



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



Regione Emilia-Romagna
Direzione Generale Agricoltura



ZPS IT4020019 Golena del Po presso Zibello

Quadro conoscitivo

Misure specifiche di conservazione

Gennaio 2018

INDICE	
I. QUADRO CONOSCITIVO	6
PREMESSA METODOLOGICA	6
A. DESCRIZIONE GENERALE.....	6
A.1 INQUADRAMENTO DELL'AREA.....	6
A.2 ANALISI DEL CLIMA REGIONALE E LOCALE	6
A.2.1 <i>Clima regionale</i>	6
A.2.2 <i>Clima locale</i>	10
A.2.2.1 Temperature	11
A.2.2.2 Descrizione delle precipitazioni mensili.....	11
A.3 GEOLOGIA	13
A.3.1 <i>Inquadramento generale</i>	13
A.3.2 <i>Stratigrafia</i>	14
A.3.2.1 Subsistema di Ravenna (AES8)	14
A.3.2.2 Depositi alluvionali in evoluzione e recenti (b1).....	15
A.3.3 <i>La geologia strutturale</i>	15
A.4 GEOMORFOLOGIA	17
A.5 SUOLO	20
A.5.1 <i>Descrizione generale</i>	20
A.6 IDROLOGIA	21
A.6.1 <i>Idrografia</i>	21
A.6.2 <i>Descrizione generale</i>	21
A.6.2.1 Fiume Taro	21
A.7 USO DEL SUOLO	27
A.8 ASSETTO DELLE PROPRIETÀ	27
A.9 COLLEGAMENTI STRADALI, ACCESSIBILITÀ E VIABILITÀ CICLO-PEDONALE	27
A.10 PARAMETRI AMBIENTALI.....	28
A.10.1 <i>Qualità delle acque superficiali</i>	28
A.10.1.1 Corsi d'acqua interessati	28
A.10.1.2 Criteri generali del monitoraggio	28
A.10.1.3 Risultati per i corpi idrici superficiali del sito Natura 2000.....	29
A.10.1.4 Acque a specifica destinazione.....	30
A.10.1.5 Obiettivi di qualità delle acque.....	31
B. COMPONENTE SOCIO-ECONOMICA	32
B.1 PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA.....	32

<i>B.1.1 Programmazione sovra-regionale</i>	32
B.1.1.1 Il Piano Stralcio delle fasce fluviali	32
<i>B.1.2 Programmazione regionale</i>	32
B.1.2.1 Piano Territoriale Regionale (PTR) e Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT)	32
B.1.2.2 Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)	33
B.1.2.3 Piano di tutela delle acque	33
<i>B.1.3 Programmazione Provinciale</i>	33
B.1.3.1 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	33
B.1.3.2 Piano di tutela delle acque della Provincia di Parma	34
<i>B.1.4 Programmazione Comunale</i>	35
B.1.4.1 Il Piano Strutturale Comunale (PSC-PRG)	35
B.2 CARTA PROVINCIALE DEGLI SPANDIMENTI	38
B.3 SITI DA BONIFICARE, ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCIDENTI RILEVANTI, SMALTIMENTO E RECUPERO RIFIUTI	38
B.4 PREVISIONI E VINCOLI NEI PIANI DI ATTIVITÀ ESTRATTIVE	38
B.5 PIANIFICAZIONE VENATORIA	45
C. BIBLIOGRAFIA	46
D ANALISI DELLA VEGETAZIONE	48
D.1 METODOLOGIA	48
D.2 DESCRIZIONE GENERALE	48
D.3 DESCRIZIONE DELLE TIPOLOGIE VEGETAZIONALI PRESENTI NEL SITO	48
D.4 BIBLIOGRAFIA	62
E. ANALISI DEGLI HABITAT	63
E.1 METODOLOGIA	63
E.2 CHECK-LIST E DESCRIZIONE GENERALE DEGLI HABITAT	63
<i>E.2.1 Schede Habitat di interesse conservazionistico</i>	69
E.3 BIBLIOGRAFIA	73
F. ANALISI DELLA FLORA	75
F.2 ANALISI DELLA COMPONENTE FLORISTICA	75
<i>F.2.1 Check-list</i>	75
<i>F.2.2 Specie vegetali di interesse conservazionistico</i>	79
F.2.2.1 Specie target	79
F.2.2.2 Altre emergenze floristiche	81
<i>F.2.3 Flora alloctona</i>	81
F.3 BIBLIOGRAFIA	83
G. ANALISI DELLA FAUNA	84

G.1 INTRODUZIONE	84
G.2 CHECK-LIST.....	87
G.3 SPECIE DI PARTICOLARE INTERESSE PER IL SITO.....	90
<i>G.3.1 Emergenze faunistiche</i>	<i>90</i>
<i>G.3.2 Specie target</i>	<i>90</i>
<i>G.3.3 Specie Guida.....</i>	<i>114</i>
G.4 FAUNA ALLOCTONA	115
G.5 BIBLIOGRAFIA.....	116
H. CARTOGRAFIA.....	117

I. QUADRO CONOSCITIVO

PREMESSA METODOLOGICA

La descrizione generale del sito è stata condotta mediante il reperimento e l'analisi della bibliografia più aggiornata e degli strumenti di piano vigenti per i vari aspetti che la Provincia, in quanto ente gestore, ritiene utili per la conoscenza, l'individuazione degli opportuni strumenti di gestione e la definizione delle azioni per la conservazione, il miglioramento, il ripristino ambientale del sito stesso.

Con l'ausilio di software GIS (Geographic Information System), sono state selezionate le informazioni di tipo cartografico relative al sito in esame, così da elaborare un quadro completo su: corografia, ubicazione geografica, clima, geologia e geomorfologia, substrato pedogenetico e suolo, idrologia, assetto delle proprietà, vincoli e previsioni della pianificazione territoriale, viabilità ed accessi, percorsi ciclopedonali, qualità e quantità delle acque del reticolo fino al IV livello, carichi inquinanti, spandimento liquami, siti da bonificare, attività estrattive, frantoi, attività a rischio di incidenti rilevanti, strutture per la gestione dei rifiuti, attività venatoria.

La documentazione consultata è citata in relazione ed elencata nella bibliografia.

A. DESCRIZIONE GENERALE

A.1 Inquadramento dell'area

L'area denominata "Golena del Po presso Zibello" -codice IT4020019- si estende per 336 ha complessivi nei comuni di Zibello (286 ha) e Polesine Parmense (50ha) in provincia di Parma a ridosso del confine con la Lombardia. Gli elementi della Cartografia CTR alla scala 1:10.000 interessati sono il 163140 "Zibello" e il 163150 "Roccabianca". Gli elementi della Cartografia CTR alla scala 1:5.000 interessati sono i seguenti: 163141 "il Bodriazzo", 163142 "Zibello", 163143 "Polesine Parmense", 163144 "Il Ballottino" e 163154 "Isola Pescaroli". Si tratta di un'area di tipo ZPS appartenente alla fascia di pianura (con altezza minima di 32m e altezza massima di 36m) che comprende un tratto di circa 5,3 Km della golena del Po, da Zibello al confine regionale.

Il sito confina a nord con la ZPS Riserva Regionale Bosco Ronchetti IT20A0401 e con il SIC Bosco Ronchetti IT20A0015, ubicati nella provincia di Cremona, Regione Lombardia.

A.2 Analisi del clima regionale e locale

A.2.1 Clima regionale

Nella monografia "I numeri del clima -Temperature, precipitazioni, vento- Tavole Climatologiche dell'Emilia-Romagna 1951-1994" (a cura del servizio meteorologico regionale dell'Emilia-Romagna - Ottobre 1995) la regione Emilia-Romagna viene e suddivisa dal punto di vista climatico in tre grandi aree, che si differenziano per caratteristiche geomorfologiche e topografiche: un'area interessata dai

rilievi (con altezza media di circa 1000 m); un'area pianeggiante molto estesa ed un'area prospiciente il bacino settentrionale dell'Adriatico influenzata da condizioni meteorologiche costiere. Il confronto dei dati giornalieri ha mostrato per i fenomeni meteorologici concordanze e discordanze molto variabili; le discordanze tendono però a raggrupparsi se il confronto viene esteso ad un intervallo di tempo maggiore.

I dati climatici sono presentati su carte, riportate qui di seguito, ottenute dall'opportuna elaborazione dei dati raccolti e hanno fornito per la Regione Emilia-Romagna le seguenti informazioni.

Per quanto riguarda le precipitazioni medie annue (vedi immagine seguente), queste variano da 500 a 1000 mm nelle zone di pianura, da 1000 a 2000 mm nella fascia appenninica con andamento crescente con la quota ed in direzione est-ovest. Il numero medio di giorni piovosi con precipitazioni maggiori di 1 mm è inferiore ad un terzo dei giorni di un anno, con un minimo di 60 giorni.

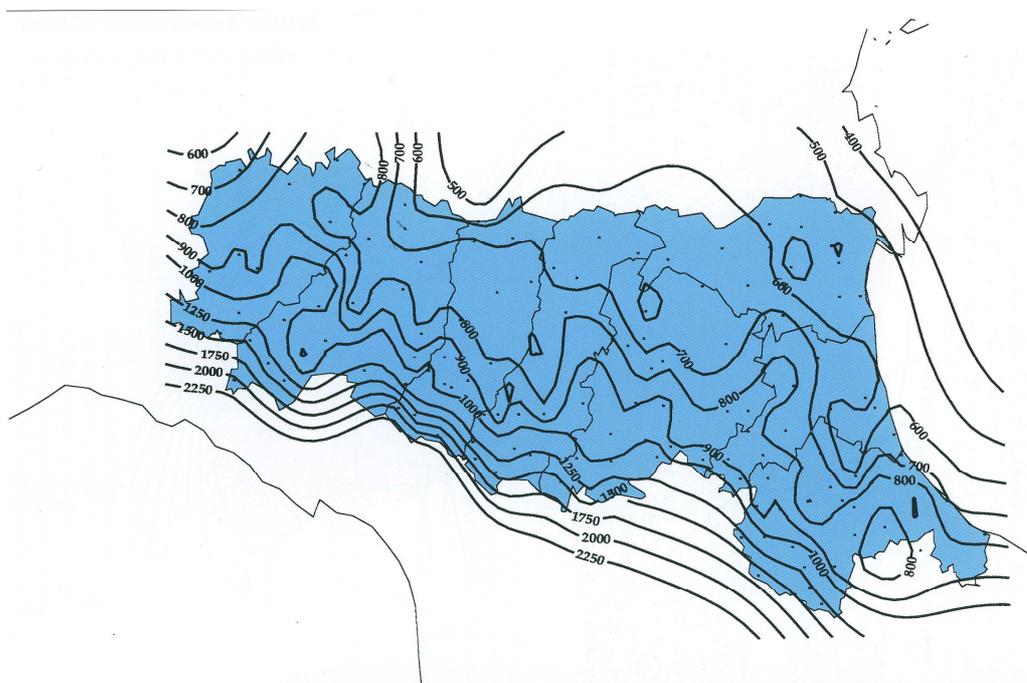


Figura 0.1. Mappa regionale delle precipitazioni medie annue da "I numeri del clima -Temperature, precipitazioni, vento -Tavole Climatologiche dell'Emilia-Romagna 1951-1994" (a cura del servizio meteorologico regionale dell'Emilia-Romagna -Ottobre 1995).

La temperatura media raggiunge il minimo annuale in gennaio e il massimo in luglio con un aumento in questo periodo di circa 4° per mese, mentre tra settembre e dicembre si registrano diminuzioni di 5-6°C al mese. Le temperature medie presentano valori nettamente più bassi in corrispondenza degli Appennini, mentre si distribuiscono in modo abbastanza omogeneo nel resto della regione. Si osserva comunque un trend di diminuzione delle temperature da est ad ovest ed una zona leggermente più calda nella parte centrale della regione.

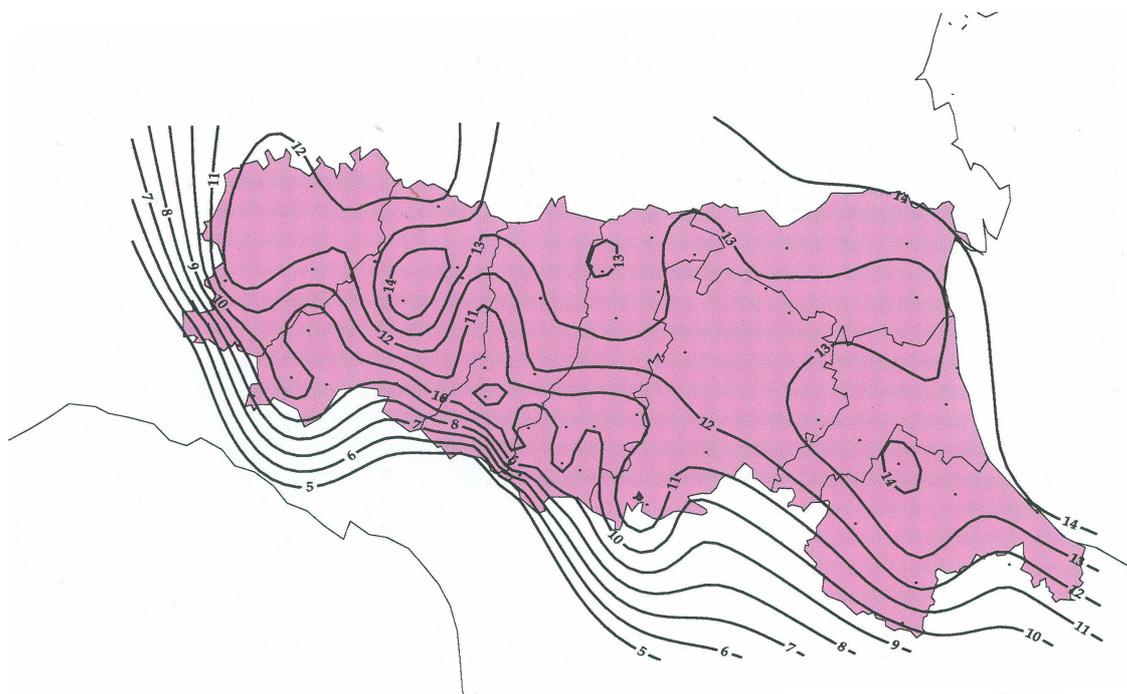


Figura 0.2. Mappa regionale delle temperature medie annue da “I numeri del clima -Temperature, precipitazioni, vento- Tavole Climatologiche dell’Emilia-Romagna 1951-1994” (a cura del servizio meteorologico regionale dell’Emilia-Romagna -Ottobre 1995).

Nel lavoro “Cambiamenti climatici in valori medi ed estremi di temperatura e precipitazione in Emilia-Romagna” (quaderno tecnico Arpa-SMR n°11/2003) sono descritti i risultati di un’analisi condotta su valori medi e indici di estremi, ottenuti per il periodo 1950-2000 a partire dai dati giornalieri di precipitazione, T_{max} e T_{min} osservati presso un gruppo di stazioni gestite dal Servizio Idrografico e collocate sul territorio della regione Emilia-Romagna. I risultati ottenuti sono limitati al numero di stazioni e dati disponibili e quindi potranno essere in futuro integrati sulla base di nuovi dati, ma forniscono ugualmente informazione rilevanti.

I risultati ottenuti per la temperatura per il periodo 1956-2000 sono i seguenti. La temperatura massima presenta tendenza positiva soprattutto in inverno ed in estate con incremento medio regionale di 0.6°C ogni 10 anni in entrambe le stagioni. Il valore minimo cresce significativamente nel corso del periodo oggetto di studio ed il valore dell’incremento medio regionale è pari a 0.3°C ogni 10 anni, sia in inverno che in estate; in particolare si evidenzia una diminuzione significativa del numero di giorni con gelo durante l’inverno e una leggera riduzione anche durante la primavera. A livello di valori annuali per questo indicatore rimane una tendenza prevalentemente negativa. Le tendenze trovate per temperatura massima e minima indicano un possibile spostamento della distribuzione della temperatura verso valori più caldi. I risultati ottenuti evidenziano come le stagioni con cambiamenti più significativi nella frequenza di eventi estremi per le precipitazioni sono l’inverno, la primavera e l’estate, mentre per la temperatura l’inverno e l’estate.

Nel sito www.arpa.emr.it sono disponibili le carte climatiche regionali della temperatura dell'aria (Gabriele Antolini, Vittorio Marletto -Meteo e clima- 2007) e delle precipitazioni (Gabriele Antolini, Vittorio Marletto -Meteo e clima- 2008) per i periodi compresi tra 1961-1990 e 1991-2006. E' inoltre riportata la carta con il confronto tra questi due periodi.

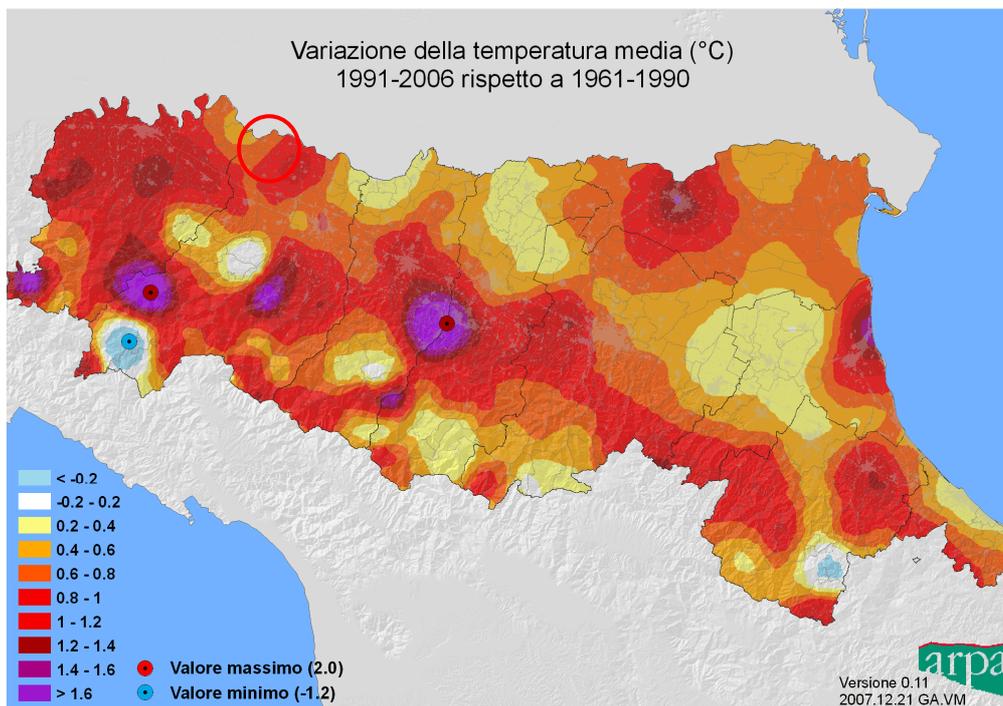


Figura 0.3. Carta climatica regionale: temperature dell'aria (Gabriele Antolini, Vittorio Marletto -Meteo e clima- 2007; dal sito www.arpa.emr.it). Nel cerchio l'area in esame.

Per l'area in esame la temperatura media per il periodo dal 1960 al 1991 è compresa tra 12.5-13°C, mentre per il periodo dal 1991 al 2006 è compresa tra 13-13.5°C, con una variazione della temperatura in questi due periodi di circa 0.6-0.8°C.

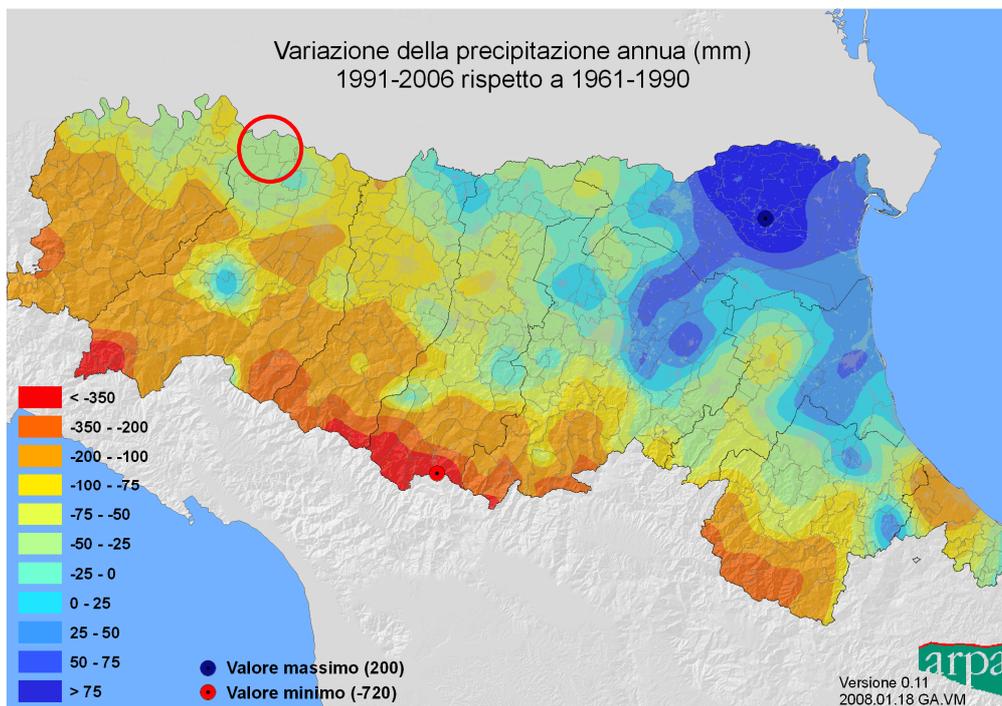


Figura 0.4. Carta climatica regionale: precipitazioni (Gabriele Antolini, Vittorio Marletto -Meteo e clima - 2008; dal sito www.arpa.emr.it). Nel cerchio l'area in esame.

Per l'area in esame la precipitazioni annue per entrambi i periodi presentano valori medi tra 751-850 mm, con una variazione in questi due periodi di circa -50/-25 mm.

A.2.2 Clima locale

Per studiare in dettaglio il clima dell'area sono state prese in considerazione le principali stazioni termopluviometriche e pluviometriche presenti sul territorio.

Per la descrizione del clima locale sono stati utilizzati i dati provenienti dalle stazioni del Servizio Meteorologico Regionale. Per la stazione "Ongina" di Polesine Parmense (37 m s.l.m, lat. 45°02' e long. 10°03') sono disponibili le misure di precipitazione raccolte dal Servizio Meteorologico Regionale negli anni compresi tra il 1951 e il 1994 (pubblicate nel 1995).

Sono stati presi inoltre in esame i dati disponibili sul sito www.arpa.emr.it, riguardanti le stazioni nel comune di Zibello. Per tale località sono disponibili i dati delle *precipitazioni* appartenenti alla serie dei dati storici giornalieri (ex-SIMN- stazione posta a 35 m s.l.m, lat 45,016667° e long 10,135533°) ed i dati di *precipitazioni, umidità relativa e temperatura dell'aria* appartenenti alla serie dei dati giornalieri (da rete RIRER –stazione posta a 31 m s.l.m, lat 45,006944° long 10,167778°).

A.2.2.1 Temperature

Per la stazione “Zibello” sono stati utilizzati i dati disponibili in rete, appartenenti alla serie dei dati giornalieri (rete RIRER) che vanno dal 21/05/2004 al 30/09/2007.

Nelle tabelle seguenti sono riportati i valori minimi, medi e massimi di temperatura registrati nella suddetta stazione meteorologica.

	Zibello (31 m slm)		
	T medie (°C)	T min (°C)	T max (°C)
Gennaio	1,19	-2,81	5,89
Febbraio	2,75	-2,48	8,30
Marzo	7,73	1,00	14,48
Aprile	13,00	5,74	19,92
Maggio	17,79	10,36	24,98
Giugno	21,64	14,33	28,88
Luglio	24,06	16,32	31,68
Agosto	22,08	15,51	29,25
Settembre	19,07	12,74	26,01
Ottobre	14,31	10,48	19,08
Novembre	7,50	3,72	11,62
Dicembre	2,63	-0,90	6,85

Tabella 0.1. Temperature medie mensili registrate nella stazione Zibello.

Come è possibile notare dalle Tabelle precedenti e dalle figure seguenti le temperature medie mensili dell'area presentano un massimo estivo nel mese di luglio ed un minimo invernale nel mese di gennaio.

A.2.2.2 Descrizione delle precipitazioni mensili

Per quello che riguarda il regime pluviometrico dell'area sono state considerate le stazioni pluviometriche “Ongina” (Polesine Parmense) e “Zibello”. Per la stazione pluviometrica “Ongina” (37 m sl.m.) sono disponibili i dati, pubblicati dalla Regione Emilia-Romagna - Servizio Meteorologico Regionale (1995) che rappresentano le elaborazioni di 7156 dati registrati dal 01/01/1965 al 31/12/1984.

Per le stazioni “Zibello” i dati sono disponibili in rete: la stazione appartenente alla serie dei dati storici giornalieri (ex SIMN- 31 m slm) fornisce dati dal 31/12/1965 al 31/12/2004 (la registrazione dei dati non è continua su tutto il periodo e vi sono anni completamente privi di dati); quella appartenente alla rete dei dati giornalieri (rete RIRER- 35 m s.l.m.) fornisce dati a partire dal 20/05/2004 e sono giornalmente aggiornati.

Nelle tabelle successive sono riportati alcuni dati relativi alle precipitazioni registrate nelle suddette stazioni meteorologiche.

Stazione Ongina – Polesine Parmense						
	Precipitazioni medie (mm)	Precipitazioni minime (mm)	Precipitazioni massime (mm)	% GIORNI PIOVOSI	Precipitazione massima assoluta	
					giorno	mm
Gennaio	79.9	2.4	179.0	22.1	02/01/73	62.8
Febbraio	68.3	6.2	178.0	23.5	17/02/79	68.2
Marzo	66.0	3.8	162.6	19.4	15/03/80	75.2
Aprile	59.7	7.4	176.2	20.8	25/04/66	62.0
Maggio	77.9	18.8	186.2	22.4	27/05/77	50.2
Giugno	69.4	5.4	169.0	19.6	14/06/78	110.6
Luglio	50.7	4.0	103.8	11.5	27/07/82	60.4
Agosto	103.7	7.6	229.8	16.0	19/08/79	160.3
Settembre	58.9	1.4	167.8	13.3	18/09/73	81.2
Ottobre	101.1	9.6	229.0	20.6	17/10/68	84.6
Novembre	102.2	13.6	175.0	26.7	09/11/82	75.0
Dicembre	61.7	5.4	120.2	18.4	22/12/83	61.0

Stazione Zibello (serie storica)	
	Precipitazioni Medie
Gennaio	62,80
Febbraio	47,10
Marzo	53,01
Aprile	61,07
Maggio	62,24
Giugno	59,78
Luglio	42,25
Agosto	73,44
Settembre	65,14
Ottobre	94,33
Novembre	80,71
Dicembre	58,94

Stazione Zibello (rete RIRER)	
	Precipitazioni Medie
Gennaio	27,33
Febbraio	43,13
Marzo	47,33
Aprile	58,13
Maggio	47,85
Giugno	56,25
Luglio	39,60
Agosto	66,25
Settembre	70,15
Ottobre	93,67
Novembre	85,47
Dicembre	48,33

Il regime pluviometrico di queste aree è caratterizzato generalmente da due massimi, un massimo relativo nei mesi di aprile-maggio ed un massimo assoluto nei mesi di ottobre-novembre, e da due minimi, un minimo relativo nei mesi di gennaio-febbraio ed un minimo assoluto nel mese di luglio, tipici di un clima sublitoraneo appenninico. Come si riscontra dalle tabelle e dai grafici riportati nel presente

lavoro spesso il regime pluviometrico si discosta dall'andamento descritto in precedenza, caratterizzandosi per la presenza di altri mesi con valori di precipitazioni elevati.

