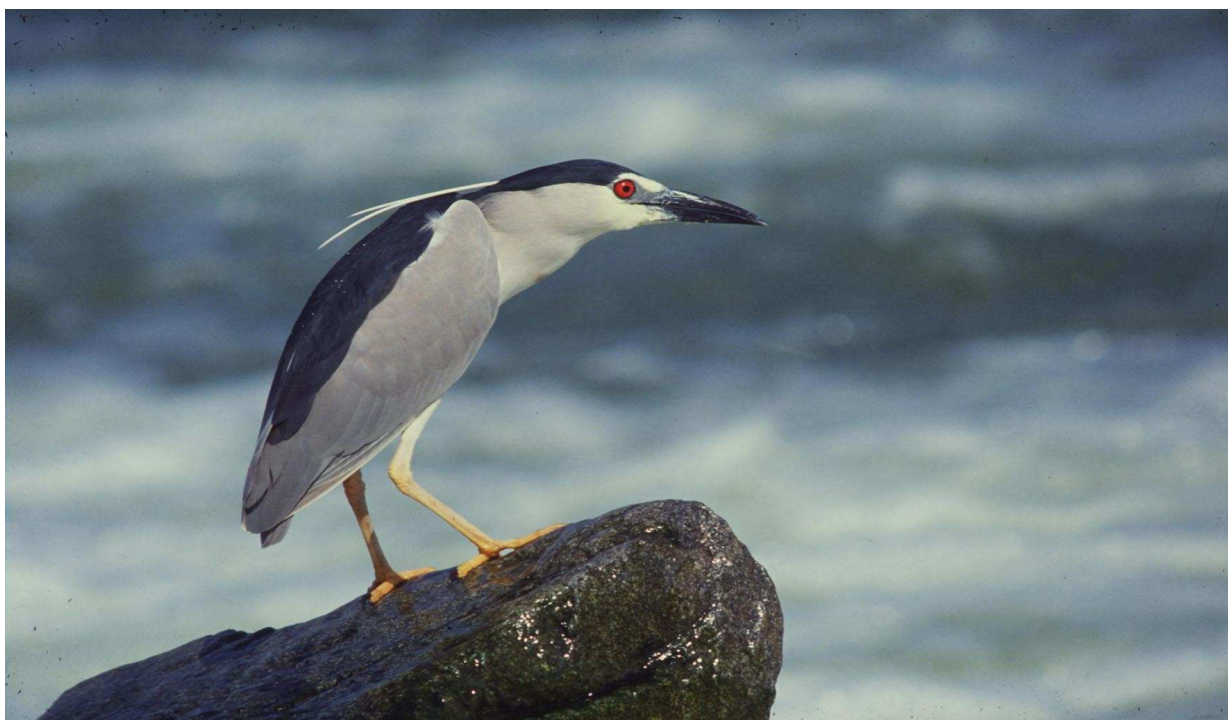
L.R. n. 19 del 29 giugno 2009 e s.m.i.

ZONA SPECIALE DI CONSERVAZIONE (ZSC)

ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)

IT1120005 – GARZAIA DI CARISIO

PIANO DI GESTIONE



**RELAZIONE
2017**



Sito IT1120005
"Garzaia di Carisio"
Piano di Gestione



Revisione generale del Piano di Gestione e coordinamento normativo per l'approvazione

Regione Piemonte, Settore Biodiversità e Aree naturali

Aggiornamento del Piano (*Adottato con deliberazione del Consiglio dell'Ente n. 44 del 2/8/2017*)

Ente di gestione delle aree protette del Ticino e del Lago Maggiore

Redazione dello studio propedeutico al Piano di Gestione

Istituto Pianta da Legno e l'Ambiente

Lo studio propedeutico al presente Piano è stato redatto nel 2012 con il finanziamento del PSR 2007/2013 – Misura 323, Azione 1.

INDICE DEL PIANO DI GESTIONE

INTRODUZIONE

PREMESSA

- SIC, ZSC e Rete Natura 2000
- Le Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000
- Contenuti e coerenza del Piano di gestione
- Valutazione di incidenza

MOTIVI DI ISTITUZIONE DEL SIC IT1120005 "Garzaia di Carisio"

PARTE I QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

1 - QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

- 1.1 - DIRETTIVE EUROPEE E CONVENZIONI INTERNAZIONALI E LORO RECEPIMENTI NELLA LEGISLAZIONE NAZIONALE
- 1.2 - LEGISLAZIONE NAZIONALE E REGIONALE DI RIFERIMENTO PER MATERIA
- 1.3 - STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ESISTENTI

PARTE II ANALISI CONOSCITIVE, ESIGENZE ECOLOGICHE E PROBLEMATICHE DI CONSERVAZIONE

2 - ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E ATTIVITÀ UMANE

- 2.1 - CARATTERISTICHE AMMINISTRATIVE E TERRITORIALI
- 2.2 - CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE
- 2.3 - CARATTERISTICHE OCCUPAZIONALI E PRODUTTIVE
- 2.4 - CARATTERISTICHE DI QUALITÀ DELLA VITA
 - 2.4.1 - REDDITO E VALORE AGGIUNTO
 - 2.4.2 - CREDITO
 - 2.4.3 - STRUTTURE COMMERCIALI
 - 2.4.4 - ISTRUZIONE - STRUTTURA SCOLASTICA
 - 2.4.5 - SANITÀ
 - 2.4.6 - ABITAZIONI
- 2.5 - APPROFONDIMENTI PER AMBITI SPECIFICI
 - 2.5.1 - SETTORE TURISTICO
 - 2.5.2 - SETTORE AGRO-SILVO-PASTORALE
 - 2.5.3 - CACCIA E PESCA
- 2.6 - ANALISI DELLE PROPRIETÀ CATASTALI E USI CIVICI
 - 2.6.1 - PROPRIETÀ CATASTALI
 - 2.6.2 - USI CIVICI
- 2.7 - FRUIBILITÀ E SITUAZIONE VIARIA
- 2.8 - FENOMENI DI INQUINAMENTO E GESTIONE DEI RIFIUTI
- 2.9 - USO DELLE RISORSE IDRICHE

3 - ASPETTI FISICI E TERRITORIALI

- 3.1 - LOCALIZZAZIONE DEL SITO
- 3.2 - COPERTURE DEL TERRITORIO E USI DEL SUOLO
- 3.3 - INQUADRAMENTO CLIMATICO
- 3.4 - GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA
- 3.5 - SUOLI



3.6 - IDROGRAFIA E ASPETTI IDROLOGICI

3.7 - ANALISI PAESAGGISTICA

4 – ASPETTI BIOLOGICI

4.1 – AMBIENTI

4.1.1 - HABITAT A PRIORITA' DI CONSERVAZIONE

4.1.2 - ALTRI AMBIENTI

4.2 – FLORA

4.2.1 - SPECIE A PRIORITÀ DI CONSERVAZIONE

4.2.2 - SPECIE ALLOCTONE

4.3 – FAUNA

4.3.1 - INVERTEBRATI

4.3.2 - VERTEBRATI

4.4 - SINTESI DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEL SITO

PARTE III STRATEGIA DI GESTIONE: GLI OBIETTIVI E LE AZIONI

5 - OBIETTIVI SPECIFICI E AZIONI RELATIVE ALLE COMPONENTI NATURALI

5.1 - OBIETTIVI E AZIONI SUGLI HABITAT

5.1.1 HABITAT N2000 NON FORESTALI

5.1.2 HABITAT N2000 FORESTALI

ALTRI AMBIENTI FORESTALI

5.1.3 HABITAT DI SPECIE ANIMALI D'INTERESSE CONSERVAZIONISTICO

5.2 - OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE VEGETALI

5.3 - OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE ANIMALI

5.4 - ALTRI OBIETTIVI E AZIONI (POLIVALENTI E/O GENERALI)

5.5 - AZIONI DI RICERCA E/O MONITORAGGIO

5.5.1 MONITORAGGIO E VERIFICA DELL'EFFICACIA E DELLO STATO DI ATTUAZIONE
DEL PIANO

5.5.2 MONITORAGGIO DEGLI HABITAT

5.5.3 MONITORAGGIO FLORISTICO

5.5.4 MONITORAGGIO FAUNISTICO

PARTE IV – NORMATIVA

6. MISURE DI CONSERVAZIONE SITOSPECIFICHE

PARTE V BIBLIOGRAFIA E ALLEGATI

7 – BIBLIOGRAFIA

8 – ALLEGATI

ALL. I DATI SOCIO – ECONOMICI

ALL. II DATI PATRIMONIALI

ALL. III ELENCO DEGLI HABITAT E TABELLE DI CORRISPONDENZA TRA AMBIENTI CORINE
BIOTOPES E HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO

ALL. IV ELENCO FLORISTICO

ALL. V ELENCO FAUNISTICO

ALL. VI SPECIE DI MAGGIOR INTERESSE

ALL. VII SCHEDE AZIONI

ALL. VIII CARTA DEGLI HABITAT

ALL. IX CARTA DEGLI OBIETTIVI E DEGLI ORIENTAMENTI GESTIONALI



Sito IT1120005
"Garzaia di Carisio"
Piano di Gestione



| | |
|-----------|---|
| ALL. X | CARTA DELLE PROPRIETA' |
| ALL. XI | PLANIMETRIA CATASTALE CON ORTOFOTO |
| ALL. XII | CARTA DELLE DELIMITAZIONI DEGLI HABITAT E TABELLA ASSOCIATA |
| ALL. XIII | STRALCIO CARTOGRAFICO RILIEVI |
| ALL. XIV | SCHEDA TECNICA PER L'AGGIORNAMENTO DEL FORMULARIO STANDARD |
| ALL. XV | DESCRIZIONE DEGLI ASPETTI FORESTALI |



Sito IT1120005
"Garzaia di Carisio"
Piano di Gestione





Sito IT1120005
"Garzaia di Carisio"
Piano di Gestione



INTRODUZIONE



SIC, ZSC e Rete Natura 2000

Ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE, il SIC è "un sito che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'allegato I o una specie di cui all'allegato II in uno stato di conservazione soddisfacente e che può inoltre contribuire in modo significativo alla coerenza di Natura 2000 di cui all'articolo 3, e/o che contribuisce in modo significativo al mantenimento della diversità biologica nella regione biogeografica o nelle regioni biogeografiche in questione".

Il SIC IT1120005 "Garzaia di Carisio" è stato inserito nell'elenco dei siti appartenenti alla Regione Biogeografica Continentale, approvati ed adottati con Decisione della Commissione 2004/69/CE del 22 dicembre 2003, recentemente sostituita dalla Decisione della Commissione 2016/2334/UE del 9 dicembre 2016.

Ogni SIC, al termine dell'iter istitutivo è designato come Zona Speciale di Conservazione (ZSC), "un sito di importanza comunitaria designato dagli Stati membri mediante un atto regolamentare, amministrativo e/o contrattuale in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato".

A seguito dell'approvazione da parte della Giunta Regionale delle Misure sito-specifiche (con D.G.R. n. 21-3222 del 2/5/2016) il sito oggetto del presente Piano è stato designato quale ZSC con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3/2/2017.

Tutti le ZSC europee concorrono alla realizzazione della rete Natura 2000, una rete ecologica europea, coerente, costituita da siti individuati allo scopo di salvaguardare la biodiversità in Europa. La rete Natura 2000 comprende anche le Zone di Protezione speciale (ZPS) classificate dagli Stati europei a norma della Direttiva 2009/147/CE Uccelli.

Le Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000

Con Decreto Ministeriale 3 settembre 2002 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha emanato le Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000.

"Scopo di queste linee guida è l'attuazione della strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle direttive comunitarie habitat (dir. n. 92/43/CEE) e uccelli (dir. n. 2009/147/CE).

Le linee guida hanno valenza di supporto tecnico-normativo alla elaborazione di appropriate misure di conservazione funzionale e strutturale, tra cui i piani di gestione, per i siti della rete Natura 2000."

Su tale base la Regione Piemonte ha adottato una propria metodologia per la redazione dei Piani di Gestione, adeguandola al contesto locale.

Contenuti e coerenza del Piano di gestione



La necessità di redigere il presente Piano di gestione è emersa seguendo l'iter logico-decisionale indicato dalle linee guida ministeriali: valutati gli strumenti di pianificazione esistenti come non sufficienti al mantenimento degli habitat e delle specie in uno stato di conservazione soddisfacente, si è ritenuto utile completare le misure di conservazione sitospecifiche già approvate con ulteriori elementi conoscitivi e gestionali.

Il Piano di Gestione, dopo aver fornito un quadro conoscitivo delle caratteristiche generali del sito e aver valutato le esigenze ecologiche degli habitat e delle specie di interesse comunitario, nella necessità di assicurare la loro conservazione così come previsto dalla Direttiva Habitat e dalla Direttiva Uccelli, si pone degli obiettivi nell'ambito di una strategia gestionale.

Il Piano di gestione è previsto dall'art. 4 del regolamento di attuazione della Direttiva Habitat (D.P.R. 357/97 e *s.m.i.*) al fine di mantenere o migliorare le condizioni di conservazione degli habitat e delle specie presenti.

Il Piano di gestione è redatto ai sensi dell'art. 42 della L.R. 19/09; le misure di conservazione in esso contenute integrano quelle generali di cui all'art. 40 della L.R. 19/09, assumendone la medesima coerenza normativa.

Secondo quanto previsto dall'art. 42 comma 6 della L.R. 19/09, *"i piani di gestione hanno dichiarazione di pubblico interesse generale e le relative norme sono immediatamente efficaci e vincolanti ai sensi del decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio del 3 settembre 2002"*.

Valutazione di incidenza

Una misura significativa per la realizzazione della rete Natura 2000 è costituita dalla valutazione d'incidenza, introdotta dall'articolo 6 paragrafo 3 della direttiva Habitat e dall'articolo 6 del D.P.R. 12 marzo 2003 n.120, che ha sostituito l'art.5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357. Tale valutazione costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio. Tale procedura ha lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti e interventi non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

Nel Piano di gestione del Sito non sono previsti interventi che possano avere incidenze negative, sono fatti salvi casi in cui ci siano azioni mirate alla conservazione di habitat/habitat di specie/specie per le quali il sito è stato designato, a discapito di altri habitat di minore rilevanza a livello locale con i quali sono in rapporto evolutivo/dinamico (ad es. brughiere, megaforbieti, praterie, formazioni arbustive etc.). In assoluto non possono essere previsti interventi ad incidenza negativa a carico di habitat o specie di interesse comunitario prioritario.

Una volta approvato il PdG può essere attuato senza ulteriori valutazioni di incidenza salvo quando subentrino nuove condizioni non previste nel Piano stesso; in ogni caso gli



interventi difformi o non previsti dal Piano devono essere sottoposti a procedura di valutazione.

MOTIVI DI ISTITUZIONE DELLA ZSC IT1120005 "Garzaia di Carisio"

La ZSC "Garzaia di Carisio" è stata proposta quale elemento della Rete Natura 2000 per la presenza di una importante colonia di aironi nidificanti (detta "garzaia") composta da airone cenerino (*Ardea cinerea*), airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*), garzetta (*Egretta garzetta*), nitticora (*Nycticorax nycticorax*) e sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*). Nel sito nidificano inoltre martin pescatore (*Alcedo atthis*) e averla piccola (*Lanius collurio*).

Tra le specie sopra menzionate, *Nycticorax nycticorax*, *Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Alcedo atthis* e *Lanius collurio* sono inserite nell'allegato I delle specie tutelate ai sensi della Direttiva Uccelli 2009/147/CE.

Nel complesso il popolamento ornitologico ammonta a circa 44 specie, di cui la maggior parte risultano nidificanti (certe o probabili) tranne cormorano (*Phalacrocorax carbo*) e piro piro culbianco (*Tringa ochropus*) di cui è segnalata la sola presenza.

Per quanto riguarda gli anfibi nel Sito risultano presenti il rospo smeraldino (*Bufo viridis*), la raganella italiana (*Hyla intermedia*), la rana verde (*Rana esculenta*) tutti inseriti nell'All. IV della Dir. Habitat, mentre la presenza del tritone crestato (*Triturus carnifex*), non confermata in occasione dei rilievi recenti è da considerarsi dubbia.

Nel Sito risultano presenti 4 specie di rettili, di cui 2 il biacco (*Hierophis viridiflavus*) e il ramarro (*Lacerta bilineata*) elencati in All. IV della Dir. Habitat; mentre la lucerola muraiola (*Podarcis muralis*) e la natrice dal collare (*Natrix natrix*) sono presenti nelle IUCN Red List come specie a basso rischio (LC).

Nell'area risulta abbastanza ricca l'odonatocenosi, con circa una ventina di specie segnalate ed elencate nelle IUCN Red List come specie a basso rischio (LC); tra gli odonati è da ricercarsi la *Sympecma paedisca* (All. II D.H.), specie considerata in via d'estinzione e molto rara in Piemonte, la cui presenza non è stata più confermata in anni recenti.

Dal punto di vista floristico è da segnalare la giunchina della Carniola (*Eleocharis carniolica*), rinvenuta da F. Verloofe nel 2009, rarissima specie sud-europea che si sviluppa nelle aree dove l'acqua ristagna per molto tempo ed inserita negli elenchi dell'All. II e IV della Direttiva Habitat.

I residui di bosco naturale, sebbene ascrivibili in parte all'habitat di interesse comunitario dei saliceti e degli ontaneti (91E0) risultano degradati e dominati dalla presenza di specie esotiche naturalizzate sia arboree, arbustive e erbacee.



Sito IT1120005
"Garzaia di Carisio"
Piano di Gestione



PARTE I

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

1 – QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

1.1 - DIRETTIVE EUROPEE E CONVENZIONI INTERNAZIONALI

Convenzione di Ramsar (1971) sulle Zone Umide

La Convenzione per la salvaguardia delle zone umide di interesse internazionale nota come Convenzione di Ramsar, è stata firmata a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971, nel corso della Conferenza Internazionale sulla conservazione delle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici.

La Convenzione riconosce sia la funzione ecologica delle zone umide "come regolatori del ciclo idrico e come habitat di una flora e una fauna caratteristiche" sia il loro "grande valore economico, culturale, scientifico e ricreativo" e si pone l'obiettivo di tutelarle, a livello internazionale, in virtù delle loro caratteristiche intrinseche che le rendono habitat essenziali per gli uccelli acquatici in ragione dei numerosi territori attraversati da questi ultimi durante le loro migrazioni stagionali. Nella Convenzione vengono stabiliti i criteri d'individuazione delle zone umide secondo i quali "la scelta delle zone umide da inserire nell'Elenco dovrebbe essere effettuata sulla base della loro importanza internazionale dal punto di vista dell'ecologia, della botanica, della zoologia, della limnologia o dell'idrologia. In primo luogo andrebbero inserite nell'Elenco le zone umide di importanza internazionale come habitat degli uccelli acquatici in qualunque stagione [art. 2, c. 2]". La tutela delle zone umide viene perseguita attraverso l'individuazione e la delimitazione delle stesse, lo studio degli aspetti caratteristici e l'attuazione di misure che ne consentano la conservazione e la valorizzazione.

La convenzione è stata ratificata in Italia con il DPR del 13 marzo 1976, n° 448 e il successivo DPR dell'11 febbraio 1987, n°184.

Convenzione di Berna (1979) sulla conservazione vita selvatica e suoi biotopi

La "Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa" firmata a Berna il 19 settembre 1979, conosciuta come "Convenzione di Berna", impone agli Stati che l'hanno ratificata di adottare leggi e regolamenti onde provvedere a proteggere specie della flora e fauna selvatiche, in particolare quelle enumerate nell'allegato I che comprende un elenco di "specie della flora particolarmente protette". In base all'art. 4 la tutela si estende anche agli habitat che le ospitano nonché ad altri habitat minacciati di scomparsa. In base all'art. 5 è vietato cogliere, collezionare, tagliare o sradicare intenzionalmente le piante in all. I; è altresì vietata la detenzione o la commercializzazione di dette specie.

L'allegato II Include le specie di fauna per cui è vietata: la cattura, la detenzione, l'uccisione, il deterioramento o la distruzione dei siti di riproduzione o riposo, molestarle intenzionalmente, la distruzione o la raccolta e detenzione di uova e la detenzione e il commercio di animali vivi o morti, imbalsamati, nonché parti e prodotti derivati.

Recepimento nella legislazione italiana

La "Convenzione di Berna" è stata ratificata dall'Italia con L. 5 agosto 1981, n.503.

Convenzione di Bonn (1983) sulle specie migratrici

Trattato intergovernativo che ha come obiettivo quello di garantire la conservazione delle specie migratrici terrestri, acquatiche e aeree su tutta l'area di ripartizione, con particolare riguardo a quelle minacciate di estinzione (Allegato 1) ed a quelle in cattivo stato di conservazione (Allegato 2).

La "Convenzione di Bonn" è stata ratificata dall'Italia con L. 25 gennaio 1983, n.42.

Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

In conformità all'articolo 130 R del trattato che istituisce la Comunità Economica Europea, il quale definisce *"come obiettivo essenziale di interesse generale perseguito dalla Comunità, la salvaguardia, la protezione e il miglioramento della qualità dell'ambiente, compresa la conservazione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatiche"* l'Unione Europea ha emanato la Direttiva 92/43/CEE relativa alla *"Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche"*. Questa Direttiva contribuisce *"a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato"* (art. 2). La Direttiva 92/43/CEE è stata ratificata dall'Italia con il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i. *"Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"*, che comprende 7 allegati (identificati con numeri romani nei documenti europei e con lettere, dalla A alla G, nei recepimenti nazionali), dei quali i seguenti interessano la tutela di habitat e specie:

Allegato I (A) - Tipi di habitat di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione.

Allegato II (B) - Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

Allegato IV (D) - Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa. Per le specie animali incluse nell'allegato D, all'art. 8 comma 1 del DPR 357/97 si vieta di: a) catturare o uccidere esemplari, b) perturbare tali specie in particolare durante le fasi del ciclo riproduttivo o durante l'ibernazione, lo svernamento e la migrazione, c) distruggere o raccogliere le uova e i nidi nell'ambiente naturale, d) danneggiare o distruggere i siti di riproduzione o di sosta. Al comma 3 dell'art. 8 si rammenta che *"i divieti di cui al comma 2 si riferiscono a tutte le fasi della vita degli animali a cui si applica il presente articolo"*. Per le specie vegetali incluse nell'allegato D, all'art. 9 comma 1 del DPR 357/97 si vieta di: a) raccogliere, collezionare, tagliare, estirpare o distruggere intenzionalmente esemplari, nella loro area di distribuzione naturale, b) possedere, trasportare, scambiare o commercializzare esemplari raccolti nell'ambiente naturale, salvo quelli lecitamente raccolti prima dell'entrata in vigore della direttiva. Al comma 2 dell'art. 9 si esplicita che i divieti di cui al comma 1 si riferiscono a tutte le fasi del ciclo biologico delle specie vegetali alle quali si applica il presente articolo.

Allegato V (E) - Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo in natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.

L'attuazione della Direttiva Habitat avviene attraverso la realizzazione della Rete Natura 2000, *"una rete ecologica europea coerente di Zone Speciali di Conservazione"*, nata con



l'obiettivo di garantire il mantenimento e, all'occorrenza, il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali di interesse comunitario e delle specie europee a rischio nella loro area di ripartizione naturale. Ogni Stato membro propone un proprio elenco di Siti di Importanza Comunitaria alla Commissione europea la quale, valutate le informazioni pervenute e dopo un processo di consultazione con gli Stati membri, adotta le liste dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC), una per ogni regione biogeografica in cui è suddivisa l'Unione. A sua volta lo Stato membro designerà tali siti come Zone Speciali di Conservazione (art. 4). Il 9 dicembre 2016 la Commissione Europea ha approvato l'elenco aggiornato dei SIC per le tre regioni biogeografiche che interessano l'Italia, alpina, continentale e mediterranea rispettivamente con le Decisioni 2016/2332/UE, 2016/2334/UE e 2016/2328/UE.

I Siti di Importanza Comunitaria (SIC) vengono proposti per contribuire a mantenere o ripristinare almeno un tipo di habitat naturale di interesse comunitario (vedi all. A) o tutelare almeno una specie animale o vegetale (vedi all. B) e per contribuire al mantenimento della diversità biologica nella regione biogeografica in questione (per l'Italia il primo elenco dei SIC proposti è stato pubblicato con D.M. 3 aprile 2000 sulla Gazzetta Ufficiale n. 95 del 22 aprile 2000).

Le **Zone Speciali di Conservazione (ZSC)** sono Siti di Importanza Comunitaria in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie allo scopo di salvaguardare habitat o specie elencate negli allegati della suddetta Direttiva.

Per le Zone Speciali di Conservazione gli Stati devono stabilire le misure di conservazione necessarie, che implicano piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat e delle specie e che mirino ad evitare il degrado dei primi e la rarefazione o scomparsa delle seconde.

Lo stato di tutela dei SIC prima della loro designazione quali ZSC è chiarito dall'art. 5, paragrafo 5, della Direttiva Habitat, che recita: *"Non appena un sito è iscritto nell'elenco... esso è soggetto alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 2 e 3"*. Questi paragrafi sanciscono che *"gli Stati membri adottano le opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali... nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate"* e che *"qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito... forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo"*.

La questione relativa allo stato di tutela dei SIC è stata inoltre affrontata nel documento della Direzione Generale XI della Commissione Europea intitolato *"La gestione dei siti Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE"*. Questo documento riporta quanto stabilito dalla Corte di Giustizia Europea, la quale ha sostenuto in più occasioni che, anche in assenza di misure di recepimento o del soddisfacimento di obblighi specifici derivanti da una direttiva, le autorità nazionali, quando interpretano il diritto nazionale, devono adottare tutte le misure possibili per conseguire i risultati perseguiti dalla direttiva. La Corte di Giustizia ha inoltre affermato, nel corso di una causa per un'area di interesse naturalistico, che uno Stato membro non può

eludere il proprio dovere di tutelare un sito, non classificandolo come Zona Speciale di Conservazione, se questo è meritevole di tutela secondo i pertinenti criteri scientifici.

Come indicato al comma 1 dell'articolo 3 della Direttiva Habitat, la rete «Natura 2000» comprende anche le **Zone di Protezione Speciale (ZPS)** classificate dagli Stati membri a norma della direttiva Uccelli (2009/147/CE ex 79/409/CEE).

Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"

La Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 Novembre 2009 concernente la "Conservazione degli uccelli selvatici codifica e sostituisce la precedente Direttiva Uccelli 79/409/CEE. Il legislatore afferma al considerando 1: *"La direttiva 79/409/CEE del Consiglio, del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, ha subito diverse e sostanziali modificazioni. È opportuno, per motivi di chiarezza e di razionalizzazione, procedere alla codificazione di tale direttiva"*. Inoltre all'art. 18 si afferma che *"La direttiva 79/409/CEE, modificata dagli atti di cui all'allegato VI, parte A, è abrogata, fatti salvi gli obblighi degli Stati membri relativi ai termini di recepimento in diritto nazionale indicati all'allegato VI, parte B. I riferimenti alla direttiva abrogata si intendono fatti alla presente direttiva e si leggono secondo la tavola di concordanza riportata all'allegato VII"*.

La Direttiva Uccelli concerne *"la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri a cui si applica il trattato. Esso si prefigge la protezione, la gestione e la regolamentazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento"*. La direttiva si applica *"agli uccelli, alle uova, ai nidi e agli habitat"* (art. 1).

L'art. 3 afferma che *"gli Stati membri adottano le misure necessarie per preservare, mantenere o ristabilire per tutte le specie di cui all'articolo 1, una varietà e una superficie sufficiente di habitat"* attraverso le seguenti misure:

- a) istituzione di zone di protezione;
- b) mantenimento e sistemazione conforme alle esigenze ecologiche degli habitat situati all'interno e all'esterno delle zone di protezione;
- c) ripristino degli habitat distrutti;
- d) creazione di biotopi.

L'art. 4 recita che *"per le specie elencate nell'All. I sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione"*. A tal fine si tiene conto: a) delle specie minacciate di sparizione, b) delle specie che possono essere danneggiate da talune modifiche del loro habitat, c) delle specie considerate rare in quanto la loro popolazione è scarsa o la loro ripartizione locale è limitata, d) di altre specie che richiedono una particolare attenzione per la specificità del loro habitat. Gli Stati membri classificano quali *"Zone di Protezione Speciale i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie ..."*. Analoghe misure sono previste per le specie migratrici (art. 4 comma 2). Gli Stati membri *"adottano misure idonee a prevenire, nelle zone di protezione [suddette] l'inquinamento o il deterioramento dell'habitat, nonché le perturbazioni dannose agli uccelli che abbiano conseguenze significative ..."*. Al comma 4

dell'art.4 si rammenta che *"gli Stati membri cercheranno inoltre di prevenire l'inquinamento o il deterioramento degli habitat al di fuori di tali zone di protezione"*.

L'art. 5 predispose *"le misure necessarie adottate dagli Stati membri per instaurare un regime generale di protezione di tutte le specie di uccelli di cui all'art. 1, che comprenda in particolare il divieto: a) di ucciderli o di catturarli deliberatamente con qualsiasi metodo, b) di distruggere o di danneggiare deliberatamente i nidi e le uova e di asportare i nidi, c) di raccogliere le uova nell'ambiente naturale e di detenerle anche vuote, d) di disturbarli deliberatamente in particolare durante il periodo di riproduzione e di dipendenza, e) di detenere le specie di cui sono vietate la caccia e la cattura"*.

L'art. 6 vieta per tutte le specie di uccelli menzionate nell'art. 1, la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuto dall'uccello, facilmente riconoscibili".

L'Allegato II elenca le specie cacciabili. L'Allegato III elenca le specie per le quali la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita non sono vietati.

Direttiva 2000/60/CE "Acque"

La Direttiva 2000/60/CE (di seguito denominata "Acque") del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, istituisce un quadro d'azione comunitaria per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e di quelle sotterranee. L'insieme delle misure adottate mira, oltre ad altri obiettivi generali, a:

- impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- rafforzare la protezione e il miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;

Gli obiettivi principali della direttiva sulle acque 2000/60/CE si inseriscono in quelli più complessivi della politica ambientale della Comunità che deve contribuire a perseguire salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità ambientale, nonché l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali e che deve essere fondata sui principi della precauzione e dell'azione preventiva, sul principio della riduzione, soprattutto alla fonte, dei danni causati all'ambiente e sul principio "chi inquina paga". L'obiettivo di fondo consiste nel garantire sul lungo periodo una gestione sostenibile delle risorse idriche e una tutela complessiva degli ecosistemi associati con tutte le tipologie di corpi idrici all'interno della Comunità, attraverso misure che riguardino la qualità, integrate con misure riguardanti gli aspetti quantitativi.



Direttiva 2004/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 aprile 2004 sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale

La direttiva reca una disciplina del danno ambientale in termini generali e di principio (rispetto ai quadri normativi nazionali, o per lo meno rispetto al quadro normativo italiano, anche quello precedente alla entrata in vigore del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152).

La direttiva afferma che la prevenzione e la riparazione, nella misura del possibile, del danno ambientale *"contribuiscono a realizzare gli obiettivi ed i principi della politica ambientale comunitaria, stabiliti nel trattato"*. Dovrebbero, in particolare, essere attuate applicando il principio *"chi inquina paga"*, stabilito nel Trattato istitutivo della Comunità Europea, e coerentemente con il principio dello sviluppo sostenibile.

Uno dei principi fondamentali della direttiva dovrebbe essere quindi quello per cui l'operatore la cui attività ha causato un danno ambientale, o la minaccia imminente di tale danno, sarà considerato finanziariamente responsabile, in modo da indurre gli operatori ad adottare misure e a sviluppare pratiche atte a ridurre al minimo i rischi di danno ambientale.

Assecondando dunque il suddetto principio di prevenzione, peraltro inserito dall'Atto Unico europeo all'art. 174 del Trattato che istituisce la Comunità europea, la direttiva disciplina azioni di prevenzione (art. 5) e azioni di riparazione (art. 6).

1.2 - LEGISLAZIONE NAZIONALE E REGIONALE DI RIFERIMENTO PER MATERIA

Biodiversità, Aree protette e Rete Natura 2000

Normativa nazionale

Legge n. 157 dell'11 febbraio 1992 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio"

La Direttiva "Uccelli" in prima attuazione è stata recepita dall'articolo 1 della legge 157/91 e s.m.i. : *"le regioni e le province autonome, in attuazione delle citate direttive 70/409/CEE, 85/411/CEE e 91/244/CEE provvedono ad istituire lungo le rotte di migrazione dell'avifauna, segnalate dall'Istituto nazionale per la fauna selvatica di cui all'articolo 7 entro quattro mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, zone di protezione finalizzate al mantenimento ed alla sistemazione, conformi alle esigenze ecologiche, degli habitat interni a tali zone e ad esse limitrofi; provvedono al ripristino dei biotopi distrutti e alla creazione di biotopi [...]"*.

D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"

Comprende 7 allegati. Gli allegati sono stati successivamente modificati (D.M. 20 gennaio 1999 "Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE" e D.M. 11 giugno 2007 "Modificazioni agli allegati A, B, D ed E al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, in attuazione della direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006, che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente, a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania").

Inoltre, come indicato dall'art. 6, gli obblighi derivanti dall'art. 4 (misure di conservazione per le ZSC e all'occorrenza redazione di opportuni piani di gestione) e dall'art. 5 (valutazione di incidenza), sono applicati anche alle Zone di Protezione Speciale individuate ai sensi della Direttiva Uccelli.

D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"

Modifica e approfondisce in particolare l'art. 5 del D.P.R. 357/97 relativo alla Valutazione di incidenza. Il regolamento sancisce l'obbligo di sottoporre a procedura di valutazione di



incidenza tutti gli strumenti di pianificazione, i progetti o le opere che possono avere una incidenza sui siti di interesse comunitario e zone speciali di conservazione.

Decreto 3 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000"

Considerata la necessità di elaborare misure di gestione atte a garantire il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente le specie e gli habitat che caratterizzano i siti della Rete Natura 2000, sono state emanate Linee Guida con valenza di supporto tecnico-normativo. Le Linee Guida contengono un iter logico-decisionale per l'impostazione del Piano di Gestione (DPR 120/2003, art. 4, comma 2) e la strutturazione del Piano di Gestione, cioè l'indicazione puntuale di quali devono essere gli aspetti da considerare nella stesura del documento. Tali aspetti sono stati ripresi ed ampliati nel "Manuale delle Linee Guida", documento di lavoro redatto nel corso del Progetto LIFE del Ministero dell'Ambiente "Verifica della Rete Natura 2000 in Italia: modelli di gestione".

D.M. 17 ottobre 2007, n. 184 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)" modificato con il D.M. 22 gennaio 2009.

Definisce i requisiti minimi uniformi che le Regioni e le Province autonome devono rispettare nel definire le misure di conservazione delle ZPS e delle ZSC. Il decreto integra la normativa riguardante la conservazione e la gestione dei siti della Rete Natura 2000, già precedentemente approvata. Il Decreto non è direttamente operante sui siti della Rete Natura 2000, ma le misure di conservazione ivi previste devono essere adottate dalle Regioni con proprio atto. Le misure di conservazione per le ZSC dovranno essere adottate entro sei mesi dai Decreti Ministeriali di designazione di tali aree. Diversamente, per le ZPS, il termine di adozione delle misure di conservazione è abbreviato a soli 3 mesi. I criteri minimi uniformi per le ZSC sono generici e riguardano per lo più l'applicazione dei principi di condizionalità rimandando a successivi decreti di designazione l'individuazione di misure più specifiche per ciascuna ZSC. I criteri minimi uniformi individuati per le ZPS sono invece molto dettagliati e prevedono divieti, obblighi e regolamentazioni, estesi a molti settori d'intervento (caccia, attività estrattive, discariche, impianti eolici, impianti di risalita, ecc).

Normativa regionale

L.r. 29 giugno 2009, n. 19, "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità" (modificata da l.r. 14/2010, l.r. 02/2011, l.r. 16/2011, l.r. 05/2012, l.r. 11/2013, l.r. 1/2015, l.r. 19/2015)

Con questa normativa la Regione Piemonte ha aggiornato il proprio apparato legislativo in materia di aree protette abrogando leggi che risultavano ormai superate o insufficienti (l.r. 12/1990, l.r. 36/92, l.r. 47/1995). Il testo unico abroga e sostituisce anche le leggi istitutive di tutte le aree protette piemontesi. La legge inquadra nella sua Relazione la visione europea sulla biodiversità che, facendo perno sul progetto Natura 2000, attribuisce

importanza a siti e relativi territori contigui (Titolo III, Capo I e II). Percorre poi l'iter decisionale per dare effetto ed efficacia ai Piani di Gestione (artt. 41 e 42) dei SIC, determinandone la maggior valenza, in caso di contrasto, rispetto ad altri strumenti territoriali eventualmente in vigore. I Piani di Gestione, inoltre, hanno *"effetto di dichiarazione di pubblico interesse generale e le relative norme sono immediatamente efficaci e vincolanti e prevalgono, come previsto dalle Linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000 adottate con decreto 3 settembre 2002 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, sugli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica di qualsiasi livello"*. La legge inquadra la complessa tematica della Valutazione di Incidenza (artt. 43, 44 e 45) mentre viene messo a disposizione, nell'Allegato C un'ipotesi di articolazione metodologica con vari esempi, come strumento indicativo da utilizzarsi nel caso di necessità di VI. La legge prende in considerazione anche i Piani di Azione (art. 47) per habitat o specie, come strumenti atti a *"...tutelare, integrare e migliorare la funzionalità dei corridoi ecologici e delle connessioni naturali ..."*. La vigilanza sull'applicazione delle misure di conservazione del Piano di Gestione è affidata ai sensi dell'art. 49 al corpo forestale dello Stato, come già previsto dal precedente D.P.R. 357/97, e ai seguenti soggetti: al personale di vigilanza degli enti di gestione delle aree protette, se la gestione delle aree è affidata all'ente di appartenenza ovvero a seguito di apposita convenzione con i soggetti gestori di cui all'articolo 21, comma 5; agli agenti di polizia locale, urbana e rurale competenti per territorio; agli agenti di vigilanza delle province territorialmente interessate; alle guardie ecologiche volontarie di cui all'articolo 37 della L.R. 32/1982. L'art. 50 dispone in merito all'obbligo di ripristino da parte di chi si renda responsabile della realizzazione di opere in difformità con gli obiettivi specifici di tutela e conservazione degli habitat e delle specie di cui alla presente legge. In caso di violazioni alle misure di conservazione indicate dai Piani di Gestione si applicano le sanzioni di cui all'art. 55, con particolare riferimento al comma 15.

- **D.G.R. n. 54-7409 del 7 aprile 2014 e s.m.i. "Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte"**.
- **D.G.R. n. 21-3222 del 02.05.2016 " Misure di conservazione sito-specifiche per la tutela di alcuni siti della Rete Natura 2000 del Piemonte"**

Disposte ai sensi dell'art. 40 della l.r. 19/2009, ai fini di mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti nei SIC, nelle ZSC e nelle ZPS, in applicazione dell'articolo 4 della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat), dell'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE (Direttiva Uccelli) e del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i. "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

Le misure di conservazione e le misure di conservazione sito-specifiche recepiscono quanto previsto dal Decreto ministeriale del 17 ottobre 2007 e s.m.i. "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)".

La D.G.R. n. 54-7409/2014 ha approvato le Misure di Conservazioni Regionali riferite a tutti i Siti della Rete Natura 2000.

La D.G.R. n. 21-3222 del 02.05.2016 ha approvato le Misure sito-specifiche per la ZSC IT1120005 "Garzaia di Carisio".



Sito IT1120005
"Garzaia di Carisio"
Piano di Gestione



L.r. 2 novembre 1982 n. 32, "Norme per la conservazione del patrimonio naturale e dell'assetto ambientale"

Prevede tra le sue finalità il recupero ed il ripristino di ambienti lacustri e fluviali, la regolamentazione dell'attività fuoristrada, la protezione della flora spontanea con un elenco delle specie a Protezione Assoluta per il Piemonte, la tutela di gruppi specifici specie animali (Capo III "Tutela di alcune specie di fauna minore") come gli anfibi, i gamberi d'acqua dolce (*Astacus astacus* e *Austropotamobius pallipes*) ed i molluschi e la regolamentazione della raccolta dei prodotti del sottobosco.

L.R. 17 novembre 1983, n. 22 "Interventi per la salvaguardia e lo sviluppo di aree di elevato interesse botanico"

Le finalità della legge (art. 1) sono la "salvaguardia, lo sviluppo e l'eventuale recupero delle aree di elevato interesse botanico" al fine di: ... c) favorire lo sviluppo e la conservazione delle specie botaniche; d) creare una banca dei semi delle specie più minacciate o compromesse per assicurare la sopravvivenza ed il ristabilimento nelle aree originarie di diffusione; ...f) salvaguardare la flora e provvedere al suo studio ed alla sua conservazione all'interno dei parchi e delle riserve naturali regionali.

All' art. 3. si enuncia che gli "interventi finanziabili attraverso lo stanziamento previsto dalla presente legge sono": a) manutenzione, conservazione e recupero delle aree di elevato interesse botanico; b) studio e ricerca ed acquisizione di materiali ed attrezzature scientifiche; c) incentivazione della didattica e della formazione professionale; d) attività di informazione e divulgazione scientifica nonché di dimostrazione espositiva.

Risorse idriche

Normativa nazionale

- R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, "Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici".
- L. 5 gennaio 1994, n. 36, "Disposizioni in materia di risorse idriche".
- L. 5 gennaio 1994, n. 37, "Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche"

Normativa regionale

- L.r. 9 agosto 1989, n. 45. "Nuove norme per gli interventi da eseguire in terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici - Abrogazione legge regionale 12 agosto 1981, n. 27"
- D.P.R. 18 febbraio 1999, n. 238, "Regolamento recante norme per l'attuazione di talune disposizioni della legge 5 gennaio 1994, n. 36, in materia di risorse idriche"
- Regolamento regionale 29 luglio 2003, n. 10/R, aggiornato con regolamento regionale n. 1/R/2014: "Disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione d'acqua pubblica - (Legge regionale 29 dicembre 2000, n. 61)"



Caccia e Pesca

Normativa nazionale

- L. 11 febbraio 1992, n. 157, "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio"

Normativa regionale

- L.r. 29 dicembre 2006, n. 37, "Norme per la gestione della fauna acquatica, degli ambienti acquatici e regolamentazione della pesca"
- L.r. 4 maggio 2012, n. 5 – articolo 40: abrogazione della l.r. 4 settembre 1996, n. 70, "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio"

Foreste

Normativa nazionale

- D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 227 "Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n.57"
- D.M. 16 giugno 2005 (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) "Linee Guida di programmazione Forestale"
- D.Lgs. 10 novembre 2003, n. 386, "Attuazione della direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione"

Normativa regionale

- L.r. 10 febbraio 2009, n. 4, "Gestione e promozione economica delle foreste"
- Regolamento 20 settembre 2011, n. 8/R, modificato con regolamento 2/R 2013, "Regolamento forestale di attuazione dell'articolo 13 della legge regionale 10 febbraio 2009, n. 4 (Gestione e promozione economica delle foreste)"
- D.G.R. n. 8-4583 del 23/01/2017 "Legge Regionale 4/2009, art. 9 – Approvazione del Piano Forestale Regionale 2017-2027"

Paesaggio

Normativa nazionale

- D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137"

Normativa regionale

- L.r. del 16 giugno 2008, n. 14 "Norme per la valorizzazione del paesaggio"

Valutazioni ambientali

Normativa nazionale

- D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale"

Normativa regionale

- L.r. 14 dicembre 1998 n. 40 "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione" (aggiornamento allegati con d.c.r. n. 129-35527 del 20 settembre 2011, All. 2)

Aggiornamento codice penale

- D. Lgs. 7 luglio 2011 , n. 121, "Attuazione della direttiva 2008/99/CE sulla tutela penale dell'ambiente, nonché della direttiva 2009/123/CE che modifica la direttiva 2005/35/CE relativa all'inquinamento provocato dalle navi e all'introduzione di sanzioni per violazioni"

1.3 - STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALI ESISTENTI

La gestione ambientale affinché sia effettivamente realizzabile e possa assumere una funzionalità territoriale, deve necessariamente essere normata ed integrata con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica attualmente vigenti; sull'area di competenza del Sito intervengono le seguenti tipologie di strumenti pianificatori.



1. Piano Territoriale della Regione Piemonte (PTR)
2. Piano Paesaggistico Regionale (PPR)
3. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTC o PTCP)
4. Piani Regolatori Generali Comunali

Piano Territoriale della Regione Piemonte (PTR)

Con con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011 la Regione ha approvato il nuovo Piano territoriale regionale (Ptr). Tale strumento, necessario per il governo di uno sviluppo territoriale sostenibile, impone la salvaguardia di beni strategici che, in quanto tali, non devono essere alterati dai processi di trasformazione e di crescita e, al tempo stesso, localizza le aree destinate alle attività impattanti, ma indispensabili per la società odierna. Per quanto riguarda la gestione e la tutela del patrimonio ambientale, i beni individuati non sono da considerarsi dei vincoli, ma degli stimoli per l'attuazione di un disegno complessivo di trasformazione, avendo sempre la consapevolezza di doversi confrontare con processi in rapido cambiamento.

Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), approvato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017, sulla base dell'accordo del 14 marzo 2017 fra Regione e Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, costituisce lo strumento primario di tutela e promozione del paesaggio piemontese, rivolto a regolarne le trasformazioni sulla base della qualità del paesaggio e dell'ambiente e a sostenerne il ruolo strategico per lo sviluppo sostenibile del territorio. Il PPR è coerente con la Convenzione europea del Paesaggio ed è redatto ai sensi del Codice dei Beni Culturali del Paesaggio (D.lgs. 42/2004 e successive modifiche). Il PPR, che riconosce la valenza paesaggistica all'intero territorio regionale, assume un ruolo strategico e di integrazione fra le politiche per il paesaggio e

| | | |
|---|---|---|
|  | Sito IT1120005 "Garzaia di Carisio" Piano di Gestione |  |
|---|---|---|

quelle settoriali e contiene disposizioni prevalenti su quelle contenute negli altri strumenti di pianificazione di settore.

Dal giorno successivo alla pubblicazione sul bollettino ufficiale regionale della deliberazione di approvazione sono immediatamente cogenti e prevalenti sugli altri strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica le disposizioni contenute nelle norme di attuazione all'articolo 3, comma 9, all'articolo 13, commi 11, 12 e 13, all'articolo 14, comma 11, all'articolo 15, commi 9 e 10, all'articolo 16, commi 11, 12 e 13, all'articolo 18, commi 7 e 8, all'articolo 23, commi 8 e 9, all'articolo 26, comma 4, all'articolo 33, commi 5, 6, 13 e 19, all'articolo 39, comma 9 e all'articolo 46, commi 6, 7, 8, 9, nonché nel Catalogo dei beni paesaggistici del Piemonte, prima parte, all'interno della sezione "prescrizioni specifiche" presente nelle schede relative a ciascun bene.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento è lo strumento di pianificazione provinciale finalizzato al governo delle risorse territoriali attraverso la loro tutela e valorizzazione.



Sito IT1120005
"Garzaia di Carisio"
Piano di Gestione



PARTE II
ANALISI CONOSCITIVE, ESIGENZE ECOLOGICHE E
PROBLEMATICHE DI CONSERVAZIONE

2 – ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E ATTIVITÀ UMANE

2.1 - CARATTERISTICHE AMMINISTRATIVE E TERRITORIALI

Il Sito Garzaia di Carisio rientra nel territorio del comune omonimo, piccolo centro agricolo situato in provincia di Vercelli ai confini con la provincia di Biella. Il comune conta poco meno di mille abitanti e si sviluppa su una superficie di 30,11 km², mentre la garzaia si estende su 103 ettari. Luogo di nidificazione degli aironi, la Riserva naturale della Garzaia di Carisio risulta attualmente sotto la gestione del Parco Naturale delle Lame del Sesia .

Il comune di Carisio fa parte anche dell'Ecomuseo delle Terre dell'Acqua, nato per valorizzare la coltura del riso tipica della zona, attraverso la riscoperta, anche in chiave turistica, di una tradizione agricola che da secoli rappresenta la principale attività economica del territorio.

Dal punto di vista agricolo Carisio si inserisce perfettamente in questo contesto. Degli oltre 2.300 ettari di superficie agricola quasi 2000 sono destinati a risaia, costituendo la principale attività agricola del comune. L'area di Carisio rientra, inoltre, nella dop del Riso di Baraggia Biellese e Vercellese.

Le piccole dimensioni di Carisio, e il basso numero di residenti, non rappresentano un fattore di marginalità per il comune; sebbene i dati mostrino un reddito e una produttività medi inferiori ai dati provinciali; la sua collocazione geografica a ridosso di grandi arterie di comunicazione e la relativa vicinanza al capoluogo provinciale garantiscono un buon grado di sviluppo al comune e lo rendono appetibile come area residenziale.

Si registra, tuttavia, sempre a causa della piccola dimensione, una relativa scarsità di servizi, quali l'offerta scolastica e l'assistenza sanitaria, che, sebbene facilmente reperibili nei comuni limitrofi, risultano una componente sfavorevole per l'insediamento di nuova popolazione nel comune, che infatti registra un calo progressivo dei residenti ed un invecchiamento della popolazione.

A livello di governance, il comune di Carisio prende parte al Pti guidato da Vercelli "Terra di mezzo", che si pone come obiettivo quello di riqualificare l'area vercellese come polo attrattivo per il transito di merci e persone, anche nell'ottica della crescente integrazione tra Torino e Milano.

Tabella 1 - Indicatori territoriali e amministrativi. (vedi Tab. 1 All. I).

2.2 - CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE

Il comune di Carisio ha una popolazione di meno di 1.000 abitanti, tendenzialmente stabile nel corso degli ultimi dieci anni, con variazioni annuali inferiori alle 20 unità, ma in costante calo dal dopoguerra (quando il comune contava oltre 1.500 abitanti). Il comune, che occupa una superficie di oltre 30 km², registra una bassa densità demografica, pari a circa 30 abitanti per km².

Carisio non è interessato da movimenti migratori significativi. Come per la maggior parte dei comuni piemontesi, il saldo naturale risulta negativo in tutti gli anni presi in considerazione, mentre il saldo migratorio, che conta numeri piuttosto esigui, risulta positivo nei dati aggregati per più anni. Complessivamente, comunque, il comune registra recentemente un saldo totale negativo.

La composizione della popolazione per classi di età risulta stabile dall'ultimo censimento, con una bassa percentuale di popolazione under 14, che rappresenta solo il 12,2% del totale, mentre la parte più anziana della popolazione, l'unica in aumento, risulta quasi il doppio della componente più giovane (23,3%); dati che si riflettono in un indice di vecchiaia decisamente elevato (191,2) superiore alla media regionale (179), e inferiore alla media provinciale, che è tra le più alte del Piemonte (209).

Grafico 1 – Composizione della popolazione

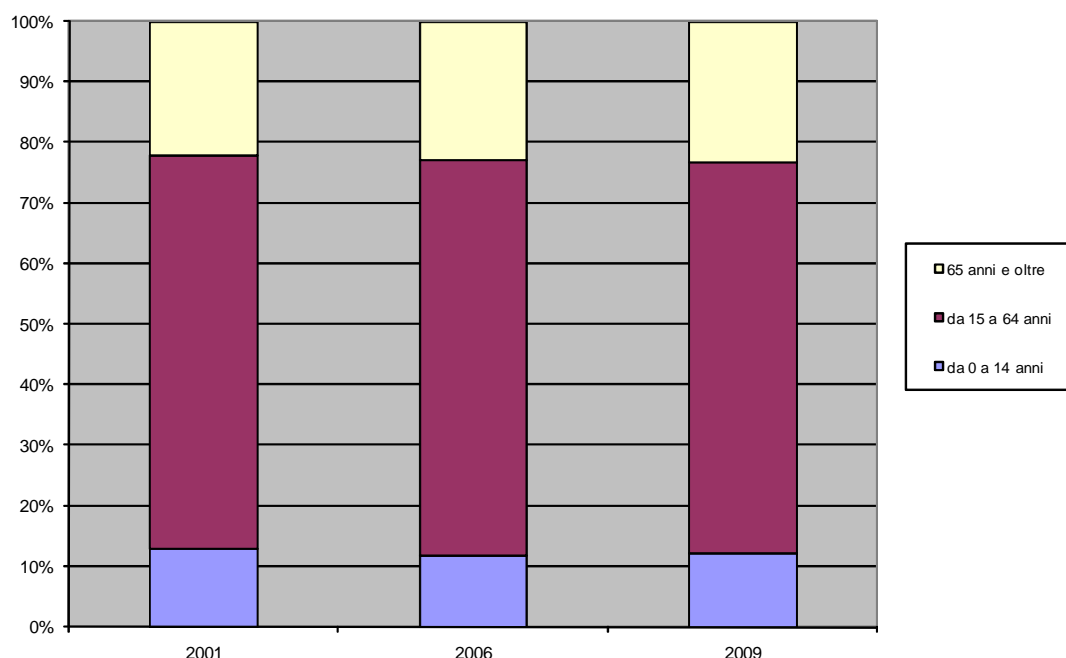


Tabella 2 - Popolazione residente per sesso, densità demografica e variazione della popolazione (vedi Tab. 2 All. I).

Tabella 3 - Movimento della popolazione – valori assoluti (vedi Tab. 3 All. I).



Tabella 4 - Popolazione per classi di età (vedi Tab.4 All. I).

2.3 - CARATTERISTICHE OCCUPAZIONALI E PRODUTTIVE

I dati riferiti all'occupazione, relativi al Censimento del 2001, mostrano una distribuzione tra forze di lavoro e non forze di lavoro simile alla media provinciale, con una prevalenza della popolazione attiva, pari al 52,5%, mentre le non forze lavoro registrano una percentuale del 47,5%. Il tasso di disoccupazione, pari a 2,1%, è inferiore alla media della provincia di Vercelli (5,9%) e alla media regionale (6,3%), entrambe riferite al 2001.

Gli occupati sono equamente distribuiti tra settore secondario (44,6%) e terziario (41,6%). Il settore primario interessa il 13,8%, valore che emerge rispetto alla media regionale, dove la percentuale di addetti in agricoltura non raggiunge, in media, il 5%: il dato evidenzia l'importanza del settore primario all'interno dell'economia del comune.

Per quanto riguarda la posizione nella professione, il 68,0% degli occupati risulta assunto come dipendente, mentre i lavoratori in proprio sono il 19,2%; imprenditori e liberi professionisti rappresentano l'8,2% della forza lavoro, mentre risultano residuali le percentuali associate ai coadiuvanti famigliari e ai soci di cooperative.

Le imprese presenti sul territorio nel comune di Carisio, registrate nel 2001 per il Censimento dell'industria, sono 61, suddivise in 71 unità locali. Il censimento non considera, in questa catalogazione, le imprese agricole, che saranno analizzate in dettaglio più avanti. La maggior parte delle unità locali appartiene al settore terziario (62,3%) che raccoglie il 23,2% degli addetti. Il secondo settore è quello dell'industria (26,0%) che impiega la maggior parte della popolazione (73,3% degli addetti). Il quadro produttivo è completato dalla presenza di alcune istituzioni non profit, pubbliche e private che rappresentano l'11,7% del tessuto produttivo locale.

I dati del Censimento del 2001 permettono di entrare nel dettaglio del settore secondario. L'attività più diffusa è quella manifatturiera, con l'85,0% delle unità locali e il 95,5% degli addetti. Poco più della metà di queste aziende è a carattere artigiano, il restante 15,0% delle unità locali appartiene al settore delle costruzioni, tutte a carattere artigiano; i dati, infatti, confermano come il 70,0% delle unità locali sia al di sotto dei 9 addetti. La maggior parte dei lavoratori (80,2%), tuttavia, è impiegata in tre imprese che contano una media di 113 addetti, ma non sono presenti imprese con più di 200 occupati.

Una descrizione più aggiornata del tessuto produttivo del territorio è offerta dai dati forniti dal Cerved, relativi all'anno 2007. Essi mostrano alcune differenze rispetto ai dati censuari, dovuti in parte al fattore temporale e in parte alla diversa interpretazione del concetto di

impresa, utilizzata nell'elaborazione dei dati, in particolare per quanto riguarda le aziende agricole, escluse quasi completamente dal Censimento.

Da questi dati emerge l'importanza del settore primario che conta il 32,2% delle unità locali. Il settore terziario continua ad essere il comparto maggioritario del tessuto produttivo, con il 44,1%, composto per lo più da esercizi commerciali. Il settore secondario risulta, invece, il meno sviluppato, con il 23,7% delle unità locali.

Tabella 5 - Popolazione per condizione lavorativa (vedi Tab. 5 All. I).

Tabella 6 - Occupati per settore di attività e posizione professionale (vedi Tab. 6 All. I).

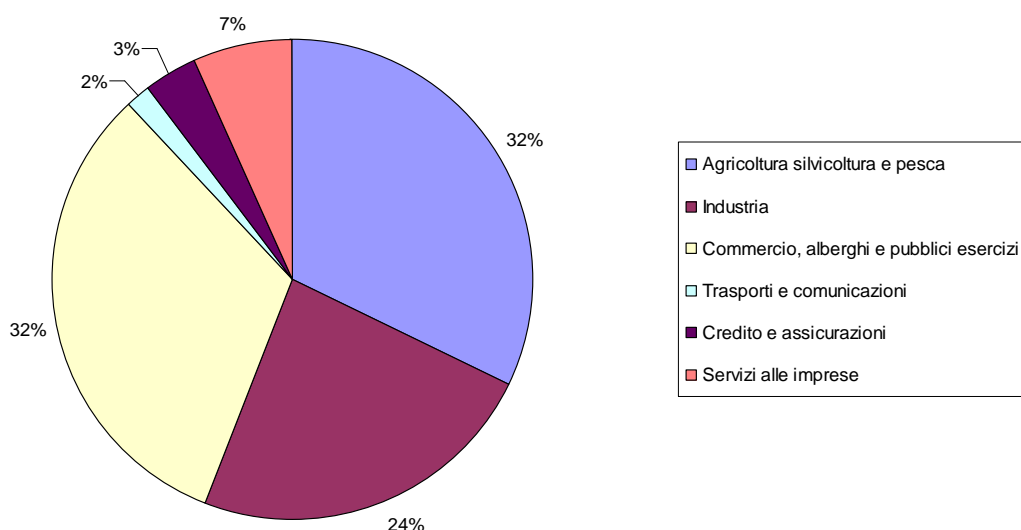
Tabella 7 - Struttura produttiva: settori di attività economica (vedi Tab. 7 All. I).

Tabella 8 - Industria: settori e dimensioni (vedi Tab. 8 All. I).

Tabella 9 - Imprese: settori produttivi con focus sul terziario – anno 2007 (vedi Tab. 9 All. I).

Tabella 10 - Popolazione per titolo di studio (vedi Tab. 10 All. I).

Grafico 2 - **Settori produttivi – anno 2007**



2.4 - CARATTERISTICHE DI QUALITA' DELLA VITA

2.4.1 - REDDITO E VALORE AGGIUNTO

Il reddito medio del comune di Carisio è pari a circa 18.000 euro, inferiore sia alla media regionale (circa 20.000 euro) che alla media provinciale (quasi 21.000 euro).

Un ulteriore indicatore utile per valutare il grado di sviluppo del comune è l'analisi del valore aggiunto prodotto dal territorio. Al fine di ottenere una misura di sintesi riferita a ciascuna realtà locale è possibile rapportare l'ammontare complessivo del valore aggiunto alla superficie territoriale: l'indicatore così ottenuto, il valore aggiunto per kmq, può essere confrontabile territorialmente.

Anche da questo punto di vista la performance del comune risulta inferiore alle medie regionali e provinciali, come è prevedibile data la ridotta dimensione, che tuttavia non risulta particolarmente marginale: gli studi dell'Ires sulla marginalità dei piccoli comuni, infatti, indicano il Comune tra i più sviluppati tra quelli presi in considerazione, in relazione al fatto che la sua localizzazione in prossimità di importanti nodi autostradali consente un'elevata accessibilità che permette lo sviluppo di attività economiche.¹

Tabella 11 - Indicatori sul reddito – anno 2007 (vedi Tab. 11 All. I).

2.4.2 – CREDITO

Nel comune di Carisio è presente un solo sportello bancario che raccoglie quasi 7 milioni di euro di depositi bancari, pari a circa 7.400 euro pro capite. Si registrano inoltre 7,8 milioni di euro di impieghi bancari, pari a 8.500 euro pro capite. Il rapporto tra impieghi e depositi, pari a 1,15, indica una tendenza agli investimenti piuttosto che al risparmio.

Tabella 12 - Indicatori sul credito (vedi Tab. 12 All. I).

2.4.3 - STRUTTURE COMMERCIALI

La struttura commerciale risulta abbastanza ridotta, data la piccola dimensione del comune e il numero esiguo di abitanti che deve servire. Sono presenti 9 esercizi di vicinato dedicati agli alimentari e 8 esercizi, sempre di vicinato, che offrono altri prodotti.

Tabella 13 - Strutture commerciali per dimensione (vedi Tab. 13 All. I).

¹ Occorre sottolineare che la classifica stilata dall'Ires tiene in considerazione un serie di parametri più consistente e dettagliata di quelli presentati in questa scheda: vengono valutate le dinamiche demografiche, il reddito e il benessere economico, attraverso un'analisi dettagliata dei consumi, la dotazione di servizi alla persona e il tessuto produttivo, con un'analisi qualitativa dei diversi parametri.

Crescimanno A., Ferlino F., Rota F.S., Classificazione della marginalità dei piccoli comuni del Piemonte, Ires piemonte, 2008

StrumentIres, Classificazione della marginalità dei piccoli comuni del Piemonte 2008

2.4.4 - ISTRUZIONE – STRUTTURA SCOLASTICA

Come per la maggior parte del Piemonte, la maggioranza della popolazione (68,5%) possiede la sola licenza elementare e/o media. La percentuale di diplomati si attesta al 20,4%, mentre i laureati sono ancora una quota decisamente residuale della popolazione, pari al 2,5%. Risulta discreta, rispetto alla media regionale, la presenza di alfabetizzati senza titolo di studio, pari al 8,3%, mentre gli analfabeti rappresentano una minima parte della popolazione.

Nel comune di Carisio sono presenti solo le scuole materne ed elementari, che contano 3 classi e accolgono studenti di differenti età; l'offerta scolastica è quindi ridotta, a causa delle piccole dimensioni del comune. Per le scuole di grado superiore gli abitanti gravitano prevalentemente sul comune di Santhià, dove sono presenti inoltre alcuni istituti superiori e a cui fa capo anche la scuola elementare di Carisio.

Tabella 14 - Struttura scolastica e numero alunni (vedi Tab. 14 All. I).

2.4.5 – SANITÀ

Il comune di Carisio rientra nell'Asl VC e fa parte del distretto di Vercelli. L'offerta ospedaliera è concentrata nel comune di Santhià. Nel comune di Carisio è presente solo una farmacia.

Tabella 15 - Struttura del sistema sanitario locale (vedi Tab. 15 All. I).

2.4.6 – ABITAZIONI

Nel 2001 sono state censite 408 abitazioni, tutte occupate da residenti tranne 4; le case vuote sono 66. Le abitazioni occupano una superficie pari a oltre 45 mila mq, suddivisi in 1.700 stanze. I dati mostrano una presenza ridotta di abitazioni adibite a seconde case per vacanza.

Tabella 16 - Abitazioni: stanze e superfici (vedi Tab. 16 All. I).

2.5 - APPROFONDIMENTI PER AMBITI SPECIFICI

2.5.1 - SETTORE TURISTICO

Nonostante le piccole dimensioni del comune, a Carisio sono presenti 4 alberghi che nel 2002 contavano 116 posti letto e oltre 11.000 presenze. I dati dell'Osservatorio del turismo mostrano un aumento dei posti letto (che passano da 116 a 202), con un raddoppio sia delle presenze che degli arrivi, con un discreto numero di turisti stranieri.



L'afflusso turistico è legato alla localizzazione del comune all'interno del Parco Lama del Sesia che costituisce la maggiore attrattiva naturalistica dell'area. L'area delle garzaie inoltre è meta del cicloturismo, grazie alla presenza di percorsi dedicati.

Tabella 17 - Strutture ricettive: posti letto e presenze (vedi Tab. 17 All. I).

Tabella 18 - Turismo: confronto anno 2002 – anno 2009 (vedi tab. 18 All. I)

2.5.2 - SETTORE AGRO-SILVO-PASTORALE

Attività agricole e zootecniche

I dati sul settore primario derivano da due diverse fonti: il Censimento dell'agricoltura del 2000 e i dati dell'Anagrafe agricola della Regione Piemonte, che sono invece aggiornati al 2008. I primi sono utili per fornire un quadro circa le forme di conduzione e di proprietà del settore; la rilevazione più recente invece permette di confrontare l'evoluzione dell'agricoltura nel comune, analizzando le tipologie colturali presenti. La possibile incoerenza di alcuni indicatori viene quindi spiegata da una diversa fonte dati e da una difformità temporale.

Il censimento dell'agricoltura del 2000 ha registrato la presenza di 42 aziende agricole, per una superficie totale di oltre 2.500 ettari.

Rispetto al censimento precedente si assiste ad una forte diminuzione delle aziende a fronte di un lieve aumento della superficie, dati che lasciano intendere un accorpamento delle aziende.

La struttura proprietaria delle aziende rispecchia le caratteristiche tipiche dell'agricoltura piemontese, con la prevalenza di aziende di proprietà: il proprietario fa ricorso all'aiuto di salariati esterni solo nel 7,1% dei casi.

I dati sul possesso delle aziende mostrano una sostanziale divisione tra aziende di proprietà (50,0%) e aziende miste tra proprietà e affitto (42,9%), mentre solo il 7,1% delle aziende sono in affitto.

Su 42 aziende, il 69,0% ha un'estensione compresa tra 10 e 100 ettari, con una media di 50 ettari per azienda. Le imprese agricole con una dimensione inferiore ai 10 ettari rappresentano il 14,3%. In generale, quindi, le imprese si configurano come medio grandi, mentre le piccolissime aziende sono una parte residuale dell'economia agricola del comune.

Il territorio del comune di Carisio è localizzato totalmente in pianura. Il Censimento del 2000 ha registrato una Sau totale di 2.360 ettari, di cui il 99,8% destinato alla coltivazione di cereali. Quasi la totalità di questi terreni è coltivata a riso, come anche per l'intera area del vercellese. Le altre coltivazioni risultano residuali e non caratterizzanti l'economia del



paese, a differenza della coltivazione del riso. Questa coltura risulta preminente anche nei dati dell'Anagrafe agricola unica relativi al 2008, con 45 aziende che si occupano di riso sulle 50 che coltivano cereali e che rappresentano il 97,0% della Sau, con una diminuzione della superficie agricola totale rispetto al 2000 di circa 250 ettari.

L'allevamento risulta un'attività poco sviluppata nel comune in esame. Le aziende zootecniche sono solo 4, di cui tre dedicate ai bovini e una dedicata ai suini. Quest'ultima è un'azienda di discrete dimensioni con 2.000 capi, (600 in termini di uba), mentre gli allevamenti bovini sono tutti di piccole dimensioni.

Tabella 19 - Aziende agricole: superfici e forma di conduzione (vedi Tab. 19 All. I).

Tabella 20 - Aziende agricole: titolo di possesso (vedi Tab. 20 All. I).

Tabella 21 - Aziende per superficie (vedi Tab. 21 All. I).

Tabella 22 - Utilizzo dei terreni (vedi Tab. 22 All. I).

Tabella 23 - Utilizzo dei terreni SAU – anno 2008 (vedi Tab. 23 All. I).

Tabella 24 - Allevamento (vedi Tab. 24 All. I).

Attività forestali

Le superfici forestali del Sito erano formate, fino al periodo del secondo dopoguerra, prevalentemente da quercu-carpineti infiltrate da robinia nello strato dominato. Il forte prelievo avvenuto nei decenni prima dell'istituzione della Riserva (1990) ha portato ad una veloce eliminazione delle querce e ad un sopravvento della robinia come specie dominante sia in numero sia in copertura. La mancanza di interventi forestali significativi a partire dall'istituzione della riserva, ha portato ad un generale invecchiamento del popolamento.

Ad esclusione delle aree demaniali, recentemente l'Ente Gestore ha ottenuto in gestione diretta tutte le superfici forestali; attualmente non sono ancora stati eseguiti interventi, ma la struttura tecnica ed operativa dell'E.G. è in grado, per le competenze e per la presenza di una squadra forestale, di eseguire gli interventi previsti dal presente Piano di Gestione.

Nell'area sono da segnalare inoltre due superfici di interesse dal punto di vista delle attività forestali future, ovvero un impianto di arboricoltura da legno eseguito con finanziamenti 2080/92, attualmente invaso da robinia, ed un rimboschimento compensativo per la costruzione della linea dell'Alta Velocità che attraversa la ZSC-ZPS all'altezza del confine nord, per una superficie complessiva di circa 11 ettari.

2.5.3 - CACCIA E PESCA

L'attività venatoria è vietata all'interno del territorio della Garzaia di Carisio in quanto Riserva naturale come previsto dalla LR 19 del 29 giugno 2009 (Art. 8 comma 3).

All'esterno dei confini della ZSC (lato sud-est) un'ampia fascia di territorio è perimetrata come Azienda Agri-turistico-Venatoria "Carisio". All'interno dell'azienda è possibile esercitare l'attività di addestramento e allenamento dei cani da caccia di tipo "C", con facoltà di sparo, su fauna selvatica di allevamento, nello specifico fagiano (*Phasianus colchicus*), starna (*Perdix perdix*), pernice rossa (*Alectoris rufa*), germano reale (*Anas platyrhynchos*) e quaglia (*Coturnix coturnix*). Le suddette attività sono consentite dal 15 gennaio al 10 settembre.

Circa 750 metri dall'esterno del perimetro del confine della ZSC, lato sud è presente l'Azienda Agri-turistico-Venatoria "La Mandria di Santhià", dove sono previste le stesse attività (specie venabili e tempi) esercitate nell'AAV Carisio.

Tali attività non sembrano avere particolari influenze negative sulla garzaia, sebbene l'esercizio venatorio e l'addestramento dei cani costituiscano un fattore di disturbo per l'avifauna in generale.

Per quanto riguarda l'attività di pesca sul tratto di torrente Elvo in prossimità dei confini della ZSC non sono presenti divieti.

2.6 – ANALISI DELLE PROPRIETA' CATASTALI E USI CIVICI

2.6.1 – PROPRIETA' CATASTALI

Premessa e cenni metodologici

La ZSC, situata in Provincia di Vercelli, ricade interamente nel Comune censuario di Carisio. Il manuale dei rilievi relativi alle Indagini patrimoniali redatto per i Piani di gestione Siti Natura 2000 prevede, a partire dalla documentazione catastale informatizzata fornita dal CSI, derivante dall'Anagrafe agricola (Assessorato Agricoltura) e ove possibile integrata con altri dati vettoriali, (SIGMATER e/o, previa registrazione, sui siti di alcune Province, come ad esempio, Torino e Biella) di suddividere le ditte intestatarie in tre macrocategorie, vale a dire, Proprietà pubbliche, Private rilevate ed Altre proprietà.

A titolo esemplificativo per ciascuna macrocategoria, di seguito si riportano i Tipi patrimoniali che le compongono.



- Proprietà pubbliche: Demaniali (anche acque), Regionali, Provinciali, Comunali, Enti pubblici diversi (Comunità Montane, Enti Parco, ASL, Comunanze, Consorzi pubblici), Miste (comunali + private).
- Private rilevate: altri Enti (religiosi, morali e di servizio), Consorzi privati, Private, Consortili + private.
- Altre proprietà private non rilevate, strade, aree urbane.

Nel presente Piano i dati catastali utilizzati derivano esclusivamente dal Progetto SIGMATER, integrati con altri punti di riferimento quali: strade, corsi d'acqua, elementi urbani non riportati nella cartografia catastale che sono stati trasposti sulla cartografia CTR in formato raster.

Dalla sovrapposizione del limite ZSC sulla cartografia così elaborata emerge come siano interessati 5 fogli di mappa e precisamente i fogli: 16, 17, 18, 25 e 26.

Ottenuta in tal modo la cartografia catastale di base, si è provveduto a richiedere (settembre 2010), all'Agenzia del Territorio, le Visure catastali relative a tutti i dati relativi alle particelle catastali incluse nel Sito.

A commento dei dati emerge come la superficie catastale ammonta a 102,3 ha ed è data dalla sommatoria di 194 particelle, di cui 24 incluse solo in parte all'interno del Sito.

La superficie media di ciascuna particella ordinariamente censita ammonta a poco più di 0,4 ha, dato sicuramente superiore a quello che generalmente si registra in ambito catastale; tale fatto è dovuto alla presenza di alcune particelle catastali, assai estese (alcune superano i 2-3 ha), tra cui in particolare la 145 del foglio 17, censita a seminativo e risaia, che misurando quasi 17 ha influisce decisamente sul dato medio.

Da evidenziare ancora, a differenza del passato, la suddivisione di 5 particelle catastali in due distinte sottoparticelle (AA e AB), che pur mantenendo lo stesso numero fanno riferimento a differenti Qualità di coltura.

Dal raffronto con le visure e i fogli di mappa di qualche anno fa emergono infine le considerevoli variazioni patrimoniali intercorse in questi ultimi anni, principalmente legate all'ampliamento autostradale, ma in particolare all'alta velocità, che per la realizzazione dell'opera ha dovuto disporre di vaste superfici, determinando quindi oltre ai passaggi di proprietà anche numerosi frazionamenti particellari.

Ad illustrare i dati si riporta una tabella che evidenzia i dati catastali relativi alle proprietà rilevate insistenti nel Sito; a fini di tutela della privacy i dati analitici delle proprietà fisiche non vengono riportate in Relazione, ma solamente nella Tabella 1 dell'Al II.



I dati evidenziano come nel Sito, nonostante la consistente presenza del Demanio idrico prevalgono comunque le proprietà private (69,4 ha), pari a circa il 68% della superficie totale.

Come già evidenziato, tra le proprietà pubbliche (32,4 ha) il Demanio idrico, rappresentato dal corso del Torrente Elvo, occupa quasi 20 ha, mentre le proprietà del Comune di Carisio, censite con qualità di coltura agricole, quali Risaia e Seminativo ammontano a 8,8 ha e sono situate sul limite sudest del Sito lungo la strada che congiunge Carisio con Buronzo, dove sulle due sponde fluviali sono anche poste le proprietà provinciali (1,8 ha) . Le restanti proprietà pubbliche sono infine date da beni regionali riferiti alla concessione di uso delle sponde del canale irriguo, affidato in gestione all'Associazione Irrigazione Ovest Sesia.

Tra le proprietà private citate la società che gestisce l'alta velocità (TAV), che dispone di una superficie pari a 12 ha e la connessa Rete Ferroviaria (0,2 ha), si segnala la presenza di beni appartenenti all'Istituto Diocesano (1,9 ha), mentre le restanti proprietà private, tutte di natura fisica, sono distribuite in altre 17 ditte; tra queste solamente due dispongono di una superficie significativa (rispettivamente 20 e 30 ha).

Rispetto alle qualità di coltura il bosco catastalmente è censito sul 15% del Sito (15,4 ha), mentre le particelle con qualità agricole ammontano a 55 ha, quindi poco più del 50% del territorio. La restante porzione è data da acque (20 ha) e quindi improduttivi.

Raffrontando le qualità di coltura con le tipologie patrimoniali emerge come il bosco sia quasi assente nelle proprietà pubbliche essendo invece concentrato nelle proprietà TAV e PR04

Si segnala che l'Ente Gestore della Riserva Naturale ha avuto in comodato d'uso diverse particelle da parte di proprietari privati e sono in fase di acquisto alcuni terreni di proprietà TAV, per una superficie complessiva di 9,3 ha.



2.6.2 – USI CIVICI

La legge 431/85 ha esteso il vincolo paesistico, già previsto dalla legge 1497/39, ad intere categorie di beni tra cui boschi e foreste, le porzioni di territorio oltre i 1600 m s.l.m. ed i beni sottoposti ad Uso Civico.

Dalla documentazione fornita da "Regione Piemonte, Ufficio Usi Civici" a gennaio 2010 (atti non probatori) non risultano ricadere nel Sito particelle catastali gravate da Uso civico.

2.7 - FRUIBILITÀ E SITUAZIONE VIARIA

La Riserva è suddivisa in due settori: nel primo che comprende l'area di nidificazione degli aironi c'è il divieto d'accesso durante il periodo di nidificazione, mentre nella restante parte è consentita la fruizione anche se l'area in sé non si presta particolarmente, fatta eccezione per il birdwatching.

Non è presente alcuna struttura ricettiva.

Il Sito è agevolmente raggiungibile da Carisio; all'interno del Sito sono presenti diverse strade interpoderali; non è ammessa la circolazione dei veicoli a motore non autorizzati.

2.8 - FENOMENI DI INQUINAMENTO E GESTIONE DEI RIFIUTI

Tra le possibili cause di inquinamento e di impatto negativo sugli habitat e specie di interesse si segnala l'utilizzo di diserbanti chimici e di pesticidi quali ad esempio: la Alfacipermetrina ed il Diflubenzuron o altri fitofarmaci, per la cui regolamentazione si rimanda al Capo V delle Misure di Conservazione.

E' da segnalare inoltre la presenza nelle vicinanze del sito (1,5 Km a Nord) dello stabilimento Sacal- in Località "La Baraggia" a Carisio, ditta che si occupa della raffinazione dell'alluminio; a carico della Società è stata presentata una prima interrogazione parlamentare nel 2008 e una seconda nel 2010 ai Ministri dell'Ambiente, dell'Agricoltura e della Sanità con oggetto l'inquinamento da diossina dovuto ai fumi di scarico della ditta in questione. Il 23 novembre 2010, da notizia dell'Ansa emerge che *«sono state rilevate dall'Asl 11 di Vercelli presenze di microinquinanti diossine e Pcb provenienti dallo stabilimento Sacal nel territorio di Carisio. Di conseguenza il sindaco del paese, Claudio Costanzo, ha firmato un'ordinanza con la quale si vietava la consumazione di uova e carni di animali da cortile allevati a terra nel raggio di due chilometri attorno allo stabilimento»* .

Si segnala inoltre nelle vicinanze della Riserva, soprattutto in concomitanza delle strade l'abbandono di rifiuti solidi urbani, che a volte si ritrovano anche lungo le sponde dell'Elvo, trasportati dalle piene del torrente.

2.9 - USO DELLE RISORSE IDRICHE

In corrispondenza del confine occidentale del Sito il Piano di Tutela delle Acque segnala una captazione ad uso irriguo.