A.3 Geologia

A.3.1 Inquadramento generale

L'area in esame ricade nel bacino sedimentario padano, circondato dai rilievi appenninici ed alpini e colmata da depositi sedimentari marini e continentali di tipo alluvionale di età pliocenica e quaternaria.

L'area in esame rientra all'interno del Foglio 61 "Cremona" della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000.

In particolare ci troviamo in una porzione di territorio composto da terreni olocenici appartenenti alle *Alluvioni medio recenti* a2 costituite da depositi sabbioso-argillosi, talora ghiaiosi, terrazzati di poco sospesi sugli alvei attuali, anche attualmente esondabili, fissati e coltivati, ed alle *Alluvioni attuali* a3 costituite da depositi ghiaiosi, con lenti sabbioso-argillose del greto dei corsi d'acqua, che corrispondono ai depositi sabbioso limosi del F. Po.

Nella cartografia geologica 1:50.000 della Regione Emilia-Romagna non sono stati attualmente pubblicati dati relativi all'area in esame.

Le unità geologiche affioranti nell'area in esame possono essere comunque raggruppate all'interno del ciclo Quaternario Continentale, denominato Supersistema Emiliano-Romagnolo (equivalente all'Allogruppo Emiliano-Romagnolo di R.E.R., ENI-AGIP, 1998) nel quale sono state individuate due unità principali: un'unità inferiore, detta Sistema Emiliano-Romagnolo Inferiore (equivalente all'Alloformazione Emiliano-Romagnola Inferiore) ed un'unità superiore, detta Sistema Emiliano-Romagnolo Superiore (equivalente all'Alloformazione Emiliano-Romagnola Superiore). Nell'area in esame il Sistema Emiliano-Romagnolo Inferiore non è affiorante, mentre sono presenti i depositi del Sistema Emiliano-Romagnolo Superiore.

Il Sistema Emiliano-Romagnolo Superiore (Pleistocene medio-Olocene) è stato suddiviso in cinque subsistemi identificabili in affioramento mediante caratteristiche morfo-pedostratigrafiche: si tratta infatti di conoidi alluvionali terrazzate, le cui superfici deposizionali relitte, poste a quote diverse e separate da scarpate erosive, presentano un'evoluzione pedostratigrafica differente. In ordine crescente di età si trova:

- Subsistema di Ravenna (AES8)
- Subsistema di Villa Verucchio (AES7)
- Subsistema di Agazzano (AES3)
- Subsistema di Maiatico (AES2)
- Subsistema di Monterlinzana (AES1)

Nell'area di interesse affiora il subsistema di Ravenna, la cui descrizione tratta dalle note illustrative dei fogli limitrofi disponibili sul sito <http://geo.regione.emilia-romagna.it> è riportata nel paragrafo successivo.

Le unità geologiche affioranti sono riportate nella Tavola Geologico-Geomorfologica.

A.3.2 Stratigrafia

A.3.2.1 Subsistema di Ravenna (AES8)

In contesto intravallivo e in pianura l'unità è rappresentata da depositi di conoide alluvionale, terrazzati, costituiti da ghiaie e ghiaie sabbiose prevalenti, con locali intercalazioni di sabbie e limi sabbiosi, ricoperte da una coltre limoso-argillosa di spessore variabile. Localmente sono presenti limi e limi sabbiosi prevalenti: depositi di interconoide e del reticolo idrografico minore. Il contatto di base è erosivo e discordante con tutte le altre unità, mentre il limite di tetto è una superficie deposizionale, per gran parte relitta, corrispondente alla superficie topografica. Il fronte di alterazione del tetto è di moderato spessore (da qualche decina di cm fino ad 1m) ed i suoli presentano gli orizzonti superficiali decarbonatati o parzialmente decarbonatati. Il profilo è costituito dagli orizzonti A-Bw- Bk (C); Hue degli orizzonti B 2,5Y-10YR.

E' sede di attività agricola diffusa, di insediamenti produttivi e di nuclei abitativi.

In carta, all' interno del Subsistema di Ravenna ed in base alla sola litologia superficiale considerata per 1-2 m di spessore dal piano campagna, sono stati distinti depositi che denotano gli ambienti deposizionali della piana intravalliva, del conoide e della piana alluvionale appenninica; sono stati osservati depositi attribuibili alla piana a meandri del fiume Po.

Unità di Modena (AES8a)

L'unità è costituita da sabbie prevalenti con livelli e lenti di ghiaie, ricoperte da una coltre limosa e/o limoso-sabbiosa discontinua: depositi di conoide alluvionale distale e di canale, adiacenti all'alveo di piena degli attuali corsi d'acqua, sia in contesto intravallivo, sia di pianura. La scarpata che la separa dal Subsistema di Ravenna non supera mai i 2 –3 m di altezza. Il fronte di alterazione della superficie di tetto è di limitato spessore (poche decine di cm) ed il profilo pedologico è di tipo A-C (Entisuoli) e, localmente, A-Bw-C (Inceptisuoli); Hue dell'orizzonte Bw 10YR-2,5Y. Nella zona di alta pianura l'unità è sede principalmente di attività agricola e solo localmente di insediamenti produttivi e di nuclei abitativi. Verso la zona di bassa pianura i principali corsi d'acqua sono stati arginati artificialmente, e anche le superfici terrazzate riferibili all'Unità di Modena risultano intensamente urbanizzate (per esempio la città di Parma). Lo spessore massimo dell'unità è di alcuni metri. In base alle datazioni geoarcheologiche disponibili nell'area del Foglio 181, all'unità di Modena è attribuita un'età post-romana, probabilmente post IV-VII sec. d.C.. Età: Olocene (post IV-VII sec. d.C.).

A.3.2.2 Depositi alluvionali in evoluzione e recenti (b1)

In prossimità dell'alveo di fiumi e torrenti si trovano i depositi alluvionali in evoluzione e recenti (b1): i depositi alluvionali dal punto di vista litologico sono costituiti da ghiaie, decisamente prevalenti, sabbie e da locali blocchi, di dimensioni fino a plurimetriche; sono presenti locali intercalazioni argilloso-limose. I depositi alluvionali in evoluzione e recenti occupano l'alveo attuale del corso d'acqua e tratti temporaneamente abbandonati, ma che sono potenzialmente interessati dalle dinamiche fluviali in regime di piena ordinaria e sono quindi depositi soggetti ancora a rimobilizzazione.

A.3.3 La geologia strutturale

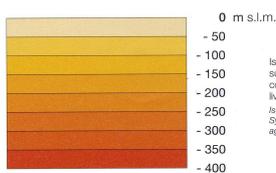
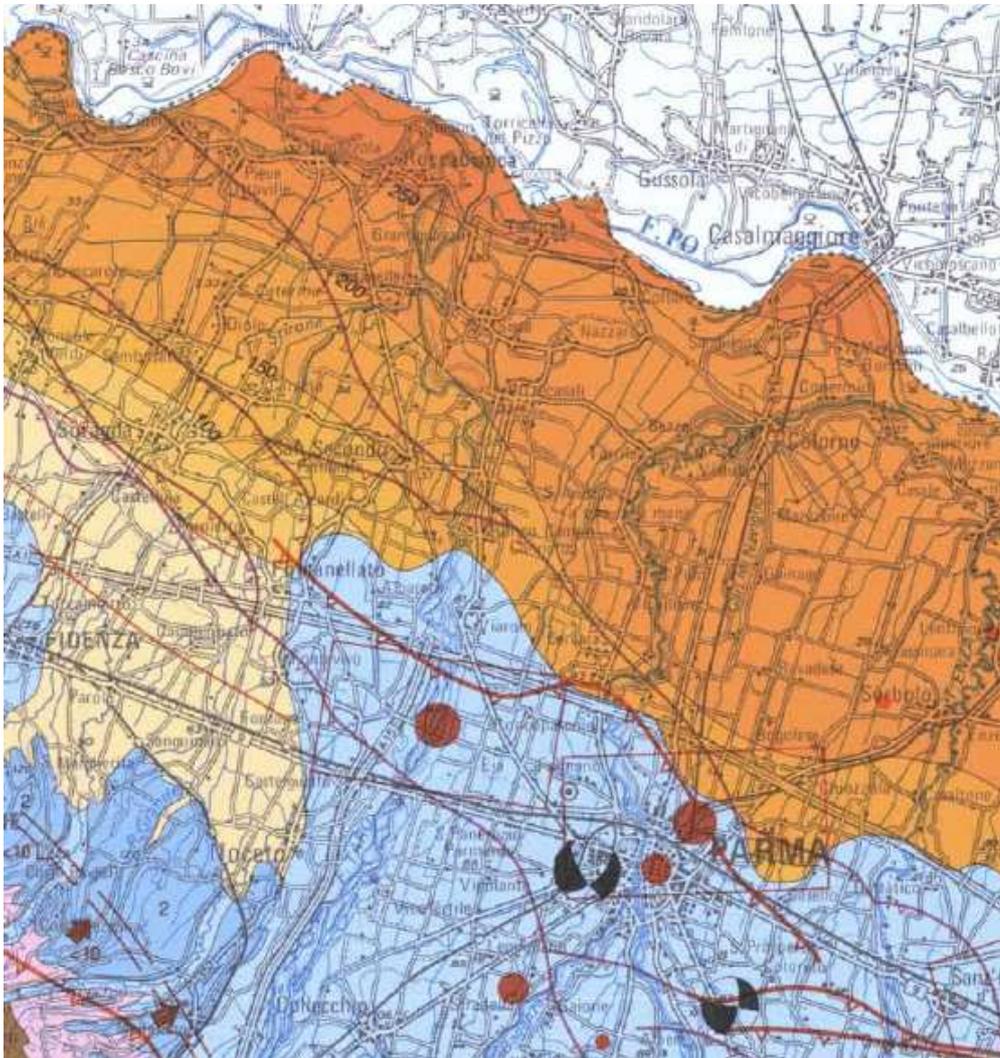
Dal punto di vista tettonico la configurazione attuale dell'area oggetto dello studio é frutto di una complicata rete di strutture che possono essere ricondotte a due principali sistemi di linee tettoniche, responsabili della strutturazione di questo settore dell'Appennino Settentrionale – Margine Padano: uno orientato NO-SE con vergenza NE ed uno trasversale individuabile lungo i tracciati del F. Taro e Stirone.

Il primo sistema é costituito da due fasce di strutture embricate, bordate da due fronti principali di accavallamento. La fascia di strutture di accavallamento più esterna alla catena dell'Appennino (ETF) rappresenta una catena sepolta (profondità > 1000 m), che corre sotto le alluvioni del F. Po e dei suoi affluenti emiliani fra la zona emiliana a NO e la zona ferrarese a SE; essa é costituita da faglie inverse e pieghe a vergenza orientale disposte ad arcofascia più interna.

La seconda fascia Pedappenninica (PTF) sono costituite da pieghe e faglie inverse, molto inclinate, NE vergenti, che hanno portato all'attuale strutturazione della catena appenninica settentrionale. Questa fascia è compresa tra lo spartiacque appenninico e l'alta pianura.

Inoltre esiste una terza fascia di strutture di accavallamento che rappresenta il fronte di accavallamento dell'alto Appennino (ITF) ubicata nella zona del crinale appenninico.

Il secondo sistema raggruppa le linee tettoniche trasversali orientate NE-SO che hanno funzionato come svincoli laterali delle coltri alloctone liguri e sono comunemente ritenute attive dall'inizio della tetto-genesi appenninica fino al Miocene medio.



Isobate della base del Sistema Emiliano-Romagnolo superiore (depositi della Pianura Padana di età compresa tra 0,45-0,35 M.a. e l'Olocene) riferita al livello del mare

Isobathes of the base of the Emilia-Romagna Upper System (Po Plain deposits 0,45-0,35 My. - Holocene in age) referred to the sea level

- 1 Depositi di conide e alluvionali intramontani (Pleistocene medio-Olocene)
Alluvial fan and intramountain alluvial deposits (Middle Pleistocene-Holocene)
- 2 Depositi alluvionali terrazzati della Pianura Padana (Pleistocene medio e superiore)
Po Plain terraced alluvial deposits (Middle and Late Pleistocene)
- 3 Sabbie di Imola (Pleistocene medio)
Imola Sands (Middle Pleistocene)
- 4 Sabbie gialle (Pleistocene inferiore)
Yellow sands (Early Pleistocene)
- 5 Depositi fluvio-lacustri intramontani (Pliocene superiore-Pleistocene medio)
Intramountain fluvio-lacustrine deposits (Late Pliocene-Middle Pleistocene)
- 6 Depositi marini post fase Pliocene inferiore (zona a G. Puncticulata) (Pliocene inferiore-Pleistocene inferiore)
Post-Early Pliocene (G. Puncticulata zone) tectonic phase marine deposits (Early Pliocene - Early Pleistocene)
- 7 Depositi lagunari e marini compresi tra le fasi tettoniche del Messiniano superiore e del Pliocene inferiore (zona a G. Puncticulata)
Late Messinian-Early Pliocene (G. Puncticulata zone) lagoonal and marine deposits
- 8 Depositi evaporitici e clastici del Messiniano inferiore e medio
Early and Middle Messinian evaporitic and clastic deposits
- 9 Depositi delle avanfosse dell'Oligocene superiore-Miocene: Macigno, Arenarie del M. Cervarola, Arenarie del M. Falterona, Marnoso-Arenaccio
Foredeep deposits Late Oligocene-Miocene in age: Macigno, Mt Cervarola Sandstones, Mt Falterona Sandstones, Marnoso-Arenaccio
- 10 Unità Liguri, Subliguri ed Epiliguri (Giurassico superiore-Miocene)
Ligurian, Subligurian and Epiligurian Units (Late Jurassic-Miocene)
- 11 Evaporiti triassici
Triassic evaporites

Strutture sepolte Buried structures

Strutture attive, determinate sulla base di dati morfologici di superficie e di dati geologici di sottosuolo
Active structures, recognized on the basis of surface morphological data and subsol geological data

- Sovrascorrimento
Thrust fault
- Anticlinale
Anticline
- Sinclinale
Syncline
- Fronti di accavallamento della successione carbonatica meso-ozoica
Meso-Cenozoic carbonates thrust front
- Fronte di accavallamento del basamento
Basament thrust front

Fronti dei principali sovrascorimenti di età Pliocene-Pleistocene inferiore (da Structural Model of Italy, 1:500,000)
Fronts of the main Pliocene-Early Pleistocene thrust faults (from Structural Model of Italy, 1:500,000)

- Sovrascorrimento riattivato
Reactived thrust fault
- Sovrascorrimento con possibili riattivazioni
Thrust faults with possible reactivations

Strutture affioranti Outcropping structures

Strutture attive, determinate su base morfostrutturale (M) e/o geologica (G)
Active structures, recognized on the basis of morphostructural (M) and/or geological (G) data

- Sovrascorrimento
thrust fault
- Faglia trascorrente
strike-slip fault
- Faglia normale
Normal fault
- Faglia con cinematica indeterminata
Fault with undetermined kinematics
- Anticlinale
Anticline
- Sinclinale
Syncline

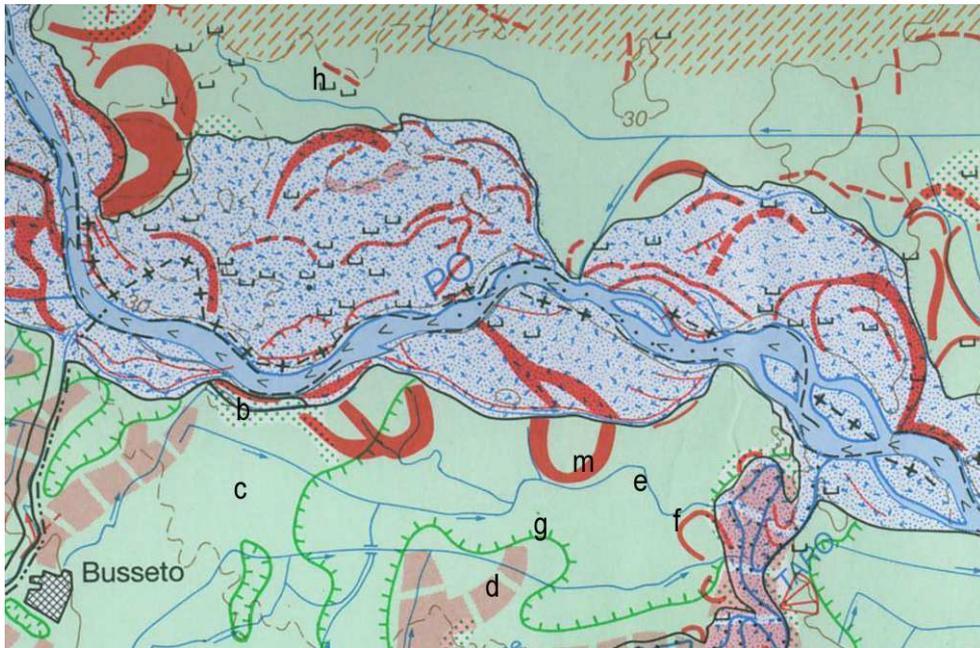


Figura 0.5. Carta sismo-tettonica Regione Emilia-Romagna 2003.

A.4 Geomorfologia

Dal punto di vista morfologico l'area è in prevalenza, il risultato dell'azione prodotta dalle acque di scorrimento superficiale e dall'attività antropica. L'area in esame comprende un tratto di golena del F. Po della lunghezza di circa 5.3 km compresa tra Zibello ed il confine regionale nel quale si trovano depositi olocenici legati all'azione del fiume stesso.

L'area ricade quindi all'interno della fascia di meandreggiamento del Fiume Po nella quale, come è possibile osservare dalla "Carta Geomorfologica della Pianura Padana" (Giovanni B. Castiglioni et al.) riportata in estratto nella figura seguente, si individuano tracce ben conservate di canali estinti e di meandri abbandonati. Nella carta Geomorfologica della Pianura si osserva come l'area immediatamente a sud del sito si caratterizzi per la presenza di aree depresse in piana alluvionale e di depositi quaternari limosi e argillosi, che sono il risultato del colmamento della depressione padana da parte dei corsi d'acqua. I sedimenti divengono sabbioso-ghiaiosi nelle vicinanze dei corsi d'acqua principali e lungo i paleoalvei.



FORME E DEPOSITI FLUVIALI, FLUVIOGLACIALI, FLUVIOLACUSTRI

Tratti di pianura alluvionale distinti secondo la natura dei sedimenti superficiali prevalentemente:

- Ghiaiosi **a**
- Sabbiosi **b**
- limosi **c**
- Dossi fluviali (meno pronunciati, o a forte pendenza longitudinale) **d**
- Traccia di corso fluviale estinto, a livello della pianura o leggermente incassato **f**
- Traccia di meandri abbandonati **m**
- Scarpata o pendio delimitante un terrazzo con altezza inferiore a 5 m **k**
- Ventaglio di esondazione **i**
- Area depressa in pianura alluvionale **g**

FORME LEGATE AD INTERVENTI ANTROPICI

- Principali canali artificiali e loro verso di deflusso **e**
- Cave di piccole dimensioni **h**

Figura 0.6. Estratto dalla “Carta Geomorfologica della Pianura Padana” (Giovanni B. Castiglioni et al.).

Nella carta geologica di pianura dell’Emilia-Romagna (scala 1:25000, anno 1999) la zona è caratterizzata dalla presenza di depositi di Piana alluvionale, costituiti da sabbie medie e grossolane e subordinatamente ghiaie e ghiaie sabbiose, limi e limi sabbiosi in strati di spessore decimetrico. Si tratta di depositi di piana a meandri, con suoli al tetto a diverso grado di evoluzione.

Dal punto di vista pedostratigrafico nell’area sono segnalati due tipi di depositi differenti: vi sono depositi a basso grado di alterazione con fronte di alterazione >1 m (100-150cm). Al tetto sono caratterizzati da suoli con orizzonti superficiali decarbonatati o parzialmente decarbonatati con differenziazione del profilo in orizzonti A-Bw-Bk-C; Hue degli orizzonti B 2.5Y-10YR. Nelle porzioni dell’unità costituite da depositi prevalentemente fini, il fronte di alterazione può raggiungere 3-4 m ed è costituito da più suoli sovrapposti, saldati o distinti, con differenziazione del profilo in orizzonti A-Bw-

Bk-(C)-Ab-Bwb-Cb; Hue degli orizzonti B 2.5Y-10YR. All'interno dei suoli si ritrovano reperti dal Mesolitico all'Età Romana. Si trovano inoltre depositi ai primi stadi di alterazione con fronte d'alterazione inferiore a un metro (50-100cm). Al tetto si ha la presenza di suoli calcarei con differenziazione del profilo in orizzonti A-C, A-Bw-C e Hue degli orizzonti B 2.5Y-10YR. Al tetto e all'interno dei sedimenti si trovano reperti di età Medioevale e di Età Moderna (Olocene antico VI sec- Età Moderna).

Nella tavola 1 dello schema direttore della pericolosità geo-ambientale della Regione Emilia-Romagna (edizione 2002) sono riportati i principali elementi di pericolosità geologica con effetti sulle attività umane. L'area in esame è caratterizzata da possibili allagamenti con ricorrenza degli eventi media (1-2 eventi).

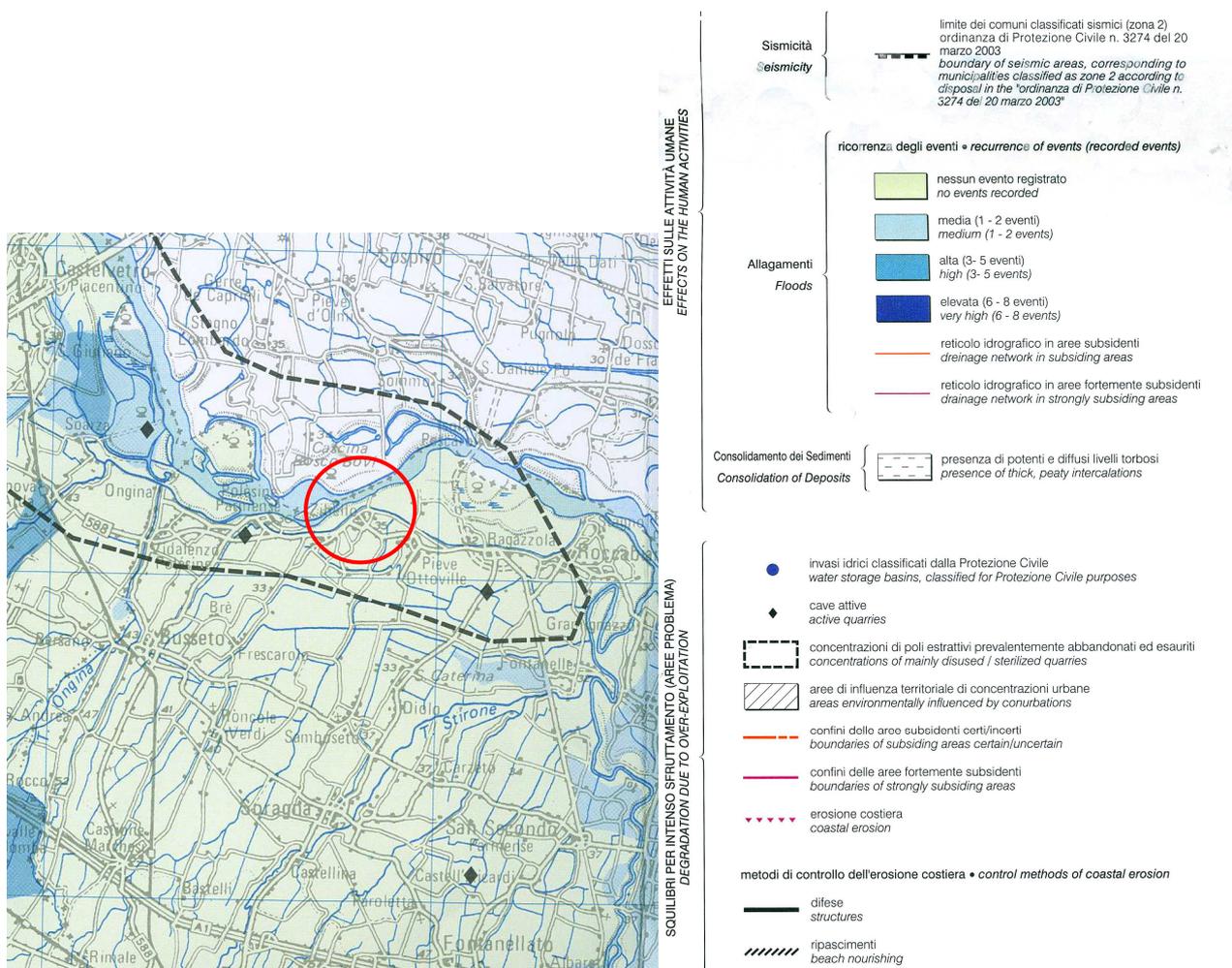


Figura 0.7. Schema direttore della pericolosità geo-ambientale della Regione Emilia-Romagna- tavola 1 (edizione 2002): non sono segnalati fenomeni di subsidenza.

A.5 Suolo

A.5.1 Descrizione generale

L'area comprende principalmente zone prive di suolo (alveo o corso d'acqua), ma include anche zone caratterizzate dalla presenza di suoli con caratteristiche differenti.

Come possibile osservare nella Carta Pedologica l'area in esame ricade all'interno di cinque diverse delineazioni (n.3033, n.546, n. 547, n.548 e n.549).

Per delineazione s'intende la singola area (poligono) delimitata sulla carta che presenta, per la maggior parte della sua superficie, i suoli indicati; ogni delineazione possiede un numero univoco in tutta l'area della pianura. All'interno di ogni delineazione, in base alle modalità di aggregazione dei suoli al loro interno, si possono avere differenti tipologie: **consociazione**- in cui è predominante un solo tipo di suolo e la maggior parte degli altri suoli presenti è ad esso simile; **complesso** – in cui due o più tipi di suolo dominanti, dei quali è noto il modello di distribuzione nel paesaggio, sono rappresentati insieme perché non cartografabili separatamente alla scala 1:25.000; **associazione** – in cui due o più tipi di suolo dominanti, dei quali è noto il modello di distribuzione nel paesaggio, sono rappresentati insieme benché cartografabili separatamente alla scala 1:25.000 o più grande.

Le tipologie di suoli presenti all'interno delle delineazioni sono distribuite secondo lo schema seguente:

Delineazione	Suoli presenti	Tipi di suolo	Frequenza
3033	Associazione dei suoli CASTELVETRO MORTIZZA SU aree frequentemente inondabili	CASTELVETRO, su aree frequentemente inondabili	Molto frequenti
		CA' NOVA franca sabbiosa fine	Moderatamente frequenti
		MORTIZZA, su aree frequentemente inondabili	Poco frequenti
546	Associazione dei suoli CASTELVETRO MORTIZZA su aree frequentemente inondabili.	CA' NOVA franca sabbiosa fine	Molto frequenti
		MORTIZZA, su aree frequentemente inondabili	Molto frequenti
547	Associazione dei suoli CASTELVETRO MORTIZZA su aree frequentemente inondabili	CA' NOVA franca sabbiosa fine	Molto frequenti
		MORTIZZA, su aree frequentemente inondabili	Molto frequenti
548	Associazione dei suoli CASTELVETRO MORTIZZA	CASTELVETRO, su aree raramente inondabili	Molto frequenti
		MORTIZZA, su aree raramente inondabili	Moderatamente frequenti
549	Consociazione dei suoli MONTICELLI franco-argilloso limosi	MONTICELLI franco argillosa limosa	Molto frequenti

Figura 0.8. Tipologie e relativa frequenza dei suoli presenti all'interno delle delineazioni.

A.6 Idrologia

A.6.1 Idrografia

Nella tavola n. 5 del reticolo idrografico allegata al presente studio, per l'area di interesse sono riportati i seguenti tematismi: bacini ad uso plurimo, stazioni per la qualità delle acque superficiali, fontanili, rete idrografica, sottobacini idrografici.

Nei paragrafi successivi sono riportate le descrizioni dei bacini nei quali ricade l'area in esame e dei principali elementi idrografici presenti. Si riporta inoltre lo studio della qualità delle acque superficiali estratto dal P.P.T.A (febbraio 2007). In merito ai tematismi ricavati da P.T.C.P e P.P.T.A di Parma e alle relative norme, si fa riferimento ai rispettivi paragrafi (B.3.1 e B.3.3).

A.6.2 Descrizione generale

Il sito in esame ricade in parte all'interno del bacino idrografico del Fiume Po (definito nel P.P.T.A, febbraio 2007).

Nella tabella seguente si riportano gli elementi idrografici che sono compresi nell'area, il loro ordine e la lunghezza del tratto interessato (definiti nel P.P.T.A., febbraio 2007).

Denominazione elemento idrografico	Ordine	Lunghezza (m)
Fiume Po	1	5021

A.6.2.1 Fiume Taro

Per quanto riguarda il bacino idrografico del Fiume Po si riporta di seguito un estratto della descrizione del suddetto bacino dalla Relazione Tecnica del Piano Provinciale di Tutela delle Acque (P.P.T.A., febbraio 2007):

Il bacino del fiume Po è il bacino idrografico più grande d'Italia; la sua superficie si estende per oltre 71.000 km², un quarto dell'intero territorio nazionale, interessando 3.200 comuni e sei regioni: Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Veneto, Liguria, Emilia-Romagna, e la Provincia Autonoma di Trento.

Il volume "Linee generali di assetto idrogeologico e quadro degli interventi dell'asta del Po nel tratto confluenza Tanaro - delta" a cura dell'autorità di bacino del Fiume Po riporta un'analisi del tratto in questione dal punto di vista fisico idrografico, idrologico, morfologico ed idraulico, nonché lo studio delle piene storiche principali. Di seguito si riportano degli estratti in merito ad alcuni di questi aspetti di maggiore attinenza con l'area oggetto del presente studio.

INQUADRAMENTO FISICO ED IDROGRAFICO

Si tratta di un sistema idraulico il cui assetto ha una connotazione prevalentemente artificiale e il cui regime di deflusso è influenzato in generale dalle condizioni idrologiche, geomorfologiche e di sistemazione idraulica dell'insieme degli affluenti, oltre che naturalmente dalle opere di difesa e di sistemazione direttamente realizzate sull'asta fluviale.

Il territorio circostante, costituito dalle aree direttamente confinanti con il sistema arginale e dai sottobacini idrografici minori della pianura, direttamente afferenti all'asta fluviale, interessati da un reticolo idrografico in gran parte artificiale e a scolo meccanico per una porzione significativa, è soggetto ai livelli di piena di Po ed è pertanto interessato dai pericoli di esondazione in caso di rotte arginali.

ASPETTI IDROLOGICI

Caratteristiche generali

Le valutazioni idrologiche sull'asta del Po sono finalizzate alla definizione dei valori delle portate al colmo e dei relativi livelli idrometrici, in relazione alla esigenza di verificare il grado di sicurezza offerto dagli argini (in termini di quota di ritenzione).

Nelle condizioni attuali il sistema arginale di Po è riferito a un profilo di piena teorico (denominato “piena massima di riferimento”) costruito nell'ambito dello “Studio e progettazione di massima delle sistemazioni idrauliche dell'asta principale del Po, dalle sorgenti alla foce, finalizzate alla difesa e alla conservazione del suolo e alla utilizzazione delle risorse idriche”, 1982, redatto dal Magistrato per il Po, per mezzo della società SIMPO. Il profilo, nel seguito chiamato “piena SIMPO '82”, rappresenta il riferimento attuale di definizione della quota di massima ritenuta del sistema arginale di Po; il valore precedentemente utilizzato era la massima piena storica (evento del novembre 1951), il cui profilo dei colmi idrometrici era stato ricostruito nel tratto tra Boretto e il Delta, rispetto al valore registrato, per tenere conto delle rotte manifestatesi, di cui la principale è quella di Occhiobello. La piena SIMPO '82 è invece costituita da un profilo ricavato dall'applicazione di un modello numerico di simulazione idraulica (in moto non stazionario), in cui per i diversi tronchi è applicata un'onda di piena con portata al colmo mediamente superiore del 10% rispetto alla massima storica del '51(v. tabella seguente).

Stazione	Bacino (km ²)	Progressiva (km)	Piena 1951		Piena SIMPO '82		
			(m ³ /s)	registrato (m s.m.)	ricostruito (m s.m.)	(m ³ /s)	(m s.m.)
Becca	36.770	265	11.250	62,95	-	12.000	63,51
Piacenza	42.030	323	12.800	52,41	-	13.000	52,06
Cremona	50.726	367	13.450	40,28	-	13.500	40,61
Casalmaggiore	53.460	415	--	31,13	31,19	13.000	31,44
Boretto	55.183	429	12.100	28,44	28,54	13.000	29,12
Borgoforte (Roncorrente)	62.450	460	11.800	24,94	25,08	13.000	25,74
Revere	67.900	500	11.260	19,76	20,68	12.500	20,79
Pontelagoscuro	70.091	549	10.300(*)	12,79	14,21	12.500	14,24

(*) valore ricostruito 11.580

Figura 0.9. Portate e livelli idrometrici al colmo nelle stazioni idrometriche lungo l'asta del Po riferite alla piena del nov. 1951 e al profilo di riferimento SIMPO'82 (da “Linee generali di assetto idrogeologico e quadro degli interventi asta del Po nel tratto confluenza Tanaro-delta” a cura dell'autorità di bacino del Fiume Po).

Nell'ambito del Piano le valutazioni indicate sono state aggiornate in relazione alla disponibilità di una serie storica nelle stazioni idrometriche di misura più estesa di circa 20 anni, nell'ambito della quale si è verificato un evento (piena del novembre 1994) di gravosità circa uguale a quella del 1951 per una parte significativa dell'asta fluviale.

Portate di piena al colmo

La stazione di Cremona è dotata di valori di portata relativi solamente al periodo recente e di conseguenza ha registrato solo gli eventi di piena degli ultimi anni (1976, 1977 e 1994); per contro l'adattamento della legge di distribuzione probabilistica dei dati risulta particolarmente buona.

Le stazioni di Boretto e di Borgoforte (...) sono di buona attendibilità.

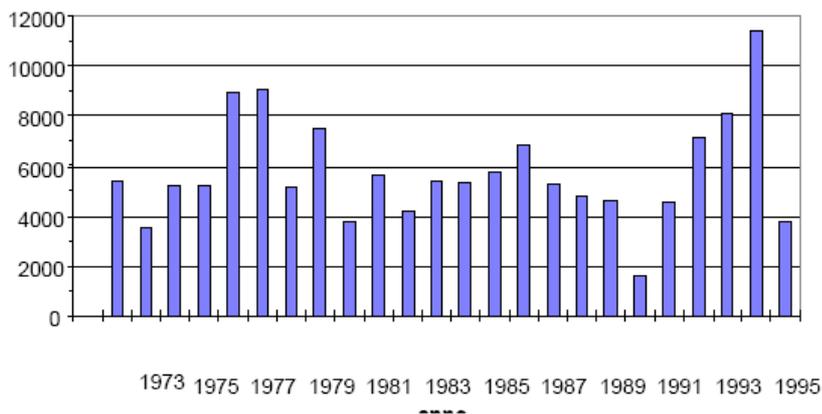


Figura 0.10. Po a Cremona. Portate Massime al colmo (da “Linee generali di assetto idrogeologico e quadro degli interventi asta del Po nel tratto confluenza Tanaro-delta” a cura dell’autorità di bacino del Fiume Po).

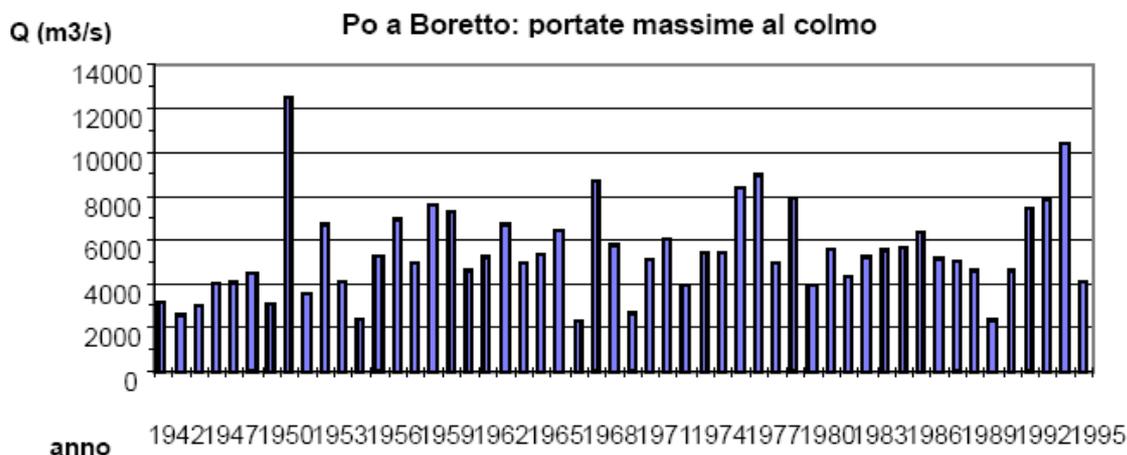


Figura 0.11. Po a Boretto. Portate Massime al colmo (da “Linee generali di assetto idrogeologico e quadro degli interventi asta del Po nel tratto confluenza Tanaro-delta” a cura dell’autorità di bacino del Fiume Po).

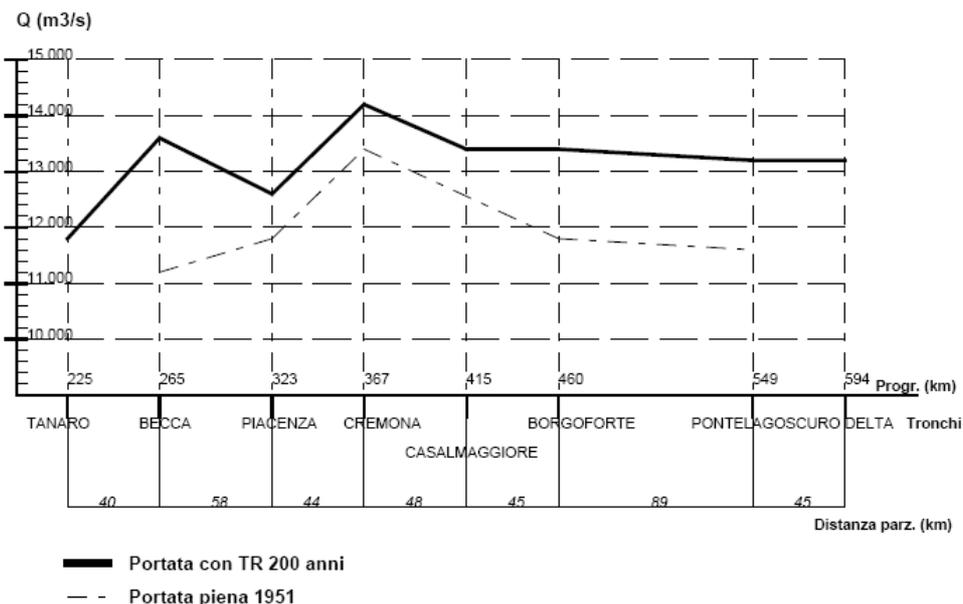


Figura 0.12. Rappresentazione delle portate al colmo nelle stazioni idrometriche per tempo di ritorno di 200 anni riferite alla piena del novembre 1951 (da “Linee generali di assetto idrogeologico e quadro degli interventi asta del Po nel tratto confluenza Tanaro-delta” a cura dell’autorità di bacino del Fiume Po).

In merito all’assetto morfologico ed idraulico dell’asta principale ed in particolare per il tratto d’interesse ai fini del presente studio, si riporta quanto segue:

ASSETTO MORFOLOGICO-IDRAULICO

Nel tratto confluenza Adda - confluenza Mincio l’assetto dell’alveo è fortemente influenzato dalle opere longitudinali per la navigazione, che determinano una struttura monocursale, correlabile con i marcati abbassamenti di fondo che interessano l’intero tronco. La trasformazione in unicursale ha determinato la formazione di lanche e ambienti lentici e palustri in corrispondenza dei rami abbandonati; la successiva evoluzione si è avuta nel senso di una rapida occlusione e interrimento delle lanche stesse. Nel periodo 1954-1988 gli ambienti di lanca diminuiscono infatti sia in senso assoluto (da 58 a 53 km circa), sia come rapporto tra lunghezza totale delle lanche e lunghezza dell’alveo inciso.

In alveo si ha una diffusa presenza di isole stabili, che stanno progressivamente collegandosi all’area golena, in conseguenza dell’interrimento di uno dei due rami, dovuto sia all’abbassamento di fondo, sia alla presenza di opere di sponda. In prossimità delle curve di navigazione si hanno zone di attiva sedimentazione, in conseguenza della creazione artificiale di settori d’alveo a bassa energia (a tergo di pennelli in alveo).

L’alveo di magra è oggi pressoché interamente sistemato per la navigazione e caratterizzato da un assetto sufficientemente stabile o comunque tendente a stabilizzarsi (sezione unica di larghezza regolare); solo nel tratto sotteso dalla centrale e dal canale di scarico di Isola Serafini si ha un alveo ancora notevolmente irregolare e instabile.

L’alveo di piena, tra arginature continue, denuncia la presenza diffusa e continua di ampie golene, sia aperte e che chiuse da argini secondari: il tronco dispone complessivamente di rilevanti volumi di golena invasabili in piena, con rilevanti effetti di laminazione.

I maggiori problemi di stabilità delle opere si localizzano nei tratti con difese spondali parallele (presenti su entrambe le sponde); diventa rilevante la presenza delle arginature in frodo, localizzate nei tratti già critici per velocità e livelli idrometrici.

Su tutto il tratto, nel periodo 1954-1991, l’alveo inciso ha subito un rilevante abbassamento di fondo che ha direttamente interessato la stabilità e la funzionalità delle opere di difesa: attualmente tale fenomeno è in fase di attenuazione.

Le principali caratteristiche geometriche del tronco (Adda-Mincio) sono di seguito indicate:

- lunghezza in asse 130,33 km,

- distanza media tra le arginature 2.600 m,
- altezza media arginature su piano golenale 6÷8 m,
- larghezza media alveo di magra 250 m,
- profondità media alveo inciso 8÷8,5 m,
- superficie alveo inciso per km di asta fluviale 0,44 km²/km,
- superficie golena aperta per km di asta fluviale 1,36 km²/km,
- superficie golena chiusa per km di asta fluviale 0,83 km²/km,
- sviluppo complessivo difese spondali 202,19 km,
- sviluppo difese sponda sx rispetto a lunghezza tratto 77,2%,
- sviluppo difese sponda dx rispetto a lunghezza tratto 77,9%,
- indice di sinuosità 1.32.

Tendenza evolutiva del fondo alveo

Elaborazioni in merito alla dinamica delle modificazioni della sezione d'alveo sono state condotte dal Magistrato per il Po nel 1992. L'analisi dell'evoluzione morfologica discende dal confronto tra le sezioni trasversali dell'alveo (sezioni Brioschi), rilevate nel corso di campagne topografiche eseguite in tempi successivi; sul tratto tra foce Sesia e l'incile del Po di Goro sono disponibili i rilievi effettuati negli anni 1954, 1969, 1979, 1984, 1991.

Le elaborazioni sui valori delle quote di fondo alveo e dell'area dell'alveo inciso consentono di ottenere una quantificazione dell'effettiva evoluzione registrata lungo l'asta nel periodo 1954-1991. In rapporto al fenomeno di abbassamento massimo del fondo alveo emergono le seguenti considerazioni:

- nel periodo complessivo di osservazione (1954-1991) si ha ovunque un abbassamento significativo, che raggiunge i suoi massimi valori (4,30-5,30m) nei tratti: Isola Serafini-foce Taro; Casalmaggiore-foce Oglio, Ostiglia- Felonica;
- gli abbassamenti più significativi si sono manifestati nel periodo '54-'69 e soprattutto nel '69-'79, come effetto generalizzato e rilevante sull'intera asta fluviale in esame;
- nei periodi '79-'84 e '84-'91 si ha generalmente una tendenza all'attenuazione del trend e in alcuni casi all'inversione con l'instaurarsi di modesti fenomeni di recupero di quota di fondo alveo.

Relativamente alla variazione dell'area della sezione incisa, emergono le seguenti considerazioni:

- il fenomeno erosivo è stato particolarmente intenso nei periodi '54-'69 e '69-'79; in quest'ultimo la tendenza all'incremento della sezione di deflusso è generalizzata e assume valori decisamente elevati (la variazione media risulta quasi ovunque compresa tra il 25% e il 50%, con punte che raggiungono anche il 65%);
- nell'intero periodo di osservazione si è avuto un incremento medio di sezione (rispetto al valore del 1954) sempre significativo, ma particolarmente elevato nel tratto Isola Serafini-Casalmaggiore. Complessivamente il quantitativo di materiale asportato per erosione nel tratto in esame, inteso come derivante da valori medi indicativi, può essere valutato in circa 117 milioni di m³, corrispondente a circa 345.000 m³/km di asta fluviale e 9.300 m³/km all'anno. Quest'ultimo valore assume diversa consistenza se valutato nel solo periodo 1969-1979 nel tratto Isola Serafini-Casalmaggiore (circa 49.400 m³/km x anno).

Tratto (sez. Brioschi)	Descrizione	Lunghezza (km)	Area media 1954 (m ²)	Area media nel periodo 54-91 (m ²)	Fattore di incremento	Volume eroso (m ³ x 10 ⁶)
sez. 3- 8	Terdoppio-Olona	24,0	315,65	686,3	2,17	8,89
sez. 8- 11	Olona-Tidone	18,2	412,13	581,98	1,41	3,09
sez.11-17	Tidone-Trebbia	19,7	550,01	719,45	1,31	3,34
sez.17-24	Trebbia- Is. Serafini	37,1	1.106,68	1.215,68	1,1	4,05
sez.25-30	Adda-Is. Pescaroli	39,5	279,04	753,77	2,7	18,75
sez.30-34	Is. Pescaroli-Sacca	19,4	285,97	1.019,85	3,57	14,25
sez.34-40	Sacca-Cizzolo	39,5	946,01	1.362,44	1,44	16,46
sez.40-49	Cizzolo-Serravalle	41,5	1.120,53	1.366,58	1,22	10,2
sez.49-58	Serravalle-Felonica	28,7	1.413,16	1.720,93	1,22	8,84
sez.58-67	Felonica-Mesola	38,2	1.135,7	1.514,69	1,33	14,48
sez.67-74	Mesola-Po di Goro	32,6	1.142,53	1.589,49	1,39	14,56
Totale		338,4				116,91

Figura 0.13. Incrementi medi dell'area dell'alveo inciso nel tronco di Po tra confluenza Tanaro e Delta (da "Linee generali di assetto idrogeologico e quadro degli interventi asta del Po nel tratto confluenza Tanaro-delta" a cura dell'autorità di bacino del Fiume Po).

Le cause che hanno influito sul processo di abbassamento dell'alveo del Po sono identificabili in cinque fattori principali:

- la sistemazione idrogeologica dei bacini montani;
- la stabilizzazione del fondo e la sistemazione delle sponde degli affluenti;
- la sistemazione dell'alveo di magra del Po;
- la costruzione dello sbarramento di Isola Serafini;
- l'attività estrattiva dagli alvei del Po e dei suoi affluenti.

I primi due fattori sono diffusi sull'intero bacino e la loro influenza sull'asta principale non è valutabile direttamente, essendo i meccanismi di causa-effetto molto complessi, con evoluzione temporale molto diversificata. Gli ultimi tre fattori hanno invece interessato direttamente l'alveo del Po, provocando alterazioni morfologiche dirette, almeno in parte documentate.

Nel volume suddetto per il tratto del fiume Po di interesse (Tratto Cremona (A21)-Oglio) sono inoltre sintetizzate le principali caratteristiche e le linee di interventi strutturali:

Le principali caratteristiche sono rappresentate dai seguenti punti:

- alveo monocursale sinuoso - meandriforme, caratterizzato dalla presenza di estesi depositi di barra laterali e da isole stabili; l'alveo di magra stabile con modellamento della sezione ormai completato in conseguenza della realizzazione delle opere per la navigazione;
- significativo abbassamento del fondo dell'ordine di qualche metro rispetto alla configurazione all'inizio degli anni '50;
- principali affluenti sono l'Arda, il Taro, il Parma, l'Enza, il Crostolo in destra, l'Oglio in sinistra;
- non si hanno particolari fenomeni erosivi a carico delle sponde, che sono difese, nei tratti maggiormente sollecitati, da opere in pietrame, in alcuni tratti interessate da erosione al piede;
- arginature continue, in qualche caso con rivestimento in calcestruzzo della scarpata lato fiume, per lunghi tratti inadeguate alla piena di riferimento; inadeguatezza alla tenuta idraulica si riscontra inoltre in prossimità degli abitati di Sacca, Mezzani Superiore e Viadana;
- alveo di piena con notevoli invasi golenali chiusi, che possono contribuire in modo rilevante alla laminazione delle portate più gravose, con vantaggi sia a livello locale che per i tronchi di valle; notevoli inoltre le aree golenali aperte in termini di superficie disponibile.

Gli interventi strutturali da realizzare sono di seguito elencati.

a) Adeguamento in quota e sagoma delle arginature maestre:

- in sinistra, da località Gerre dei Caprioli a Brancere di Stagno Lombardo;
- in sinistra, dalla località Solarolo Monasterolo di Motta Baluffi a Cantoni di Torricella del Pizzo;
- in sinistra, da località Tavernelle di Gussola a Fossacaprara;
- in sinistra, da località Fossacaprara di Casalmaggiore all'abitato di Cizzolo, a monte della confluenza dell'Oglio;
- in destra, dall'immissione dell'Ongina a Stagno di Roccabianca;
- in destra, da Gramignazzo di Sissa alla immissione del Parma (località Trai di Colorno);
- in destra, dall'immissione del Parma a quella dell'Enza (località Coenzo);
- in destra, dall'immissione dell'Enza (località Coenzo) a quella del Crostolo (confine comunale Gualtieri/Guastalla);
- in destra, dall'immissione del Crostolo alla località Torricella (a monte dell'abitato di Motteggiana).

b) Ripristino della tenuta idraulica dei rilevati arginali mediante interventi di diaframmatura e di rivestimento del petto arginale:

- in destra, dall'Ongina a località Scazzina di Polesine Parmense (diaframmatura del rilevato arginale);
- in destra, in località Gramignazzo di Sissa (diaframmatura del rilevato arginale);
- in destra, in località Torricella di Sissa (diaframmatura del rilevato arginale);
- in destra, in località Coltaro di Sissa (diaframmatura del rilevato arginale);
- in destra, da località Chiavica Sanguigna a Sacca e da località Case Basse al Parma (diaframmatura del rilevato e rivestimento del petto arginale);
- in destra, in località Mezzani Superiore di Mezzani (diaframmatura del rilevato arginale);
- in destra, in località Parmetta di Mezzani (diaframmatura del rilevato arginale);
- in destra, in località Mezzani Inferiore di Mezzani (diaframmatura del rilevato arginale);
- in sinistra, in prossimità dell'abitato di Viadana (diaframmatura e rivestimento del petto arginale).

c) Adeguamento idraulico – strutturale degli argini golenali esistenti.

d) Ripristino della stabilità delle sponde mediante interventi a carattere diffuso di ricarica e/o ricostruzione delle difese spondali esistenti.

A.7 Uso del suolo

La Carta dell'uso del suolo della Regione Emilia-Romagna del 2008, scala 1:25.000, riportata nella tavola "Uso del suolo" individua per il sito i tematismi indicati in tabella:

	Tema	n. appezz.	ha
Af	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa	1	128,99
Ar	Argini	2	1,69
Av	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante	5	53,83
Bp	Boschi planiziarî a prevalenza di farnie, frassini, ecc	1	3,06
Cp	Pioppeti colturali	6	38,05
Qa	Aree estrattive attive	1	8,14
Qc	Cantieri, spazi in costruzione e scavi	1	1,37
Qs	Suoli rimaneggiati e artefatti	1	15,75
Se	Seminativi semplici	7	89,81
Tn	Aree con vegetazione arbustiva e/o erbacea con alberi sparsi	1	8,34

A.8 Assetto delle proprietà

Sulla base della cartografia catastale, i terreni sono stati suddivisi nelle seguenti categorie:

- terreni di proprietà comunale;
- terreni del demanio idrico, la cui gestione è affidata al Servizio Tecnico dei Bacini del Taro e del Trebbia;
- terreni appartenenti ad altri soggetti.

Inoltre in appendice sono elencati tutti i mappali presenti all'interno dell'area, con la loro appartenenza a una delle suddette categorie e l'indicazione di situazioni dubbie o da considerare per un'eventuale ripermimetrazione dell'area.

L'ubicazione dei mappali è riportata sulla cartografia GIS ed è consultabile mediante i programmi ArcExplorer o Arcgis 9.2.

A.9 Collegamenti stradali, accessibilità e viabilità ciclo-pedonale

Tutti gli accessi al sito (complessivamente 8, includendo tutte le strade percorribili con mezzi motorizzati, anche se private) si trovano nelle immediate vicinanze di Zibello, che è raggiungibile da Parma attraverso la S.P. n.10, da Fidenza (casello autostradale più vicino, a circa 20 km) mediante la S.S. 588 e, dopo Busseto, la S.P. 94. Uno degli accessi al sito si trova a circa 4 km di distanza dal ponte sul Po di Ragazzola.

Zibello è anche un nodo della rete di piste ciclabili, trovandosi lungo il percorso ciclabile Ciclopò ed essendo collegato verso nord con Soragna. Non sono presenti invece percorsi pedonali appositamente segnalati o attrezzati.

A.10 Parametri ambientali

A.10.1 Qualità delle acque superficiali

A.10.1.1 Corsi d'acqua interessati

Il sito interessa il fiume Po, il cui regime idrologico e portate sono descritti nel § B6.