3 - ASPETTI FISICI E TERRITORIALI

3.1 - LOCALIZZAZIONE DEL SITO

La Garzaia di Carisio si colloca nell'alta pianura vercellese, in prossimità del torrente Elvo. I confini sono costituiti a nord dalla strada poderali che da C.na Boschetto va verso S. Damiano; a ovest dall'autostrada Torino-Milano; a sud è delimitato da confini di proprietà e a est dalla strada provinciale 3 che da Carisio porta a Buronzo.

3.2 – COPERTURE DEL TERRITORIO E USI DEL SUOLO

La ZSC-ZPS Garzaia di Carisio è caratterizzato dalla presenza del Torrente Elvo, e da contigue aree di greto più o meno vegetate.

Le formazioni boschive sono riconducibili a 2 tipologie principali: i saliceti arborescenti a salice bianco a volte con pioppo nero, che si sviluppano in piccoli nuclei lungo il corso del torrente e i robinieti, dominanti nella ZSC, sito di nidificazione principale degli ardeidi.

Il resto del territorio del Sito è costituito prevalentemente da risaie e da ridotte superfici di piantagioni di latifoglie; la maggior parte di questi rimboschimenti sono opere di compensazione per la costruzione della linea dell'Alta Velocità che attraversa la ZSC-ZPS all'altezza del confine nord. Solo su una piccola superficie del Sito, di meno di un ettaro sono presenti pioppi clonali. Le restanti superfici sono aree antropizzate (autostrada A4, linea TAV, edifici e cascate).

3.3 - INQUADRAMENTO CLIMATICO

Le caratteristiche climatiche del sito sono state ottenute dall'elaborazione dei dati dell'Atlante climatologico del Piemonte (Biancotti A., Bellardone G., Bovo S., Cagnazzi B., Giacomelli L. Marchisio L., 1998, Distribuzione regionale di piogge e temperature. Collana Studi Climatologici in Piemonte 1, Regione Piemonte.).

Termopluviometria

Si riportano di seguito i dati termopluviometrici riferibili al territorio del Sito. La caratterizzazione è stata fatta sulla base dei dati metereologici di Carisio.

| Mesi | Precipitazioni medie Mensili (mm) | Temperature medie Mensili (°C) | Giorni piovosi Medi |
|-------------------|--|---------------------------------------|----------------------------|
| Gennaio | 52.0 | 1.5 | 4.8 |
| Febbraio | 70.1 | 3.8 | 5.3 |
| Marzo | 97.1 | 8.1 | 7.0 |
| Aprile | 119.3 | 12.4 | 7.6 |
| Maggio | 123.1 | 16.8 | 8.7 |
| Giugno | 114.6 | 20.7 | 8.1 |
| Luglio | 78.6 | 23.3 | 5.1 |
| Agosto | 93.3 | 22.3 | 6.4 |
| Settembre | 96.7 | 18.6 | 5.6 |
| Ottobre | 119.7 | 12.9 | 6.6 |
| Novembre | 124.9 | 7.0 | 6.7 |
| Dicembre | 63.4 | 2.9 | 5.0 |
| Media Anno | 1153 | 12.7 | 77.0 |

Sull'intera area l'andamento delle precipitazioni medie mensili è caratterizzato dal minimo delle precipitazioni estivo e dal massimo primario autunnale, con un massimo secondario in primavera. Il regime pluviometrico è pertanto di tipo continentale-sublitoraneo.

Il periodo con il maggior numero di giorni piovosi è quello primaverile, con circa 25 giorni, il trimestre estivo si caratterizza invece per un numero di giorni di pioggia inferiore a 20.

La curva delle temperature medie mensili indica un valore di massimo nel mese di luglio con 23,3°C; la temperatura minima mensile si registra invece nel mese di gennaio ed è di poco superiore a 1°C.

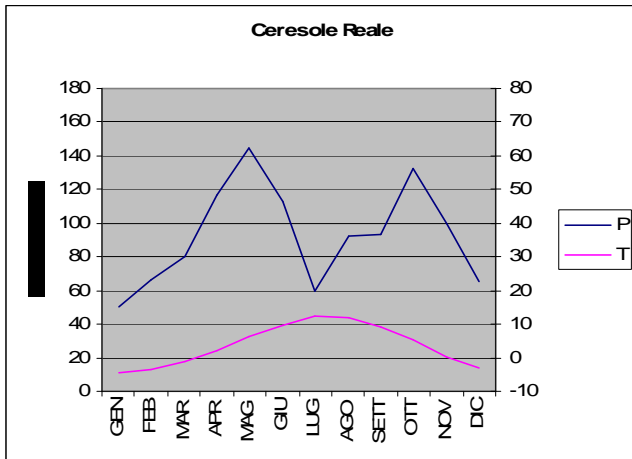


Classificazioni climatiche

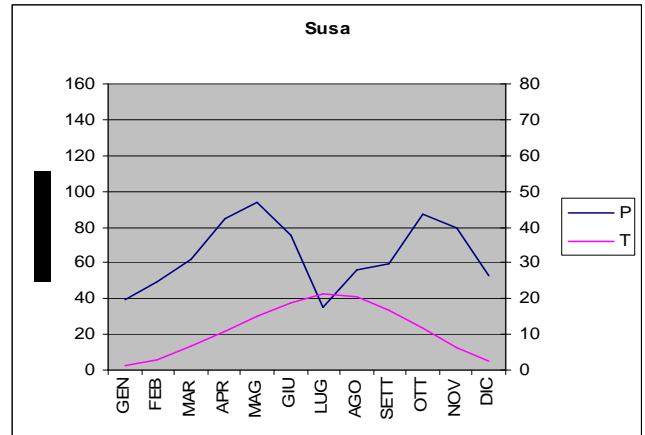
Secondo la classificazione climatica di Thornthwaite (1948), che si basa sulla quantificazione dell'evapotraspirazione confrontata con la quantità di precipitazioni, il Sito rientra nel tipo Mesaxerico (B4B1'rb3'), ipomesaxerico.

Per la classificazione del regime di umidità e temperatura del suolo, si è ricorsi al metodo proposto da Newhall (1972), il quale consente di stimare la temperatura e l'umidità dei suoli effettuando un bilancio idrico finalizzato a verificare la frequenza con cui si manifestano condizioni di aridità e umidità di una porzione di suolo denominata sezione di controllo (Soil conservation service, 1975). Secondo tale metodologia, i suoli presenti nell'area rientrano nel regime di umidità "Udico", e nel regime di temperatura dei suoli "Mesico".

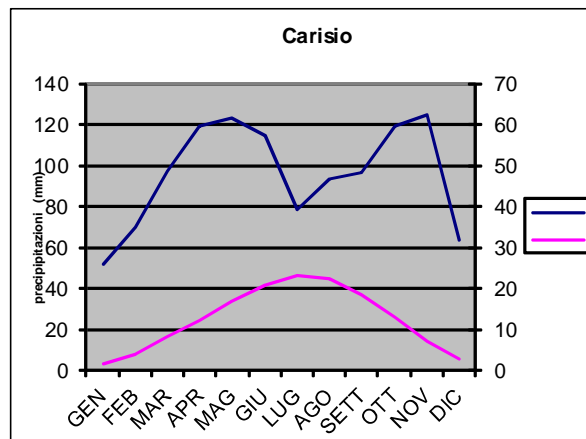
Rappresentazione del climodiagramma di Bagnouls e Gausson dell'area rispetto alle principali regioni climatiche regionali



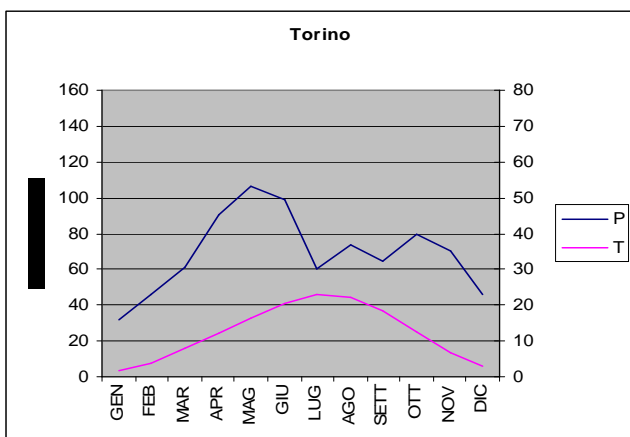
Axerico freddo, mediamente freddo



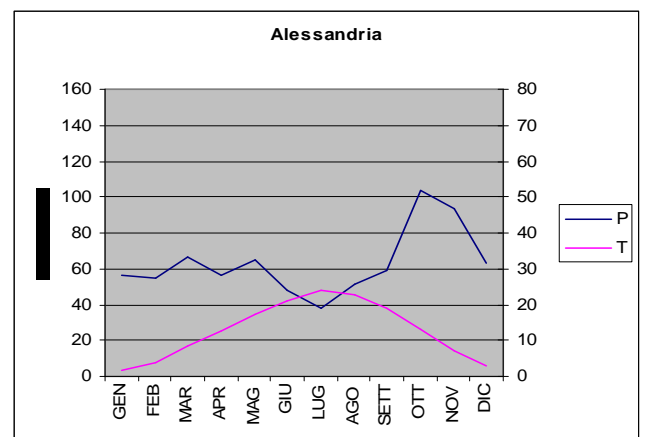
Xeroterico, submediterraneo di transizione



Mesaxerico, ipomesaxerico



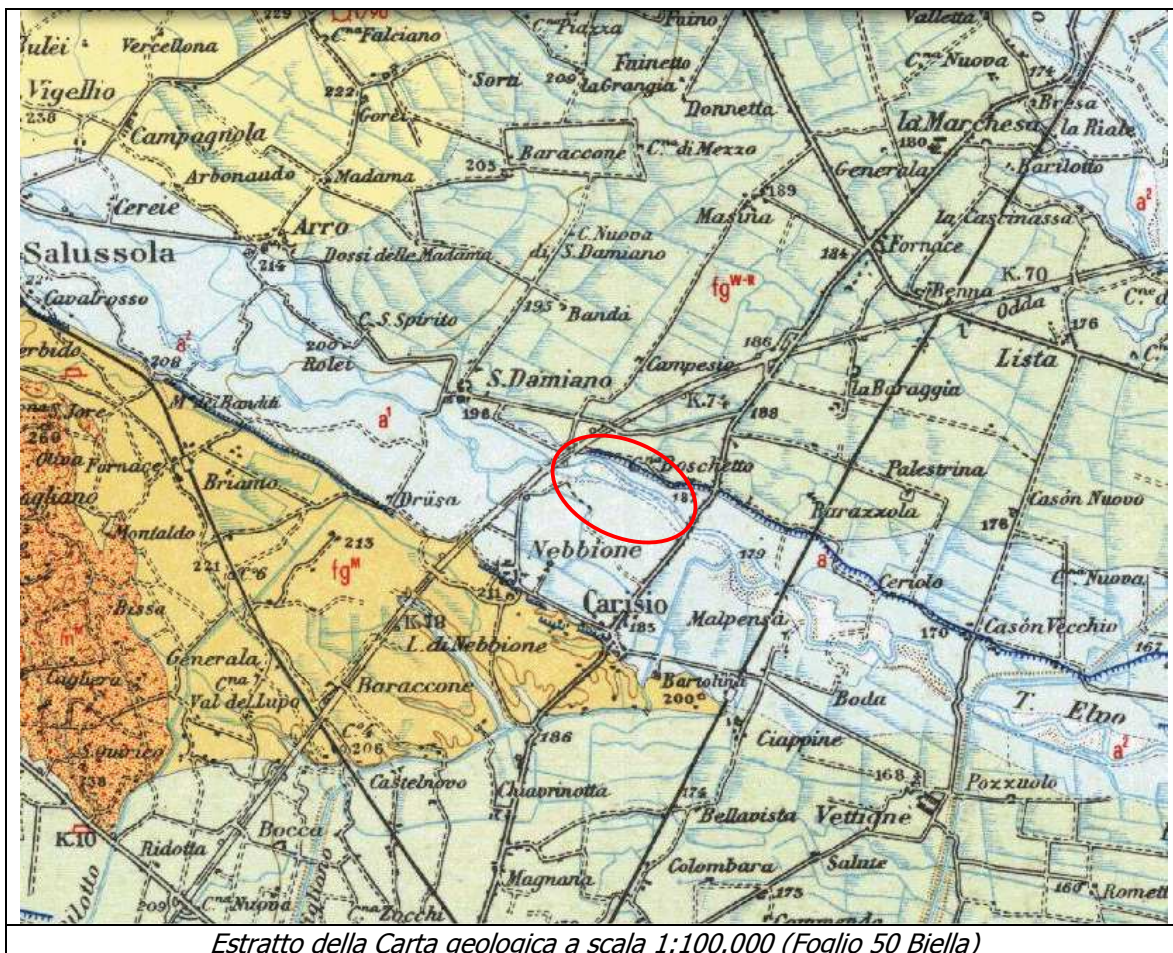
Mesaxerico, ipomesaxerico



Xeroterico, submediterraneo di transizione

3.4 - GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

La ZSC della Garzaia di Carisio ricade nel Foglio 50 (Biella) della Carta Geologica d'Italia a scala 1.100.000. L'area si trova interamente nel territorio del comune di Carisio e si estende, lungo il corso del torrente Elvo, dall'autostrada Torino-Milano che ne costituisce il confine occidentale, alla strada che collega Carisio a Buronzo che ne identifica il limite orientale.



Il substrato geologico che caratterizza questa superficie è rappresentato da alluvioni fluviali ciottolose non o poco alterate. Più in particolare ci troviamo in corrispondenza di sedimenti sabbiosi e ghiaiosi non calcarei che il torrente Elvo ha deposto nella sua fascia di esondazione ordinaria e straordinaria.

La morfologia è pianeggiante o leggermente ondulata ed è caratterizzata da due livelli altitudinali: il livello dell'alveo attuale del torrente e delle superfici prospicienti ad esso ove si sviluppano le piene ordinarie del fiume è posto a quote più basse, a causa dell'approfondimento operato dallo scorrere delle acque, mentre, leggermente

sopraelevato in quota, in posizione distale rispetto al corso d'acqua, si distingue il livello delle piene straordinarie del fiume.

3.5 - SUOLI

I suoli presenti all'interno dell'area si distinguono in base al contenuto di ghiaie e ciottoli ed al grado di evoluzione dei processi della pedogenesi.

Quelli che ritroviamo sul livello adiacente al corso d'acqua (Fig.1) sono caratterizzati da un tessiture da sabbioso franche a sabbiose e non presentano segni di alcuno sviluppo pedogenetico poiché sono continuamente ringiovaniti da nuovi apporti di sedimenti o dall'erosione operati del corso d'acqua.



Figura 1

Essi presentano come peculiarità un'abbondante percentuale di ghiaia e ciottoli che limitano la profondità utile del suolo entro il mezzo metro (Figg. 2 e 3). In una piccola porzione posta in sinistra idrografica del fiume, al limite orientale del Sito, si trovano, invece, suoli privi di scheletro e profondi, caratterizzati da deposizioni di sabbie grossolane (Fig.4). La reazione varia sempre dalla subacida nell'orizzonte più superficiale fino alla neutralità, più in profondità. Le tessiture grossolane determinano una buona disponibilità di ossigeno, un drenaggio moderatamente rapido e una permeabilità alta. La falda è posta a circa cinque metri di profondità, in corrispondenza del deflusso ipodermico del corsi d'acqua, e non influenza direttamente il profilo.



Figura 2



Figura 3



Figura 4

Sulle porzioni dei terrazzi lievemente sopraelevate e più raramente interessate dai fenomeni di alluvionamento troviamo in aggiunta alle precedenti tipologie pedologiche, che risultano ancora predominanti, anche suoli debolmente evoluti con formazione di un orizzonte sottosuperficiale che manifesta formazione di colore e struttura (Fig.5). Le tessiture di questi suoli sono franco-sabbiose, la reazione generalmente acida e la profondità utile raggiunge circa gli 80 centimetri a causa della presenza oltre tale profondità di abbondante scheletro di origine fluviale e forma arrotondata; la disponibilità di ossigeno è buona, la permeabilità moderatamente alta ed il drenaggio è moderatamente rapido. La falda è profonda e non ha una influenza diretta sul profilo di questo suolo.



Figura 5

L'uso del suolo è costituito da suolo nudo, vegetazione di ripa, pioppeti, cereali e prati (Figg. 1 e 6).

Si tratta di suoli con ampie limitazioni, soprattutto per l'elevato rischio di deficit idrico e per il rischio di inondazioni.

L'utilizzazione a prato permanente, a pioppeto ed a bosco di ripa con funzione protettiva sono i migliori usi possibili mentre si segnala che per la coltura del riso in sommersione, talora praticata in alcune porzioni limitate, queste tipologie pedologiche pongono rischi rilevanti di inquinamento delle falde e del corso d'acqua.



Figura 6

3.6 - IDROGRAFIA E ASPETTI IDROLOGICI

Il Sito si sviluppa lungo il corso del Torrente Elvo. Si tratta di un corso d'acqua dal regime tipicamente prealpino con piene autunnali e primaverili e marcatissime magre estive e invernali. In caso di precipitazioni violente è soggetto ad imponenti piene.

Il regime idrico del tratto di pianura dell'Elvo è pesantemente alterato, sia quantitativamente sia come distribuzione delle portate nel tempo, dal prelievo operato dai canali irrigui.

Oltre alle alterazioni del regime idrico, si deve anche segnalare che il Piano di Tutela delle Acque riscontra una qualità delle acque solo sufficiente (indice SACA) nell'intero tratto di pianura del torrente, a causa delle immissioni civili ed industriali e della presenza di residui di fitofarmaci.



3.7 - ANALISI PAESAGGISTICA

La Carta dei Paesaggi Agrari e Forestali della Regione Piemonte descrive il paesaggio del Sito secondo una logica che rispecchia le note geomorfologiche, pedologiche e geologiche fin qui esposte. Essa inquadra il Sito nel Sottosistema AII, che descrive i percorsi fluviali prevalentemente rettilinei della nostra regione.

Il Piano Paesaggistico Regionale inserisce l'area della ZSC al confine fra gli ambiti di paesaggio 23 "Baraggia tra Cossato e Gattinara" e 24 "Pianura vercellese".

Per entrambi gli ambiti, il sito rappresenta uno degli elementi di base per il mantenimento della discontinuità del paesaggio agrario; l'elevata naturalità dell'area, inoltre, costituisce una risorsa preziosissima per il mantenimento della connettività ecologica dell'area, dominata dalle colture agrarie.

4 – ASPETTI BIOLOGICI

4.1 – AMBIENTI

Materiali, metodi e risultati dell'indagine

Nel corso del lavoro di redazione del piano sono stati eseguiti rilievi sulla vegetazione al fine di individuare le cenosi presenti, localizzandole con precisione e di cartografare gli habitat, con particolare riferimento a quelli inclusi in allegato I della Direttiva 92/43/CE Habitat, evidenziandone lo stato di conservazione.

Come punto di partenza dell'indagine, è stato consultato tutto il materiale bibliografico disponibile (Manuale Regionale dei Siti della Rete Natura 2000, Sindaco R., et al., 2009, Schede Bioitaly e cartografia uso suolo e tipi forestali).

Il materiale utilizzato per condurre l'indagine in campo sugli ambienti è consistito nella carta CTR 1:5000 con delimitazione dei confini della ZSC- ZSC, carta tematica con riportato l'uso del suolo, GPS per la registrazione delle coordinate dei rilievi e fotocamera digitale per ritrarre gli habitat di particolare interesse.

Sono state percorse tutte le strade di accesso alla ZSC per individuare e classificare gli habitat, per l'esecuzione dei rilievi floristici e fitosociologici.

Ogni rilievo fitosociologico è stato eseguito individuando un punto caposaldo georiferito con GPS, all'interno di un ambiente omogeneo ed eseguendo l'attività di rilevazione nell'intorno immediato, coprendo una superficie di 16 mq (per vari tipi di vegetazione erbacea), 50 mq (per la vegetazione arbustiva) e 200 mq (per i boschi).

I rilievi fitosociologici (per un numero pari a 13) sono stati eseguiti nella date del 17 maggio 2010 e 22 giugno 2010.

L'attività di rilevazione è stata concentrata sulle aree di maggiore interesse naturalistico, al fine di:

- individuare e cartografare gli habitat in allegato I della Direttiva 92/43/CE Habitat e quelli rari o vulnerabili, la cui conservazione riveste interesse specifico per il sito;
- focalizzare l'attenzione sulle cenosi di maggiore interesse;
- aggiornare le conoscenze (check-list) della flora, tramite campionamenti speditivi, evidenziando sia l'eventuale presenza di specie di interesse comunitario (in allegato II e/o IV della Direttiva Habitat), rare o endemiche, incluse nelle Liste Rosse Nazionali o Regionali;
- individuare specie vegetali alloctone, valutandone il livello di invasività e di potenziale rischio sulle specie locali;
- definire i fattori di minaccia potenziale sulla conservazione degli habitat di maggiore interesse e prevedere idonei interventi gestionali finalizzati alla loro tutela.

Commento generale sugli habitat e sulle cenosi vegetali

A seguire vengono evidenziati gli ambienti, gli habitat e le cenosi vegetali, con relativa valutazione complessiva del loro stato di conservazione all'interno del sito.

La ZSC-ZPS Garzaia di Carisio è caratterizzato dalla presenza del Torrente Elvo, presso il quale si concentrano le acque permanenti.

Le acque permanenti sono caratterizzati dal corso d'acqua principale (cod. Corine Biotopes 24100000), dove l'acqua del torrente scorre liberamente, da aree di greto non vegetate (cod. Corine Biotopes 24210000), caratterizzate dalla presenza dominante di ciottoli e ghiaia associata a piccoli lembi sabbiosi e da aree di greto vegetate (cod. Corine Biotopes 24220000) caratterizzate dallo sviluppo di vegetazione ruderale erbacea (es. *Artemisia vulgaris*).

Le formazioni erbose sono caratterizzate dalla presenza di megaforbieti basali e montani, mesoigrofilo o igrofilo, dei margini boscosi e zone alluvionali (cod. Corine Biotopes 37.700000 e cod. NATURA 2000 6430), che all'interno della ZSC-ZPS sono ridotte a una sottile striscia che si sviluppa lungo un fosso irriguo, caratterizzata dallo sviluppo delle specie tipiche di queste formazioni erbacee (*Lythrum salicaria*, *Filipendula ulmaria*, *Lisimachia vulgaris*, *Rubus caesius*, *Calystegia sepium*, *Typhoides arundinacea* e altre), sebbene ne abbia perso la fisionomia. Durante l'estate può essere soggetta a due-tre tagli. I megaforbieti nelle zone alluvionali e di greto sono in buona parte dominati da specie esotiche invasive (cod. Corine Biotopes 3771A0000), in particolare da *Reynoutria japonica*. Dove predominano le alloctone invasive tale ambiente non è riconducibile alle "praterie umide di bordo ad alte erbe" (6430) dell'allegato I della Direttiva Habitat.

Sono state identificate anche superfici sfalciate non regolarmente per mantenere pulita una piccola ripa (cod. Corine Biotopes 87A00000), le cui superfici sono di estensione limitata e concentrate nei pressi della cascina Boschetto.

Le formazioni boschive sono riconducibili a 2 tipologie principali: i saliceti arborescenti a salice bianco (cod. Corine Biotopes 44130000) e i robinieti (cod. Corine Biotopes 41H10000), questi ultimi sono la tipologia forestale dominante nella ZSC.

I saliceti arborescenti a salice bianco (cod. Corine Biotopes 44130000), sono concentrati lungo il torrente, ridotti a sottili strisce e a nuclei di modesta entità. Il saliceto allo stato arbustivo, unitamente al pioppo nero (*Populus nigra*), è presente nel greto vegetato dell'Elvo, dove si alterna alle macchie citate di vegetazione erbacea. Nel saliceto arboreo la robinia (*Robinia pseudoacacia*) compare accanto al salice bianco (*Salix alba*), ma non altera la fisionomia della formazione che caratterizza le sponde del torrente Elvo all'interno della ZSC. Il sottobosco, dove solitamente abbondano specie nitrofile autoctone come rovo (*Rubus caesius*), sambuco (*Sambucus nigra*) e ortica (*Urtica dioica*), è infestato dalla *Reynoutria japonica*.

Tale tipologia di ambiente è riconducibile all'habitat classificato come "boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco e salice bianco (eventualmente con pioppi)" dell'allegato I della Direttiva Habitat (codice 91E0);

I robinieti (cod. Corine Biotopes 41H10000) sono formazioni quasi monospecifiche, con presenza di olmo (*Ulmus minor* e *Ulmus laevis*) e di farnia (*Quercus robur*). La maggior parte di essi è formata da cedui adulti che spesso hanno assunto la struttura di fustaie. Localmente, in corrispondenza del cuore della garzaia, il bosco è invecchiato e sono

frequenti gli schianti e gli esemplari morti in piedi. In un solo caso, sulla destra idrografica del torrente, il robinieto ha invaso una superficie destinata a rimboschimento riconducibile ai finanziamenti del Reg. (CEE) 2080/92, costituito in origine da farnia (*Quercus robur*), tiglio (*Tilia cordata*), ciliegio (*Prunus avium*) e frassino (*Fraxinus excelsior*). Tra le altre tipologie ambientali si segnalano gli ambienti agricoli e antropici, tipici della pianura vercellese circostante. Essi hanno preso il posto di gran parte delle superfici a bosco spesso spingendosi fino al limite dei corsi d'acqua e al loro letto di esondazione.

Le risaie (cod. Corine Biotopes 82410000) rappresentano la coltura dominante in questo territorio. Rivestono un ruolo fondamentale per l'esistenza della garzaia in quanto l'ecosistema ad esse correlato è la principale fonte di alimentazione degli ardeidi presenti nella zona.

Sono state individuate le piantagioni di latifoglie² (cod. Corine Biotopes 83320000) che ricoprono alcune superfici limitrofe ai robinieti all'interno dei confini della ZSC. A parte il caso già citato, del rimboschimento riconducibile al Reg. (CEE) 2080/92, nella maggior parte dei casi si tratta di opere di compensazione per la costruzione della linea dell'Alta Velocità che attraversa la ZSC-ZPS all'altezza del confine nord. Solo su una piccola superficie, di meno di un ettaro sono presenti pioppi clonali (cod. Corine Biotopes 83321000).