A.10.1.2 Criteri generali del monitoraggio

Secondo il Piano di Tutela delle Acque adottato con atto di Consiglio Provinciale n 16 del 20/02/2007, nel territorio provinciale sono presenti 59 stazioni della rete di monitoraggio regionale e provinciale di qualità delle acque. Le stazioni appartenenti alla rete regionale possono essere di due tipi: A di rilevanza nazionale e B, di interesse regionale, ritenute utili per completare il quadro delle conoscenze in relazione agli obiettivi regionali. Al tipo A appartengono le stazioni AS, cioè situate su corpi idrici identificati come significativi ai sensi del D.Lgs. 152/99 s.m.i., e le AI, ubicate sui corpi idrici che, per il carico inquinante da essi convogliato, hanno influenza negativa rilevante sui corpi idrici significativi. La frequenza dei campionamenti nelle stazioni di monitoraggio regionale AS, AI e B è mensile, mentre è bimestrale per le stazioni della rete provinciale.

In ciascuna stazione sono determinati la portata ed i parametri di base previsti dall'Allegato 1 del D.Lgs. 152/99, con alcune integrazioni. I parametri di base sono: portata, pH, solidi sospesi, temperatura dell'acqua, temperatura dell'aria, conducibilità a 20 °C, durezza, azoto totale, azoto ammoniacale, azoto nitroso, azoto nitrico, ossigeno disciolto, BOD5, COD, ortofosfato, fosforo totale, cloruri, solfati, Escherichia coli, enterococchi, salmonella. I parametri aggiuntivi sono: cadmio, cromo totale, mercurio, nichel, piombo, rame, zinco, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, DDT, esaclorobenzene, esaclorocicloesano, esaclorobutadiene, 1,2dicloroetano, tricloroetilene, triclorobenzene, cloroformio, tetracloruro di carbonio, percloroetilene, pentaclorofenolo.

Sui corsi d'acqua viene effettuato il monitoraggio biologico secondo il metodo I.B.E., che implica un prelievo stagionale per le stazioni di tipo A e due volte l'anno (regime di morbida e di magra) nelle stazioni di tipo B.

Ai corpi idrici artificiali si applicano gli stessi parametri utilizzati per i corsi d'acqua naturali, ad eccezione del monitoraggio biologico, che può essere omesso, sempre che l'Amministrazione provinciale non ritenga che l'analisi possa aggiungere importanti dettagli delle caratteristiche qualitative delle acque monitorate.

La classificazione dei corpi idrici è dettata dal D.Lgs. 152/99 smi, che definisce gli indicatori e gli indici utili a costruire il quadro conoscitivo dello stato ecologico ed ambientale delle acque, rispetto cui misurare il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale prefissati.

L'indice LIM (Livello Inquinamento Macrodescrittori) rappresenta la qualità chimico-microbiologica del corso d'acqua ed è basato sui seguenti sette parametri: ossigeno disciolto (100 OD, %sat.), BOD₅ (O₂ mg/l), COD (O₂ mg/l), ammoniaca (NH₄, N mg/l), NO₃ (N mg/l), fosforo totale (P mg/l), Escherichia coli (UFC/100 ml).

L'indice SECA (Stato Ecologico del Corso d'Acqua) si basa sul LIM, integrato con l'indice IBE (Indice Biotico Esteso), che riguarda la composizione della comunità dei macroinvertebrati, utilizzata come indicatore dello stato di qualità dell'ecosistema acquatico.

L'indice SACA (Stato Ambientale del Corso d'Acqua) aggiunge all'indice SECA le informazioni relative alla presenza di determinati inquinanti chimici, come pesticidi, metalli pesanti o altre sostanze nocive. Esso fornisce un'indicazione dello scostamento del corpo idrico indagato dal corpo idrico di riferimento, che è quello con caratteristiche biologiche, idromorfologiche e chimico-fisiche, tipiche di un corpo idrico relativamente immune da impatti antropici.

Classi previste per lo stato ecologico e relativo colore

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5

A.10.1.3 Risultati per i corpi idrici superficiali del sito Natura 2000

La ZPS IT4020019 "Golena del Po presso Zibello" ricade interamente nel bacino del fiume Po, all'interno del quale sono state ubicate due stazioni di monitoraggio della qualità delle acque superficiali: una di tipo B e una di tipo AS. Le stazioni sono entrambe esterne al sito e la più vicina, denominata "Fiume Po a Ragazzola", è posta sull'asta principale del fiume Po, circa cinque km a valle. Oltre al Po, nel sito non sono presenti altri corsi d'acqua di ordine inferiore al IV.

I campionamenti effettuati nelle annate dal 2000 al 2005 hanno prodotto i risultati riportati in tabella per quanto riguarda gli indici LIM, IBE, SECA e SACA.

Livello Inquinamento Macrodescrittori

Cod. prov.	Corso d'acqua	Denominazione	Tipo	LIM 2000	LIM 2001	LIM 2002	LIM 2003	LIM 2004	LIM 2005
42	Po	F. Po a Ragazzola	B	4	3	3	3	3	3
43	Po	F. Po a Casalmaggiore	AS	3	3	3	3	3	3

Indice Biotico Esteso

Cod. prov.	Corso d'acqua	Denominazione	Tipo	IBE 2000	IBE 2001	IBE 2002	IBE 2003	IBE 2004	IBE 2005
42	Po	F. Po a Ragazzola	B	4	4	4	4	4	4
43	Po	F. Po a Casalmaggiore	AS	4	4	4	4	4	4

Stato ecologico del corso d'acqua (SECA)

Cod. prov.	Corso d'acqua	Denominazione	Tipo	SECA 2000	SECA 2001	SECA 2002	SECA 2003	SECA 2004	SECA 2005
42	Po	F. Po a Ragazzola	B	4	4	4	4	4	4
43	Po	F. Po a Casalmaggiore	AS	4	4	4	4	4	4

Stato ambientale del corso d'acqua (SACA)

Cod. prov.	Corso d'acqua	Denominazione	Tipo	SACA 2003	SACA 2004	SACA 2005
42	Po	F. Po a Ragazzola	B	scadente	scadente	scadente
43	Po	F. Po a Casalmaggiore	AS	scadente	scadente	scadente

Le condizioni ecologiche rappresentate dal valore di IBE per il Taro oscillano tra i livelli della II e III classe di qualità, che corrispondono rispettivamente ad “Le condizioni ecologiche rappresentate dal valore di IBE sono risultate costanti in tutto il periodo 2000-2005, restando al livello della IV classe di qualità, che corrisponde ad “ambiente molto inquinato”. Si tratta di un risultato che condiziona lo stato ecologico del corso d'acqua (IV classe) e che è confermato dallo stato ambientale, che risulta “scadente” e cioè, secondo la definizione dell'allegato 2 D.Lgs. 152/99, “si rilevano alterazioni considerevoli dei valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale, e le comunità biologiche interessate si discostano sostanzialmente da quelle di norma associate al tipo di corpo idrico superficiale inalterato. La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da comportare effetti a medio e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento”.

Lo studio effettuato nell'ambito del Piano di Tutela delle Acque della Provincia di Parma evidenzia inoltre come nel periodo 1984-2005 si abbiano in entrambe le stazioni dei miglioramenti per i parametri Ammoniaca, Nitriti e Polimetria, mentre per l'Ossigeno Disciolto, il COD ed il fosforo si ha un peggioramento.

A.10.1.4 Acque a specifica destinazione.

Il basso corso del fiume Taro, a differenza di quello posto a monte della via Emilia, non è stato designato come acque idonee alla vita dei pesci. E' tuttavia il caso di segnalare che uno dei due criteri adottati dalla Provincia per la designazione è che le acque dolci “presentino un rilevante interesse scientifico, naturalistico, ambientale e produttivo in quanto costituenti habitat di specie animali o vegetali rare o in via di estinzione”. Eventuali approfondimenti sulle comunità ittiche presenti, potrebbero fornire dati utili verificare la loro rispondenza a tali requisiti.

A.10.1.5 Obiettivi di qualità delle acque

Gli obiettivi indicati dal PTA per le due stazioni sono uno stato ecologico “Classe 3” per il 2008 (corrispondente ad uno stato ambientale “sufficiente”) e “Classe 2” per il 2016 (corrispondente ad uno stato ambientale “buono”).

Cod. prov.	Corso d'acqua	Denominazione	Tipo	SECA 2008	SECA 2016
42	Fiume Po	F. Po a Ragazzola	B	Classe 3	Classe 2
30	Fiume Po	F. Po a Casalmaggiore	AS	Classe 3	Classe 2

L' Autorità di Bacino del F.Po ha individuato le seguenti principali criticità per il raggiungimento degli obiettivi di qualità:

- eutrofizzazione delle acque interne e costiere;
- degrado qualitativo delle acque superficiali per la presenza di microrganismi patogeni e metalli pesanti;
- degrado qualitativo delle acque sotterranee per la presenza di nitrati e pesticidi;
- sovrasfruttamento delle acque superficiali e sotterranee;
- degrado degli habitat naturali e seminaturali di elevato valore naturalistico, ambientale e paesaggistico.

Per il raggiungimento di tali obiettivi la Regione e la Provincia hanno individuato una serie di interventi. Tra questi, in relazione alla gestione del sito Natura 2000 è utile segnalarne alcuni che riguardano il reticolo drenante:

- realizzazione di fasce tampone ed ecosistemi filtro di tipo palustre;
- realizzazione di casse d'espansione, ripristino di meandri e aumento della diversificazione dell'alveo;

adeguamento delle sezioni di deflusso dei canali di bonifica e consolidamento delle sponde prevalentemente con tecniche di ingegneria naturalistica.

B. COMPONENTE SOCIO-ECONOMICA

B.1 Previsioni e vincoli della pianificazione territoriale ed urbanistica

B.1.1 Programmazione sovra-regionale

B.1.1.1 Il Piano Stralcio delle fasce fluviali

L'area si trova all'interno del Foglio 163 – sez III “Zibello” e sez. II “Roccabianca” delle “Tavole di delimitazione delle fasce fluviali” del Piano stralcio dell’assetto idrogeologico (PAI) dell’Autorità di Bacino del Fiume Po. L’area in esame risulta interna alla fascia A di esondazione.

Tutte le indicazioni del Piano Stralcio sono state recepite dagli strumenti provinciali di pianificazione.

B.1.2 Programmazione regionale

Tutte le indicazioni e le disposizioni della programmazione regionale sono state recepite dagli strumenti di pianificazione provinciale.

B.1.2.1 Piano Territoriale Regionale (PTR) e Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT)

Il piano territoriale regionale (PTR), approvato con delibera del Consiglio Regionale n.3065 del 28/02/1990 ed aggiornato con D.G.R. n.276 del 03/02/2010, costituisce uno strumento di governo del territorio a grande scala che fornisce indicazioni di carattere generale sulle politiche regionali.

In particolare per quanto riguarda il sistema dei trasporti si rimanda esplicitamente al Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) che viene acquisito nel PTR.

Il PRIT 98 individua un percorso programmatico indicando come la definizione degli interventi dovrà essere affrontata con piani attuativi, stilati dalle Province e adottati come varianti dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale.

Si riportano in seguito brevi estratti dell’aggiornamento del quadro conoscitivo del PTR (2010) relativamente alla viabilità ed all’ambiente.

Per quanto riguarda gli assetti infrastrutturali nell’aggiornamento del quadro conoscitivo del PTR (2010) si segnala la necessità di direttrici di collegamento quali la “Cispadana” che si svilupperebbe a nord dell’asse autostradale attuale (A1-A14):

In generale, il sistema tende a caratterizzarsi per una copertura territoriale limitata della rete, funzionale al sistema della mobilità che interessa il corridoio della Via Emilia. Di qui la necessità di sviluppare direttrici di collegamento longitudinale alternative, dove far convergere relazioni di traffico regionali e di attraversamento di consistenza crescente (Cispadana, Pedemontana, E45-E55).

Per quanto concerne il paesaggio, l’uso del suolo e le aree naturali, l’aggiornamento del quadro conoscitivo del PTR (2010) fa alcuni riferimenti ai siti Natura 2000:

Sono presenti numerose aree di rilevante interesse naturalistico, scientifico ed ambientale, di importanza comunitaria, nazionale e regionale. In relazione alla conservazione degli ecosistemi e degli habitat naturali (siti Natura 2000) la regione si colloca, però in un quadro nazionale, in una posizione arretrata.

...

Tra gli strumenti individuati a livello comunitario -fin dalla sottoscrizione della Convenzione di Rio sulla Biodiversità nel 1992- per la conservazione degli ecosistemi e degli habitat naturali, si evidenzia l'importanza dell'istituzione della Rete natura 2000, composta di Siti di Importanza Comunitaria (SIC), per la tutela degli ambienti naturali, e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), specificatamente finalizzate alla tutela dell'avifauna più rara.

Se in Italia la superficie complessiva di siti Natura 2000 assomma al 17.3% del territorio, a scala regionale tale superficie si riduce ad un 10.7%, pari a quella del Piemonte e superiore solamente alla Calabria (6.8%) ed alla Basilicata (5.5%), a fronte di dotazioni "di eccellenza" quali quelle dell'Abruzzo (37.9% del territorio), della Campania (28.9%) e della Liguria (26.5%). In regione la Rete Natura 2000, nonostante sia ampiamente distribuita, si presenta molto frammentata.

E nello specifico della provincia di Parma:

Dando infine uno sguardo alle dotazioni rilevanti per l'attrattiva del territorio provinciale si nota come relativamente al paesaggio e le risorse naturali, Parma sia discretamente ma non ottimamente dotata: se presenta la più alta % di superficie boscata, non mostra superfici soddisfacenti di aree protette e aree della Rete Natura 2000.

B.1.2.2 Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

Il Piano Territoriale Paesistico della Regione Emilia-Romagna individua nell'area in esame i seguenti vincoli ambientali: art. 17 zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Fiume Po), art. 18 invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua e nell'ambito delle zone ed elementi di interesse paesaggistico ed ambientale art. 25 zone di tutela naturalistica.

B.1.2.3 Piano di tutela delle acque

L'area in esame non ricade nei settori di ricarica individuati nella Tavola 1 "Zone di protezione delle acque sotterranee: Aree di ricarica" del Piano di Tutela delle Acque (approvato con delibera della giunta regionale n.40 del 21/12/05).

B.1.3 Programmazione Provinciale

B.1.3.1 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Piano è stato approvato con delibera del Consiglio Provinciale n. 118 del 22 dicembre 2008.

Nella tabella seguente sono riportati gli articoli del P.T.C.P. che interessano l'area in esame e il riferimento alle tavole del presente lavoro in cui questi elementi sono riportati.

N°	TITOLO ARTICOLO P.T.C.P.	Tavola allegata
ART. 12	Zona di tutela ambientale ed idraulica dei corsi d'acqua	Tutela ambientale e paesistica
ART. 13	Zona di deflusso di piena	Tutela ambientale e paesistica
ART. 20	Zone di tutela naturalistica	Tutela ambientale e paesistica
ART. 34	Infrastrutture per la mobilità	Viabilità e accessi
ART. 40	Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico	Ambiti del territorio rurale

Viene di seguito fornita una breve analisi dei principali elementi di interesse che ricadono nell'area in esame riportati nelle tavole del P.T.C.P. di Parma.

Nella tavola C.1. del PTCP “Tutela ambientale, paesistico, storico-culturale” sono riportate le “zone di tutela di laghi, corsi d’acqua e corpi idrici sotterranei”, le “zone ed elementi di interesse paesaggistico ambientale” e le “zone ed elementi di specifico interesse storico, archeologico e testimoniale”. L’area in esame è ricompresa in prevalenza entro “Zone di deflusso di piena – Ambito A1” (art. 13) e “Zone di tutela naturalistica” (art.14), solo in minima parte entro “Zone di deflusso di piena – Ambito A2” (art. 13) e “Zone di tutela ambientale ed idraulica dei corsi d’acqua” (art. 13).

Gli “Assetti rurali” sono riportati all’interno della tavola C.6: il sito comprende “Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico” (art.40).

Nella tavola C.10 del PTCP “Infrastrutture per la mobilità” sono riferite le principali infrastrutture per la mobilità (art.34). In prossimità del sito si rivela la presenza di un attracco diportistico di progetto.

B.1.3.2 Piano di tutela delle acque della Provincia di Parma

Il Piano di tutela delle acque della Provincia di Parma è stato adottato il 20 Febbraio 2007, con atto del consiglio provinciale n°16.

La descrizione dei bacini idrografici nei quali ricade l’area in esame e gli elementi del reticolo idrografico compresi all’interno del sito, individuati nella Tavola 1 del P.P.T.A, sono riportati nel capitolo relativo all’idrologia (§G.1) e nella carta del reticolo idrografico allegata al presente studio.

Anche per quanto riguarda la qualità delle acque superficiali (Tavola 2 del P.P.T.A) si rimanda al paragrafo specifico (§G.3).

Nella Tavola 6a “Carta degli indirizzi e individuazione degli impianti di trattamento della acque reflue urbane, degli scarichi produttivi che recapitano in CIS, delle località che presentano scaricatori di piena

di rete fognarie non trattate da pubblica depurazione” del Piano Provinciale di Tutela delle Acque, il sito in esame che è classificato come area di rilevante interesse scientifico, naturalistico e ambientale (D.R.G 2006/167) ricade nella sua porzione settentrionale all’interno di un’area con vulnerabilità a sensibilità attenuata, mentre la parte restante è classificata come poco vulnerabile.

Nella Tavola 7 “Areali irrigui, zone di tutela ed individuazione degli invasi per il deficit idrico” del Piano Provinciale di Tutela delle Acque, il sito in esame non ricade all’interno di areali irrigui.

B.1.4 Programmazione Comunale

B.1.4.1 Il Piano Strutturale Comunale (PSC-PRG)

Nelle seguenti tabelle sono sintetizzati i risultati dell’analisi dei PSC/PRG/POC dei comuni della provincia di Parma aggiornati all’anno 2011.

Queste schede riportano le varie tipologie di classificazione urbanistica riscontrate all’interno del sito stesso, le norme corrispondenti e gli aspetti delle norme più rilevanti ai fini della conservazione degli habitat delle specie presenti.

Per quanto riguarda gli strumenti urbanisti utilizzati per la compilazione delle tabelle, nel suddetto lavoro si riporta quanto segue:

Un’importante variante del PRG del Comune di Zibello è stata approvata nel 1999. Nel 2009 è stato approvato il nuovo PSC, oltre al RUE.

Il PSC del Comune di Polesine P.se è dell’aprile 2004 ed è stato elaborato ai sensi della nuova legge regionale in materia di pianificazione territoriale (L.R. 20/2000). L’ultima importante variante risale al febbraio 2009.

SC del Comune di Polesine P.se è dell’aprile 2004 ed è stato elaborato ai sensi della nuova legge regionale in materia di pianificazione territoriale (L.R. 20/2000).

Comune di Zibello

Piano Regolatore Generale tradotto in PSC e RUE		
Zone	Articolo	Caratteristiche
Siti Rete Natura 2000 - Zone di Protezione Speciale	Art. 68	Il PSC individua le ZPS "Golena del po presso Zibello" e "Prati e ripristini ambientali di frescarolo e Samboseto", per i quali è previsto uno Studio di incidenza con i contenuti di cui all'allegato G del DPR 357/97, effettuato nell'ambito di procedure della VALSAT (e che a sua volta dovrà essere sottoposto a Valutazione di Incidenza).
Ambiti rurali di valore naturale e ambientale di tipo A	Art. 36	Sono aree dotate di elementi di particolare pregio e interesse naturalistico-ambientale e pertanto sottoposti dagli strumenti di pianificazione a una speciale disciplina di tutela e a progetti locali di valorizzazione. Nel caso del comune di Zibello sono costituite dalle aree della golena individuate nella fascia A del PAI, come recepito dal PTCP. In tali ambiti valgono le disposizioni dell'art. 13 - "Zone di deflusso di piena" del PTCP. Tali ambiti sono considerati non compatibili con l'attività agricola e adatti all'evoluzione dei processi di naturalizzazione.
Invasi ed alvei di corsi d'acqua	Art. 59	Per tali zone si rimanda ai contenuti normativi per gli ambiti rurali di valore naturale e ambientale di tipo A. Sono comunque vietate tutte le attività di trasformazione urbanistica dello stato dei luoghi a eccezione delle attrezzature e degli spazi collettivi, delle attività produttive inerenti alle attività estrattive esistenti e dei manufatti che svolgono funzioni per natura intrinseca non trasferibili.
Zone di tutela dei caratteri ambientali di invasi e corsi d'acqua	Art. 60	Tali zone sono inserite negli ambiti rurali di valore naturale e ambientale di tipo B, ai cui contenuti normativi si rimanda. Sono comunque vietate tutte le attività di trasformazione dello stato dei luoghi a eccezione delle opere pubbliche o di interesse pubblico, delle attività produttive inerenti alle attività estrattive esistenti e dei manufatti che svolgono funzioni per natura intrinseca non trasferibili.
Zone di tutela naturalistica	Art. 61	Per tali zone si rimanda ai contenuti normativi per gli ambiti rurali di tipo A.
Fasce di tutela di fiumi, torrenti, corsi d'acqua ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio	Art. 66	In tali zone sono vigenti le disposizioni del Codice dei beni culturali e del paesaggio. In particolare, si riportano le seguenti norme: i proprietari non possono distruggere o modificare beni ambientali inclusi in tali zone, eccetto previa autorizzazione rilasciata dall'ente competente (...). Non è richiesta la suddetta autorizzazione in caso di manutenzione ordinaria, straordinaria, consolidamento statico, restauro conservativo che non alterino stato dei luoghi ed aspetto esteriore degli edifici (...).
Progetto di tutela, recupero e valorizzazione "Po, Fiume d'Europa"	Art. 67	In tale progetto sono possibili e incentivate le seguenti azioni: individuazione di aree di riequilibrio ecologico in zone di ex-cava o degradate; previsione di interventi finalizzati alla realizzazione di strutture ricreative e di dotazioni ecologiche nonché di servizi ambientali (...); individuazione degli ambiti agricoli con funzione agricola-ecologica e ricreativa, le cui aziende agricole hanno priorità nell'accesso ai contributi finalizzati a compensare la loro attività di tutela e miglioramento degli ambienti naturali; promozione di attività integrative del reddito agricolo e silvicoltura, offerta di servizi ambientali, agriturismo...; coordinamento degli interventi di conservazione, difesa, restauro ambientale (...); recepimento della rete di percorsi pedonali e ciclabili.
Ambiti per le attività estrattive del Piano comunale delle attività estrattive (PIAE)	Art. 69	La disciplina delle opere di ripristino ambientale all'interno di tali ambiti avviene secondo le disposizioni normative del PAE a cui il PSC rimanda, con l'obiettivo di creare un sistema di aree di riequilibrio ecologico.

Comune di Polesine Parmense

Piano Regolatore Generale tradotto in PSC e RUE		
Zone	Articolo	Caratteristiche
Ambiti rurali di valore ambientale	Art. 37	Aree agricole ad alta vocazione produttiva che presentano caratteri ed elementi di interesse paesistico, ambientale e testimoniale. E' vietata qualsiasi trasformazione all'uso del territorio rurale che possa compromettere lo sviluppo delle attività agricole e che ne possa sottrarre territorio e capacità produttiva. L'uso del territorio in tali aree ha come finalità: la tutela e la valorizzazione degli elementi strutturanti il territorio; la ricostruzione del paesaggio agrario; la valorizzazione delle attività agricole e zootecniche e quelle ad esse connesse.
Ambito per attracco fluviale	Art. 33	Zona per attracco fluviale: sono ammessi la banchina per l'attracco, le attrezzature per le operazioni di carico e scarico delle merci, gli spazi per il deposito temporaneo di materiali non pericolosi.
Ambiti per impianti per prima lavorazione dei materiali estrattivi	Art. 34	In tali zone sono insediate, da lunga data, attività di stoccaggio, lavorazione e trattamento materiali inerti (sabbia, ghiaia, ecc.) derivanti dall'attività estrattiva e aventi un rilievo consistente nel quadro occupazionale ed economico del comune. Sono classificate dal PTPR come "Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua" e in fascia A del PAI. Non è consentito l'insediamento di nuove attività di prima lavorazione dei materiali estratti, ma è ammesso solamente l'adeguamento tecnologico degli impianti esistenti.
Ambito di valorizzazione ambientale della golena di Polesine	Art. 13	Aree golenali del Po. E' ammessa l'attività estrattiva secondo quanto disciplinato dal PIAE e dal PAE. AL termine dell'attività estrattiva e degli interventi di sistemazione finale, l'area golenale sarà classificata come Parco Fluviale Comunale. Saranno quindi ammesse solo le attività compatibili con le finalità di tutela del parco, quali fruizione turistica controllata, oasi naturalistica e attività agronomiche biocompatibili, secondo quanto previsto da uno specifico Regolamento, che dovrà essere approvato dal Consiglio comunale prima del collaudo finale delle opere di sistemazione ambientale.

B.2 Carta provinciale degli spandimenti

Con Delibera di Giunta Provinciale n. 612/2007, in applicazione di leggi e norme nazionali e regionali, sono state approvate la Carta Provinciale degli Spandimenti dei liquami zootecnici e la Carta Provinciale degli Spandimenti dei fanghi di depurazione.

La Carta suddivide il territorio in tre classi: zone di divieto di spandimento, zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola e zone non vulnerabili. Nelle zone vulnerabili lo spandimento sul suolo agricolo dei liquami zootecnici e dei fanghi di depurazione è consentito per un apporto massimo di azoto pari a 170 Kg per ettaro per anno. Nelle zone non vulnerabili tale limite è invece stabilito in 340 Kg per ettaro per anno. Le zonizzazioni riportate nella Carta, con i relativi limiti quantitativi, costituiscono base di riferimento per il rilascio, da parte della Provincia, delle autorizzazioni allo spandimento ai sensi della citata normativa regionale.

All'interno del sito i terreni sono stati attribuiti alle tre classi seguenti:

Aree di divieto

Aree vulnerabili

Aree non vulnerabili

B.3 Siti da bonificare, attività a rischio di incidenti rilevanti, smaltimento e recupero rifiuti

All'interno del sito e nelle vicinanze non sono presenti attività a rischio di incidenti rilevanti ed impianti di smaltimento e recupero rifiuti.

B.4 Previsioni e vincoli nei Piani di attività estrattive

La Variante Generale 2007 del Piano Infraregionale delle Attività estrattive della provincia di Parma non prevede entro il sito ZPS nuovi poli estrattivi (figura seguente).