I Filari di alberi (cod. Corine Biotopes 84100000) sono limitati ad un unico lembo residuale in prossimità del canale sulla sinistra idrografica dell'Elvo mentre le siepi (cod. Corine Biotopes 84200000) composte essenzialmente da arbusti si sviluppano lungo la strada che costeggia la Cascina del Boschetto, dividendola dai coltivi a valle.

Le comunità ruderali qui evidenziate (cod. Corine Biotopes 87A00000) sono costituite dalle comunità di erbe ruderali, per lo più annuali, spesso infestanti, che costeggiano le strade e si sviluppano sui suoli molto disturbati. All'interno della ZSC-ZPS sono localizzate lungo l'argine alla destra idrografica dell'Elvo, nell'area di cava, lungo le opere recenti di costruzione dell'alta velocità e di raddoppio dell'autostrada, nella radura a margine dell'ampio rimboschimento, ove si evidenziano condizioni di forte disturbo da parte dei mezzi usati per la manutenzione dell'impianto.

Per quanto concerne gli ambienti acquatici di origine antropica, la tipologia qui presente sono i fossi ed i piccoli canali (cod. Corine Biotopes 89220000) che compongono il reticolo idrico che alimenta le risaie circostanti la ZSC-ZPS, attivo dalla primavera avanzata fino alla tarda estate.

L'autostrada A4, la linea TAV, le strade poderali, l'argine, gli edifici e le cascate sono riconducibili alla tipologia "Città, villaggi e siti industriali (cod. Corine Biotopes 86000000)".

L'elenco completo degli habitat censiti si trova nell'All. III del presente Piano.

² Questi ambienti sono potenzialmente riconducibili all'habitat 91F0 e la loro gestione (vedi ART. 10 della Normativa) è importante al fine del raggiungimento dell'obiettivo.

4.1.1 - HABITAT A PRIORITA' DI CONSERVAZIONE

Tra gli habitat forestali a priorità di conservazione all'interno della ZSC-ZPS "Garzaia di Carisio" c'è il bosco di robinia che ospita la garzaia e il saliceto denominato, secondo Natura 2000, "boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco e salice bianco (eventualmente con pioppi)" in allegato I della Direttiva Habitat (codice 91E0) e di interesse prioritario.

HABITAT FORESTALI

Robinieto cod. Corine Biotopes 41.H10000

Motivi di interesse

L'habitat ospita la Garzaia di Carisio vera e propria e non riveste un'importanza dal punto di vista vegetazionale e floristico ma proprio perché sede della nidificazione di 5 specie di ardeidi quali airone cenerino (*Ardea cinerea*), garzetta (*Egretta garzetta*), nitticora (*Nycticorax nycticorax*) e, recentemente, con popolazioni numericamente meno rilevanti, airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*) e sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*). Di queste specie, garzetta (*Egretta garzetta*), nitticora (*Nycticorax nycticorax*) e sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*) sono in allegato 1 della Direttiva Uccelli.

Cenni di dinamica dell'habitat

L'habitat che ospita la garzaia di Carisio è un robinieto invecchiato con presenza di olmo bianco (*Ulmus laevis*) e farnia (*Quercus robur*).

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

La superficie boschiva non è a diretto contatto con le superfici destinate ad uso agricolo. Al suo interno e nei dintorni non viene praticata nessuna forma di pascolamento. Le attività forestali attuate negli ultimi anni in prossimità dell'area sono rimboschimenti su superfici agricole.

Problematiche di conservazione

Il robinieto presenta uno stato d'invecchiamento avanzato che si evidenzia attraverso l'elevato numero di schianti apparentemente recenti (molte piante hanno nidi ancora sopra).

Numerosi esemplari senescenti di robinia (*Robinia pseudoacacia*) sono morti in piedi ed alcuni snelli e filati sono stroncati da agenti atmosferici.

I crolli sono stati rilevati soprattutto ove gli esemplari raggiungono altezze intorno ai 20 metri.

La situazione attuale del bosco abitualmente occupata dai nidi è caratterizzata da pre-collasso diffuso e quindi il rischio, a lungo termine, è proprio legato alla sussistenza della garzaia.

La rinnovazione è inesistente, resa difficoltosa dalla presenza di carice brizolina (*Carex brizoides*) che forma tappeti estesi e dall'invasione di *Reynoutria japonica*.

La formazione di radure, in seguito agli schianti degli alberi senescenti, non avvantaggia la rinnovazione, ma facilita l'ingresso del poligono del Giappone, già presente nel sottobosco e la cui espansione è limitata dall'ombreggiamento degli alberi.

91E0* - Saliceto di salice bianco (*Salix alba*)

Motivi di interesse

L'habitat è inserito nell'allegato I della Direttiva Habitat.

È un habitat prioritario inserito nell'allegato I della Direttiva Habitat con codice 91E0 "Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco e salice bianco (eventualmente con pioppi)". Riveste importanza specifica in quanto si tratta di una tipologia di habitat rara o comunque alterata, soprattutto in pianura, a causa di fattori antropici (es. disboscamento per vari finalità e presenza specie alloctone). Nel sito tale habitat è presente con una superficie relativamente ridotta, risultando concentrato lungo l'Elvo e denotando condizioni di notevole frammentazione.

L'interesse inoltre può aumentare considerevolmente in quanto potenziale sito per la nidificazione degli ardeidi, che attualmente sostano esclusivamente sul robinieto. L'espansione di tale ambiente è quindi auspicabile.

Cenni di dinamica dell'habitat

L'habitat del saliceto, pur essendo generalmente stabile nel tempo, è soggetto alla dinamica torrentizia. Insieme al salice bianco si trova la robinia (*Robinia pseudoacacia*). Il sottobosco è caratterizzato dall'abbondanza di vegetazione nitrofila come *Urtica dioica*, *Rubus caesius* e *Parietaria officinale*. Accanto a queste compaiono specie infestanti, tra le quali il poligono del Giappone (*Reynoutria japonica*) e l'artemisia di Verlot (*Artemisia verlotiorum*) hanno una copertura dominante. All'interno delle cenosi non è stata osservata rinnovazione.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

I saliceti nell'area della ZSC-ZPS sono piccole superfici, a volte ridotti a strisce, lungo l'Elvo e si trovano nel letto di esondazione del corso d'acqua, in area demaniale. La presenza di una scarpata rispetto al piano agricolo le ripara dall'azione diretta antropica. Indirettamente possono essere esposte a prodotti diserbanti che possono percolare dalle risaie. Tuttavia non sono state osservate morie riconducibili a questo fattore.

Problematiche di conservazione

La presenza della *Reynoutria japonica* in questa cenosi diventa un fattore limitante per la rinnovazione del bosco.

HABITAT NON FORESTALI

3270 - Comunità erbacee, annuali, dei banchi di fango, euro-siberiane (Cod. Corine Biotopes 24520000)

Motivi di interesse

L'habitat è inserito nell'allegato I della Direttiva Habitat.

E' rappresentato da comunità vegetali che si sviluppano sulle rive fangose, periodicamente inondate e ricche di nitrati dell' Elvo, caratterizzate da vegetazione annuale nitrofila pioniera delle alleanze *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.. Gli ambiti perifluviali occupati dall'habitat 3270 possono ospitare la presenza di limicoli di passo e ospitano la rinnovazione di specie forestali del genere *Populus* e *Salix*

Cenni di dinamica dell'habitat

L'habitat è in continua evoluzione a causa delle dinamiche fluviali. La migliore garanzia per la sopravvivenza dell'habitat è la conservazione o il ripristino di condizioni di naturalità del corso d'acqua.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

Non sono evidenti problematiche connesse all'esercizio di attività agro-silvo-pastorali .

Problematiche di conservazione

L'alterazione delle dinamiche fluviali, causata dalla creazione di difese spondali e la rettificazione dei corsi d'acqua, rappresentano le minacce principali alla conservazione dell'habitat nel tempo. Poiché le popolazioni delle specie dei banchi fangosi hanno vita effimera nel sito, in quanto periodicamente eliminate dall'azione erosiva fluviale o perché evolvono in habitat differenti, è importante che vengano mantenute le condizioni di dinamica fluviale tali da permettere un periodico ricrearsi di banchi fangosi. Le popolazioni delle specie caratteristiche assumono più propriamente il carattere di metapopolazioni. La presenza di specie esotiche invasive può condizionare lo sviluppo di specie autoctone e può rappresentare un fattore limitante per la rinnovazione di specie forestali riparie.

6430 - Bordure planiziali di megaforie igrofile

Motivi di interesse

L'habitat è inserito nell'allegato I della Direttiva Habitat.

E' rappresentato da comunità vegetali costituite da alte erbe igrofile che si sviluppano ai margini dei boschi ripari. In tali cenosi sono ospitate specie vegetali rare e sono habitat di invertebrati a priorità di conservazione.

Cenni di dinamica dell'habitat

In linea di massima questi consorzi igro-nitrofilo possono derivare dall'abbandono di prati umidi falciati, ma costituiscono più spesso comunità naturali di orlo boschivo. Nel caso si sviluppino nell'ambito della potenzialità del bosco, secondo la quota, si collegano a stadi dinamici che conducono verso differenti formazioni forestali quali saliceti e/o quercocarpinetti.

E' habitat in contatto e/o transizione con magnocariceti, arbusteti e boschi paludosi.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

Non sono evidenti problematiche connesse all'esercizio di attività agro-silvo-pastorali .

Problematiche di conservazione

L'introggressione di specie esotiche invasive è una delle principali minacce, insieme alle trasformazioni di habitat indotte dall'uomo (es. coltivazione di pioppeti, tagli boschivi non adeguati alle priorità di conservazione). L'alterazione dei livelli freatici è altresì causa di alterazioni più o meno irreversibili dell'habitat.

4.1.2 - ALTRI AMBIENTI

Oltre agli ambienti già citati la ZSC è caratterizzata dall'ambiente fluviale del torrente Elvo. Esso è caratterizzato dal greto ciottoloso nudo, alternato a lame di sabbia e limo sulle quali si concentrano fasce di vegetazione erbacea ed arbustiva costituita essenzialmente da pioppo nero (*Populus nigra*) e da salice bianco (*Salix alba*). La vegetazione erbacea è dominata dalla presenza dell'artemisia di Verlot (*Artemisia verlotiourm*).

Ai margini della formazione, oltre alle citate cenosi di salice si aprono radure che si presentano come megaforbieti, potenzialmente Habitat Natura 2000 ma attualmente costituite unicamente da poligono del Giappone (*Reynoutria japonica*).

Il contesto che circonda gli ambienti forestali lungo il torrente Elvo è dominato dalla risaia e dal reticolo idrico che l'alimenta, fossi irrigui. Questi ultimi sono talora delineati da una ricca vegetazione erbacea ripariale, in cui a piante tipicamente igrofile si affiancano specie ruderali e specie infestanti.

4.2 – FLORA

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

L'indagine floristica è stata pianificata individuando preliminarmente su base cartografica gli ambiti e gli ambienti prioritari da rilevare.

Tale pianificazione è stata successivamente verificata in campo, al fine di ottenere campionamenti rappresentativi per l'intero sito.

La mancanza di dati bibliografici georiferiti ha reso necessaria l'estensione dell'indagine floristica a tutto il territorio della ZSC-ZPS.

Particolare attenzione è stata rivolta sia agli habitat che alle specie di maggiore interesse conservazionistico (in allegato I della Direttiva Habitat oppure quelli di interesse vegetazionale- faunistico specifico: rare o endemiche, in Liste Rosse Nazionali o Regionali). Sono stati eseguiti 17 rilievi floristici distribuiti lungo l'areale della ZSC-ZPS, in relazione alla differenti tipologie di habitat individuati.

Ogni rilievo floristico è stato eseguito individuando un punto caposaldo georiferito tramite GPS ed eseguendo il censimento delle specie per un intorno di circa 100 metri.

I rilievi floristici sono stati eseguiti nelle date: 18 maggio 2010, 23 giugno 2010 e 2 agosto 2010.

Considerato che alcune specie rilevate nelle date indicate sono a fioritura tardiva, successivamente sono stati eseguiti ulteriori brevi sopralluoghi integrativi per consentire la corretta determinazione delle specie dubbie.

I campioni non determinabili in campo (esclusi quelli di specie protette) sono stati raccolti e/o fotografati ed una parte di essi sono stati preparati e allestiti come campioni d'erbario. Tutti i dati (sia stazionali sia relativi alle specie censite) sono stati riportati su un'apposita scheda di rilievo di campo, secondo modello predisposto.

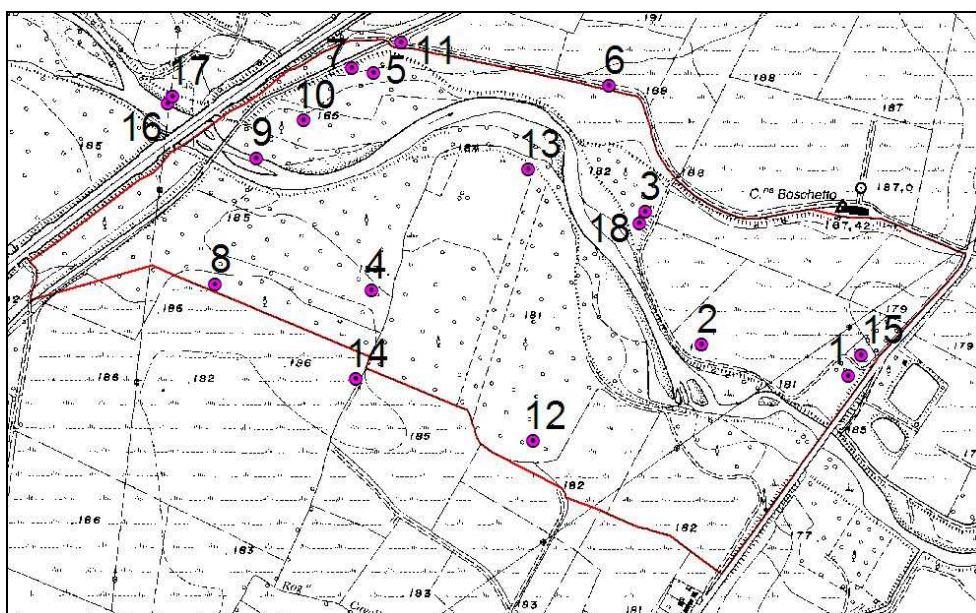


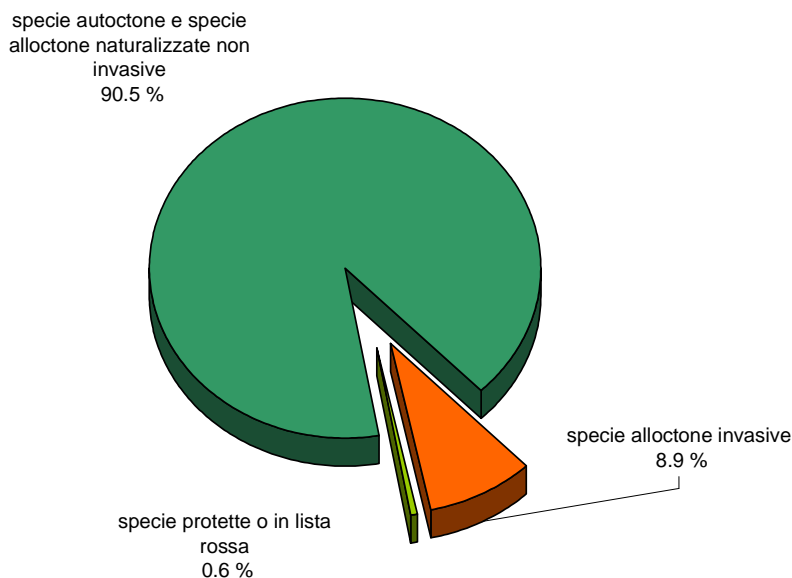
Fig. 4.2- stralcio cartografico che illustra i punti di rilievo floristici nella ZSC Garzaia di Carisio

| Stazione | scheda | Località | Quota | Utm_x | Utm_y |
|----------|--------|---|-------|--------|---------|
| 1 | - | Sinistra idrografica dell'Elvo, Comune di Carisio (CA) | 182 m | 436035 | 5029893 |
| 2 | - | Sinistra idrografica dell'Elvo, Comune di Carisio (CA) | 181 m | 437751 | 5029919 |
| 3 | - | Sinistra idrografica dell'Elvo, Comune di Carisio (CA) | 183 m | 437611 | 5030236 |
| 4 | - | Destra idrografica dell'Elvo, nord di Nebbione, Comune di Carisio (CA) | 184 m | 437039 | 5030074 |
| 5 | - | Tra C.na Boschetto e viadotto TAV, sinistra idrografica dell'Elvo, Comune di Carisio (VC) | 188 m | 437043 | 5030528 |
| 6 | - | Tra C.na Boschetto e viadotto TAV, sinistra idrografica dell'Elvo, Comune di Carisio (VC) | 188 m | 437538 | 5030500 |
| 7 | - | Tra C.na Boschetto e viadotto TAV, sinistra idrografica dell'Elvo, Comune di Carisio (VC) | 185 m | 436999 | 5030540 |
| 8 | - | Destra idrografica dell'Elvo, nord di Nebbione, Comune di Carisio (CA) | 182 m | 436712 | 5030084 |

| Stazione | scheda | Località | Quota | Utm_x | Utm_y |
|----------|--------|---|-------|--------|---------|
| 9 | - | Tra C.na Boschetto e viadotto TAV, sinistra idrografica dell'Elvo, Comune di Carisio (VC) | 181 m | 436799 | 5030349 |
| 10 | - | Tra C.na Boschetto e viadotto TAV, sinistra idrografica dell'Elvo, Comune di Carisio (VC) | 183 m | 436896 | 5030431 |
| 11 | - | Tra C.na Boschetto e viadotto TAV, sinistra idrografica dell'Elvo, Comune di Carisio (VC) | 182 m | 437101 | 5030591 |
| 12 | - | Destra idrografica dell'Elvo, nord di Nebbione, Comune di Carisio (CA) | 181 m | 437379 | 5029758 |
| 13 | - | Destra idrografica dell'Elvo, nord di Nebbione, Comune di Carisio (CA) dentro la garzaia | 183 m | 437366 | 5030326 |
| 14 | - | Destra idrografica dell'Elvo, nord di Nebbione, Comune di Carisio (CA) | 182 m | 437006 | 5029887 |
| 15 | - | Sinistra idrografica dell'Elvo, Comune di Carisio (CA) | 181 m | 436613 | 5030463 |
| 16 | - | Tra C.na Boschetto e viadotto TAV, sinistra idrografica dell'Elvo, Comune di Carisio (VC) | 183 m | 438062 | 5029935 |
| 17 | - | Tra C.na Boschetto e viadotto TAV, sinistra idrografica dell'Elvo, Comune di Carisio (VC) | 182 m | 436622 | 5030478 |

Sintesi delle conoscenze floristiche

Il numero delle specie segnalate attualmente nella ZSC è pari a 157.
Di queste, 154 sono state censite nel corso della campagna di rilevamento del 2010.
La lista completa della flora vascolare delle specie è riportata in All. IV.



La ZSC-ZPS della Garzaia di Carisio si estende lungo il corso d'acqua dell'Elvo. In esso sono riconoscibili tre ambienti fondamentali: il greto dell'Elvo, il letto di esondazione e la pianura risicola circostante.

Il greto dell'Elvo è caratterizzato dalla prevalenza di ciottoli per lo più privi di vegetazione. Tra questi, si distinguono isole di alberi allo stato arbustivo formate da pioppo nero (*Populus nigra*) e da salice bianco (*Salix alba*) alternate a vegetazione erbacea, che, sui depositi sabbiosi forma distese continue mentre sul greto ciottoloso, forma ciuffi sparsi.

La maggior parte delle specie presenti sui greti è alloctona invasiva: si possono trovare l'Artemisia di Verlot (*Artemisia verlotiourm*), che forma tappeti monospecifici, il senecio sudafricano (*Senecio inaequidens*), la Verga d'oro maggiore (*Solidago gigantea*), l'albero delle farfalle (*Buddleja davidii*) e il poligono del Giappone (*Reynoutria japonica*). Nelle aree di ristagno d'acqua, in corrispondenza della concentrazione del limo, si trovano nuclei di vegetazione tipica degli ambienti umidi: la scagliola palustre (*Typhoides arundinacea*), la lisca maggiore (*Typha latifolia*), la veronica acquatica (*Veronica anagallis-aquatica*), la salcerella (*Lythrum salicaria*).

Sulle sponde, *Salix alba* è presente in piccoli nuclei boscosi residui, spesso associato a *Robinia pseudoacacia*, che costituisce tutte le altre superfici forestali del sito.

Nel sottobosco, oltre alle specie nitrofile, che tipicamente accompagnano i saliceti, come il rovo (*Rubus caesius*), l'ortica (*Urtica dioica*), il sambuco (*Sambucus nigra*) si trova, abbondante il Poligono del Giappone (*Reynoutria japonica*). Le restanti coperture forestali sono costituite quasi esclusivamente da robinia con qualche

esemplare di olmo (*Ulmus laevis* negli esemplari più grossi), raramente la farnia (*Quercus robur*). Il sottobosco luminoso è coperto da vegetazione erbacea fino alla primavera avanzata. Tra le specie più abbondanti c'è il carice brizolina (*Carex brizoides*) che forma coperture continue, rendendo difficile la rinnovazione del bosco. Localmente si trovano tappeti di falsa fragola (*Duchesnea indica*). Abbondano anche qui le specie nitrofile, dal sambuco nero all'ortica.

In primavera compare il ranuncolo favagello (*Ranunculus ficaria*), che predilige le zone umide e ombrose. Tra gli arbusti si trovano il biancospino (*Crataegus monogyna*) e il sanguinello (*Cornus sanguinea*). Nuove specie sono state introdotte attraverso i rimboschimenti come il tiglio nostrano (*Tilia cordata*) e il carpino bianco (*Carpinus betulus*) tra gli alberi, il pallon di maggio (*Viburnum opulus*) e l'euonymo europeo (*Eonymus europaeus*). La scarsa attenzione nella scelta delle specie al momento dell'impianto ha permesso l'impianto di specie estranee al territorio come il frassino meridionale (*Fraxinus oxycarpa*) e di varietà non idonee per boschi planiziali come le forme piramidali della farnia.

L'ambiente della pianura è modellato in piani orizzontali ed è quasi esclusivamente coltivato a riso e a mais durante la periodica rotazione. Attraverso queste colture intensive fanno ingresso le infestanti alloctone.

Piccole superfici, in prossimità delle cascine, sono sfalciate irregolarmente.

La vegetazione spontanea è ridotta a una sottile striscia lungo i fossi irrigui. Qui è possibile trovare la maggior varietà floristica, con specie come la spirea olmaria (*Filipendula ulmaria*), il vincetossico (*Vincetoxicum hirundinaria*), la menta a foglie rotonde (*Mentha suaveolens*), la mazza d'oro (*Lysimachia vulgaris*), la scutellaria palustre (*Scutellaria galericulata*), la malva alcea (*Malva alcea*), la cannuccia palustre (*Phragmites australis*), la scagliola palustre (*Typhoides arundinacea*), la lisca maggiore (*Typha latifolia*), la salcerella (*Lythrum salicaria*), il giaggiolo (*Iris pseudacorus*), la carice villosa (*Carex hirta*) che si affiancano a specie tipiche dei prati polifiti come l'avena altissima (*Arrhenatherum elatius*), il Loietto perenne (*Lolium perenne*), l'erba mazzolina (*Dactylis glomerata*) e a specie tipiche degli ambienti disturbati come la piantaggine femmina (*Plantago lanceolata*) ed il giunco americano (*Juncus tenuis*).

L'azione disturbo esercitata dall'attività agricola, da quella di cava, le attività di cantiere per la realizzazione dell'alta velocità, dei rimboschimenti e l'attività di manutenzione degli impianti forestali hanno permesso la formazione di ampie aree caratterizzate dallo sviluppo di vegetazione ruderale, in cui compaiono specie sinantropiche come la verbena (*Verbena officinalis*), il meliloto bianco (*Melilotus albus*) accanto a specie come il verbasco polline (*Verbascum blattaria*), il verbasco a fiori densi (*Verbascum densiflorum*), la centaurea minore (*Centaureum erythrea*), e dove spesso le infestanti formano coperture dominanti. Tra queste la verga d'oro gigante (*Solidago gigantea*), il già citato poligono giapponese (*Reynoutria japonica*), l'ambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*), il lepidio della Virginia (*Lepidium virginicum*) e il giunco americano (*Juncus tenuis*).

4.2.1 - SPECIE A PRIORITÀ DI CONSERVAZIONE

Commento generale alle specie e alle cenosi

L'indagine floristica non evidenzia la presenza significativa di specie ad elevata priorità di conservazione, ad eccezione della presenza accertata di *Eleocharis carniolica*. Significativa è la presenza di specie esotiche dal comportamento invasivo.

Categorie di protezione e liste rosse

Tra le 157 specie rilevate nella ZSC, solo una è compresa in elenchi di protezione o inclusa nelle liste rosse: la giunchina della Carniola (*Eleocharis carniolica*). La presenza di questa specie è stata segnalata da Filip Verloove nel 2009 (dato inedito comunicato *in verbis* a A. Selvaggi) e non è stata confermata nel monitoraggio del 2010. Di questa specie è auspicabile accertare l'effettiva presenza, la distribuzione e la consistenza della popolazione.

| Nome scientifico (Pignatti 1982) | Conv. Berna All. 1 | Dir. Habitat All. II | Dir. Habitat All. IV | Lista Rossa ITA 1997 | Lista Rossa PIE 1997 | Lista Rossa ANPA 2000 |
|-----------------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| <i>Eleocharis carniolica</i> Koch | x | x | x | VU | VU | CR |

Altre specie di interesse conservazionistico

Tra le altre specie di interesse conservazionistico si evidenziano le seguenti:

Tabella 1 – Elenco specie di interesse conservazionistico non incluse in liste rosse o liste di protezione

| Specie | Note |
|---|---|
| <i>Callitriche stagnalis</i> Scop. | Specie indicatrice habitat 3150 |
| <i>Leersia oryzoides</i> (L.) Swartz | Specie poco frequente o rara, caratteristica di acque debolmente correnti |
| <i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P. W. Ball et Heywood | Specie indicatrice cenosi prative xeriche di greto |
| <i>Polygonum amphibium</i> L. | Specie acquatica indicatrice habitat NATURA 2000 3150 |
| <i>Schoenoplectus mucronatus</i> (L.) Palla | Specie indicatrice habitat 3130, 3270 |
| <i>Ulmus laevis</i> Pallas | Specie arborea rara in contesto planiziale, indicatrice habitat 91FO |
| <i>Vulpia myuros</i> (L.) Gmelin | Specie indicatrice cenosi prative xeriche di greto |

4.2.2 - SPECIE ALLOCTONE

Nella ZSC sono state censite 14 specie alloctone dal carattere invasivo secondo Celesti-Grapow et al. (2009), delle quali vengono in seguito sinteticamente descritti il grado di minaccia e gli aspetti biologici ed ecologici.