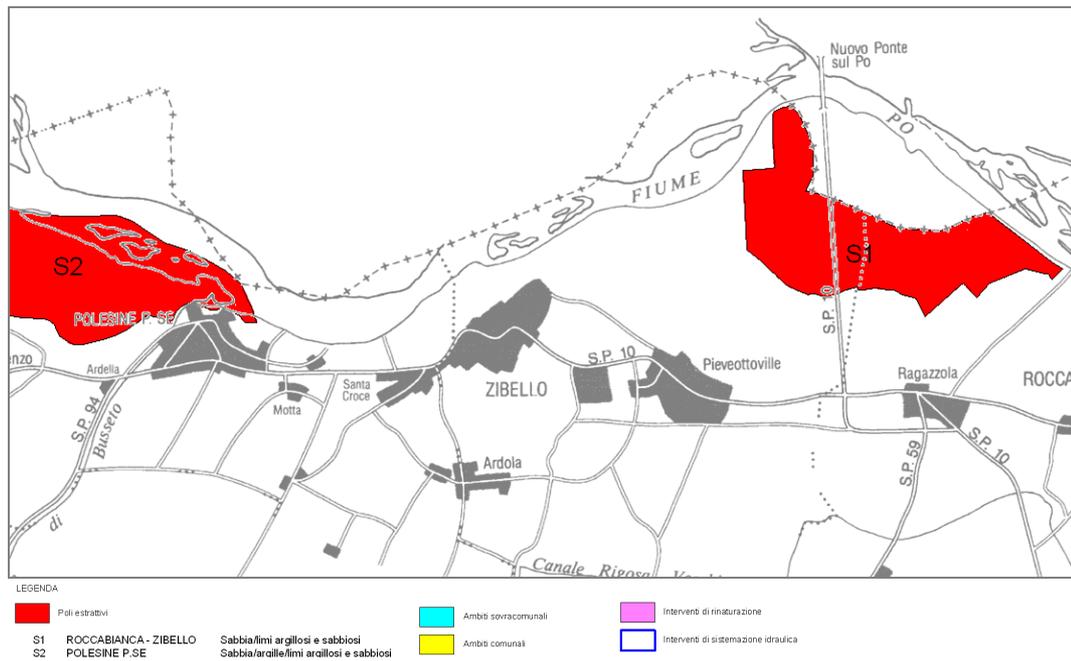


Figura 0.14. Estratto della carta di progetto sintesi - TAV.P.1.1 della Variante Generale 2008 di PIAE.

Il catasto cave delle attività estrattive della Provincia di Parma del 2006 individua un ambito estrattivo ricompreso entro il perimetro del sito (tabella e figura seguenti).

COMUNE	CODICE AMBITO ESTRATTIVO	RICOMPRESO TOTALMENTE ENTRO IL SITO ZPS	RICOMPRESO IN PARTE ENTRO IL SITO ZPS
Zibello	34048104S		X

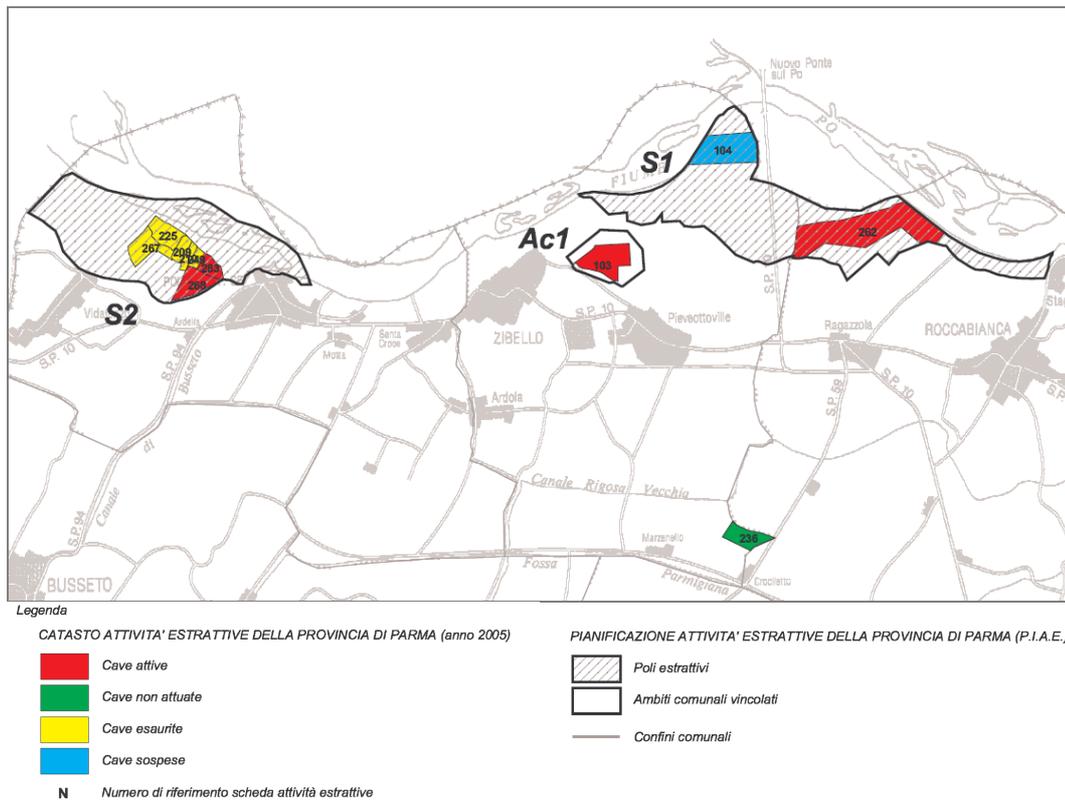
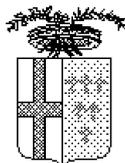


Figura 0.15. Estratto Stato di fatto delle attività estrattive (PIAE, 2008).

Nelle pagine successive si propone la “Scheda relativa allo stato di fatto” contenuta nel Catasto delle Attività Estrattive del 2004 relativamente all’ambito estrattivo 34048104S.



Provincia di Parma

CATASTO DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE 2004

Scheda relativa allo stato di fatto

<i>Identificazione ed ubicazione</i>			
SCHEDA N°: 104	Rif. Fig. N°: 104	Codice Rif. Cava: 34048104S	
Comune: Zibello		Località: Le Giare	
Sez. C.T.R.: 163150	E : 592126.79172	N : 987824.73489	Quota (m s.l.m.): 32
P.A.E.: G.R. il 14/07/92			
Variante:			
Materiale estratto: Sabbie			
Formazione o Unità geologica: Alluvioni recenti			
Esercente: TIR 83 s.r.l.		Recapito: p.le S.Vitale, 11 Parma	
Titolo disponibilità terreno: <input type="checkbox"/> proprietà <input checked="" type="checkbox"/> affitto <input type="checkbox"/> altro:			
Direttore dei lavori: Soncini Maurizio		Recapito: v. R Sanzio, 12 Ponte Taro (PR)	

<i>Stato di attività</i>			
<input type="checkbox"/> a mezza costa	<input type="checkbox"/> di cresta	<input type="checkbox"/> di fondovalle	<input checked="" type="checkbox"/> di pianura
<input checked="" type="checkbox"/> a fossa semplice	<input type="checkbox"/> a fossa multipla	<input type="checkbox"/> a gradoni	<input type="checkbox"/> in galleria
<input type="checkbox"/> cava attiva	<input type="checkbox"/> cava esaurita	<input type="checkbox"/> cava da sfruttare	<input checked="" type="checkbox"/> cava sospesa
Superficie totale occupata (mq): 134.800		Profondità di escavazione (m): 1,00	
Volume di scavo autorizzato (mc): 96.069		in data 25/05/93 con delib. n. 129	
Volume scavato (mc): 51.931 *		Volume disponibile (mc): 0 *	

<i>Modalità di coltivazione</i>		
<input type="checkbox"/> esplosivo	<input checked="" type="checkbox"/> mezzi meccanici	<input type="checkbox"/> taglio <input type="checkbox"/> altro:
Escavatori N.: 1	Pale N.: 1	Ruspe N.:
Mezzi di trasporto:	<input type="checkbox"/> propri N.	<input checked="" type="checkbox"/> di terzi N. 2 <input type="checkbox"/> a nolo N.
Operatori macchine N.: 2	Tecnici N.: 1	Amministrativi N.:
Produzione annua (m³):	Produzione giornaliera (m³):	Resa: %

<i>Impiego del materiale</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> riempimenti 75 %	<input type="checkbox"/> cementi e bitumi ... %	<input type="checkbox"/> laterizi ... %
<input checked="" type="checkbox"/> rilevati stradali 25 %	<input type="checkbox"/> pietra da taglio e costr. ... %	<input type="checkbox"/> ceramiche ... %
<input type="checkbox"/> opere idrauliche ... %	<input type="checkbox"/> leganti generici ... %	<input type="checkbox"/> argille espanse ... %
<input checked="" type="checkbox"/> uso in natura	<input type="checkbox"/> impianti lavoraz. propri	<input checked="" type="checkbox"/> impianti lavoraz. terzi
	<input type="checkbox"/> impianti industr. propri	<input type="checkbox"/> impianti industr. terzi
Destinazione materiale:	<input type="checkbox"/> comunale ... %	<input checked="" type="checkbox"/> regionale 30 %
	<input checked="" type="checkbox"/> provinciale 20 %	<input checked="" type="checkbox"/> extraregionale 50 %

<i>Uso reale del suolo all'apertura della cava</i>	
<input type="checkbox"/> seminativo rotazionale e/o arborato	<input type="checkbox"/> vigneto o altre colture specializzate
<input type="checkbox"/> prato stabile	<input checked="" type="checkbox"/> pioppeto
<input type="checkbox"/> bosco	<input type="checkbox"/> incolto
<input type="checkbox"/> roccia affiorante	<input type="checkbox"/> cava preesistente

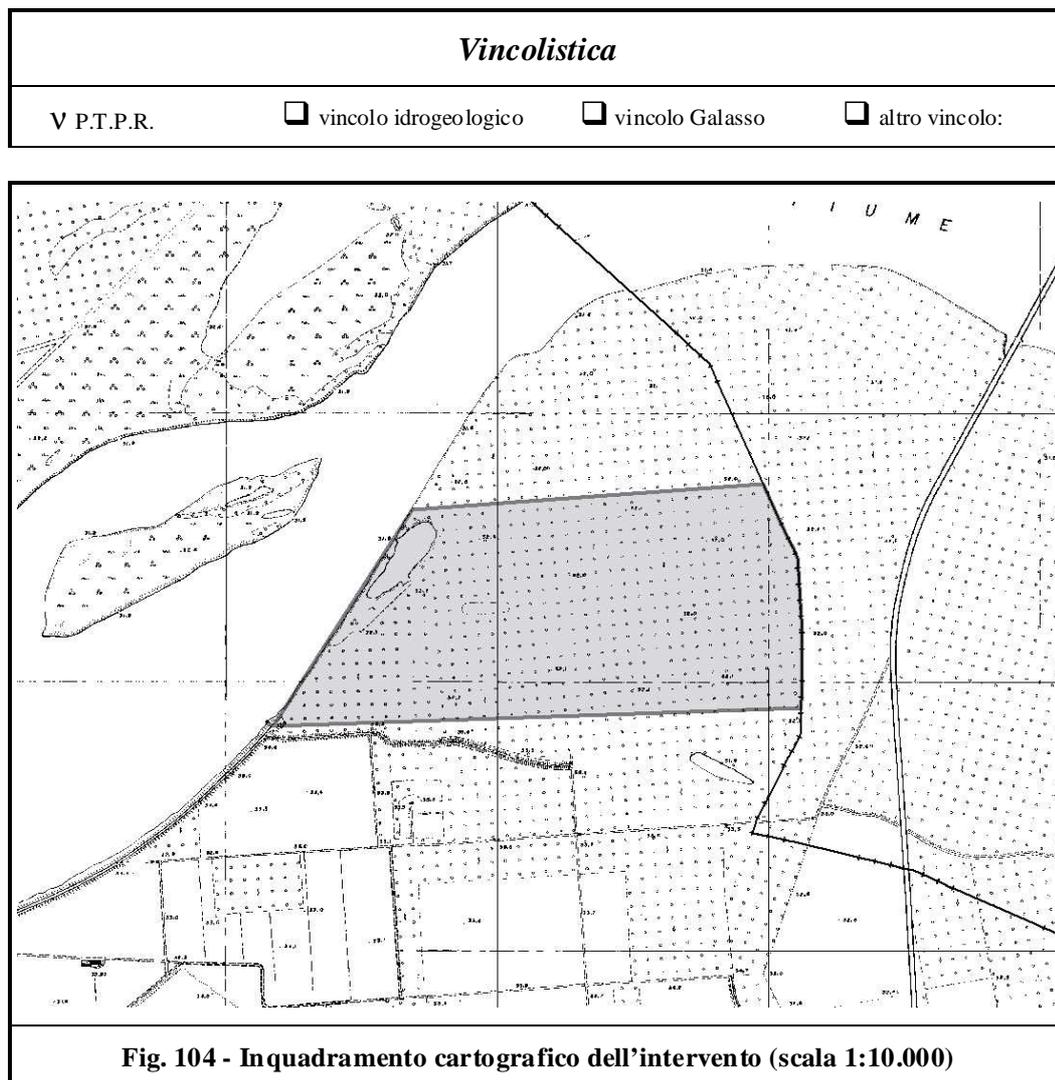
<i>Tipologia di ripristino o di recupero</i>			
Ripristino:		Recupero:	
<input type="checkbox"/> in corso	<input type="checkbox"/> agronomico	<input checked="" type="checkbox"/> in corso	<input type="checkbox"/> ricreativo
<input type="checkbox"/> in previsione	<input type="checkbox"/> altro:	<input type="checkbox"/> in previsione	<input checked="" type="checkbox"/> naturalistico
<input type="checkbox"/> ultimato		<input type="checkbox"/> ultimato	<input type="checkbox"/> altro:
		<input checked="" type="checkbox"/> agronomico	
Ritombamento:	<input type="checkbox"/> discarica di inerti	<input type="checkbox"/> fanghi di frantoio	<input type="checkbox"/> altro

Caratteristiche idrogeologiche			
<input type="checkbox"/> cava sotto falda	V cava sopra falda		
Tipo falda:			
V freatica	<input type="checkbox"/> confinata/semiconf.	<input type="checkbox"/> assente	so gg iacenza (m): 3,50
Circolazione in rete:			
<input type="checkbox"/> sorgenti	V canali	<input type="checkbox"/> non rilevabile	

Vulnerabilità naturale				
<input type="checkbox"/> la cava raggiunge il tetto dell'acquifero confinato	V la cava non raggiunge il tetto dell'acquifero confinato			
Vulnerabilità prima dello scavo:				
<input type="checkbox"/> estr. elevata	V elevata	<input type="checkbox"/> alta	<input type="checkbox"/> media	<input type="checkbox"/> bassa
Vulnerabilità dopo lo scavo:				
V estr. elevata	<input type="checkbox"/> elevata	<input type="checkbox"/> alta	<input type="checkbox"/> media	<input type="checkbox"/> bassa

Valutazione di impatto ambientale														
IMPATTI	TEMPORANEI						RESIDUI							
	Positivi			Nulli	Negativi			Positivi			Nulli	Negativi		
	E	M	B	N	B	M	E	E	M	B	N	B	M	E
Paesaggistico	<input type="checkbox"/>	v	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
Idrogeologico	<input type="checkbox"/>	v	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
Idrografico	<input type="checkbox"/>	v	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
Produttivo	<input type="checkbox"/>	v	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
Acustico	<input type="checkbox"/>	v	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
Polveri	<input type="checkbox"/>	v	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
Viabilità	<input type="checkbox"/>	v	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									

Viabilità di collegamento con gli impianti di lavorazione	
<input type="checkbox"/> strada statale N.	<input type="checkbox"/> strada provinciale N.
<input type="checkbox"/> strada comunale	<input type="checkbox"/> strada vicinale



NOTE: * dati stimati.

Nel 1996 è stato ingiunto alla Ditta TIR83 un contenzioso per abuso di scavo nei primi due lotti estrattivi pari alla somma di L. 164.119.166 relativamente a 44.138 mc. Tale contenzioso è tutt'ora in corso per ricorso della Ditta esercente.

Non è stata concessa proroga alla prosecuzione dell'attività estrattiva.

Nell'area non sono censiti impianti di lavorazione e trasformazione inerti (frantoi).

B.5 Pianificazione venatoria

Il Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2007/2012 della Provincia di Parma, approvato con Delibera di Consiglio n. 93 del 19 ottobre 2007, rappresenta lo strumento tecnico base per la programmazione della gestione faunistico-venatoria provinciale nel quinquennio considerato.

Con il PFVP la Provincia individua gli obiettivi gestionali della politica faunistica, indirizza e pianifica gli interventi gestionali necessari per il raggiungimento di tali obiettivi e provvede all'individuazione dei territori idonei alla destinazione dei diversi Istituti faunistici.

I contenuti del Piano faunistico provinciale vengono recepiti negli strumenti gestionali dei soggetti che a diverso titolo sono responsabili della gestione faunistica per i territori di propria competenza: Ambiti Territoriali di caccia, Aziende Venatorie, Zone per l'addestramento e per le gare cinofile, Centri privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale.

All'interno del sito sono stati individuati gli istituti faunistici riportati nella tabella seguente.

	Denominazione
Aziende venatorie	Elena Corbellini

L'area ricade all'interno dell'Ambito Territoriale di Caccia PR1.

C. BIBLIOGRAFIA

“I numeri del clima -Temperature, precipitazioni, vento- Tavole Climatologiche dell'Emilia-Romagna 1951-1994” (a cura del servizio meteorologico regionale dell'Emilia-Romagna -Ottobre 1995)

“Cambiamenti climatici in valori medi ed estremi di temperatura e precipitazione in Emilia-Romagna” (quaderno tecnico Arpa-SMR n°11/2003)

Carte climatiche regionali della temperatura dell'aria (Gabriele Antolini, Vittorio Marletto -Meteo e clima- 2007) e delle precipitazioni (Gabriele Antolini, Vittorio Marletto -Meteo e clima- 2008) dal sito Internet www.arpa.emr.it

Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000 (a cura del Servizio Geologico d'Italia)

Carta Geologica 1:50.000 della Regione Emilia-Romagna

Carta Geomorfologica della Pianura Padana (Giovanni B. Castiglioni et al.)

Carta dei suoli 1:50.000 della regione Emilia-Romagna (dal sito Internet www.regione.emilia-romagna.it)

Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia-Romagna (delibera di Giunta Regionale n.40 del 21/12/05).

Piano di tutela delle acque della Provincia di Parma (delibera di Consiglio Provinciale n°16 del 20 Febbraio 2007)

Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Parma (PTCP) (delibera di Consiglio Provinciale n. 118 del 22 dicembre 2008)

Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (Autorità di bacino del Fiume Po, deliberazione n. 18 del 2001)

Carta dell'uso del suolo 1:25.000 della Regione Emilia-Romagna, 2003

“Rete Natura 2000 in provincia di Parma” cd-rom a cura della Provincia di Parma, 2006

Censimento dei Fontanili della Provincia di Parma (a cura di Arpa - Sezione Provinciale di Parma - Mozzanica et al., 2001)

(Delibera di Giunta Provinciale n. 612/2007)

Carta Provinciale degli Spandimenti (Delibera di Giunta Provinciale n. 612/2007)

Piano Infraregionale delle Attività Estrattive della Provincia di Parma, variante generale 2008

Catasto delle Attività Estrattive della Provincia di Parma (aggiornamento 2010)

Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2007/2012 della Provincia di Parma (Delibera di Consiglio Provinciale n. 93 del 19 ottobre 2007)

Rapporto delle aree protette della provincia di Parma (delibera di Giunta Provinciale n 631 del 2007)

Demanio idrico e reti tecnologiche- Regione Emilia Romagna, 2006 (non pubblicato, per uso interno)

D ANALISI DELLA VEGETAZIONE

D.1 Metodologia

Vengono riportati i risultati del recente studio “ AA VV - Qualificazione della rete ecologica della provincia di Parma- progetto di studio sui siti della rete Natura 2000 inclusi nel territorio della bassa pianura parmense per l'individuazione degli idonei strumenti di conservazione/gestione e per consentire la candidatura della provincia di Parma allo strumento finanziario europeo LIFE + (a cura di Esperta srl). Provincia di Parma – 2008”. I dati dello studio di Esperta sono stati aggiornati rispetto a più recenti informazioni bibliografiche e indagini di campo. In particolare è stata fatta la revisione critica delle tabelle fitosociologiche e l'aggiornamento nomenclaturale di alcune entità esotiche critiche, la cui reale identità è stata accertata solo di recente (Celesti-Grappo et al., 2010).

D.2 Descrizione generale

Dal punto di vista paesaggistico, tutto il sito ricade nell'ambito del paesaggio della golena del Po, che può essere considerato una subunità del più ampio paesaggio della bassa pianura emiliana. Il paesaggio golendale si afferma all'interno dell'argine maestro, ed è caratterizzato prevalentemente dalla presenza del corso del fiume e dalle tipiche coltivazioni di pioppo che occupano gran parte dell'area golendale. Altri elementi che connotano tale ambito dal punto di vista paesaggistico sono gli estesi depositi fluviali sabbiosi (spesso privi di vegetazione) e le lanche.

La vegetazione climax di quest'ambito è costituita dal *Quercetum-Carpinetum*, una formazione forestale la cui specie arborea tipica è la farnia (*Quercus robur*), una grossa quercia legata a presenza d'acqua nel substrato. La situazione climacica è oggi rimasta allo stato potenziale; nel sito praticamente nulla rimane anche di siepi e filari arborei, ultime testimonianze dell'antico bosco planiziale.

D.3 Descrizione delle tipologie vegetazionali presenti nel sito

La vegetazione idrofita

L'unica fitocenosi idrofita rinvenuta nel sito appartiene alle tipologie adattative delle pleustofite; non sono stati rinvenuti esempi di vegetazione rizofita ed elofita. Le pleustofite sono piante liberamente flottanti nell'acqua, i cui organi assimilatori possono risultare sommersi o galleggiare alla superficie.

Il dinamismo della vegetazione idrofita dipende in larga misura dalla tendenza dei corpi idrici all'interramento. Difficile è prevedere l'evoluzione degli stadi iniziali della successione, in quanto variano a seconda delle condizioni locali. L'evoluzione della vegetazione degli ambienti umidi (idroserie) è inoltre differente a seconda che avvenga in acque stagnanti o in acque fluenti. In generale, lo stadio più pioniero è rappresentato da vegetazione galleggiante a pleustofite (presente

solamente nelle acque stagnanti), cui fa seguito uno stadio a rizofite natanti o sommerse, sostituite a loro volta dalle elofite. Col progredire del processo di interrimento, le elofite sono sostituite da boschi igrofilo a salici e pioppi, che evolvono in seguito verso il *Quercus-Carpinetum* eventualmente attraverso anche uno stadio ad *Alnus glutinosa*.

La vegetazione pleustofitica

Nei mesi estivi la superficie di alcune pozze e laghetti di lanca è ricoperta più o meno densamente dalla pleustofita *Lemna gibba*, che dà origine a tappeti galleggianti riferibili al ***Lemnetum gibbae***. L'associazione tipicamente si afferma in corpi idrici con acque poco profonde, stagnanti e tendenzialmente eutrofiche. Essa è inquadrabile nell'alleanza *Lemnion minoris* (ordine *Lemnetalia minoris*, classe *Lemnetea minoris*), che include le associazioni di aree planiziali antropizzate, la cui composizione è determinata in larga misura dal grado di eutrofizzazione delle acque. La fitocenosi si presenta estremamente povera; nell'unico rilievo eseguito, *Lemna gibba* è l'unica specie presente. L'interesse botanico della formazione è piuttosto scarso, ma il suo valore naturalistico-ecologico è notevole, in quanto costituisce un habitat importante per la fauna acquatica, in particolare per gli anfibi.

Lemnetum gibbae	
N° rilievo	8
Data	30/07/2008
Località	Golena Po presso Zibello
altitudine	32
esposizione	-
inclinazione	-
superficie (m ²)	5
Copertura (%)	100
N. specie	1
<i>Lemna gibba</i>	5

La vegetazione erbacea del greto del Po

La vegetazione erbacea naturale e seminaturale autoctona

Lungo i tratti lanchivi spesso inondati e caratterizzati da fondo melmoso e costantemente umido anche nei periodi di emersione, si afferma una vegetazione piuttosto aperta, a sviluppo tardo estivo, caratterizzata dalla presenza di diverse terofite, alcune delle quali appartenenti al genere *Cyperus*. Sulla base di considerazioni ecologiche e sintassonomiche, nonché dell'analisi di altri rilievi eseguiti in altri siti della Bassa parmense riferibili alla stessa tipologia vegetazionale, la fitocenosi, qui descritta come **aggruppamento a *Cyperus michelianus***, viene inquadrata nell'alleanza *Nanocyperion flavescens*, a sua volta inserita nell'ordine *Nanocyperetalia flavescens* e nella classe *Isoëto-Nanojuncetea*. Quest'ultima raggruppa le cenosi nano-terofitiche che si sviluppano su suoli inondati in inverno e generalmente emersi in estate. Tra le specie più significative della cenosi si citano *Cyperus michelianus*, *C. esculentus*, *C. glomeratus*, *Lindernia dubia* e *Portulaca oleracea*. Sul finire dell'estate spesso la fitocenosi è soggetta ad essere invasa da *Amaranthus tuberculatus*, una terofita a rapido sviluppo e di grande taglia che in poco tempo ne può stravolgerne la struttura. La fitocenosi risulta

gravemente minacciata anche da altre due specie esotiche ancor più invasive quali *Humulus scandens* e *Sicyos angulatus*; in alcune aree potenzialmente idonee la fitocenosi non si esprime a causa dell'occupazione dello spazio operata da tali specie.

Dal punto di vista dinamico, l'evoluzione della fitocenosi è normalmente bloccata dalle piene ordinarie dei fiumi; l'abbassamento del letto dei corsi d'acqua favorisce la trasformazione in saliceti a *Salix alba*, soprattutto nelle lanche pensili.

L'interesse naturalistico-ecologico della fitocenosi è notevole, sia in considerazione delle peculiari condizioni in cui si esprime, che per il fatto di costituire un ambiente frequentato da numerosi ardeidi e uccelli limicoli.

Aggruppamento a <i>Cyperus michelianus</i>		
N° rilievo	9	13
Data	30/07/2008	30/07/2008
Località	Golena Po presso Zibello	Golena Po presso Zibello
altitudine	32	30
esposizione	-	NNW
inclinazione	-	8
superficie (m²)	50	100
Copertura (%)	35	30
N. specie	8	8
<i>Lindernia dubia</i>	2	2
<i>Amaranthus tuberculatus</i>	1	1
<i>Cyperus glomeratus</i>	1	1
<i>Cyperus michelianus</i>	1	1
<i>Salix alba pl.</i>	1	1
<i>Rorippa sylvestris</i>	1	+
<i>Bidens frondosa</i>	+	+
<i>Portulaca oleracea</i>	.	1
<i>Cyperus esculentus</i>	.	+
<i>Polygonum lapathifolium</i>	+	.

Su substrati sabbiosi del letto ordinario del Po interessati dall'apporto di sedimenti organici, nonché nelle aree di lanca con substrato melmoso situate ad un livello superiore a quello in cui si afferma l'aggruppamento a *Cyperus michelianus*, si sviluppa una fitocenosi pioniera caratterizzata da terofite nitrofile a sviluppo tardo-estivo riferibile al ***Polygono lapathifolii-Xanthietum italicum***. L'associazione si inserisce nell'alleanza *Chenopodion rubri*, nell'ordine *Bidentetalia tripartitae* e nella classe *Bidentetalia tripartitae*. Le specie *Xanthium italicum* e *Polygonum lapathifolium*, che maggiormente caratterizzano la fitocenosi, possono assumere alternativamente il ruolo di dominante. In generale la prima prevale su substrati sabbiosi, mentre la seconda è più abbondante su substrati melmosi; in entrambi i rilievi eseguiti la specie prevalente è *Xanthium italicum*. Il carattere ruderale della fitocenosi è attestato dalla presenza di altre specie esotiche nitrofile, tra cui *Amaranthus tuberculatus*, che possiede strategie opportunistiche di occupazione dello spazio, che la porta a divenire invasiva nelle aree non occupate dalla vegetazione. La fitocenosi risulta però più gravemente minacciata da altre due specie ancor più invasive quali *Humulus scandens*, e *Sicyos angulatus*; lungo il Po, in alcune aree potenzialmente idonee, l'habitat non si esprime a causa dell'invasione di tali specie esotiche.