Tab. 2 - Elenco specie alloctone invasive censite nel sito

| |
|--|
| <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. |
| <i>Amorpha fruticosa</i> L. |
| <i>Buddleja davidii</i> Franchet |
| <i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. |
| <i>Heteranthera reniformis</i> Ruiz et Pavon |
| <i>Impatiens balfourii</i> Hooker fil. |
| <i>Juncus tenuis</i> Willd. |
| <i>Lepidium virginicum</i> L. |
| <i>Oenothera biennis</i> L. |
| <i>Phytolacca americana</i> L. |
| <i>Reynoutria japonica</i> Houtt. |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> L. |
| <i>Senecio inaequidens</i> DC. |
| <i>Solidago gigantea</i> Aiton |

Ambrosia artemisiifolia L.

Gravità della minaccia

Medio-alta. In estate avanzata ricopre intere superfici del sito, tra quelle soggette a maggior disturbo, come l'area di cava, la radura vicino all'area di rimboschimento in destra idrografica, a sud della garzaia (disturbata dai mezzi di servizio per l'irrigazione periodica dell'impianto) e la via d'accesso ai rimboschimenti in sinistra idrografica dell'Elvo.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Specie originaria del nord America, fiorisce tra luglio e settembre. E' in grado di svilupparsi su suoli disturbati, da quelli più poveri e sassosi a quelli ricchi di nutrienti, con basso grado di umidità. Specie dal polline altamente allergenico che è in grado di provocare reazioni asmatiche nei soggetti sensibili.

Amorpha fruticosa L.

Gravità della minaccia

Bassa. Nel sito ha una diffusione limitata.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Arbusto della famiglia delle *Leguminosae*, originario del nord America, si diffonde lungo i corsi d'acqua e i fossi irrigui dove non sia contrastato dall'intervento antropico. Nella pianura Padana è ormai da ritenere naturalizzato ed è diffuso in tutte le aree in cui l'umidità del suolo sia garantita e non sia soggetta a forti oscillazioni. Privilegia le posizioni semi-ombreggiate, ed è quindi in grado di diffondersi nei boschi ripariali con facilità. Trattandosi di una leguminosa è in grado di fissare l'azoto nel suolo modificandone il livello trofico.

Artemisia verlotiourm Lamotte

Gravità della minaccia

Media. Specie diffusa soprattutto lungo il corso d'acqua dell'Elvo, dove ricopre intere superfici monospecifiche direttamente sui ciottoli.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Specie originaria della Cina, che si diffonde su suoli ricchi di nutrienti, in condizioni di acidità del suolo medie e di umidità da medie ad elevate. Caratteristiche che permettono la colonizzazione di fanghi, radure dei boschi riparii, alvei fluviali e pioppete. Lo sviluppo tardivo del fiore, tra ottobre e novembre, non permette al seme di giungere a maturazione nel sito. La propagazione avviene quindi attraverso i rizomi particolarmente infestanti. E' capace di dare luogo a coperture monospecifiche a spese di ambienti agricoli.

Buddleja davidii Franchet

Gravità della minaccia

Bassa. All'interno del sito sono presenti pochi esemplari, lungo il greto dell'Elvo.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Specie arbustiva, originaria della Cina, che si diffonde sui gretti dei fiumi e dei torrenti, e negli ambienti disturbati, come le cave. E' in grado di propagarsi sia per via gamica sia per via agamica e tende a formare coperture monospecifiche dominanti, che non permettono l'ingresso di altre specie. Chiamata comunemente "Albero delle farfalle" per la capacità di attirare i lepidotteri, è in realtà in grado di nutrire solo le specie generaliste, mentre le specie specialiste necessitano del nettare di piante indigene specifiche, a cui l'arbusto può sottrarre l'habitat.

Erigeron annuus (L.) Pers.

Gravità della minaccia

Bassa. Specie che compare all'interno delle cenosi erbacee lungo i fossi.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Specie originaria del nord america, erbacea annuale, con fioritura da luglio a settembre e propagazione per seme. Tende a svilupparsi sugli incolti, lungo i bordi delle strade e lungo i fossi, su suoli ad umidità variabile, sia poveri sia ricchi di nutrienti.

Heteranthera reniformis Ruiz et Pavon

Gravità della minaccia

Bassa. Piccoli nuclei sono presenti nelle risaie e occasionalmente, può comparire su depositi sabbiosi-limosi del torrente Elvo.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Specie acquatica, di origine neotropica è annuale, occasionalmente perenne, infestante legata alla coltivazione del riso. Predilige suoli ricchi di nutrienti, esposti al sole e immersi in acqua con profondità inferiore a 15 cm. La sua presenza varia di anno in anno, a seconda dei diserbanti, efficaci se effettuati preventivamente, prima della germinazione del

seme. Può raggiungere il greto dei corsi d'acqua, insediandosi su substrati sabbiosi-limosi, dove può diffondersi attraverso i fusti striscianti e radicanti formando tappeti densi. Può risultare particolarmente infestante, quando la concorrenza di altre specie sia bassa.

Impatiens balfourii Hooker fil.

Gravità della minaccia

Bassa. Qualche esemplare riscontrato sul greto dell'Elvo.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Specie annuale, originaria dell'Himalaya, si può trovare negli incolti, nei greti dei corsi d'acqua, nelle radure boschive e lungo le strade, privilegiando le condizioni di ombreggiamento. Capace di propagarsi attraverso i semi, che diffonde, come tutte le specie del genere, attraverso l'esplosione della capsula che li contiene, a diversi metri di distanza. Tende a creare coperture monospecifiche che, nel bosco, possono portare ad un impoverimento del sottobosco.

Juncus tenuis Willd.

Gravità della minaccia

Medio. Diffuso nelle aree più disturbate e lungo le strade sterrate.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Specie originaria del nord America, fiorisce tra luglio e settembre. E' in grado di svilupparsi in tappeti erbosi calpestati, incolti umidi, sentieri, soprattutto su suolo pesante e umido.

Lepidium virginicum L.

Gravità della minaccia

Media. Si trova su tutti i terreni poveri e disturbati dell'area della ZSC-ZPS.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Specie originaria del nordamerica, annuale o bienne, è infestante delle colture e si rinviene nei ruderi, lungo i bordi delle vie e negli incolti. Predilige terreni soleggiati e asciutti.

Phytolacca americana L.

Gravità della minaccia

Media. Presente nel sottobosco luminoso dei robinieti e ai margini dei boschi.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Specie perenne nordamericana nitrofila invade gli incolti, le macerie e i suoli ricchi di nutrienti. Si diffonde per via vegetativa, attraverso le gemme radicali e per via zoocora, attraverso i frutti che maturano in ottobre. Durante l'inverno la parte aerea muore e sopravvive il rizoma che ricaccia l'anno successivo.

Reynoutria japonica Houtt.

Gravità della minaccia

Alta. Occupa intere radure originando formazioni dense e omogenee sulla destra e sulla sinistra idrografica del torrente Elvo, dove impedisce l'ingresso di altre specie. Piccoli nuclei sono presenti anche all'interno dei boschi di robinia, compresa la garzaia, nelle zone più luminose create per schianti degli individui senescenti.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Specie dioica, vivace, originaria del Giappone, inserita tra le 100 specie più invasive nel mondo. Presente in Europa con soli individui femminili, si propaga per via vegetativa, attraverso i rizomi, che ogni individuo produce per un raggio di 7 m e fino a 3 m di profondità. Può ibridarsi con *Reynoutria sachalinensis*, specie presente anche con gli individui maschili anche se attualmente meno diffusa della prima, e ancora non presente nella ZSC-ZPS, dando origine ad un ibrido a sua volta fertile. Tollera ampie condizioni di suolo, di clima e di disturbo e tende a formare coperture dense e monospecifiche, prediligendo i corsi d'acqua, i margini e le schiarite dei boschi, le massicciate ferroviarie. In inverno solo i rizomi sopravvivono in profondità mentre la parte aerea muore lasciando il suolo scoperto e vulnerabile all'azione erosiva dell'acqua. Può essere eradicata solo attraverso tagli successivi, che esauriscano il rizoma e bruciamento delle parti tagliate sul luogo.

Senecio inaequidens DC.

Gravità della minaccia

Bassa.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Specie originaria delle regioni del sudafrica a clima mediterraneo, si riproduce per via gamica, attraverso semi che produce in grande quantità da aprile fino a novembre. Si diffonde su un ampio spettro di suoli, da secchi a umidi, da calcarei ad acidi, su incolti, suoli sassosi, greti. Pianta tossica per l'uomo e per animali in quanto produce alcaloidi tossici.

Solidago gigantea Aiton

Gravità della minaccia

Media. All'interno del sito è diffusa lungo le scarpate dell'argine, in prossimità della cava e della scarpata dell'alta velocità.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Specie originaria del Nord America si diffonde sia per via stolonifera, sia per disseminazione anemocora. Colonizza suoli ad umidità variabile, da quelli poveri a quelli ricchi di nutrienti, tendendo a dare luogo a formazioni monospecifiche ad alta densità. Frequente lungo i greti e le zone alluvionali. E' specie potenzialmente allergenica.

Per altre specie alloctone non elencate nella sopra riportata Tab. 2, si fa riferimento all'elenco delle specie esotiche invasive vegetali della Regione Piemonte riportato nella DGR n. 46-5100 del 18/12/2012 "Identificazione degli elenchi (Black List) delle specie vegetali esotiche invasive del Piemonte e promozione di iniziative di informazione e sensibilizzazione" e successive modifiche e integrazioni".

4.3 – FAUNA

4.3.1 - INVERTEBRATI

ODONATI

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

Considerata la disponibilità di numerosi dati pregressi, l'indagine si è limitata a due sopralluoghi (18/5/2010, 23/6/2010) condotti per verificare le aree più interessanti in virtù delle tipologie di habitat presenti.

Le attività di campo condotte nel 2010, sono consistite principalmente nell'esecuzione di censimenti delle specie di libellule allo stadio adulto, tramite l'osservazione diretta degli individui in volo o posati (visual census, detto anche Dragonflies watching) congiuntamente al metodo della cattura per mezzo di retino entomologico, al fine di determinare le specie non riconoscibili a distanza. Una volta determinati gli esemplari catturati sono stati rilasciati in loco.

Nel 2010, per ogni giorno di rilievo è stata compilata un'apposita scheda che riporta la data del rilievo, le condizioni meteorologiche, la fascia oraria delle osservazioni, le specie censite ed il relativo numero di individui (esatto o approssimato), il sesso, la località di ritrovamento, la quota e le coordinate UTM .

Le aree indagate (si veda All. XIII) sono state percorse a piedi utilizzando la metodica speditiva dei transetti per l'osservazione e l'eventuale cattura degli individui.

Commenti al popolamento

Il numero di specie note per l'area (si veda All. V) ammonta a 18, pari a quasi il 30% dell'odonatofauna conosciuta in Piemonte.

Di particolare interesse è la presenza di *Sympetrum depressiusculum* (All. VI), specie molto comune in risaia fino agli anni '80, in seguito è andata incontro ad un forte decremento numerico a causa delle mutate tecniche colturali della risaia ed oggi è divenuta rara in pianura.

La maggior parte del popolamento è fondamentalmente composto da specie generaliste ed adattate all'ambiente della risaia, come *Ischnura elegans*, *Platycnemis pennipes*, *Orthetrum albistylum*, *Libellula depressa* e *Sympetrum fonscolombii*. Non è chiara la funzionalità completa delle risaie per lo sviluppo larvale ma è stato osservato (Di Già, pers. obs., 2007) che alcune camere sono un sito riproduttivo notevole per *Sympetrum fonscolombii* e si ipotizza anche la riproduzione di *Anax ephipigger*.

Lungo il corso dell'Elvo si trovano invece *Calopteryx splendens* e *Onychogomphus forcipatus*, quest'ultima risultata particolarmente numerosa.

Problematiche di conservazione

Le principali problematiche di conservazione delle odonatocenosi della ZSC sono principalmente legate all'inquinamento delle acque, alla meccanizzazione della risicoltura e alla pulizia dei fossi, che incidono pesantemente sullo sviluppo delle larve.

Anche la pratica delle asciutte delle risaie (soprattutto se troppo frequenti) può condizionare negativamente lo sviluppo degli odonati (in particolare le specie primaverili).

4.3.2 - VERTEBRATI

ANFIBI E RETTILI

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

Le informazioni relative a questo gruppo si basano su indagini condotte nel corso del 2010 e su segnalazioni inedite contenute nella Banca Dati Naturalistica Regionale (BDNR), frutto di osservazioni puntiformi contestuali ad altre rilevazioni senza attività specifica di monitoraggio.

Per le indagini sugli anfibi è stato utilizzato un retino-guada da acqua, impiegato principalmente per il campionamento dei girini e delle ovature, in corrispondenza di corpi idrici di grandi e piccole dimensioni (in questo caso fossi delle camere di risaie e pozze temporanee o permanenti). La presenza degli individui adulti metamorfosati è stata rilevata sia tramite l'osservazione diretta, con eventuale cattura a mano e rilascio dopo la determinazione della specie, sia tramite il canto, che in molti casi consente di risalire alla specie.

Per i rettili è stata focalizzata l'attenzione sulle zone di margine (es. siepi e radure boschive) e sono stati cercati attivamente gli individui sotto le pietre, pannelli abbandonati o teli, al fine di catturarli a mano, determinare e rilasciare in loco. Sono stati raccolti anche i dati relativi ad animali morti che talora capita di trovare sulle strade.

Tutte le segnalazioni sono state informatizzate nella BDNR. Considerando le caratteristiche degli ambienti presenti nell'area, le indagini su anfibi e rettili sono state eseguite percorrendo i medesimi transetti per il monitoraggio degli odonati (All. XIII).

Commenti al popolamento

Durante i sopralluoghi del 2010 sono state rilevate 3 specie di anfibi (Rospo smeraldino, Raganella e Rana verde) che si vanno ad aggiungere all'ormai datata segnalazione di Tritone crestato (*Triturus cristatus*), non confermata in occasione dei recenti rilievi. Peraltro il dato di Tritone crestato era relativo al rigurgito di Ardeidi (G. Boano *in verbis*), e



pertanto la specie potrebbe essere stata predata sia nei dintorni del sito, ma anche a qualche km di distanza, per cui nel sito la presenza dev'essere considerata dubbia.

Il Rospo smeraldino (*Bufo viridis*) è stato contattato in canto presso alcune camere di risaia, analogamente alla Raganella (*Hyla intermedia*) ed alla Rana verde (*Rana esculenta* kl. *lessonae*), quest'ultima decisamente abbondante e diffusa ovunque.

Considerata la stagione avanzata non è stato possibile rilevare ovature di anfibi e quindi effettuare un censimento con cartografia dei siti riproduttivi.

Tra i rettili (4 specie), oltre alla Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), presente soprattutto ai margini delle strade sterrate, sono state rilevate anche il Ramarro (*Lacerta bilineata*) lungo l'argine verso C.na Nebbione, il Biacco (*Hierophis viridiflavus*) e la Natrice dal collare (*Natrix natrix*).

In generale la componente erpetologica dell'area appare poco diversificata e composta da specie ad ampia diffusione regionale.

Problematiche di conservazione

Le principali problematiche di conservazione per gli anfibi nel sito sono collegate alle pratiche colturali delle risaie e all'inquinamento delle acque dovuta ai pesticidi usati in agricoltura.

Per ciò che riguarda i rettili, le problematiche di conservazione sono legate in generale al deterioramento degli habitat. La conservazione della natrice è direttamente collegata allo stato delle popolazioni di anfibi.

UCCELLI

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

Le informazioni relative a questo gruppo si basano su indagini condotte nel corso del 2010 e su segnalazioni inedite contenute nella Banca Dati Naturalistica Regionale (BDNR), frutto di osservazioni puntiformi contestuali ad altre rilevazioni senza attività specifica di monitoraggio.

I dati pregressi sono stati integrati con alcuni conteggi effettuati il 18/5/2010 e il 23/6/2010 in sette stazioni equidistanti all'interno del sito (All. XIII) mediante le metodologie esposte da Bibby et al. (1998), ovvero tramite il conteggio diretto delle specie (*Direct count*) ed il conteggio degli individui al canto (*Vocal individuality count*), della durata di almeno dieci minuti, con l'ausilio di binocolo 10x40.

Commenti al popolamento

L'indagine ha evidenziato la presenza di specie ornitiche tipicamente legate all'ambiente boschivo pianiziale ed a quello in transizione delle aree marginali, tra il bosco vero e proprio e le colture circostanti, essenzialmente rappresentate dalla risicoltura.

La presenza degli ardeidi coloniali caratterizza il sito anche se lungo il corso del Torrente Elvo, sul quale si affaccia la garzaia, si annotano alcune specie più propriamente legate all'ambiente acquatico, alcune delle quali strettamente legate alle risaie circostanti.

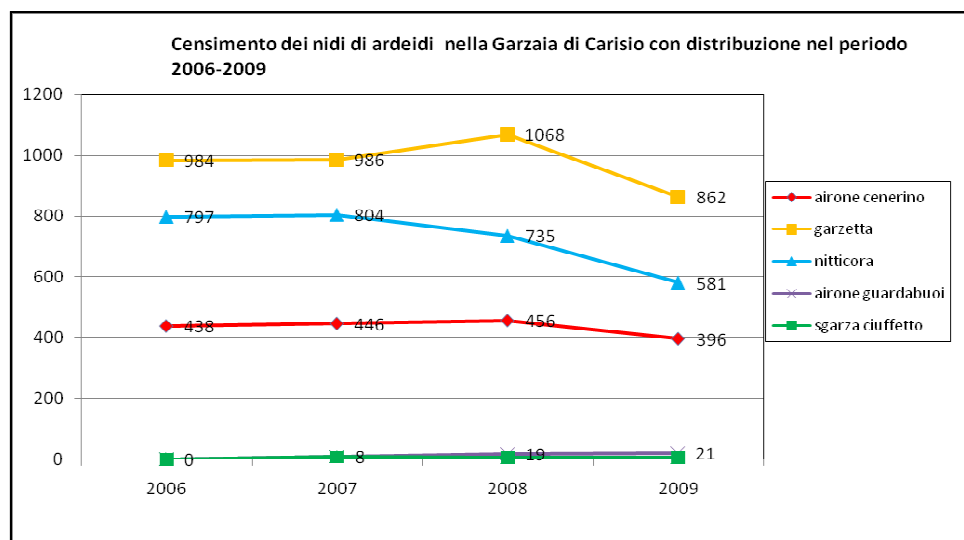
Le considerazioni di seguito riportate sono quasi esclusivamente relative alle specie nidificanti, o potenzialmente tali.

Il popolamento delle aree boschive è caratterizzato dalla garzaia nella quale si riproducono regolarmente cinque specie di ardeidi: airone cenerino (*Ardea cinerea*), garzetta (*Egretta garzetta*), nitticora (*Nycticorax nycticorax*), sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*), ed airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*). Le prime tre specie (airone cenerino, garzetta e nitticora) sono quelle "storicamente" nidificanti e ad esse è riconducibile la maggior parte dei nidi; meno numerose e più recenti sono le nidificazioni della sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*) e dell'airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*).

La garzaia viene regolarmente monitorata dal personale del Parco delle Lame del Sesia, che gentilmente ha messo a disposizione i dati; di seguito vengono riportati i dati relativi a censimenti estivi del numero di nidi/specie, articolati in 2 sessioni di rilievo/transetti per aree campione, compresi nel periodo più recente 2006-2009.

| controllo estivo nidi/periodo | 2006 | | 2007 | | 2008 | | 2009 | |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 23/06 | 08/08 | 08/06 | 05/07 | 10/06 | 08/07 | 03/06 | 07/07 |
| garzetta | 45 | 39 | 59 | 33 | 61 | 35 | 59 | 36 |
| nitticora | 38 | 30 | 49 | 26 | 43 | 23 | 40 | 24 |
| airone guardabuoi | 0 | 0 | 8 | 1 | 16 | 19 | 21 | 12 |
| sgarza ciuffetto | 0 | 0 | 8 | 0 | 5 | 3 | 5 | 0 |

I dati completi inerenti il numero di nidi/specie censiti durante l'inverno su base annuale relativi all'ultimo periodo 2006-2009 sono di seguito evidenziati nel grafico.



Come si può evincere dal grafico airone cenerino, garzetta e soprattutto nitticora appaiono in regressione numerica, motivo per cui è importante predisporre adeguate misure gestionali per la conservazione della garzaia.

Le cause della regressione numerica del numero di nidi di alcune specie non sono chiare, tenuto conto che i dati fanno riferimento agli ultimi 4 anni e quindi occorrerebbe una serie storica più lunga e studi approfonditi.

In altre garzaie i fattori di minaccia sono costituiti da: errata gestione selvicolturale (in particolare, i tagli non autorizzati); il disturbo antropico; la gestione delle risaie secondo metodi con asciutte troppo frequenti ed utilizzo di prodotti pesticidi che incidono sull'idrofauna di cui si alimentano gli aironi.

Nella tabella che segue si evidenzia come 4 specie (garzetta, nitticora, airone guardabuoi e sgarza ciuffetto) installino regolarmente i loro nidi sulle robinie, mentre il solo airone cenerino utilizza anche altre specie arboree, con sviluppo ad alto fusto.

| | 2006 | | 2007 | | 2008 | | 2009 | |
|-------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
| | <i>Robinia</i> | <i>Altre sp.</i> | <i>Robinia</i> | <i>Altre sp.</i> | <i>Robinia</i> | <i>Altre sp.</i> | <i>Robinia</i> | <i>Altre sp.</i> |
| airone cenerino | 0 | 438 | 0 | 446 | 0 | 456 | 0 | 396 |
| garzetta | 984 | 0 | 986 | 0 | 1068 | 0 | 862 | 0 |
| nitticora | 797 | 0 | 804 | 0 | 735 | 0 | 581 | 0 |
| airone guardabuoi | 0 | 0 | 8 | 0 | 19 | 0 | 21 | 0 |
| sgarza ciuffetto | 0 | 0 | 8 | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 |

Le aree boscate ospitano due accipitridi, lo sparviere (*Accipiter nisus*) e la poiana (*Buteo buteo*) e, tra i falconiformi, il lodolaio (*Falco subbuteo*). Sono inoltre presenti il colombaccio (*Columba palumbus*) e la tortora (*Streptopelia turtur*), e tra i picidi il picchio verde (*Picus viridis*), ed il picchio rosso maggiore (*Picoides major*). Si rileva una discreta consistenza numerica del merlo (*Turdus merula*), un buon numero di usignoli (*Luscinia megarhynchos*) e di capinere (*Sylvia atricapilla*), unitamente alla presenza del codibugnolo (*Aegithalos caudatus*), della cinciallegra (*Parus major*) e del rigogolo (*Oriolus oriolus*). Infine si rileva un'abbondanza di corvidi rappresentati dalla cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*) e dalla ghiandaia (*Garrulus glandarius*).

Lungo la fascia settentrionale del sito, in corrispondenza delle zone di transizione tra i boschi e le risaie, sono state individuate superfici in fase di rinaturalizzazione spontanea (conseguente ai lavori di cantiere e di "movimento terra" per la realizzazione della ferrovia ad alta velocità) e piccoli appezzamenti di ecotono e di incolto. Presso queste aree sono state contattate alcune specie ornitiche non numerose ma significative sotto il profilo ecologico: tra esse, a parte il fagiano comune (*Phasianus colchicus*), si è rilevata l'attività canora prolungata di corriere piccolo (*Charadrius dubius*), canapino (*Hippolais polyglotta*), cannaiola verdognola (*Acrocephalus palustris*) ed averla piccola (*Lanius collurio*), quest'ultima specie di particolare interesse conservazionistico essendo in Allegato I della Direttiva Uccelli.

L'Elvo, il corso d'acqua principale, caratterizzato da una ampiezza limitata e da sponde scoscese, nel periodo riproduttivo assolve principalmente alle funzioni di sosta diurna e di sito trofico sia per alcune specie di ardeidi, praticamente per tutti i giovani involati dalla garzaia (airone cenerino, garzetta e nitticora). Le sponde dell'Elvo possono fornire siti di nidificazione per specie fossorie come il martin pescatore (*Alcedo atthis*), ed il gruccione (*Merops apiaster*), entrambe osservate durante i rilievi insieme alla ballerina gialla

(*Motacilla cinerea*). Inoltre il greto accoglie un numero elevato di germano reale (*Anas platyrhynchos*) in sosta e di gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), specie che si irradiano anche a fine trofico nelle risaie adiacenti.

Allo stato attuale, considerando lo stato di generale depauperamento degli habitat e di rarefazione di molte specie ornitiche in tutto il Paleartico, non risulta facile formulare una valutazione completa sullo stato di conservazione delle specie su una superficie indagata così ristretta. Le superfici boschive lungo le rive dell'Elvo, sono parte integrante del corridoio ecologico principale, che con l'apporto di miglioramenti in progetto non potrà che favorire lo status di alcune specie. Nello specifico, il mantenimento di tipologie diverse di bosco sano e maturo, possono portare ad un incremento delle popolazioni e di alcune delle specie ad esse legate, come quelle dei picidi, dei turdidi, dei paridi e di alcuni fringillidi.

Problematiche di conservazione

L'estrema vicinanza del Torrente Elvo al bosco in cui sussiste la garzaia tende a creare, durante le periodiche piene del corso d'acqua, erosioni delle sponde tali da configurare il rischio concreto di abbattimento di porzioni della medesima.

La garzaia, allo stato attuale delle cose, è esposta a qualsiasi intervento di disturbo antropico con accesso diretto su almeno tre lati su quattro; il quarto lato, costituito dal letto dell'Elvo è l'unica barriera naturale presente. E' proprio la presenza antropica nei pressi o all'interno della garzaia stessa la fonte maggiore di disturbo e danno alle nidificazioni.