Dal punto di vista dinamico la fitocenosi tende ad evolvere – in caso di avanzato grado di interrimento della lanca – verso la formazione di saliceti ripariali a *Salix alba* con cui spesso è in contatto fisico. A causa del generale elevato stato di degrado, l'interesse naturalistico-ecologico della fitocenosi è piuttosto scarso.

Polygono-Xanthietum italici		
N° rilievo	12	18
Data	30/07/2008	30/07/2008
Località	Golena Po presso Zibello	La Giaretta
altitudine	30	30
esposizione	-	-
inclinazione	-	-
superficie (m²)	100	100
Copertura (%)	65	95
N. specie	9	8
<i>Xanthium italicum</i>	3	5
<i>Amaranthus tuberculatus</i>	1	1
<i>Cyperus esculentus</i>	1	1
<i>Portulaca oleracea</i>	1	1
<i>Rorippa sylvestris</i>	+	1
<i>Cyperus glomeratus</i>	+	+
<i>Agropyron repens</i>	.	1
<i>Cyperus michelianus</i>	.	1
<i>Polygonum lapathifolium</i>	1	.
<i>Lindernia dubia</i>	.	+
<i>Polygonum arenastrum</i>	+	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	r	.

Su terrazzi alluvionali rilevati rispetto al letto ordinario, caratterizzati da un suolo sabbioso relativamente ricco in sostanza organica, si afferma una vegetazione chiusa a dominanza di *Agropyron repens*, una graminacea stolonifera a rapida espansione in aree in cui si creano vuoti nella copertura erbacea dovuti a disturbi naturali o antropici che non siano, però troppo ravvicinati nel tempo (Assini, 2002). La fitocenosi rilevata nel sito è stata riferita all'associazione **Convolvulo-Agropyretum repentis**, inquadrata nell'alleanza *Convolvulo-Agropyron repens*, che si colloca nell'ordine *Agropyretalia intermedii-repentis* a sua volta incluso nella classe *Artemisietea vulgaris*. Tra le specie caratteristiche di associazione è presente *Convolvulus arvensis*, mentre tra le specie caratteristiche dei livelli superiori all'associazione si citano *Agropyron repens* (la specie nettamente prevalente che connota la comunità anche dal punto di vista fisionomico), *Oenothera sp.* e *Verbascum phlomoides*. Piuttosto numerose sono anche le specie annuali della classe *Stellarietea mediae*, tra cui *Conyza canadensis*, *Lactuca serriola*, *Chenopodium album* e *Sorghum halepense*.

Dal punto di vista dinamico la fitocenosi tende ad evolvere – se la disponibilità idrica lo consente – verso la formazione di boschi a dominanza di *Populus nigra*; spesso il raggiungimento di tali formazioni si realizza attraverso uno stadio intermedio a *Amorpha fruticosa*.

L'interesse botanico della fitocenosi è piuttosto scarso; la formazione, assume però un più elevato valore naturalistico-ecologico in considerazione della frequentazione di numerosa fauna (in particolare uccelli e mammiferi) che la frequentano come area di rifugio e foraggiamento.

Convolvulo-Agropyretum repentis	
N° rilievo	10
Data	30/07/2008
Località	Golena Po presso Zibello
altitudine	32
esposizione	-
inclinazione	-
superficie (m ²)	200
Copertura (%)	98
N. specie	12
<i>Agropyron repens</i>	5
<i>Rumex crispus</i>	2
<i>Convolvulus arvensis</i>	1
<i>Artemisia annua</i>	+
<i>Chenopodium album</i>	+
<i>Conyza canadensis</i>	+
<i>Humulus scandens</i>	+
<i>Lactuca serriola</i>	+
<i>Oenothera sp.</i>	+
<i>Sorghum halepense</i>	+
<i>Xanthium italicum</i>	+
<i>Verbascum phlomoides</i>	r

Su terrazzi alluvionali rilevati rispetto al letto ordinario, con substrato sabbioso altamente drenante e particolarmente aridi nel periodo estivo, si sviluppa una vegetazione a dominanza di piccole terofite xerofile il cui sviluppo non è però legato all'apporto idrico fluviale, ma alle precipitazioni che assicurano una sufficiente umidità. Il maggiore sviluppo della comunità si osserva quindi in primavera; in questo periodo *Alopecurus myosuroides* diviene la specie dominante e la fitocenosi diviene piuttosto chiusa. Nel pieno dell'estate, *Alopecurus myosuroides* ed altre specie a sviluppo precoce scompaiono e vengono sostituite sul finire dell'estate da altre terofite tardive (es. *Conyza canadensis*). Si tratta perciò di una fitocenosi caratterizzata da composizione floristica e fisionomia assai variabili; al momento viene descritta come **aggruppamento a *Alopecurus myosuroides***. La comunità risulta di difficile inquadramento sintassonomico (Assini, 2002) e viene provvisoriamente inserita solamente a livello di classe negli *Stellarietea mediae*. A tale classe appartengono infatti numerose specie rilevate, tra cui *Alopecurus myosuroides*, *Arabidopsis thaliana*, *Capsella bursa-pastoris*, *Diplotaxis tenuifolia*, *Veronica persica*, *Cerastium glomeratum*, *Crepis sancta* e *Erodium cicutarium*.

Dal punto di vista dinamico, la fitocenosi è collegata con il *Convolvulo-Agropyretum repentis*, di cui rappresenta uno stadio più pioniero, o un aspetto della sua degradazione.

L'interesse naturalistico-ecologico della fitocenosi è piuttosto scarso.

Aggruppamento a <i>Alopecurus myosuroides</i>		
N° rilievo	1	2
Data	20/04/2008	20/04/2008
Località	Golena Po presso Zibello	Golena Po presso Zibello
altitudine	32	32
esposizione	-	-

Aggruppamento a <i>Alopecurus myosuroides</i>		
inclinazione	-	-
superficie (m ²)	200	100
Copertura (%)	70	90
N. specie	10	13
<i>Alopecurus myosuroides</i>	3	5
<i>Arabidopsis thaliana</i>	2	1
<i>Cerastium glomeratum</i>	1	1
<i>Vicia sativa</i>	1	1
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	1	+
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	1	+
<i>Oenothera sp.</i>	+	+
<i>Crepis sancta</i>	.	1
<i>Euphorbia helioscopia</i>	1	.
<i>Rumex crispus</i>	.	1
<i>Veronica persica</i>	.	1
<i>Artemisia verlotorum</i>	+	.
<i>Crepis vesicaria</i>	.	+
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	.	+
<i>Erodium cicutarium</i>	+	.
<i>Geranium dissectum</i>	.	+

Su substrati sabbioso-limosi ricchi di nutrienti, in aree meno disturbate dal fiume rispetto all'aggruppamento a *Cyperus michelianus* e al *Polygono-Xanthietum italicum*, è stata rilevata una fitocenosi chiusa a dominanza di *Galium aparine*. Tale comunità vegetale, che si afferma in aree preferibilmente ombreggiate, viene qui descritta come **aggruppamento a *Galium aparine***, inquadrabile nei *Galio-Urticetea*, che comprende le fitocenosi nitrofile degli ambienti ripariali, nonché dei margini e delle radure boschive. Oltre a *Galium aparine*, le altre specie rilevate caratteristiche di classe sono *Urtica dioica* e *Parietaria officinalis*. La mancanza di specie caratteristiche dei ranghi inferiori non consente un inquadramento sintassonomico più dettagliato della comunità. Tra le specie compagne si segnala la presenza, con alti valori di copertura, dell'esotica *Artemisia verlotorum*, indice di degradazione della fitocenosi.

Dal punto di vista dinamico, l'aggruppamento a *Galium aparine* tende verso la formazione di boschi igrofilo a *Salix alba*.

L'interesse naturalistico-ecologico della fitocenosi è piuttosto scarso.

Aggruppamento a <i>Galium aparine</i>	
N° rilievo	5
Data	20/04/2008
Località	Oltre Po PR presso S. Daniele
altitudine	32
esposizione	-
inclinazione	-
superficie (m ²)	100
Copertura (%)	100
N. specie	9
<i>Galium aparine</i>	3
<i>Artemisia verlotorum</i>	2
<i>Bromus sterilis</i>	1

Aggruppamento a <i>Galium aparine</i>	
<i>Poa trivialis</i>	1
<i>Parietaria officinalis</i>	+
<i>Rumex cristatus</i>	+
<i>Typhoides arundinacea</i>	+
<i>Urtica dioica</i>	+
<i>Sambucus nigra pl.</i>	r

Aggruppamenti di neofite erbacee infestanti

Su terrazzi alluvionali rilevati, ad un livello topografico di poco inferiore alle praterie a *Agropyron repens* (con cui si trova strettamente intersecata a mosaico), è presente una fitocenosi dominata dall'esotica *Solidago gigantea*. Si tratta di una specie erbacea di grande taglia, di origine nordamericana, naturalizzata in Europa e diffusa nell'Italia settentrionale (soprattutto nella Pianura padana) e nell'Italia centrale. Essa partecipa alla formazione di fitocenosi assai dense e rigogliose, in cui risulta accompagnata da altre specie nitrofile (Tomaselli *et al.*, 2002). La fitocenosi, indicata come **aggruppamento a *Solidago gigantea***, viene anch'essa inserita nella classe *Galio-Urticetea*, senza definirne un inquadramento di maggiore dettaglio, per la mancanza di specie diagnostiche dei ranghi inferiori. Le specie caratteristiche di classe sono invece rappresentate, oltre che dalla dominante, da *Rubus caesius* (che raggiunge elevati valori di copertura), e *Urtica dioica*. Secondo Pott (1995) le comunità a *Solidago gigantea* vanno attribuite all'alleanza *Convolvulion sepium* e all'ordine *Convolvuletalia sepium*, da includere comunque nella classe *Galio-Urticetea*.

La fitocenosi tende ad evolvere verso formazioni a dominanza di *Rubus caesius*.

L'interesse naturalistico-ecologico della fitocenosi è piuttosto scarso.

Aggruppamento a <i>Solidago gigantea</i>	
N° rilievo	14
Data	30/07/2008
Località	Golena Po presso Zibello
altitudine	32
esposizione	-
inclinazione	-
superficie (m²)	50
Copertura (%)	100
N. specie	9
<i>Solidago gigantea</i>	5
<i>Rubus caesius</i>	2
<i>Agropyron repens</i>	1
<i>Amorpha fruticosa</i>	+
<i>Erigeron annuus</i>	+
<i>Humulus scandens</i>	+
<i>Lythrum salicaria</i>	+
<i>Phragmites australis</i>	+
<i>Urtica dioica</i>	+

Gli ambienti di lanca e gli ambiti di greto interessati da piene ordinarie risultano assai soggetti all'invasione da parte di specie esotiche. Tra queste, la terofita ricoprente a rapido sviluppo di origine giapponese *Humulus scandens* è certamente tra le più invasive, tanto da dare origine a fitocenosi

chiuse in cui riescono a crescere poche altre specie. Nell'unico rilievo eseguito, tra le poche specie superstiti vi sono ulteriori specie esotiche (*Amaranthus tuberculatus* e *Sorghum halepense*), e specie nitrofile (*Urtica dioica* e *Chenopodium album*). Dato lo scarso valore diagnostico della neofita dominante, appare assai complesso l'inquadramento della fitocenosi, per cui ci si limita a descriverla come **aggruppamento a *Humulus scandens***, che secondo alcuni autori (Assini, 2002) potrebbe essere attribuito alla classe *Galio-Urticetea*, che già comprende aggruppamenti a dominanza di avventizie.

L'interesse naturalistico-ecologico della fitocenosi è decisamente scarso.

Aggruppamento a <i>Humulus scandens</i>	
N° rilievo	7
Data	30/07/2008
Località	Golena Po presso Zibello
altitudine	32
esposizione	10
inclinazione	SE
superficie (m ²)	100
Copertura (%)	100
N. specie	5
<i>Humulus scandens</i>	5
<i>Urtica dioica</i>	1
<i>Amaranthus tuberculatus</i>	+
<i>Chenopodium album</i>	+
<i>Sorghum halepense</i>	+

Un'altra specie avventizia particolarmente invasiva, in grado di originare formazioni molto chiuse, è *Sicyos angulatus*, una terofita di origine nordamericana a rapido sviluppo, in grado di ricoprire in breve tempo anche estese superfici, a scapito delle comunità vegetali presenti. La vegetazione risultante, a sviluppo tardo estivo e particolarmente povera di specie, risulta nettamente dominata dall'esotica invasiva che raggiunge coperture prossime al 100%, disponendosi anche su più strati, essendo un'abile rampicante. Nell'unico rilievo eseguito, tra le poche specie superstiti vi sono, oltre all'altra esotica *Sorghum halepense*, due specie guida dell'associazione *Polygono-Xanthietum italicum* (*Xanthium italicum* e *Polygonum lapathifolium*), indicando una probabile occupazione di *Humulus scandens* degli ambiti potenzialmente idonei a quest'ultima fitocenosi.

L'inquadramento sintassonomico della fitocenosi, indicata solo come **aggruppamento a *Sicyos angulatus*** risulta particolarmente problematico per lo scarso potere diagnostico della neofita dominante.

L'interesse naturalistico-ecologico della fitocenosi è decisamente scarso.

Aggruppamento a <i>Sicyos angulatus</i>	
N° rilievo	19
Data	25/08/2008
Località	Golena Po presso Zibello
altitudine	32
esposizione	-

Aggruppamento a <i>Sicyos angulatus</i>	
inclinazione	-
superficie (m²)	100
Copertura (%)	100
N. specie	4
<i>Sicyos angulatus</i>	5
<i>Polygonum lapathifolium</i>	1
<i>Xanthium italicum</i>	1
<i>Sorghum halepense</i>	+

Nelle aree golenali soggette a sarchiature (es. ai margini di coltivazioni di pioppo), o interessate da espianto di pioppi coltivati, si sviluppa una vegetazione a dominanza di *Amaranthus tuberculatus*. Si tratta di una terofita neotropica di grande taglia e a rapido sviluppo che in breve tempo ricopre aree denudate dalla vegetazione. La fitocenosi rilevata, indicata come **aggruppamento a *Amaranthus tuberculatus***, viene inquadrata nella classe *Stellarietea mediae*, che raggruppa le fitocenosi terofitiche infestanti e ruderali. Tra le specie caratteristiche di classe sono state rinvenute - oltre a *Amaranthus tuberculatus* -, *Chenopodium album*, *Sonchus asper*, *Veronica persica*, *Capsella bursa-pastoris* e *Lactuca serriola*.

L'interesse naturalistico-ecologico della fitocenosi è decisamente scarso.

Amaranthus tuberculatus si sviluppa rapidamente anche in aree denudate per cause naturali, come ad esempio gli eventi di piena. Questa caratteristica permette alla specie di occupare anche le aree di pertinenza delle comunità pioniere di terofite nitrofile indicate come aggruppamento a *Cyperus michelianus* e *Polygono-Xanthietum italicum* (vedi sopra).

Aggruppamento a <i>Amaranthus tuberculatus</i>	
N° rilievo	6
Data	30/07/2008
Località	Golena Po presso Zibello
altitudine	32
esposizione	-
inclinazione	-
superficie (m²)	150
Copertura (%)	95
N. specie	12
<i>Amaranthus tuberculatus</i>	4
<i>Agropyron repens</i>	1
<i>Chenopodium album</i>	1
<i>Humulus scandens</i>	1
<i>Lolium perenne</i>	1
<i>Sonchus asper</i>	1
<i>Veronica persica</i>	1
<i>Aristolochia clematidis</i>	+
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+
<i>Lactuca serriola</i>	+
<i>Rumex crispus</i>	+
<i>Urtica dioica</i>	+

Sui terrazzi alluvionali, in aree disturbate, è stata rilevata una vegetazione dominata dall'esotica *Sorghum halepense*, una grande graminacea esotica divenuta ormai cosmopolita. La fitocenosi, il cui inquadramento sintassonomico risulta particolarmente problematico, si trova intersecata a mosaico con formazioni prative ad *Agropyron repens* e ad *Alopecurus myosuroides*, di cui rappresenta un aspetto di transizione e/o di degradazione tra le due. Per ora la comunità viene indicata come **aggruppamento a *Sorghum halepense*** senza definirne l'inquadramento sintassonomico.

Nell'unico rilievo effettuato, le specie che raggiungono i valori più elevati di copertura dopo la dominante sono *Agropyron repens*, *Centaurea nigrescens*, *Cirsium vulgare* e *Conyza canadensis*.

L'interesse naturalistico-ecologico della fitocenosi è scarso.

Aggruppamento a <i>Sorghum halepense</i>	
N° rilievo	16
Data	30/07/2008
Località	Golena Po presso Zibello
altitudine	32
esposizione	-
inclinazione	-
superficie (m²)	100
Copertura (%)	100
N. specie	13
<i>Sorghum halepense</i>	5
<i>Agropyron repens</i>	1
<i>Centaurea nigrescens</i>	1
<i>Cirsium vulgare</i>	1
<i>Conyza canadensis</i>	1
<i>Bidens frondosa</i>	+
<i>Erigeron annuus</i>	+
<i>Fallopia convolvulus</i>	+
<i>Humulus scandens</i>	+
<i>Lactuca serriola</i>	+
<i>Phragmites australis</i>	+
<i>Solidago gigantea</i>	+
<i>Verbena officinalis</i>	+

La vegetazione arbustiva

La vegetazione arbustiva prevalente nell'ambito golenale è rappresentata da formazioni caratterizzate dalla dominanza della leguminosa *Amorpha fruticosa*, specie esotica invasiva di origine nordamericana. Nello strato basso erbaceo prevale nettamente *Galium aparine*, specie di *Galio-Urticetea*. Per l'interpretazione sintassonomica, si è optato per la definizione di un **aggruppamento a *Amorpha fruticosa***, inquadrabile nella classe *Galio-Urticetea*, anche in accordo con Petraglia et al., 2005. La fitocenosi, caratterizzata da un'estrema povertà floristica, può formare estesi popolamenti sui terrazzi alluvionali, dove risulta in contatto dinamico con praterie ad *Agropyron repens* con cui si trova spesso intersecata a mosaico. L'evoluzione successiva porta - se la disponibilità idrica lo consente - alla costituzione di boschi ripariali a *Salix Alba* e *Populus nigra*, in cui *Amorpha fruticosa* frequentemente si rinviene come essenza prevalente nello strato arbustivo.

L'interesse botanico della fitocenosi è decisamente scarso; la formazione, inserita in un contesto particolarmente antropizzato, diviene però un elemento importante per la fauna per il fatto di costituire spesso l'unico esempio di formazione arbustiva significativa in ampie aree della pianura emiliana.

Aggruppamento a <i>Amorpha fruticosa</i>	
N° rilievo	15
Data	30/07/2008
Località	Golena Po presso Zibello
altitudine	32
esposizione	-
inclinazione	-
superficie (m²)	50
N. specie	4
Strato arbustivo (cop %)	
<i>Amorpha fruticosa</i>	5
<i>Sicyos angulatus</i>	1
Strato erbaceo (cop %)	
<i>Galium aparine</i>	3
<i>Agropyron repens</i>	1
<i>Sicyos angulatus</i>	+

Nell'oltrepo parmense, nella parte occidentale del sito, è stata rinvenuta un'interessante formazione alto-arbustiva a dominanza di *Sambucus nigra*. Si tratta di un arbusteto da tempo consolidato, composto da diversi esemplari di sambuco aventi un diametro di circa 30 cm. Nello strato superiore compaiono, insieme alla dominante, alcune specie esotiche quali *Acer negundo*, *Morus alba* e la rampicante *Vitis riparia*. Nello strato basso arbustivo-erbaceo prevalgono nettamente specie di *Galio-Urticetea* quali *Rubus caesius*, *Galium aparine*, *Parietaria officinalis*, *Humulus lupulus* e *Urtica dioica*, tutte presenti con valori di copertura elevati. Sono infine presenti anche le specie di *Quercus-Fagetea* *Hedera helix* e *Ranunculus ficaria*, indicatrici della tendenza evolutiva della fitocenosi verso formazioni boschive prossime al *Quercus-Carpinetum*.

La fitocenosi viene al momento indicata come **aggruppamento a *Sambucus nigra*** senza definirne l'appartenenza sintassonomica. Lo scarso potere diagnostico di *Sambucus nigra* (che alcuni autori considerano di *Rhamno-Prunetea* e altri di *Quercus-Fagetea*), la presenza di un consistente contingente di specie di *Galio-Urticetea* negli strati sottoposti e la presenza di alcune specie di *Quercus-Fagetea* ne rendono infatti particolarmente problematico l'inquadramento sintassonomico.

La fitocenosi possiede un elevato interesse naturalistico-ecologico, per il fatto di essere una formazione con caratteristiche relittuali. Essa costituisce inoltre l'esempio meglio strutturato di vegetazione arbustiva osservata nel corso della presente ricerca, assumendo in questo modo il carattere di habitat importante per il foraggiamento e la nidificazione di diverse specie di avifauna.

Aggruppamento a <i>Sambucus nigra</i>	
N° rilievo	3
Data	20/04/2008
Località	Oltrepo PR di fronte a frantoio
altitudine	32
esposizione	-
inclinazione	-
superficie (m ²)	100
N. specie	12
Strato alto arbustivo (cop %)	95
<i>Sambucus nigra</i>	5
<i>Vitis riparia</i>	1
<i>Acer negundo</i>	+
<i>Morus alba</i>	+
Strato basso arbust.-erb. (cop %)	80
<i>Rubus caesius</i>	3
<i>Galium aparine</i>	2
<i>Parietaria officinalis</i>	2
<i>Hedera helix</i>	1
<i>Humulus lupulus</i>	1
<i>Urtica dioica</i>	1
<i>Lamium purpureum</i>	+
<i>Ranunculus ficaria</i>	+

Nel sito sono presenti anche nuclei di vegetazione a dominanza di *Rubus caesius*, specie che dà luogo a formazioni basso-arbustive chiuse, che si trovano strettamente intersecate a mosaico con il *Convolvulo-Agrophyretum repentis*, di cui rappresenta uno stadio dinamico più evoluto. La fitocenosi, che si afferma nelle situazioni disturbate con maggiore disponibilità di nutrienti nel suolo, viene riferita al **Convolvulo-Rubetum caesii**, descritta per l'Europa centrale e rinvenuta da Martini e Poldini (1981) in Friuli. L'associazione rientra nell'alleanza *Convolvulion sepilii*, a sua volta inclusa nell'ordine *Galio-Alliarietalia* appartenente alla classe *Galio-Urticetea*.

La comunità non è stata fatto oggetto di rilevamenti fitosociologici; essa risulta comunque molto simile alla comunità rilevata nel sito SIC e ZPS IT4020022 "Basso Taro", in cui è stata rinvenuta nelle stesse condizioni ambientali. Si tratta di una vegetazione povera di specie a causa della elevata copertura esercitata di *Rubus caesius*. Tra le entità che accompagnano più frequentemente la dominante vi sono le specie erbacee *Solidago gigantea* e *Agropyron repens*, e le specie rampicanti *Humulus lupulus* e *H. scandens*.

L'interesse naturalistico-ecologico della fitocenosi è scarso.

La vegetazione boschiva

Nel sito la formazione forestale più diffusa è costituita da boschi igrofili a dominanza di *Salix alba*. Dal punto di vista sintassonomico tali comunità sono inquadrabili nel **Salicetum albae**, una delle associazioni arboree ripariali più comuni in Italia, afferenti al *Salicion albae*. A questa alleanza appartengono fitocenosi legnose ripariali pioniere che si sviluppano su substrati prevalentemente sabbiosi e privi di humus. Il carattere pioniero della fitocenosi è evidenziato dal gran numero di plantule

di *Salix alba* presenti nella vegetazione erbacea di greto e dalla notevole capacità di rigenerazione vegetativa di tale specie. L'evoluzione ulteriore del saliceto consiste nella formazione di boschi ripariali di farnia (il *Quercus-Carpinetum*). Per quanto riguarda l'inquadramento nei livelli superiori, l'ordine e la classe di riferimento sono rispettivamente *Salicetalia purpureae* e *Salicetea purpureae*.

La fitocenosi si presenta assai povera di specie; nel rilievo eseguito *Salix alba* è l'unica entità dello strato arboreo. Lo strato alto-arbustivo, se presente (non compare nell'unico rilievo eseguito), è generalmente occupato dall'esotica *Amorpha fruticosa*, mentre lo strato basso arbustivo-erbaceo risulta invaso da *Humulus scandens* e *Sicyos angulatus*, anch'esse avventizie ed indicatrici di degrado della fitocenosi. L'unica specie erbacea rilevata nel sottobosco è *Agropyron repens*.

L'interesse botanico della fitocenosi presente nel sito è decisamente scarso; spesso tali formazioni ospitano però importanti garzaie, rendendole in questo caso interessanti dal punto di vista naturalistico-ecologico.

Salicetum albae	
N° rilievo	17
Data	30/07/2008
Località	Isola
altitudine	32
esposizione	-
inclinazione	-
superficie (m²)	150
N. specie	5
Strato arboreo (cop %)	
<i>Salix alba</i>	4
Strato arbustivo-erbaceo(cop %)	
<i>Humulus scandens</i>	4
<i>Sicyos angulatus</i>	3
<i>Agropyron repens</i>	1
<i>Amorpha fruticosa</i>	+

Un'altra tipologia di vegetazione forestale igrofila relativamente diffusa è costituita da pioppeti a dominanza di *Populus nigra*. La comunità vegetale, con caratteristiche meno pioniere e meno igrofile della precedente, rispetto alla quale si colloca ad un livello topografico più elevato.

La fitocenosi è stata attribuita al ***Salici-Populetum nigrae***, associazione che si colloca nell'alleanza *Populion albae*, inclusa nell'ordine *Populetalia albae* a sua volta incluso nella classe *Quercus-Fagetea*. L'ulteriore evoluzione della comunità vegetale porta alla formazione del *Quercus-Carpinetum*, l'associazione climax della Pianura padana.

Le fitocenosi presenti nell'area golenale del Po sono, come nel caso precedente, assai degradate ed invase da specie esotiche, in questo caso *Humulus scandens*, presente nello strato erbaceo con i massimi valori di copertura. Ciò causa la scomparsa di altre specie erbacee nel sottobosco, rappresentate dalla sola *Agropyron repens*. La formazione rilevata si presenta assai semplificata anche dal punto di vista strutturale, mancando completamente la componente arbustiva.

L'interesse botanico della fitocenosi presente nel sito è decisamente scarso; spesso tali formazioni ospitano però importanti garzaie, rendendole in questo caso interessanti dal punto di vista naturalistico-ecologico.

Salici-Populetum nigrae	
N° rilievo	11
Data	30/07/2008
Località	Golena Popresso Zibello
altitudine	32
esposizione	-
inclinazione	-
superficie (m²)	250
N. specie	3
Strato arboreo (cop %)	60
<i>Populus nigra</i>	4
Strato erbaceo (cop %)	100
<i>Humulus scandens</i>	5
<i>Agropyron repens</i>	1

Nell'oltrepo parmense, nella parte occidentale del sito, è stato rinvenuto un nucleo boschivo caratterizzato dalla dominanza nello strato arboreo della specie esotica nordamericana *Acer negundo*. La fitocenosi, indicata come **aggruppamento ad *Acer negundo***, può essere inquadrata solamente a livello di classe nei *Quercus-Fagetea*. Essa rappresenta la formazione rilevata nel sito più vicina al *Quercus-Carpinetum*, sebbene le affinità siano scarse. Tra gli elementi più interessanti della fitocenosi sono da rilevare la presenza nello strato arboreo di *Quercus robur*, e la presenza di uno strato alto arbustivo abbastanza diversificato e composto da specie tipiche di boschi consolidati (*Sambucus nigra*, *Crataegus monogyna* e *Hedera helix*). Nello strato basso arbustivo-erbaceo, dominato da *Poa trivialis*, sono frequenti le specie nitrofile, indicatrici di un substrato ricco di nutrienti. Fra le più significative si citano *Galium aparine*, *Aristolochia clematitis*, *Lamium purpureum*, *Parietaria officinalis* e l'arbusto *Rubus caesius*.

Aggruppamento a <i>Acer negundo</i>	
N° rilievo	4
Data	20/04/2008
Località	Oltrepo PR di fronte a frantoio
altitudine	32
esposizione	-
inclinazione	-
superficie (m²)	300
N. specie	18
Strato arboreo (cop %)	75
<i>Acer negundo</i>	4
<i>Morus alba</i>	+
<i>Quercus robur</i>	+
Strato alto arbustivo (cop %)	20

Aggruppamento a Acer negundo	
<i>Acer negundo</i>	1
<i>Sambucus nigra</i>	1
<i>Crataegus monogyna</i>	+
<i>Hedera helix</i>	+
Strato basso arbust.-erb. (cop %)	95
<i>Poa trivialis</i>	4
<i>Galium aparine</i>	2
<i>Aristolochia clematitis</i>	1
<i>Bromus sterilis</i>	1
<i>Lamium purpureum</i>	1
<i>Parietaria officinalis</i>	1
<i>Rubus caesius</i>	1
<i>Alliaria petiolata</i>	+
<i>Ballota nigra</i>	+
<i>Oxalis fontana</i>	+
<i>Ranunculus ficaria</i>	+
<i>Senecio vulgaris</i>	+
<i>Arabidopsis thaliana</i>	r

D.4 Bibliografia

Assini S., 2002. *Indagine fitosociologica su comunità erbacee del greto del Po nella pianura padana centro-occidentale*. Pianura, 15: 65-83.

Celesti Gropow L., Pretto F., Carli E. & Blasi C. (eds.), 2010. *Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia*. Casa Editrice Università La Sapienza, Roma. 208 pp.

Martini F. & Poldini L., 1981. *Il paesaggio vegetale del fiume Noncello nell'area urbana di Pordenone*. Gortania - Atti Museo Friul. Storia Nat., 2: 123-156.

Petraglia A., Tomaselli M., Borghi M.L., Cavozi C. & Bolpagni R., 2005. *Flora e vegetazione della Riserva Naturale Orientata della Parma Morta (Italia settentrionale)*. Acta Naturalia de "L'Ateneo Parmense", 41 (1/2): 5-34.

Pott R., 1995. *Die Pflanzengesellschaften Deutschlands*, 2. Aufl., Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Tomaselli M., Gualmini M. & Spettoli O., 2002. *La vegetazione della Riserva Naturale delle Valli del Mincio*. Collana Annali, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Università di Parma.

E. ANALISI DEGLI HABITAT

E.1 Metodologia

Vengono riportati i risultati del recente studio “ AA VV - Qualificazione della rete ecologica della provincia di Parma- progetto di studio sui siti della rete Natura 2000 inclusi nel territorio della bassa pianura parmense per l'individuazione degli idonei strumenti di conservazione/gestione e per consentire la candidatura della provincia di Parma allo strumento finanziario europeo LIFE + (a cura di Esperta srl). Provincia di Parma – 2008”, che ha comportato un'analisi mirata del territorio finalizzata alla individuazione di habitat di interesse comunitario nonché di altri habitat di strategica valenza ecologica per le aree di pianura (siepi, aree umide, argini vegetati, ecc.) al fine di valutare l'efficienza della rete ecologica in queste aree e per indicarne strategie di miglioramento e implementazione.

Le informazioni sono state aggiornate rispetto a più recenti informazioni bibliografiche, ed in particolare sono state adeguate al “Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE” (Biondi et al. (2009) ed integrate con i recenti approfondimenti messi a disposizione dalla Regione Emilia-Romagna eseguiti da Bolpagni *et al.* (2010) e da Ferrari *et al.* (2010). Nell'ambito di questi ultimi documenti sono indicati anche habitat di interesse regionale che sono stati individuati per la prima volta nel territorio analizzato.

E.2 Check-list e descrizione generale degli habitat

Nel sito sono stati rinvenuti 4 habitat di interesse comunitario (nessuno dei quali prioritario) ai sensi della Direttiva 92/43/CEE. Non è stato rinvenuto nessun habitat di interesse regionale. L'elenco degli habitat riportati nell'Allegato I della Direttiva Habitat rinvenuti è il seguente:

- **3130** - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*
- **3150** - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*
- **3270** - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.
- **92A0** - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

Gli habitat identificati con i codici 3130, 3270 e 92A0 sono riportati anche nella scheda Natura 2000 (aggiornamento 2010) e vengono confermati per il sito, mentre l'habitat 3150 viene segnalato per la prima volta grazie alla presente ricerca; non viene confermato l'habitat 3140, anch'esso riportato nella scheda Natura 2000.

3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*

Definizione generale

Vegetazione costituita da comunità anfibe di piccola taglia, sia perenni (riferibili all'ordine *Littorelletalia uniflorae*) che annuali pioniere (riferibili all'ordine *Nanocyperetalia fuscii*), della fascia litorale di laghi e pozze con acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, su substrati poveri di nutrienti, dei Piani bioclimatici Meso-, Supra- ed Oro-Temperato (anche con la Variante Submediterranea), con distribuzione prevalentemente settentrionale; le due tipologie possono essere presenti anche singolarmente. Gli aspetti annuali pionieri possono svilupparsi anche nel Macrobioclima Mediterraneo.

Caratteristiche dell'habitat nel sito

È stato riferito all'habitat l'aggruppamento a *Cyperus michelianus* (inquadrabile nella classe classe *Isoëto-Nanojuncetea*), una particolare formazione erbacea a terofite, alcune delle quali appartenenti al genere *Cyperus* (*C. michelianus*, *C. glomeratus*, *C. esculentus*). Altre specie pressoché costantemente presenti in queste formazioni sono *Lindernia dubia*, *Rorippa sylvestris* e *Portulaca oleracea*. L'habitat si afferma su substrati spesso inondati dalle piene del Po e caratterizzati da un fondo melmoso e a lungo umido anche durante i periodi di emersione. La vegetazione che su essi si sviluppa è piuttosto aperta e caratterizzata da uno sviluppo tardo estivo. Durante la fase di prosciugamento, l'habitat, ancora parzialmente inondato, ospita diverse specie di uccelli limicoli. L'habitat risulta spesso degradato dalla cospicua presenza di specie esotiche invasive (in particolare *Humulus scandens*, *Sicyos angulatus* e *Amaranthus tuberculatus*) che ne alterano significativamente la struttura; in alcune aree potenzialmente idonee l'habitat non si esprime a causa dell'invasione delle suddette specie.

Distribuzione dell'habitat nel sito

Nel sito l'habitat risulta confinato in alcuni tratti lanchivi, dove generalmente occupa la porzione centrale più depressa. Spesso risulta strettamente intersecato a mosaico con l'habitat 3270.

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

Definizione generale

Habitat lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche ricche di basi con vegetazione dulciacquicola idrofita azonale, sommersa o natante, flottante o radicante, ad ampia distribuzione, riferibile alle classi *Lemnetea* e *Potametea*.

Caratteristiche dell'habitat nel sito

Sono stati riferiti all'habitat i corpi idrici lanchivi con acque ferme ed eutrofiche caratterizzati da una significativa presenza della specie galleggiante *Lemna gibba* riferibili all'associazione pleustofitica *Lemnetum gibbae* (alleanza *Lemnion minoris*, ordine *Lemnetalia minoris*, classe *Lemnetea*). Nonostante la fitocenosi non appartenga alle alleanze di riferimento per l'individuazione dell'habitat (*Hydrocharition* o *Magnopotamion*), vengono comunque ad esso ricondotte in accordo con il manuale di interpretazione nazionale (Biondi *et al.*, 2009) e con Bolpagni *et al.* (2010). Dal punto di vista sintassonomico, l'alleanza *Lemnion minoris* è molto vicina all'*Hydrocharition* (la classe di riferimento è sempre *Lemnetea minoris*).

Distribuzione dell'habitat nel sito

Nel sito l'habitat è presente lungo i tratti lanchivi presso Zibello, dove si esprime in alcuni laghetti e pozze più o meno permanenti che si ricoprono di *Lemna gibba* nel periodo estivo.

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

Definizione generale

Comunità vegetali che si sviluppano sulle rive fangose, periodicamente inondate e ricche di nitrati dei fiumi di pianura e della fascia submontana, caratterizzate da vegetazione annuale nitrofila pioniera delle alleanze *Chenopodium rubri* p.p. e *Bidention* p.p.. Il substrato è costituito da sabbie, limi o argille anche frammisti a uno scheletro ghiaioso. In primavera e fino all'inizio dell'estate questi ambienti, a lungo inondati, appaiono come rive melmose prive di vegetazione in quanto questa si sviluppa, se le condizioni sono favorevoli, nel periodo tardo estivo-autunnale. Tali siti sono soggetti nel corso degli anni a modifiche spaziali determinate dalle periodiche alluvioni.

Caratteristiche dell'habitat nel sito

È stata riferita all'habitat il *Polygono lapathifolii-Xanthietum* italiani, fitocenosi pioniera caratterizzata da terofite nitrofile a sviluppo tardo-estivo. L'associazione è inclusa nell'alleanza *Chenopodium rubri* che si afferma su substrati sabbiosi del letto ordinario del Po interessati dall'apporto di sedimenti organici, nonché nelle aree di lanca con substrato melmoso situate in posizione rilevata rispetto all'habitat 3130. L'evoluzione dell'habitat verso stadi più maturi viene impedita dalle cicliche piene del fiume che ne asportano il soprassuolo erbaceo.

L'habitat risulta spesso degradato dalla cospicua presenza di specie esotiche invasive (in particolare *Humulus scandens*, *Sicyos angulatus*, *Amaranthus tuberculatus* e *Echinochloa crus-galli*); lungo il Po, in alcune aree potenzialmente idonee, l'habitat non si esprime a causa dell'invasione di alcune delle suddette specie.

Distribuzione dell'habitat nel sito

L'habitat è presente nei tratti di lanca melmosi ed ai margini del corso del Po

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

Definizione generale

Boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp. e *Populus* spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea. Esistono due differenti sottotipi:

- Sottotipo 44.141 – Saliceti ripariali mediterranei: Saliceti mediterranei (*Salix alba*, *S. oropotamica*) che si sviluppano su suolo sabbioso e periodicamente inondato dalle piene ordinarie del fiume. A causa di queste considerazioni il suolo è quasi mancante di uno strato di humus, essendo bloccata l'evoluzione pedogenetica dalle nuove deposizioni di alluvioni.
- Sottotipo 44.6 – Pioppeti ripariali mediterranei (*Populion albae*): Formazioni a dominanza di *Populus alba* e *Populus nigra* che occupano i terrazzi alluvionali posti ad un livello più elevato rispetto alle cenosi del sottotipo precedente, soprattutto dei corsi d'acqua a regime torrentizio nel macrobioclima mediterraneo ed in quello temperato nella variante submediterranea.

Caratteristiche dell'habitat nel sito

L'habitat presenta in generale una notevole povertà floristica determinata dall'elevato livello di degradazione che favorisce il massiccio sviluppo negli strati arbustivo e erbaceo di specie esotiche invasive (in particolare *Amorpha fruticosa*, *Sicyos angulatus*, *Humulus scandens*); in molti casi esso mostra evidenti manifestazioni da stress idrico.

Sono state ricondotte all'habitat 2 associazioni forestali ripariali:

- *Salicetum albae*;
- *Salici-Populetum nigrae*;

Il *Salicetum albae* è la fitocenosi forestale più diffusa nel sito, dove risulta relativamente frequente in ambito golenale. Si tratta di boschi igrofilo a dominanza di *Salix alba* che si sviluppano su substrati prevalentemente sabbiosi e privi di humus. Lo stato di conservazione della formazione è pessimo; l'habitat è infatti invaso da specie esotiche (*Sicyos angulatus*, *Humulus scandens* e *Amorpha fruticosa*), presenta una composizione floristica assai povera (spesso limitata a *Salix alba* e ad alcune delle specie esotiche prima citate) e mostra spesso evidenti segni di sofferenza dovuta a stress idrico (esemplari arborei morti in piedi, oppure rinsecchiti nella parte apicale e con polloni nella parte basale).

Il *Salici-Populetum nigrae* è la formazione forestale ripariale a dominanza di *Populus nigra*. La comunità vegetale, con caratteristiche meno pioniere e meno igrofile della precedente, è abbastanza frequente nella golena del Po. Come nel caso precedente, l'habitat risulta assai degradato, povero di specie ed invaso da entità esotiche, in particolare *Sicyos angulatus* e *Humulus scandens*.

Distribuzione dell'habitat nel sito

L'habitat è relativamente frequente in tutta l'area golenale.

Confronto tra la carta habitat aggiornata (2011) e i documenti precedentemente prodotti

Lo studio finalizzato alla caratterizzazione e all'approfondimento delle conoscenze degli habitat presenti nel sito ha consentito di individuare gli habitat Natura 2000 effettivamente presenti. La rappresentazione cartografica della loro distribuzione ha consentito di quantificare la superficie occupata da ognuno di essi. Di seguito viene riportata una tabella in cui i risultati del presente studio degli habitat (aggiornamento 2011) vengono confrontati con le conoscenze precedenti derivanti dalla Scheda natura 2000 del sito e dalla carta degli habitat della Regione Emilia-Romagna (2007).

			SCHEDA NATURA 2000		CARTA DEGLI HABITAT RER 2007		AGGIORNAMENTO 2011		MODIFICHE APPORTATE CON DGR 13910	
Codice Natura 2000	Prior	Nome	presenza	% cop	presenza	% cop	habitat	% cop	presenza	% cop
3130		Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione	X	5	X	0.66	X	2.18	X	1.28

			SCHEDA NATURA 2000		CARTA DEGLI HABITAT RER 2007		AGGIORNAMENTO 2011		MODIFICHE APPORTATE CON DGR 13910	
Codice Natura 2000	Prior	Nome	presenza	% cop	presenza	% cop	habitat	% cop	presenza	% cop
		dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea								
3140		Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i> spp.	X	1	X	2.29	-	-	-	-
3150		Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	-	-	-	-	X	0.31	X	0.35
3270		Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p.	X	10	X	10.25	X	3.47	X	4.46
92A0		Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	X	2	X	3.43	X	10.51	X	10.48

Tabella di confronto tra presenze e coperture degli habitat di interesse comunitario all'interno sito nei diversi contributi pubblicati. In grigio scuro sono stati evidenziati gli habitat non confermati o non ritrovati, in grigio chiaro quelli di nuova segnalazione.

L'analisi degli habitat di interesse comunitario della ZPS "Golena del Po presso Zibello" ha portato al rinvenimento di 1 habitat che in precedenza non era mai stato segnalato:

- **3150** "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*".

Non è stato invece confermato l'habitat:

- **3140** "Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp."

Di seguito si riportano le motivazioni che hanno portato alla mancata conferma

3140 "Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp."

L'habitat viene segnalato sia nella scheda Natura 2000 del sito che nella carta degli habitat della Regione Emilia-Romagna (2007). La verifica su campo dell'habitat 3140 nelle aree riportate sulla carta degli habitat regionale ha fatto escludere la sua presenza, per la totale mancanza di alghe a candelabro del genere *Chara*. Nella cartografia sono segnate come habitat 3140 anche aree asciutte almeno

durante tutta la stagione estiva e riconducibili agli habitat 3130 e 3270. In un caso è stata rinvenuta una pozza con vegetazione pleustofitica riferibile all'habitat 3150.

E.2.1 Schede Habitat di interesse conservazionistico

3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea

CORINE Biotopes: 22.3232 - Vegetazione a piccoli *Cyperus* annuali

Codice EUNIS C3.514 Comunità di erbe nane annuali dei suoli umidi

Categoria di tutela e motivo di interesse: Dir. 92/43/CEE all.1

Descrizione generale

Manuale Europeo 22.12 x 22.31 - aquatic to amphibious short perennial vegetation, oligotrophic to mesotrophic, of lake, pond and pool banks and water-land interfaces belonging to the *Littorelletalia uniflorae* order. 22.12 x 22.32 – amphibious short annual vegetation, pioneer of land interface zones of lakes, pools and ponds with nutrient poor soils, or which grows during periodic drying of these standing waters: *Isoëto-Nanojuncetea* class. These two units can grow together in close association or separately. Characteristic plant species are generally small ephemerophytes.

Manuale Italiano: vegetazione costituita da comunità anfibe di piccola taglia, sia perenni (riferibili all'ordine *Littorelletalia uniflorae*, tipo 22.12 x 22.31) che annuali pioniere (riferibili all'ordine *Nanocyperetalia fusci*; tipo 22.12 x 22.32), che si sviluppano ai margini di laghi, stagni e pozze con acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, su suoli umidi e fangosi soggetti a periodici disseccamenti.

Caratteristiche dell'habitat in Regione L'Habitat include le stazioni litoranee di corpi idrici lentici (oligo-mesotrofici) periodicamente emergenti a fondo molle ove proliferano specie anfibe e pioniere. Sono riconducibili all'Habitat le formazioni a piccoli ciperi annuali, quali *Cyperus fuscus*, *C. flavescens*, *C. michelianus* e *Cyperus squarrosus* (a), ascritte alle associazione *Cyperetum flavescens* (Codice CORINE Biotopes 22.3232) e, più in generale, le comunità rilevabili al margine dei principali corsi d'acqua, delle zone umide planiziali che manifestano fasi periodiche di prosciugamento estivo (ad es. l'associazione *Samolo valerandi-Caricetum serotinae* rilevata lungo il fiume Taro da Biondi et al. 1997), o di pozze temporanee con fondo sabbioso-limoso. In Emilia-Romagna nella Carta Habitat RER 2007, sono segnalati 463.27 ettari pari al 5,2% del patrimonio nazionale, in 22 siti della Rete Natura 2000. Secondo i formulari i siti in cui è presente l'habitat sono 24 con una superficie di 403,29 ha pari al 4.5% del patrimonio nazionale.

Specie attese *Crypsis schoenoides*, *Cyperus flavescens*, *Cyperus fuscus*, *Cyperus michelianus*, *Cyperus squarrosus*, *Elatine ambigua* *Elatine hexandra*, *Elatine triandra*, *Eleocharis acicularis*, *Eleocharis ovata*, *Gnaphalium uliginosum uliginosum*, *Isolepis setacea*, *Juncus bufonius*, *Juncus bulbosus*, *Juncus tenageja*, *Lindernia dubia*, *Ludwigia hexapetala*, *Ludwigia palustris*, *Mentha pulegium pulegium*, *Peplis portula*, *Rorippa islandica*, *Rorippa palustris*, *Samolus valerandi*

Specie rinvenute *Cyperus fuscus*, *Cyperus michelianus*, *Lindernia dubia*.

Specie alloctone e invasive *Cyperus glomeratus*, *C. esculentus*, *Eragrostis pectinacea*, *Amaranthus tuberculatus*, *Lindernia dubia*, *Echinochloa crus-galli*, *Xanthium orientale* subsp. *italicum*, *Bidens frondosa*, *Humulus japonicus* (= *H. scandens*).

Stato della conoscenza Scarso a livello regionale per la mancanza di una revisione di sintesi delle cenosi delle classi *Littorelletea uniflorae* e/o *Isoëto-Nanojuncetea* a scala regionale. Buono a livello locale per gli approfondimenti fitosociologici eseguiti da Esperta (2008).

Distribuzione locale Nel sito l'habitat risulta confinato in alcuni tratti lanchivi, dove generalmente occupa la porzione centrale più depressa. Spesso risulta strettamente intersecato a mosaico con l'habitat 3270

Dinamiche e caratteristiche ecologiche Entrambi i sottotipi di questo habitat instaurano rapporti di tipo catenale con numerose tipologie di Habitat acquatici e palustri quali ad esempio le cenosi idrofite a dominanza di *Utricularia* sp. pl. (Habitat 3160; cfr. Lasen 2006), le cenosi a grandi carici e/o elofite perenni della classe *Phragmito-Magnocaricetea*, le comunità erbacee igrofila dell'Habitat 6410 o le fitocenosi di torbiera acida degli Habitat del gruppo 71, corrispondente al complesso delle 'Torbiera acide di sfagni'.

Modalità di raccolta dei dati: rilevamento sul campo e dati bibliografici.

3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition

Codice CORINE Biotopes: 22.411 Vegetazione a piccole piante galleggianti (lenti d'acqua)

Codice EUNIS C1.32 Vegetazione liberamente galleggiante dei corpi idrici eutrofici

Categoria di tutela e motivo di interesse: Dir. 92/43/CEE all.1

Descrizione generale

Manuale europeo. Lakes and ponds with mostly dirty grey to blue-green, more or less turbid, waters, particularly rich in dissolved bases (pH usually > 7), with free-floating surface communities of the *Hydrocharition* or, in deep, open waters, with associations of large pondweeds (*Magnopotamion*).

Manuale italiano. Habitat lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche, più o meno torbide, ricche di basi (pH > 7), con vegetazione dulciacquicola idrofittica azonale, galleggiante riferibile all'alleanza *Hydrocharition* o rizofittica sommersa a dominanza di *Potamogeton* di grande taglia (*Magnopotamion*).

Caratteristiche dell'habitat in Regione A questo habitat sono state ricondotte le seguenti fitocenosi a scala regionale: *Lemnetum minoris* (codice CORINE Biotopes 22.411); *Lemno-Spirodeletum polyrrhizae* (codice CORINE Biotopes 22.413); *Lemnetum gibbae* (codice CORINE Biotopes 22.412); *Utricularietum neglectae* (codice CORINE Biotopes 22.414); comunità vegetali con *Potamogeton lucens* (codice CORINE Biotopes 22.421); comunità vegetali a *Myriophyllum verticillatum* e *Ceratophyllum demersum*. Nei primi 3 casi si tratta di fitocenosi con vegetazione galleggiante (pleustofittica) inquadrabili nella classe *Lemnetea minoris*, mentre nel quarto caso si tratta di fitocenosi a idrofite sommerso radicate inquadrabili nella classe *Potametea*.

Con DGR 13910 del 31.10.2013 il Servizio Parchi e Risorse Forestali della Regione Emilia-Romagna, ha stabilito, in accordo con il "*Manuale Italiano di interpretazione degli habitat*" (Biondi *et al.*, 2009), di ricondurre al codice 3150 altri due habitat di rilevante valore conservazionistico ed ecosistemico: (1) vegetazione sommersa a predominio di *Potamogeton* di piccola taglia (*Parvopotamion*; codice CORINE Biotopes 22.422) e (2) tappeti galleggianti di specie con foglie larghe" (*Nymphaeion albae*; codice CORINE Biotopes 22.431). Lo studio preliminare "*Analisi del patrimonio floristico-vegetazionale idroigrofilo della Regione Emilia-Romagna. Schede descrittive degli habitat acquatici e igrofilo*" (Bolpagni *et al.* 2010) attribuiva questi due habitat a due tipologie di interesse regionale, identificate rispettivamente con i codici Pp e Ny, ora non più valide in quanto entrambe inglobate nel codice 3150. In Emilia-Romagna nella Carta Habitat RER 2007 sono segnalati 2.263,03 ettari pari al 6% del patrimonio nazionale, in 60 siti della Rete Natura 2000. Secondo i formulari i siti in cui è presente l'habitat sono 59 con una superficie di 2136,40 ha pari al 5,7% del patrimonio nazionale.

Specie attese *Azolla filiculoides*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna aequinoctialis*, *Lemna gibba*, *Lemna minor*, *Lemna minuta*, *Potamogeton lucens*, *Potamogeton perfoliatus*, *Salvinia natans*, *Spirodela polyrrhiza*, *Wolffia arrhiza*.

Specie rinvenute *Lemna gibba*.

Specie alloctone e invasive non rinvenute nell'habitat in questione.

Stato della conoscenza Scarso: vegetazioni poco conosciute, manca una revisione di sintesi a scala regionale.

Distribuzione locale Nel sito l'habitat è presente lungo i tratti lanchivi, dove si esprime in alcuni laghetti e pozze più o meno permanenti che si ricoprono di *Lemna gibba* nel periodo estivo.

Dinamiche e caratteristiche ecologiche La vegetazione idrofittica di questo habitat si sviluppa in corpi d'acqua di dimensione variabile, in alcuni casi anche nelle zone aperte dei magnocariceti o di comunità elofittiche a dominanza di *Phragmites australis* subsp. *australis*, *Typha* sp. pl., ecc., con le quali instaura contatti di tipo catenale. In termini dinamici, le comunità vegetali di questo habitat sono relativamente stabili a meno che non vengano alterate le condizioni ambientali (es. fenomeni di eutrofizzazione) ed il regime idrico. In condizioni di apprezzabile naturalità, negli specchi d'acqua è possibile osservare, dalla zona centrale proseguendo verso le sponde, la tipica serie delle comunità vegetali che si dispongono in funzione della profondità dell'acqua, da quelle galleggianti a quelle radicate.

Modalità di raccolta dei dati: rilevamento sul campo e dati bibliografici

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

Codice CORINE Biotopes: 24.52 Vegetazione nitrofila annuale degli alvei fluviali

Codice EUNIS C3.53 Comunità euro-sibiriche di piante annuali delle sponde fluviali fangose

Categoria di tutela e motivo di interesse: Dir. 92/43/CEE all.1

Descrizione generale

Manuale europeo. Muddy river banks of plain to submontane levels, with annual pioneer nitrophilous vegetation of the *Chenopodium rubric* p.p. and the *Bidention* p.p. alliances. During the spring and at the beginning of the summer, sites look like muddy banks without any vegetation (developes later in the year). If the conditions are not favourable, this vegetation has a weak development or could be completely absent. This habitat is found in close association with dense populations of the genus *Bidens* or of neophitic species. In order to support the conservation of these communities, with a late or irregular annual development, it is important to take into account bank widths of 50 to 100 m and even parts without vegetation (24.51).

Manuale italiano. Questo habitat comprende le comunità vegetali che si sviluppano sulle rive fangose, periodicamente inondate e ricche di nitrati dei fiumi di pianura e della fascia submontana, caratterizzate da vegetazione annuale nitrofila pioniera, di taglia da media ad alta, a rapido accrescimento delle alleanze *Chenopodium rubri* p.p. e *Bidention* p.p. Le cenosi si sviluppano generalmente in ambienti aperti, su substrati sabbiosi, limosi o argillosi intercalati talvolta da uno scheletro ghiaioso. In primavera e fino all'inizio dell'estate questi ambienti, a lungo inondati, appaiono come rive melmose prive di vegetazione in quanto questa si sviluppa, se le condizioni sono favorevoli, nel periodo tardo estivo-autunnale. Nel corso degli anni questi siti, data la loro natura effimera determinata dalle periodiche alluvioni, sono soggetti a profonde modificazioni spaziali.