Nei pressi del sito è stata accertata dell'ibis sacro (*Threskiornis aethiopicus*), specie alloctona ed invasiva, in rapida espansione anche in altre garzaie regionali (Oldenico, Casalbeltrame, Montarolo), potenzialmente competitiva con gli ardeidi nidificanti e predatrice di uova e pulli. Un eventuale insediamento ed espansione della specie potrebbe con il tempo influire negativamente sulle nidificazioni di alcuni ardeidi, vanificando in parte gli sforzi in progetto per il mantenimento e la conservazione dei medesimi.

Non pare che sussistano al momento problematiche legate alla disponibilità e all'idoneità dei siti trofici degli ardeidi in quanto garantiti dalla presenza del torrente e dall'estensione delle risaie. Occorre comunque precisare che l'introduzione di tecniche di coltura del riso che già attuano livellamenti perfetti delle camere di risaia, senza la creazione di canaline interne ad esse e la crescita del riso in presenza sempre minore di quantità di acqua per periodi prolungati, creano un danno alla biologia riproduttiva degli anfibi, in particolare della rana verde che costituisce la base trofica degli aironi.

Va segnalato come la costruzione del viadotto della ferrovia ad alta velocità (TAV), realizzata per un tempo prolungato che ha coinvolto una o più stagioni riproduttive, a poche centinaia di metri dalla stessa, con aree di cantiere e transito di mezzi a breve distanza, non sembra avere influito sostanzialmente sulla riproduzione degli ardeidi.

4.4 - SINTESI DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEL SITO

Allo stato attuale, su alcuni habitat del Sito si ravvisano diverse condizioni di rischio per la loro conservazione a lungo termine; esse sono in particolare il precollasso della robinia e la significativa presenza di esotiche invasive per contrastare le quali sono necessari nel breve periodo (entro 5 anni) interventi gestionali atti al mantenimento della garzaia (vedi Scheda azione n. 4). Inoltre l'ambiente risicolo circostante ha perso molte delle funzioni ecologiche che svolgeva in passato a causa delle mutate pratiche colturali e l'uso di pesticidi.

La recente realizzazione del viadotto TAV ha avuto scarsi impatti sulle zoocenosi presenti, in modo particolare sugli ardeidi nidificanti nella garzaia. Occorre tuttavia precisare che tale infrastruttura lineare, insieme all'autostrada A4, tra l'altro ampliata recentemente, costituisce un'ulteriore barriera ecologica sul lato nord del sito, per gli spostamenti di alcune specie di uccelli e di insetti alati, mentre meno problemi vi sono per la fauna terrestre, considerato che comunque si tratta di viadotto che implica un certo grado di permeabilità.

Come misura di compensazione al passaggio della TAV, sono stati realizzati rimboschimenti di alcuni ettari, che nel tempo dovrebbero in parte assolvere alla funzione di ampliare la disponibilità di habitat per la nidificazione degli ardeidi. Tra l'impianto e la garzaia si sono sviluppate superfici a *Reynoutria japonica*, specie alloctona infestante, la cui eradicazione risulta di difficile attuazione sebbene sia da perseguire almeno il contenimento.

Le minacce ravvisate o potenziali nel Sito sono riassunte di seguito:

- la presenza di specie vegetali o animali alloctone invasive;
- la pratica delle asciutte ripetute in risaia;
- il diserbo chimico e l'impiego di tecniche di risicoltura impattanti sugli habitat (colture in asciutta, utilizzo di pesticidi quali il Alfacipermetrina ed il Diflubenzuron o altri fitofarmaci);
- l'artificializzazione dei corsi d'acqua tramite cementificazione delle sponde di canali o fossi;
- inquinamento tossico da diossina;
- l'abbandono di rifiuti;
- il disturbo antropico nell'area di nidificazione.



Sito IT1120005
"Garzaia di Carisio"
Piano di Gestione





Sito IT1120005
"Garzaia di Carisio"
Piano di Gestione



PARTE III

STRATEGIA DI GESTIONE: GLI OBIETTIVI E LE AZIONI

5 - OBIETTIVI SPECIFICI E AZIONI RELATIVE ALLE COMPONENTI NATURALI

5.1 - OBIETTIVI E AZIONI SUGLI HABITAT

La principale motivazione dell'istituzione della ZSC Garzaia di Carisio è la presenza di un'importante colonia di nidificazione di Ardeidi (garzaia); pertanto l'obiettivo gestionale principale è gestire l'habitat forestale, costituito in prevalenza da robinia, in modo che conservi la sua idoneità ad ospitare la colonia di nidificanti. Tale tipologia di bosco non è tra quelli inseriti nell'allegato I della Direttiva Habitat, ma è da considerarsi vincolato ai sensi delle D.H. e D.U. in quanto habitat essenziale per la sopravvivenza di specie animali di interesse comunitario (All. I della D.U.), rappresentate da garzetta (*Egretta garzetta*), nitticora (*Nycticorax nycticorax*) e sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*), a cui si aggiungono airone cenerino (*Ardea cinerea*) e airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*). Complessivamente tale obiettivo si raggiunge mantenendo le condizioni di stabilità e composizione idonee nel tempo e nello spazio.

Ulteriori obiettivi connessi al mantenimento della garzaia sono:

- contenimento ed eradicazione delle specie alloctone invasive, in particolare *Reinoutria japonica* e *Artemisia verlotiourm*;
- conservazione di Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco e salice bianco in qualità di habitat inserito nell'allegato I della Direttiva Habitat;
- rinaturalizzazione degli impianti di latifoglie.

5.1.1 HABITAT NATURA 2000 NON FORESTALI

3270 - Comunità erbacee, annuali, dei banchi di fango, euro-siberiane (Cod. Corine Biotopes 24520000)

Obiettivi di conservazione

Mantenimento, ripristino, riqualificazione degli ambiti fluviali e perfluviali finalizzato a garantire prioritariamente un equilibrio dinamico indotto dall'azione di creazione e distruzione periodica di fasce perfluviali di deposito ed erosione. Obiettivo della riqualificazione è garantire il ricrearsi periodico di punti di deposito di banchi fangoso-sabbiosi. Il controllo delle specie esotiche invasive è altresì azione importante per garantire la conservazione dell'habitat.

Azioni di conservazione

Da progettare in funzione delle priorità definite dall'ente gestore.

6430 - Bordure planiziali di megafornie igrofile

Obiettivi di conservazione

Il mantenimento o il recupero di dinamiche fluviali naturali permette di garantire la conservazione dell'habitat che si rigenera periodicamente a seguito di eventi di piena, etc. e che è destinato ad evolversi naturalmente verso saliceti e altre formazioni arboree

riparie. Poichè si tratta di stadi transitori in evoluzione verso la foresta è illusorio pensare di mantenere lo *status quo* con azioni di gestione specifiche localizzate. E' piuttosto auspicabile cercare di mantenere un mosaico di habitat che siano in equilibrio tra di loro e che le dinamiche fluviali possano occasionalmente ringiovanire e modificare. Tra le misure di conservazione occorre ricordare l'importanza di vigilare sui livelli di eutrofizzazione delle acque che possono indurre modificazioni nella composizione floristica della cenosi. Il controllo delle principali specie esotiche invasive assume priorità laddove l'habitat conserva caratteri, composizione floristica di particolare pregio.

5.1.2 HABITAT NATURA 2000 FORESTALI

"Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco e salice bianco (eventualmente con pioppi)" codice 91E0.

Obiettivi di conservazione

La dinamica di questi popolamenti forestali è caratterizzata da un'altrernanza spazio temporale di fenomeni di collasso e di successiva rigenerazione; tali processi possono subire alterazioni in senso regressivo in presenza di specie esotiche invasive. Le misure di conservazione, pertanto, devono assecondare le dinamiche naturali, anticipando i fenomeni di crollo attraverso azioni di rigenerazione su ridotte superfici, secondo quanto indicato nell'art. 5 della normativa. L'obiettivo è di creare un mosaico disetaneo che permetta di mantenere costante su tutta la superficie occupata dall'habitat condizioni di stabilità ed efficienza, contrastando contestualmente l'ingresso o l'ulteriore diffusione di specie esotiche invasive (vedere Scheda azione 5). La gestione attiva è anche funzione del fatto che tale saliceto può potenzialmente ospitare specie nidificanti; in caso di effettiva occupazione da parte degli ardeidi, l'articolazione spazio temporale degli interventi dovrà essere coordinata con quella degli altri ambienti.

La gestione attiva, inoltre, è adeguata anche alla manutenzione idraulica del Torrente Elvo; pertanto non sono necessari ulteriori progetti specifici.

Per i popolamenti di salici arbustivi prossimi al corso dell'Elvo non sono da prevedere interventi di gestione attiva, fatto salvo quanto indicato nella normativa.

Azioni di conservazione

Vedere scheda azione 5

ALTRI AMBIENTI FORESTALI

All'interno delle opere di compensazione per la TAV e nei popolamenti a prevalenza di robinia, indipendentemente dalla loro origine, occorre favorire l'affermazione delle specie autoctone eliminando i soggetti morfologicamente non idonei e le specie non adatte alla stazione, ostacolando contestualmente le specie esotiche. L'obiettivo finale è la progressiva trasformazione in un querceto –carpineto gestito con taglio scelta colturale per gruppi. A medio termine è necessario continuare con lo sfalcio delle specie erbacee, procedendo contestualmente con interventi di rinfoltimento ove presenti delle fallanze. Alla chiusura delle chiome si procederà con diradamenti volti a selezionare gli individui migliori.

Nei popolamenti di robinia con una buona presenza di latifoglie autoctone avviamento a fustaia.

Nei popolamenti di robinia puri di robinia ubicati in zone non idonee alla garzaia o per struttura-stadio di sviluppo, gestione a governo misto.

5.1.3 HABITAT DI SPECIE ANIMALI D'INTERESSE CONSERVAZIONISTICO

Garzaia di Carisio

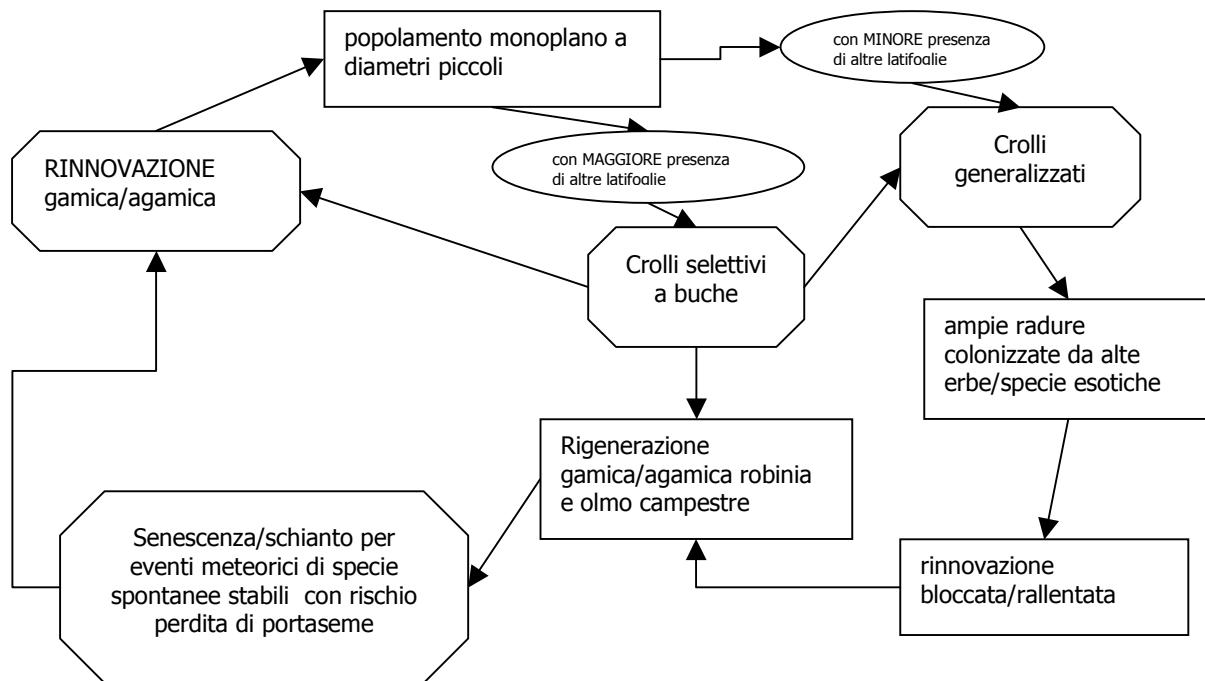
La Garzaia di Carisio è insediata in un robinieto invecchiato in fase di pre- collasso. L'habitat è di rilevante interesse non tanto per le specie vegetali che partecipano alla sua formazione, quanto per la funzione che svolge, come ambiente privilegiato per la nidificazione degli ardeidi. Pertanto, considerate le condizioni stazionali delicate che interessano l'intera ZSC-ZPS (fragilità intrinseca ed elevata esposizione alle alloctone infestanti), le misure e le azioni di conservazione sono finalizzate a migliorare la struttura verticale e orizzontale dell'habitat e a garantirne la conservazione, senza modificarne sostanzialmente le specie componenti.

Obiettivi di conservazione

L'idoneità di un popolamento forestale a mantenere le specie nidificanti, è strettamente legata alla sua struttura e al suo stadio di sviluppo.

La gestione attiva di una garzaia ha l'obiettivo di garantire nel tempo le condizioni idonee alla nidificazione con il periodico ripristino delle stesse, simulando dinamiche naturali.

La garzaia in questione ospita specie che prediligono per la nidificazione alberi dominanti anche di grandi dimensioni (airone cenerino), accanto ad altre che prediligono soprassuoli monopiani e giovani senza alberi svettanti (garzetta, nitticora); obiettivo della gestione è quindi assicurare la compresenza su superfici adeguate di entrambe le tipologie strutturali, ovvero di un mosaico di nuclei rinnovati agamicamente e gruppi di fustaia.



Infatti, valutando il ciclo silvigenetico del Robinieto con latifoglie miste (vedi grafico sopra), in particolare rispetto alla struttura del popolamento, si nota che la fase strutturale presente, ovvero un popolamento monoplano a prevalenza di diametri piccoli, se per le specie mesofile spontanee è ancora in grado di consentire un futuro tramite un diradamento, per la robinia risulta la fase ultima antecedente al collasso; quindi è necessario intervenire per evitare fasi di crollo generalizzato accelerando la fase utile con tagli a buche, e per evitare la fase di senescenza/schianto delle specie spontanee tramite un intervento di diradamento.

Per il raggiungimento degli obiettivi suddetti, la gestione della garzaia deve essere quindi mirata a creare un popolamento disetaneo per piccole superfici, attraverso tagli a buche ed a scelta colturali e/o diradamenti, con tempi di ritorno-turni non superiori a 20 anni e secondo le modalità definite nell'apposita scheda azione (n. 4); la rinnovazione del popolamento sarà mista, gamica ed agamica, con una prevalenza per quest'ultima.

Azioni di conservazione
Vedere scheda azione 4

5.2 - OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE VEGETALI

Specie autoctone

La maggior parte delle specie floristiche della ZSC-ZPS è comune e diffusa sul territorio regionale e nazionale.

Pertanto le misure e le azioni di conservazioni sono legate alla necessità di monitorare in generale la flora (focalizzando l'attenzione sulle specie di maggiore interesse citate in precedenza e le specie invasive che possono minacciarle), conservare o migliorare gli ambienti in cui sono presenti.

Eleocharis carniolica

La specie vegeta su suoli scoperti, ricchi di componenti argillose, poveri di humus e dove è sempre osservabile un ristagno idrico stagionale. La specie è confusa con specie congeneri, anche di origine esotica, e la determinazione necessita l'approccio di uno specialista o di un florista esperto.

La priorità è la ricerca e la conferma di presenza della specie. Una volta individuate le stazioni di presenza della specie è prioritario valutare le condizioni stazionali in cui vegeta e le minacce che localmente possono contrastare la sua conservazione e diffusione.

Specie alloctone

Le specie alloctone invasive presenti all'interno della ZSC-ZPS rappresentano una percentuale elevata delle specie rilevate.

Le caratteristiche stazionali della ZSC-ZPS sono tali da rendere favorevole l'introggressione di specie esotiche. I fattori principali che favoriscono lo sviluppo delle esotiche sono : 1) di disturbo del terreno ad opera di mezzi meccanici; 2) in contesto fluviale le normali dinamiche di ringiovanimento dei greti che sono terreno privilegiato di diffusione delle esotiche.

Sono necessarie azioni volte al loro contenimento, sulla base delle indicazioni fornite dall'Ente Gestore. Tali azioni saranno concentrate prioritariamente negli habitat di maggiore interesse, specialmente in quelle aree in cui sono previsti interventi selvicolturali, in modo da impedire che interferiscano con la rinnovazione.

Di seguito sono brevemente descritte le misure e le azioni di mitigazione, controllo o estirpazione idonee per le specie alloctone maggiormente invasive nel sito. Le tecniche di lotta di seguito descritte sono state messe a punto dalla SKEW – *Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Wildpflanzen* (www.cps-skew.ch).

Si rimanda inoltre alle schede monografiche redatte dal Gruppo di Lavoro Regionale sulle specie esotiche vegetali, consultabili sulla pagina web:

http://www.regione.piemonte.it/ambiente/tutela_amb/esoticheInvasive.htm

Reynoutria japonica Houtt.

Azioni di mitigazione, controllo o estirpazione

La diffusione di *Reynoutria japonica* Houtt. avviene attraverso i rizomi che ogni individuo produce in grande quantità. Buoni risultati sono stati ottenuti attraverso tagli successivi ravvicinati, che esauriscono il rizoma. Le parti tagliate devono essere auspicabilmente incenerite, per cui il trasporto e il trattamento deve essere molto scrupoloso (in nessun caso devono essere compostate).

Artemisia verlotiorum L.

Azioni di mitigazione, controllo o estirpazione

La lotta a questa specie è difficile: è infatti impossibile eliminare tutti i rizomi. Per il momento non sono disponibili conoscenze approfondite sui metodi di lotta. Applicando tagli ripetuti i rizomi dovrebbero perdere progressivamente vigore e condurre alla morte delle piante. Ogni frammento di rizoma può dare vita a un nuovo individuo, pertanto è indispensabile evitare di utilizzare la terra dove la pianta è apparsa. I rizomi non devono assolutamente essere gettati nel compost o consegnati ai servizi di raccolta dei rifiuti verdi. Si suggerisce il compostaggio professionale con fase di igienizzazione o in alternativa l'incenerimento.

Ambrosia artemisiifolia L.

Azioni di mitigazione, controllo o estirpazione

Per *Ambrosia artemisiifolia L.* la migliore strategia di lotta è lo sradicamento prima della fioritura. Qualora l'estensione dei popolamenti sia tale da non poter permettere un controllo con metodo di sradicamento, in particolare sui greti fluviali, potrebbe essere tentato un pirodiserbo.

Le piante devono essere smaltite con i rifiuti solidi urbani e non organici, in quanto occorre evitare che entrino nel ciclo del compostaggio.

E' necessario usare strumenti di protezione come mascherina, guanti e occhiali durante l'operazione di taglio a causa dell'alta allergenicità di ogni parte della pianta.

Amorpha fruticosa L.

Misure e azioni di mitigazione, controllo o estirpazione

Il contenimento avviene tramite il taglio in combinazione con l'uso di erbicidi (il cui impiego può tuttavia creare problematiche di inquinamento chimico nel sito e quindi deve essere come minimo limitato). Le giovani piante devono essere sradicate. Le parti tagliate e sradicate devono essere incenerite.

Buddleja davidii Franchet

Misure e azioni di mitigazione, controllo o estirpazione

L'unico metodo di lotta è l'estirpazione con successivo incenerimento delle parti, cui deve seguire la semina di specie indigene per evitare di lasciare il suolo nudo.

Senecio inaequidens DC.

Azioni di mitigazione, controllo o estirpazione

Si diffonde attraverso i semi, che ogni individuo produce in grande quantità, per cui ogni singola la pianta va estirpata e incenerita.

Solidago gigantea Aiton

Azioni di mitigazione, controllo o estirpazione

E' indispensabile eliminare o indebolire i rizomi ed evitare la produzione di semi. In generale, i tagli ripetuti prima della fioritura indeboliscono i rizomi e riducono i popolamenti. Nelle stazioni umide e ricche in elementi nutritivi è possibile effettuare un taglio all'inizio della stagione vegetativa (maggio/giugno) in modo che le specie indigene e concorrenziali possano installarsi. Dopo il taglio, il terreno può essere seminato con una miscela di specie indigene concorrenziali e quindi coperto con un telo di plastica nera. Nel caso di stazioni soleggiate e calde dopo il taglio è necessario arare il terreno; in questo modo i rizomi portati in superficie seccano. Dopo l'aratura è importante seminare una miscela di specie indigene dei prati secchi.

5.3 - OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE ANIMALI

Odonati

L'unica specie a priorità di conservazione è *Sympetrum depressiusculum*, molto comune in risaia fino agli anni '80, che in seguito è andata incontro ad un forte decremento numerico a causa delle mutate tecniche colturali della risaia.

Per la conservazione di *S. depressiusculum*, così come di molte altre specie di odonati presenti nel sito, è necessaria una gestione agricola delle risaie finalizzata al miglioramento delle condizioni adatte alla riproduzione e lo sviluppo dell'odonatocenosi (e più in generale di tutti gli organismi acquatici), così come indicato in Normativa.

Per favorire la presenza degli odonati è necessaria una gestione più ecocompatibile delle risaie (vedi § 5.4) e la creazione di piccole zone umide, sia permanenti che temporanee, con sviluppo di vegetazione naturale.

Erpetofauna

L'unica specie erpetologica a priorità di conservazione è il Tritone crestato (*Triturus carnifex*) la cui presenza nell'area però dev'essere confermata.

Il mantenimento delle condizioni favorevoli alla riproduzione e lo sviluppo degli anfibi è vincolato a una gestione delle risaie più compatibile, così come indicato in Normativa. Considerato che gli habitat elettivi di molte specie erpetologiche sono gli specchi d'acqua di piccole dimensioni (es. stagni, pozze, canali e resorgive), preferibilmente con ricca vegetazione acquatica sommersa ed emergente e prive di ittiofauna, dovrebbe essere incentivata anche la creazione di nuove zone umide (si veda Scheda Azione 1).

A favore dei Rettili e degli Anfibi in fase terrestre, è necessaria la conservazione degli ambienti naturali di transizione (arbusteti, boscaglie e praterie), il cui mantenimento e ripristino dev'essere incoraggiato, così come indicato in Normativa.

Avifauna

Le specie a priorità di conservazione sono gli ardeidi nidificanti della garzaia inseriti in All. I: garzetta (*Egretta garzetta*), nitticora (*Nycticorax nycticorax*) e sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*).

Le indicazioni per la gestione del bosco fornite al (§ 5.1.2) che ospita la garzaia garantiscono il mantenimento dell'habitat idoneo alla riproduzione delle diverse specie di ardeidi. Inoltre, a tutela dell'area di nidificazione (si veda All. XIII) vige, dal mese di febbraio (corrispondente all'arrivo dei primi aironi) fino alla fine di luglio (termine delle nidificazioni), il divieto di accesso alla garzaia, garantito dall'attività di sorveglianza del personale dell'Ente Parco preposto.

5.4 - ALTRI OBIETTIVI E AZIONI (POLIVALENTI E/O GENERALI)

Le azioni dirette di conservazione sono legate, oltre alla corretta gestione forestale della garzaia, alla tutela dell'area di nidificazione tramite la costante sorveglianza del personale incaricato durante tutto il periodo riproduttivo (da febbraio a luglio- agosto).

Gestione ecocompatibile delle risaie

Durante il periodo di allagamento, le risaie sono per molti aspetti un ecosistema funzionale alla vita ed alla riproduzione di una fauna ricca e complessa, composta da insetti, crostacei, molluschi, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi.

Questa ricchezza è compromessa dalle moderne tecniche di coltivazione (i ripetuti cicli di "asciutta" delle camere di risaia, il diserbo chimico degli argini, la pulizia meccanica dei fossi, l'utilizzo di pesticidi e fitofarmaci) che comportano un impoverimento delle condizioni ideali alla riproduzione e allo sviluppo degli organismi acquatici.

Particolarmente impattante risulta la pratica delle asciutte, che comporta l'esecuzione ripetuta di cicli di disseccamento e sommersione delle camere di risaia durante i quali l'acqua viene eliminata per motivi agronomici (attecchimento, trattamenti con fitofarmaci, ecc) trasformando le vasche in "trappole ecologiche". Le asciutte si rivelano letali per quegli organismi acquatici e quegli anfibi che, in primavera, attratti dalle risaie allagate, danno inizio alla riproduzione; le loro uova, le larve ed i girini sono destinati a morire quando l'acqua viene eliminata. Tali effetti sono accentuati dalla perfetta livellazione delle vasche di risaia che elimina ogni irregolarità del terreno e quindi anche ogni possibilità di ristagno dell'acqua in pozze umide.

Una gestione ecocompatibile delle risaie dovrebbe invece garantire le condizioni ideali per il mantenimento degli habitat favorevoli alla riproduzione e allo sviluppo di tutti gli organismi acquatici. In tal senso bisognerebbe principalmente limitare il numero di asciutte nelle risaie e mantenere l'acqua all'interno dei fossi a margine delle camere, al fine di consentire il completamento del ciclo larvale delle specie primaverili; anche l'uso di prodotti fitosanitari e pesticidi nelle risaie dovrebbe essere ridotto.

Per aumentare la presenza di habitat favorevoli all'interno delle camere di risaia sarebbe auspicabile la realizzazione di fossi scolmatori che mantengano costantemente acqua anche durante le numerose asciutte (si veda Scheda Azione 2) e individuare alcune zone ove non eseguire diserbo e pulizia dei fossi con braccio meccanico. Si propone altresì la

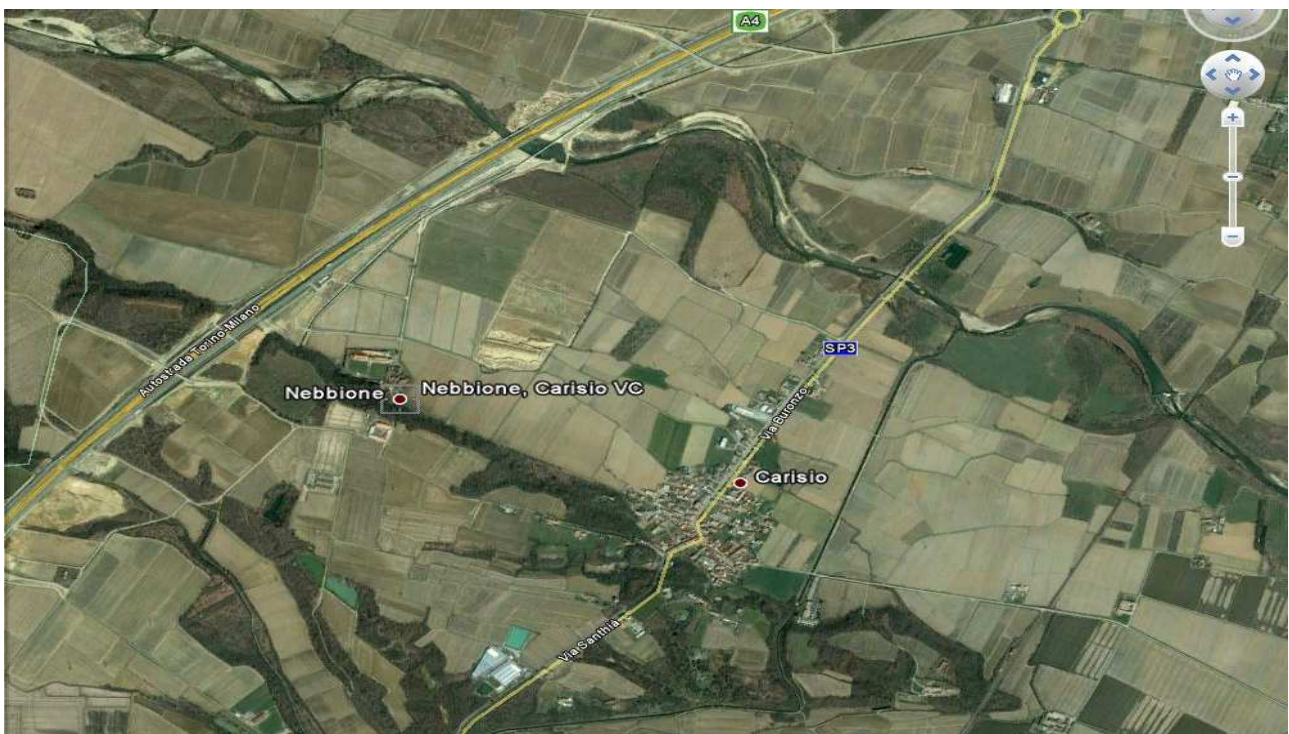
creazione di zone umide, sia permanenti che temporanee, permettendo lo sviluppo di vegetazione naturale (si veda Scheda Azione 1).

Collegamenti alle Reti ecologiche (regionale e provinciale)

La carta del Piano Paesistico Regionale (PTR) individua il Sito come un nodo della rete ecologica, situato nel contesto fluviale del torrente Elvo, che costituisce un corridoio ecologico con connettività insufficiente e da ricostituire.

Il Sito è adiacente al percorso dell'Autostrada e della ferrovia ad alta velocità Torino – Milano, indicata come "infrastruttura da mitigare", che costituisce una barriera quasi insormontabile per le specie non volatrici, fatta eccezione del viadotto sul torrente Elvo.

Oltre all'aumento della connettività lungo il torrente Elvo, un'altra opportunità è data dalla rinaturalizzazione del canale che scorre pressochè parallelo alla linea ferroviaria e dei terreni interclusi tra lo stesso canale e la TAV.



Acquisizione della gestione diretta della garzaia e dei boschi limitrofi

Uno dei principali obiettivi per il Soggetto Gestore è quello di acquisire il diritto di gestione diretta delle superfici boscate attualmente occupate dai nidi di ardeidi e quelle potenzialmente idonee. A seguito di verifica delle particelle concesse in gestione all'Ente Parco delle Lame del Sesia, ora Ente di Gestione delle aree protette del Ticino e del Lago Maggiore, sia sotto forma di acquisizione definitiva sia in comodato d'uso di lungo periodo, si osserva che l'area attualmente occupata dai nidi, sia ulteriori aree idonee non



sono attualmente nella disponibilità dell'Ente Gestore. L'area sulla quale insistono attualmente i nidi è prevalentemente demaniale e, per una piccola, porzione privata.

Per poter operare un'oculata gestione della garzaia, applicando correttamente gli interventi previsti dal presente Piano di Gestione, disponendo il Soggetto Gestore di una struttura tecnica ed operativa (squadra forestale), la piena disponibilità dell'area è caldamente auspicata.

È quindi necessario che siano avviate le pratiche per ottenere in concessioni le superfici demaniali e in comodato d'uso le altre superfici private.

È auspicabile che tale richiesta sia fatta anche per le superfici private potenzialmente idonee alla nidificazione.

Le particelle di interesse sono elencate di seguito; le priorità devono essere date alle superfici demaniali, da richiedere al competente Ente Regionale.

| FOGLIO | PARTICELLA | Proprietario | Ettari |
|---------------|------------------------|---------------------|---------------|
| 17 | 00023 | Privato | 1,99 |
| 17 | 00026 | Privato | 0,08 |
| 17 | 00037 | Privato | 0,44 |
| 17 | partita speciale acque | Demanio | 7,70 |
| 25 | 00007 | Privato | 0,13 |
| 25 | 00008 | Privato | 1,10 |
| 25 | 00009 | Privato | 0,09 |
| 25 | 00060 | Ente religioso | 0,46 |
| 25 | 00091 | Comunale | 3,06 |
| 25 | 00095 | Ente religioso | 1,32 |
| 25 | partita speciale acque | Demanio | 9,59 |

5.5 - AZIONI DI RICERCA E/O MONITORAGGIO

Per le specie e per gli habitat inseriti negli allegati della Direttiva Habitat è necessario fornire ogni sei anni, ai sensi dell'articolo 17 della Direttiva stessa, un rapporto sul loro stato di conservazione.

A tal fine è necessario prevedere un sistema di monitoraggio coerente con le disposizioni comunitarie e nazionali. Di seguito sono riportate alcune indicazioni in merito.

Per il monitoraggio delle specie e degli habitat di interesse comunitario, ai fini dell'adempimento degli obblighi di rendicontazione previsti dall'ex Art. 17 della D.H., le metodologie da adottare devono essere conformi alle Linee Guida nazionali (Ispra 2016).

Garzaia

I principali indicatori dello stato di conservazione dell'habitat del bosco di robinia, in cui nidificano gli ardeidi, sono di carattere quali-quantitativo e concernono le specie di ardeidi nidificanti e il numero di nidi per anno. Attualmente le nidificazioni sono oggetto di

monitoraggio annuale da parte dell'Ente Parco, nell'ambito di censimenti estivi ed invernali (vedi § 4.3.2).

Gli altri indicatori sono legati alla valutazione delle condizioni vegetative delle specie arboree presenti nel sito, con attenzione focalizzata agli esemplari su cui sono costruiti i nidi.

Emissioni inquinanti

Vista la vicinanza della fabbrica Sical con il Sito della Rete Natura 2000 è auspicabile prevedere una ricerca per valutare il possibile impatto di questi inquinanti sulla riproduzione degli aironi, e allo stesso tempo prevedere un'azione di controllo e riduzione degli stessi (vedi art. 13 della Normativa).

Studio sull'ittiofauna

Non essendo disponibili informazioni sull'ittiofauna del torrente Elvo, è da programmare uno studio per verificare l'eventuale presenza di specie elencate nella D.H. e proporre eventuali misure di conservazione a loro favore.

5.5.1 MONITORAGGIO E VERIFICA DELL'EFFICACIA E DELLO STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO

La parte di monitoraggio e verifica dell'efficacia delle misure di conservazione e dello stato di attuazione del piano prevede l'utilizzo di indicatori specifici per ambienti, habitat, flora e fauna.

5.5.2 MONITORAGGIO DEGLI HABITAT

Ambienti forestali

Nel caso degli ambienti, il monitoraggio è incentrato sul bosco che ospita la garzaia, e sull'habitat 91E0 (prioritario).

In entrambi i casi gli indicatori di monitoraggio sono riportati nella Scheda azione n. 4.

Rientra nel monitoraggio degli habitat anche il controllo delle specie esotiche invasive nelle aree di intervento.

Risaie

Per quanto riguarda l'habitat di risaia, ambiente trofico degli Ardeidi e habitat potenziale per numerose specie animali di interesse, soprattutto anfibi, nel caso di adesione degli agricoltori a misure volte alla riduzione o mitigazione delle asciutte e all'utilizzo di prodotti non impattanti, è da programmare un monitoraggio speditivo sui macro-invertebrati, buoni bio-indicatori, al fine di valutare gli effetti positivi delle Misure adottate e la loro corretta attuazione.

5.5.3 MONITORAGGIO FLORISTICO

Il monitoraggio floristico deve essere prioritariamente indirizzato a

- 1) ricercare le stazioni di presenza di *Eleocharis carniolica*, quindi a monitorarne consistenza e caratteristiche ecologiche;
- 2) rilevare la diffusione e la consistenza dei popolamenti di specie esotiche invasive al fine di pianificare specifiche e localizzate attività di contenimento. (Scheda azioni 5).
- 3) verificare presenza, status di conservazione e caratteristiche ecologiche e stagionali delle specie floristiche di interesse conservazionistico non incluse in liste rosse o liste di protezione ed elencate al § 4.2.1. Tabella 1.

I monitoraggi dovrebbero auspicabilmente essere realizzati ogni 5 anni.



5.5.4 MONITORAGGIO FAUNISTICO

Avifauna

L'elemento di maggior rilievo nel Sito è la presenza della colonia di Ardeidi nidificanti, pertanto il monitoraggio della colonia è il principale indicatore per il Sito in questione.

Da diversi anni gli Ardeidi nidificanti nella garzaia sono oggetto di monitoraggio annuale da parte dell'Ente Parco, nell'ambito di censimenti estivi ed invernali (§ 4.3.2); è di primaria importanza che tale monitoraggio continui con le stesse tempistiche e metodologie per permettere la creazione di serie storiche e il confronto dei dati.

Occorre prestare particolare attenzione all'ibis sacro, (*Threskiornis aethiopicus*), specie alloctona ed invasiva, potenzialmente competitiva con gli ardeidi nidificanti e predatrice di uova e pulli.

Per il resto dell'avifauna sarebbero da programmare periodici censimenti speditivi, utili indicatori dello stato di conservazione dell'ambiente forestale e risicolo, tramite l'esecuzione di punti d'ascolto/osservazione che coprano l'area del sito (Scheda Azione 3). Per permettere la comparazione dei dati raccolti nel tempo saranno utilizzati gli stessi punti delle indagini nel 2010 (§ 4.3.2).

Altra fauna

E' da prevedersi il monitoraggio periodico delle specie inserite negli elenchi della Direttiva Habitat elencate in All. V del presente Piano.



Sito IT1120005
"Garzaia di Carisio"
Piano di Gestione



PARTE IV - NORMATIVA

6. MISURE DI CONSERVAZIONE SITOSPECIFICHE

Le misure di conservazione sito-specifiche recepiscono quanto previsto dal Decreto ministeriale del 17 ottobre 2007 e s.m.i. "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)" e quanto previsto dalle "Misure di Conservazione per la Rete Natura 2000 del Piemonte" (approvate con D.G.R. n. 54-7409 del 7/4/2014, modificate con D.G.R. n. 22-368 del 29/9/2014, con D.G.R. n. 17-2814 del 18/01/2016, con DGR. n. 24-2976 del 29/2/2016 ed eventuali modifiche), adeguatamente alle caratteristiche del Sito in relazione alle tipologie ambientali, agli habitat ed alle specie presenti.

Le misure di conservazione sito-specifiche per il presente Sito sono state approvate con D.G.R. 21-3222 del 02.05.2016 e sono disponibili in lettura e in scarico sul Sito ufficiale della Regione Piemonte (<http://www.regione.piemonte.it/parchi/cms/dati-territoriali-new/aree-protette-e-rn2000/pianificazione-e-norme.html>).

Per quanto non espressamente indicato nel presente Piano di Gestione, si applicano le "Misure di Conservazione Sito-specifiche IT1120005 Garzaia di Carisio", che prevalgono anche in casi di contrasti normativi e/o gestionali.

6.1 MODIFICHE A MISURE DI CONSERVAZIONE SITOSPECIFICHE APPROVATE

In relazione ai contenuti tecnico-scientifici del presente Piano ed ai rilievi recentemente svolti, tali misure sono modificate ed integrate come di seguito specificato.

❖ **All'Art 3 sono aggiunte le seguenti lettere:**

- bb) alterare o ridurre le superfici di tipi di habitat o habitat di specie inseriti negli allegati della Direttiva Habitat; se previsto da progetti autorizzati dal Soggetto Gestore, sono ammessi interventi finalizzati al recupero di altri ambienti dell'All. I della Direttiva Habitat con maggiore priorità di conservazione;
- cc) convertire le superfici boscate ad altri usi, se non per fini di costituzione o recupero di habitat di interesse comunitario o habitat di specie di interesse comunitario, previa autorizzazione del Soggetto gestore;
- dd) intubare o pavimentare i canali e i fossi a fondo e sponde naturali con calcestruzzo, scogliere o altri materiali impermeabilizzanti, fatto salvo interventi finalizzati alla conservazione di habitat e specie di interesse conservazionistico, previo assenso del soggetto gestore ed eventuale procedura di valutazione di incidenza;
- ee) reintrodurre o ripopolare qualsiasi specie selvatica animale o vegetale autoctona, inclusi esemplari appartenenti a specie di interesse venatorio e di ittiofauna; sono fatti salvi gli interventi volti alla conservazione di specie e habitat di interesse conservazionistico caratteristici degli ambienti naturali del sito, previo assenso del soggetto gestore ed eventuale espletamento della procedura di valutazione di incidenza.

❖ **All'Art. 10 comma 1 la lettera h) è così sostituita:**

- h) gli interventi selvicolturali possono essere effettuati dal 15 ottobre al 15 marzo, le operazioni di concentramento ed esbosco devono essere concluse entro il 31 di marzo; nel caso delle garzaie la sospensione del periodo di taglio è anticipata al 1 febbraio, ferma restando la necessità di esperire la valutazione di incidenza nell'intorno di 500 metri dall'area occupata dai nidi; sono fatti salvi i casi in cui siano necessari interventi urgenti per garantire la pubblica incolumità, la tutela di beni immobili ed il funzionamento di reti tecnologiche; sono fatti salvi inoltre gli interventi finalizzati al contenimento delle specie alloctone, previa autorizzazione del Soggetto Gestore ed eventuale espletamento della procedura di valutazione di incidenza;

❖ **All'Art. 16 comma 1 la lettera d) è così sostituita:**

- d) creazione e mantenimento di fasce tampone di prato stabile o arboree/arbustive autoctone, evitando le lavorazioni del suolo per una fascia di almeno 5 metri dalla sommità della sponda dei corsi d'acqua naturali. La presente disposizione è estesa anche a canali irrigui e fossi di interesse conservazionistico individuati dal soggetto gestore del sito.

❖ **All'Art. 19 comma 1 aggiungere la seguente lettera c):**

- c) utilizzo in risaia di fitofarmaci che possano interferire con i cicli riproduttivi delle specie di interesse comunitario (inibitori della sintesi della chitina, piretroidi etc.).

❖ **Al Titolo IV dopo la dicitura Capitolo I – Specie vegetali aggiungere:**

Per tutte le specie floristiche in Allegato II e IV della Direttiva Habitat è fatto divieto di raccolta di piante intere o parti di essa, se non per finalità di studio e conservazione in situ ed ex situ e autorizzate dal Soggetto Gestore. E' altresì vietato ogni intervento che comporti distruzione diretta o indiretta degli habitat che ospitano le specie.

❖ **Al Titolo IV dopo la dicitura Capitolo II – Specie animali aggiungere:**

Per tutte le specie faunistiche in allego II e IV della Direttiva Habitat, in All. I della Direttiva Uccelli e le specie di uccelli migratori è fatto divieto di uccisione e disturbo volontari, se non per finalità di studio e conservazione in situ ed ex situ e autorizzate dal Soggetto Gestore. E' altresì vietato ogni intervento che comporti distruzione diretta o indiretta degli habitat che ospitano tali specie.

❖ **Dopo l'Art. 28 aggiungere il seguente Art. 29:**

Art. 29

Divieti e buone pratiche per l'Avifauna nidificante nella garzaia

1. Divieti:

a) accesso non autorizzato alla garzaia durante il periodo riproduttivo (da metà febbraio alla fine di luglio);

2. Buone pratiche:

a) prevedere adeguati interventi gestionali del bosco occupato dalla garzaia, secondo quanto previsto dalla Scheda azione n° 4 del Piano di Gestione;

b) contenere la presenza delle specie vegetali alloctone invasive in bosco, secondo quanto previsto dalla Scheda azione n° 5 del Piano di Gestione;

c) monitorare la presenza di specie ornitiche alloctone potenzialmente competitive (es. Ibis sacro) e prevedere interventi di contenimento/eradicazione in caso di insediamento all'interno della garzaia.

❖ **L'Allegato B è così sostituito:**

ALLEGATO B - Specie alloctone e invasive

Specie animali

Si fa riferimento a quanto indicato nell'allegato B) delle Misure di Conservazione regionali di cui alla DGR 54-7409 del 7/4/2014 "L.r. 19/2009 *Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità*", art. 40. *Misure di Conservazione per la tutela dei siti della Rete Natura 2000 del Piemonte*", e successive modifiche e integrazioni.

Specie vegetali

Si fa riferimento all'elenco delle specie esotiche invasive vegetali della Regione Piemonte riportato nella DGR n. 46-5100 del 18/12/2012 *Identificazione degli elenchi (Black List) delle specie vegetali esotiche invasive del Piemonte e promozione di iniziative di informazione e sensibilizzazione*" e successive modifiche e integrazioni".

Per quanto riguarda la gestione di tali specie si rimanda alle schede monografiche redatte dal Gruppo di Lavoro Regionale sulle specie esotiche vegetali, consultabili sulla pagina web: http://www.regione.piemonte.it/ambiente/tutela_amb/esoticheInvasive.htm

❖ **L'Allegato C è così sostituito:**

Allegato C – Legenda e Cartografia degli Habitat

Si rimanda alla Legenda e alla Carta degli Habitat, allegate al Piano di Gestione (ALLEGATI VIII a – VIII b).



6.2 RITROVAMENTO DI NUOVI HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO

Qualora nel Sito sia accertata la presenza di habitat o specie di interesse comunitario non considerate nel presente Piano di Gestione, il Soggetto Gestore entro 3 mesi adotta le opportune misure di conservazione sito-specifiche e le trasmette alla Regione per l'approvazione formale.

6.3 AGGIORNAMENTI

L'Ente Soggetto Gestore della ZSC, tramite provvedimento amministrativo, potrà aggiornare la Carta degli Habitat (Allegati VIIIa e VIIIb) nel caso di meri errori materiali, modifiche legate all'evoluzione naturale o nuove informazioni di rilievo derivanti da successivi approfondimenti e studi scientifici.



Sito IT1120005
"Garzaia di Carisio"
Piano di Gestione



PARTE V BIBLIOGRAFIA E ALLEGATI

7 – BIBLIOGRAFIA

AA.VV (1990). Garzaia di Carisio. Regione Piemonte, Servizio Parchi Naturali. Piemonte Parchi: 14-20;

AA.VV., 1991 - Corine Biotopes manual, Habitats of European Community. A method to identify and describe consistently sites of major importance of nature conservation. Data specifications - Part 2. Office for official publications of the European Communities, Louxembourg. EUR 12587/3 EN. Pp. 300

Amphibians and Reptiles. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze;

Andreone F., Sindaco R. (1998). Erpetologia del Piemonte e della Valle d'Aosta- Atlante degli Anfibi e dei Rettili. Museo Regionale di Scienze Naturali;

Barbieri F., Fasola M., 1984 - Incremento della popolazione nidificante di Airone cinerino (*Ardea cinerea*) in Italia. *Avocetta*, 8: 115-117.

Barbieri F., Fasola M., Prigioni C., Bogliani G., 1979 - Le garzaie dell'Italia nord-occidentale, 1978. *Avocetta*.

Besutti E. (2005). Odonati ed ortotteri nella parte pianiziale della Provincia di Vercelli. Tesi di laurea;

Bibby C., Jones M. & Marsden S., 1998 - Expedition Field Techniques: Bird Surveys – BirdLife International & Expedition Advisory Centre. EAC, Royal Geographic Society, London.

Boano G., 1976 - Gli Ardeidi nidificanti nelle garzaie piemontesi. *Gli Uccelli d'Italia*, 1: 129-131.

Boano G., 1978 - Le garzaie del Piemonte. Osservazioni sulla biologia ed ecologia degli Ardeidi gregari. Tesi di Laurea in Scienze Naturali.

Boano G., Sindaco R., Riservato E., Fasano S., Barbero R. (2007). Atlante degli odonati del Piemonte e Valle d'Aosta. Memorie dell'Associazione Naturalistica Piemontese (vol. VI). Savigliano: 1-159;

Bordignon L. (1984). Dati sulla ricostruzione della Garzaia di Carisio. *Uccelli d'Italia*,9;

Capra F., Galletti P. A., 1978 - Odonati di Piemonte e Valle d'Aosta. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. "G. Doria"*, Genova, 82: 1-71.

Celesti-Grapow, L., Alessandrini, A., Arrigoni, P.V., Banfi, E., Bernardo, L., Bovio, M., Brundu, G., Cagiotti, M.R., Camarda, I., Carli, E., Conti, F., Fascetti, S., Galasso, G., Gubellini, L., La Valva, V., Lucchese, F., Marchiori, S., Mazzola, P., Peccenini, S., Poldini, L., Pretto, F., Prosser, F., Siniscalco, C., Villani, M.C., Viegi, L., Wilhalm, T., Blasi, C. (2009a). Inventory of the non-native flora of Italy. *Plant Biosystems*, Vol. 143 (2), p. 386-430.



Celesti-Grapow, L., Pretto F., Carli E. Blasi C. (eds.), 2009b - Non-native flora of Italy - A thematic contribution to the Biodiversity National Strategy. CD-ROM attached to: Plant invasion in Italy - an overview.

Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C. (eds.), 2005 - An annotated checklist of the Italian vascular flora. Palombi & Partner s.r.l., Roma. 420 pp.

Conti F., Manzi A., Pedrotti F. (eds.), 1992 - Libro Rosso delle piante d'Italia. Associazione italiana per il WWF, Camerino.

Conti F., Manzi A., Pedrotti F. (eds.), 1997 - Liste rosse regionali delle piante d'Italia. Associazione italiana per il WWF e Società Botanica Italiana, Camerino.

Desfayes M. (2005). Données floristiques pour le Piémont et ses rizières, et pour la Lombardie voisine: plantes aquatiques et palustres. Riv. Piem. St. Nat., 26, 2005: 73-100.

Di Già I. (2007). Licena delle paludi (*Lycaena dispar*) presso la riserva naturale Speciale Garzaia di Carisio (VC)- SIC IT 1120005: relazione tecnica sulla presenza della specie nell'area (inedito);

Fasola M., Barbieri F., Prigioni C., Bogliani G., 1981 - Le Garzaie in Italia, 1981. Avocetta, 5: 107-131.

I.P.L.A. (2005). Biodiversità. Indagini naturalistica sugli aspetti rilevanti nella Provincia di Vercelli. Provincia di Vercelli;

I.P.L.A., REGIONE PIEMONTE - La Carta dei suoli del Piemonte a scala 1:250.000 con Note illustrative e cd. Selca, Firenze. (2007)

IUCN, 1994 - IUCN Red List Categories. IUCN, Species survival Commission, Gland.

Pignatti S., 1982 – Flora d'Italia. Edagricole, Bologna.

Pignatti S., Menegoni P., Giacanelli V. (eds.), 2001 - Liste rosse e blu della flora italiana. ANPA. Regione Piemonte. Schede descrittive sintetiche dei siti di importanza comunitaria (e delle zone di protezione speciale, qualora coincidenti) proposti dall'unione europea per la costituzione della natura 2000- revisione febbraio 2009;

Regione Piemonte. Settore Pianificazione Aree Protette. I.P.L.A. S.p.A. Banca dati fauna;

Sindaco R., Doria G., Razzetti E. & Bernini F. (2006). Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia/ Atlas of Italian

Sindaco R., Mondino G.P., Selvaggi A., Ebone A., Della Beffa G., 2003 – Guida al riconoscimento di Ambienti e Specie della Direttiva Habitat in Piemonte. Regione Piemonte, Torino.

Sindaco R., Savoldelli P. Selvaggi A. (2009). La Rete Natura 2000 in Piemonte- I siti di importanza comunitaria. Regione Piemonte;

8 – ALLEGATI

- ALL. A TIPOLOGIE AMBIENTALI E PRINCIPALI SPECIE
- ALL. I DATI SOCIO – ECONOMICI
- ALL. II DATI PATRIMONIALI
- ALL. III ELENCO DEGLI HABITAT E TABELLE DI CORRISPONDENZA TRA AMBIENTI CORINE BIOTOPES E HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO
- ALL. IV ELENCO FLORISTICO
- ALL. V ELENCO FAUNISTICO
- ALL. VI SPECIE DI MAGGIOR INTERESSE
- ALL. VII SCHEDE AZIONI
- ALL. VIII a LEGENDA CARTA DEGLI HABITAT
- ALL. VIII b CARTA DEGLI HABITAT
- ALL. IX a LEGENDA CARTA DEGLI OBIETTIVI E DEGLI ORIENTAMENTI GESTIONALI
- ALL. IX b CARTA DEGLI OBIETTIVI E DEGLI ORIENTAMENTI GESTIONALI
- ALL. X a LEGENDA CARTA DELLE PROPRIETA'
- ALL. X b CARTA DELLE PROPRIETA'
- ALL. XI PLANIMETRIA CATASTALE CON ORTOFOTO
- ALL. XII a LEGENDA CARTA DELLE DELIMITAZIONI DEGLI HABITAT E TABELLA
- ALL. XII b CARTA DELLE DELIMITAZIONI DEGLI HABITAT E TABELLA ASSOCIATA
- ALL. XIII STRALCIO CARTOGRAFICO RILIEVI
- ALL. XIV SCHEDE TECNICHE PER L'AGGIORNAMENTO DEL FORMULARIO STANDARD
- ALL. XV DESCRIZIONE DEGLI ASPETTI FORESTALI