Caratteristiche dell'habitat in Regione. Le cenosi attribuibili al codice sono esclusivamente quelle delle alleanze nominali (*Bidention* p.p. e *Chenopodium* p.p.), l'indicazione dell'appartenenza dell'*Echio-Melilotetum* (da parte di Gerdol et al., 2001 e Regione Emilia-Romagna, 2007) è da considerarsi errata.

In Emilia-Romagna nella Carta Habitat RER 2007 sono segnalati 1382,88 ettari pari al 19,9% del patrimonio nazionale, in 46 siti della Rete Natura 2000. Secondo i formulari i siti in cui è presente l'habitat sono 43 con una superficie di 2.317,57 ha pari al 33% del patrimonio nazionale.

Specie attese *Amaranthus albus*, *Bidens cernua*, *Bidens frondosa*, *Bidens tripartita bullata*, *Bidens tripartita tripartita*, *Chenopodium album album*, *Chenopodium rubrum*, *Cyperus flavescens*, *Cyperus fuscus*, *Cyperus michelianus*, *Echinochloa crusgalli*, *Persicaria dubia*, *Persicaria hydropiper*, *Persicaria lapathifolia lapathifolia*, *Persicaria minor*, *Xanthium orientale italicum*.

Specie rinvenute *Bidens frondosa*, *Chenopodium album* subsp. *album*, *Echinochloa crusgalli*, *Persicaria lapathifolia* subsp. *lapathifolia*, *Xanthium orientale italicum*, *Rorippa sylvestris*, *Amaranthus tuberculatus*.

Specie alloctone e invasive *Cyperus glomeratus*, *C. esculentus*, *Panicum philadelphicum*, *P. dichotomiflorum*, *Bidens frondosa*, *Xanthium orientale* subsp. *italicum*, *tuberculatus*, *Lepidium virginicum*, *Oenothera sp.*, *Lindernia dubia*.

Stato della conoscenza Medio: approfondite analisi conoscitive sono state condotte in ambiti geografici limitati (sistema delle aree umide della bassa pianura modenese), manca un'indagine sistematica a scala regionale per chiarire l'areale distributivo delle cenosi del codice e la loro struttura. Buono a livello locale per gli approfondimenti fitosociologici eseguiti da Esperta (2008).

Distribuzione locale L'habitat è presente nei tratti di lanca melmosi ed ai margini del corso del Po.

Dinamiche e caratteristiche ecologiche L'Habitat comprende le tipiche comunità pioniere che si ripresentano costantemente nei momenti adatti del ciclo stagionale, favorite dalla grande produzione di semi. Le comunità vegetali della classe *Bidentetea tripartiti*, con le due alleanze del *Bidention tripartiti* e del *Chenopodium rubri* si differenziano per la maggiore o minore nitrofilia e per il diverso numero di specie igrofila e xerofila che ospitano. Le formazioni erbacee dell'*Echio-Melilotetum* (non riferibili

all'inquadramento sintassonomico dell'Habitat così come riportato nel Manuale EUR/27) rappresentano lo stadio evoluto del *Polygono-Xanthietum italicum*. Nel complesso, la dinamica fluviale impedisce l'instaurarsi di una comunità a saliceti arbustivi e arborei. L'habitat è in contatto catenale con la vegetazione idrofita dei corsi d'acqua (Codici 3130, 3140, 3150, 3170, 3260), la vegetazione erbacea del *Paspalo-Agrostidion* (Habitat 3280), con la vegetazione di megaforbie igrofila dell'Habitat 6430, e la vegetazione arborea degli Habitat 91E0* o 92A0. La loro natura effimera, li rende difficilmente cartografabili, essendo soggetti alle modificazioni del profilo di fondo a seguito degli eventi di morbida, piena ordinaria o catastrofici, e comunità secondarie che sono dominate dalle specie guida dell'habitat ma che sono, di fatto, slegate dal contesto fluviale (che non proliferano nei contesti di alveo attivo) e sono frutto di processi degradativi antropogenici di vegetazione naturale non possono essere considerate appartenenti a questo habitat.

Modalità di raccolta dei dati: rilevamento sul campo e dati bibliografici.

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

Codice CORINE Biotopes: 44.1412 – Saliceti a Salice bianco
44.614 Pioppeti ripariali a Pioppo bianco e a Pioppo nero

Codice EUNIS G1.112 Boscaglie ripariali mediterranee di *Salix* sp. ad alto fusto
G1.31 Foreste ripariali mediterranee a *Populus alba* e *Populus nigra* dominanti

Categoria di tutela e motivo di interesse: Dir. 92/43/CEE all.1

Descrizione generale

Manuale europeo. Riparian forests of the Mediterranean basin dominated by *Salix alba*, *Salix fragilis* or their relatives (44.141). Mediterranean and Central Eurasian multi-layered riverine forests with *Populus* spp., *Ulmus* spp., *Salix* spp., *Alnus* spp., *Acer* spp., *Tamarix* spp., *Juglans regia*, *Quercus robur*, *Fraxinus angustifolia*. Tall poplars, *Populus alba*, are usually dominant in height; they may be absent or sparse in some associations which are then dominated by species of the genera listed above (44.6).

Manuale italiano. Boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp. e *Populus* spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Generalmente le cenosi di questo habitat colonizzano gli ambiti ripari e creano un effetto galleria cingendo i corsi d'acqua in modo continuo lungo tutta la fascia riparia a stretto contatto con il corso d'acqua in particolare lungo i rami secondari attivi durante le piene. Predilige i substrati sabbiosi mantenuti umidi da una falda freatica superficiale. I suoli sono giovanili, perché bloccati nella loro evoluzione dalle correnti di piena che asportano la parte superficiale. Diffuso sia nei contesti di pianura che nella fascia collinare, il suo riconoscimento può essere problematico dato lo scarso stato di conservazione dei sistemi acquatici e dei contesti ripari. Si considerano, comunque, riferibili all'habitat anche le situazioni di mosaico con piccoli nuclei di pioppi (in particolare nero) e salice bianco e di vegetazione erbacea o poco evoluta (ad esempio le cenosi del 6210) o in presenza di popolamenti arbustivi di Salicacee (3240).

Caratteristiche dell'habitat in Regione Vanno ascritti al codice i saliceti bianchi interessati da frequenti eventi di sommersione (possiamo assumere come riferimento idraulico i limiti esterni della fascia A PAI per i tratti fasciati del reticolo idrografico regionale); le cenosi a *Salix alba* dei contesti montani e collinari sono da riferire al codice 91E0, così come i saliceti retro-ripari dei contesti pianiziali. Di fatto, quest'ultime formazioni sono caratterizzate dalla compenetrazione di elementi dell'*Alno-Ulmion*, caratteristici del codice EUNIS G1.224 "Foreste fluviali di *Quercus* sp., *Alnus* sp. e *Fraxinus excelsior* della Val Padana (nord-Italia)" ricondotto da Biondi et al. (2009) all'Habitat 91E0. In Emilia-Romagna (Carta Habitat RER 2007) sono segnalati circa 3.511,88 ettari pari al 5,4% del patrimonio nazionale, in 87 siti della Rete Natura 2000. I formulari individuano 83 siti con un'estensione di 5987 ettari.

Specie attese *Acer campestre*, *Alnus glutinosa*, *Amorpha fruticosa*, *Frangula alnus alnus*, *Fraxinus angustifolia oxycarpa*, *Morus alba*, *Populus alba*, *Populus canadensis*, *Populus nigra*, *Robinia pseudoacacia*, *Rubus caesius*, *Salix alba*, *Salix cinerea*, *Sicyos angulatus*, *Tamarix Africana*, *Tamarix gallica*, *Ulmus minor minor*.

Specie rinvenute *Populus alba*, *P. canadensis*, *P. nigra*, *Robinia pseudoacacia*, *Rubus caesius*, *Salix alba*, *Sicyos angulatus*, *Acer negundo*, *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*, *Humulus lupulus*, *H. japonicus* (= *H. scandens*), *Sicyos angulatus*.

Specie alloctone invasive *Helianthus tuberosus*, *Solidago gigantea*, *Sicyos angulatus*, *Humulus japonicus*, *Amorpha fruticosa*, *Robinia pseudoacacia*, *Acer negundo*.

Stato della conoscenza Scarso: si tratta di formazioni molto diffuse ma scarsamente tipizzate.

Distribuzione locale L'habitat è relativamente frequente in tutta l'area golena.

Dinamiche e caratteristiche ecologiche Come tutti i boschi ripariali sono formazioni azonali influenzati dal livello della falda e dai ciclici eventi di piena e di magra. Nel caso in cui vi siano frequenti allagamenti con persistenza di acqua affiorante si ha una regressione verso comunità erbacee. Al contrario con frequenze ridotte di allagamenti si ha un'evoluzione verso cenosi mesofile più stabili. L'habitat raggruppa le comunità legate intimamente alla dinamica fluviale, e che ne costituiscono la formazione riparia d'elezione, almeno nei contesti mediterranei. Le cenosi del 92A0 sono spesso associate, laddove si abbiano fenomeni di ristagno idrico per periodi più o prolungati a 'Canneti' a *Phragmites australis* subsp. *australis*, in cui possono essere presenti specie del *Phragmition* e del *Nasturtio-Glycerion*, e 'Formazioni a grandi carici dell'alleanza *Magnocaricion*. Questo habitat, frequentemente isolato in un contesto estremamente depauperato degli elementi di naturalità, assume un ruolo ecologico importante e variegato: modula l'intensità delle piene, proteggendo le sponde fluviali dai processi di erosione e mediando la ritenzione di parte del carico trofico veicolato dal fiume. Da un punto di vista naturalistico, queste comunità offrono luoghi di rifugio ed alimentazione per la fauna selvatica, creando efficaci corridoi ecologici tra ampie aree destinate a monoculture.

Modalità di raccolta dei dati: rilevamento sul campo e dati bibliografici.

E.3 Bibliografia

- AA.VV., 2008 - *Qualificazione della rete ecologica della provincia di Parma. Studio dei siti della rete Natura 2000 della bassa pianura parmense*. ESPERTA srl (a cura di).
- Biondi E., Blasi C., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R., Zivkovic L., 2009. Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE. Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare.
- Biondi E., Vagge I., Baldoni M. & Taffetani F., 1997 - La vegetazione del Parco fluviale regionale del Taro (Emilia-Romagna). *Fitosociologia*, 34: 69-110.
- Bolpagni R., Azzoni R., Spotorno C., Tomaselli M., Viaroli P., 2010. Analisi del patrimonio floristico-vegetazionale idro igrofilo della Regione Emilia-Romagna. Relazione di Analisi. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- European Commission, DG Environment, 2007 – Interpretation manual of european union habitats – EUR 27.
- Ferrari C., Pezzi G., Corazza M., 2010. Implementazione delle banche dati e del sistema informativo della rete natura 2000. Sezione III – Specie vegetali e habitat terrestri. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- Gerdol R., Puppi G. E Tomaselli M., 2001. Habitat dell'Emilia-Romagna. Manuale per il riconoscimento secondo il metodo europeo CORINE Biotopes. Ricerche I.B.C. Emilia-Romagna, 23: 192 pp.
- Lasen C., 2006. Habitat Natura 2000 in Trentino. Provincia Autonoma di Trento, Trento.
- Regione Emilia-Romagna, 2007. Gli habitat di interesse comunitario segnalati in Emilia-romagna. Appendice alla "Carta degli Habitat dei SIC e delle ZPS dell'Emilia-Romagna". Regione Emilia-

Romagna, Direzione Generale Ambiente, Difesa del Suolo e della Costa Servizio Parchi e Risorse forestali.

Scheda Natura 2000 della ZPS IT4020019 "Golena del Po presso Zibello". Aggiornamento ottobre 2009.

F. ANALISI DELLA FLORA

F.1 Metodologia

Vengono riportati i risultati del recente studio “ AA VV - Qualificazione della rete ecologica della provincia di Parma- progetto di studio sui siti della rete Natura 2000 inclusi nel territorio della bassa pianura parmense per l'individuazione degli idonei strumenti di conservazione/gestione e per consentire la candidatura della provincia di Parma allo strumento finanziario europeo LIFE + (a cura di Esperta srl). Provincia di Parma – 2008”. I dati dello studio di Esperta (2008) sono stati aggiornati rispetto a più recenti informazioni bibliografiche e indagini da campo. In particolare è stato fatto l'aggiornamento nomenclaturale di alcune entità esotiche critiche, la cui reale identità è stata accertata solo di recente (Celesti-Grapow et al., 2010). Particolare rilevanza è stata data all'analisi delle specie target individuate dagli studi di Bolpagni et al. (2010) e di Ferrari et al. (2010).

F.2 Analisi della componente floristica

F.2.1 Check-list

Prima dello studio specifico effettuato nel 2008, nel sito erano conosciute 20 specie vegetali. I rilevamenti di campagna hanno portato al rinvenimento di 177 specie nel sito; per 160 di queste si tratta della prima segnalazione. La lista floristica complessiva, derivante dall'unione dei dati emersi dai rilevamenti floristici e dei dati bibliografici, si compone allo stato attuale di 180 specie.

Nel sito non è stata rilevata nessuna specie di interesse comunitario o tutelata da altri accordi internazionali; nessuna specie è inoltre indicata nella Lista Rossa Nazionale.

Nell'elenco floristico è presente 1 specie della Lista Rossa Regionale: *Butomus umbellatus* (VU).

Nella check-list floristica non compare nessuna specie protetta dalla L.R. 2/77.

Ben 44 delle 180 specie complessive (pari al 24,4%) sono esotiche.

Famiglia	Specie	ID specie target (da data base RER 2010)	Alloctona
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	12767	A
Amaranthaceae	<i>Amaranthus tuberculatus</i> (Moq. ex DC.) J.D. Sauer		A
	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.		A
Araliaceae	<i>Hedera helix</i> L.		
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia clematitis</i> L.		
Asclepiadaceae	<i>Asclepias syriaca</i> L.		A
Boraginaceae	<i>Anchusa officinalis</i> L.		
	<i>Echium vulgare</i> L.		
	<i>Heliotropium europaeum</i> L.		
	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel in		

	Schultes		
Butomaceae	<i>Butomus umbellatus</i> L.	10061	
Cannabaceae	<i>Humulus lupulus</i> L.		
	<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merrill		A
Caprifoliaceae	<i>Sambucus ebulus</i> L.		
	<i>Sambucus nigra</i> L.		
Caryophyllaceae	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.		
	<i>Cerastium brachypetalum</i> Desportes et Pers.		
	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.		
	<i>Cerastium semidecandrum</i> L.		
	<i>Saponaria officinalis</i> L.		
	<i>Silene alba</i> (Miller) Krause		
	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke		
	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.		
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium album</i> L.		
Compositae (Asteraceae)	<i>Achillea roseo-alba</i> Ehrend.		
	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.		A
	<i>Arctium lappa</i> L.		
	<i>Artemisia annua</i> L.	10520	A
	<i>Artemisia verlotorum</i> Lamotte	10527	A
	<i>Artemisia vulgaris</i> L.		
	<i>Bellis perennis</i> L.		
	<i>Bidens frondosa</i> L.	10536	A
	<i>Centaurea nigrescens</i> Willd.		
	<i>Cichorium intybus</i> L.		
	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.		
	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq. (= <i>Erigeron canadensis</i> L.)		A
	<i>Crepis setosa</i> Haller fil.		
	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.		A
	<i>Galinsoga ciliata</i> (Rafin.) Blake		A?
	<i>Helianthus annuus</i> L.		A
	<i>Helianthus tuberosus</i> L.		A
	<i>Lactuca serriola</i> L.		
	<i>Matricaria chamomilla</i> L.		A
	<i>Matricaria discoidea</i> DC.	10944	A
	<i>Senecio vulgaris</i> L.		
	<i>Solidago gigantea</i> Aiton	10991	A
	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill		
	<i>Tanacetum vulgare</i> L.		
	<i>Taraxacum officinale</i> Weber (aggregato)		
	<i>Xanthium italicum</i> Moretti		A
Convolvulaceae	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.		
	<i>Convolvulus arvensis</i> L.		
	<i>Cuscuta campestris</i> Yunck.		A
Cruciferae (Brassicaceae)	<i>Alliaria petiolata</i> (Bieb.) Cavara et Grande		
	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.		
	<i>Barbarea vulgaris</i> R. Br.		
	<i>Calepina irregularis</i> (Asso) Thell.		
	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.)		
	<i>Medicus</i>		
	<i>Cardamine hirsuta</i> L.		

	<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv. (= <i>Lepidium draba</i> L. subsp. <i>draba</i>)		
	<i>Diploaxis tenuifolia</i> (L.) DC.		
	<i>Lepidium virginicum</i> L.		A
	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.		
	<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser	12878	
	<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser		
	<i>Sinapis alba</i> L.		A
	<i>Sinapis arvensis</i> L.		
	<i>Thlaspi alliaceum</i> L.		
Cucurbitaceae	<i>Sicyos angulatus</i> L.	11951	A
Cyperaceae	<i>Carex hirta</i> L.		
	<i>Cyperus glomeratus</i> L.	10176	A
	<i>Cyperus esculentus</i> L.		A
	<i>Cyperus michelianus</i> (L.) Delile		
Dipsacaceae	<i>Dipsacus fullonum</i> L.		
Equisetaceae	<i>Equisetum arvense</i> L.		
	<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.		
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia esula</i> L.		
	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.		
	<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton (= <i>Chamasesyce prostrata</i> (Aiton) Small)		A
Fagaceae	<i>Quercus robur</i> L.		
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.		
	<i>Geranium dissectum</i> L.		
Graminaceae (Poaceae)	<i>Agropyron repens</i> (L.) Beauv. (= <i>Elymus repens</i> subsp. <i>repens</i>)		
	<i>Agrostis stolonifera</i> L.		
	<i>Alopecurus myosuroides</i> Hudson		
	<i>Alopecurus pratensis</i> L.		
	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Presl		
	<i>Avena barbata</i> Potter		
	<i>Avena fatua</i> L.		
	<i>Bromus hordeaceus</i> L.		
	<i>Bromus sterilis</i> L.		
	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.		
	<i>Dactylis glomerata</i> L.		
	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.		A
	<i>Hordeum murinum</i> L.		
	<i>Lolium perenne</i> L.		
	<i>Panicum capillare</i> L.	10380	A
	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin.		
	<i>Poa annua</i> L.		
	<i>Poa bulbosa</i> L.		
	<i>Poa pratensis</i> L.		
	<i>Poa trivialis</i> L.		
	<i>Sclerochloa dura</i> (L.) Beauv.		
	<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	10440	A
	<i>Typhoides arundinacea</i> (L.) Moench (= <i>Phalaris arundinacea</i> subsp. <i>arundinacea</i> L.)		
Guttiferae	<i>Hypericum perforatum</i> L.		
Juglandaceae	<i>Juglans regia</i> L.		A
Juncaceae	<i>Juncus effusus</i> L.		
	<i>Juncus inflexus</i> L.		

Labiatae (Lamiaceae)	<i>Ballota nigra</i> L.		
	<i>Glechoma hederacea</i> L.		
	<i>Lamium amplexicaule</i> L.		
	<i>Lamium maculatum</i> L.		
	<i>Lamium purpureum</i> L.		
	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Hudson		
	<i>Salvia pratensis</i> L.		
Leguminosae (Fabaceae)	<i>Amorpha fruticosa</i> L.	12102	A
	<i>Coronilla varia</i> L. (= <i>Securigera varia</i> (L.) Lassen		
	<i>Lotus corniculatus</i> L.		
	<i>Medicago sativa</i> L.		
	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pallas		
	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	12402	A
	<i>Trifolium fragiferum</i> L.		
	<i>Trifolium pratense</i> L.		
	<i>Trifolium repens</i> L.		
	<i>Vicia cracca</i> L.		
	<i>Vicia sativa</i> L.		A
Lemnaceae	<i>Lemna gibba</i> L.	10099	
Liliaceae	<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.		
Lythraceae	<i>Lythrum salicaria</i> L.		
Malvaceae	<i>Malva sylvestris</i> L.		
Moraceae	<i>Morus alba</i> L.		A
Onagraceae	<i>Epilobium tetragonum</i> L.	12582	
	<i>Oenothera</i> sp.		A
Oxalidaceae	<i>Oxalis fontana</i> Bunge (= <i>Oxalis stricta</i> L.)		A
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i> L.		
Phytolaccaceae	<i>Phytolacca americana</i> L.	11661	A
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i> L.		
	<i>Plantago major</i> L.		
Polygonaceae	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Holub		
	<i>Polygonum arenastrum</i> Boreau		
	<i>Polygonum lapathifolium</i> L. (= <i>Persicaria lapathifolia</i> subsp. <i>lapathifolia</i> (L.) Delarbre)		
	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray		
	<i>Rumex crispus</i> L.		
	<i>Rumex cristatus</i> DC.	11700	A
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i> L.		
Ranunculaceae	<i>Ranunculus bulbosus</i> L.		
	<i>Ranunculus ficaria</i> L.		
	<i>Ranunculus repens</i> L.		
	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.		
	<i>Ranunculus velutinus</i> Ten.		
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.		
	<i>Potentilla reptans</i> L.		
	<i>Prunus avium</i> L.		
	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.		A
	<i>Prunus spinosa</i> L.		
	<i>Rosa canina</i> L. sensu Bouleng.		
	<i>Rubus caesius</i> L.		
Rubiaceae	<i>Galium album</i> Miller (= <i>Galium</i>		

	<i>mollugo L. subsp. erectum Syme)</i>		
	<i>Galium aparine L.</i>		
Salicaceae	<i>Populus alba L.</i>		
	<i>Populus canadensis L.</i>		A
	<i>Populus nigra L.</i>		
	<i>Salix alba L.</i>		
Scrophulariaceae	<i>Linaria vulgaris Miller</i>		
	<i>Lindernia dubia (L.) Pennell</i>	11429	A
	<i>Verbascum phlomoides L.</i>		
	<i>Veronica arvensis L.</i>		
	<i>Veronica hederifolia L.</i>		
	<i>Veronica persica Poiret</i>		A
Solanaeae	<i>Datura stramonium L.</i>		A
Ulmaceae	<i>Ulmus laevis Pallas</i>		A
Umbelliferae	<i>Daucus carota L.</i>		
	<i>Torilis arvensis (Hudson) Link</i>		
Urticaceae	<i>Parietaria officinalis L.</i>		
	<i>Urtica dioica L.</i>		
Valerianaceae	<i>Valerianella locusta (L.) Laterrade</i>		
Verbenaceae	<i>Verbena officinalis L.</i>		
Violaceae	<i>Viola hirta L.</i>		
Vitaceae	<i>Vitis riparia Michx.</i>		A

F.2.2 Specie vegetali di interesse conservazionistico

Vengono individuate come specie di interesse conservazionistico l'insieme delle specie target ai sensi del database floristico della Regione Emilia-Romagna (2010) e di eventuali altre emergenze floristiche di interesse locale, provinciale o regionale. Per tutte queste specie sono state compilate apposite schede. Tra le schede compilate vi è anche quella relativa a *Butomus umbellatus*, l'unica emergenza floristica individuata da Esperta (2008) e riportate in cartografia.

F.2.2.1 Specie target

Alle specie target di interesse conservazionistico regionale sono stati dedicati opportuni approfondimenti con la compilazione di apposite schede che vengono sotto riportate.

NOTA sulle sigle utilizzate per le categorie di tutela:

IC = specie di interesse comunitario;

CI = CITES (Al. A, B e D);

Categorie IUCN per le specie di importanza idroigrofila regionale (da Bolpagni et Al. – 2010 – Lista Rossa idroigrofila regionale) : **EX** (Extint): taxon estinto; **EW** (Extint in the Wild): taxon estinto allo stato selvatico; **CR** (Critically Endangered): taxon in pericolo critico; **EN** (Endangered): taxon in pericolo; **VU** (Vulnerable): taxon vulnerabile; **NT** (near threatened); **DD** (Data Deficient): carenza di informazioni; **NE** (Not Evaluated): non valutato

L.R. 2/77: specie protette ai sensi della Legge Regionale 2/77.

BUTOMUS UMBELLATUS L.

ORDINE: Alismatales
FAMIGLIA: Butomaceae
GENERE: Butomus
SPECIE: umbellatus

Codice Pignatti: 4498-01

NOME ITALIANO: Giunco fiorito

Dati Generali

FORMA BIOLOGICA: I rad

TIPO COROLOGICO: Euro-Asiat.

AMBIENTE DI CRESCITA: ambiti litoranei di corpi idrici lentic | Pa

FASCIA ALTITUDINALE: 0-1000

Categoria di tutela e motivo d'interesse: Lista Rossa Regionale: VU; Specie eurasiatica, rara nella pianura emiliana; Lista rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN VU

Dati quali-quantitativi Rinvenuta in una lanca presso Porto di Zibello, rinvenuti 5-6 esemplari

Modalità di raccolta dei dati. Rilevamento su campo e dati bibliografici

EPILOBIUM TETRAGONUM L.

ORDINE: Myrtales
FAMIGLIA: Onagraceae
GENERE: Epilobium
SPECIE: tetragonum

Codice Pignatti: 2385-01

NOME ITALIANO: Garofanino quadrelletto

Dati Generali

FORMA BIOLOGICA: H scap

TIPO COROLOGICO: Paleotemp.

AMBIENTE DI CRESCITA: ambienti idro-igrofilo semi-permanenti

FASCIA ALTITUDINALE: 0-1500

Categoria di tutela e motivo d'interesse: Lista rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN NT

Dati quali-quantitativi nuova segnalazione 2008

Modalità di raccolta dei dati. Rilevamento su campo e dati bibliografici

LEMNA GIBBA L.

ORDINE: Arales
FAMIGLIA: Lemnaceae
GENERE: Lemna
SPECIE: gibba

Codice Pignatti: 5309-01

NOME ITALIANO: Lenticchia d'acqua spugnosa

Dati Generali

FORMA BIOLOGICA: I nat

TIPO COROLOGICO: Subcosmop.

AMBIENTE DI CRESCITA: corpi idrici poco profondi | 3150

FASCIA ALTITUDINALE: 0-800

Categoria di tutela e motivo d'interesse: Lista rossa idro-igrofile, cat. IUCN VU

Dati quali-quantitativi Nuova segnalazione 2008

Modalità di raccolta dei dati. Rilevamento su campo e dati bibliografici

RORIPPA AMPHIBIA (L.) BESSER

ORDINE: Capparales
FAMIGLIA: Brassicaceae

GENERE: Rorippa
SPECIE: amphibia
Codice Pignatti 0979-01
NOME ITALIANO: Crescione di Chiana

Dati Generali

FORMA BIOLOGICA: H scap
TIPO COROLOGICO: Eurosib.
AMBIENTE DI CRESCITA: fanghi a periodica emersione | Gs
FASCIA ALTITUDINALE: 0 – 800

Categoria di tutela e motivo d'interesse: Lista rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN NT

Dati quali-quantitativi Nuova segnalazione 2008

Modalità di raccolta dei dati. Rilevamento su campo e dati bibliografici

F.2.2.2 Altre emergenze floristiche

ANCHUSA OFFICINALIS L.

ORDINE: Lamiales (posizione incerta)
FAMIGLIA: Boraginaceae
GENERE: Anchusa
SPECIE: officinalis
Codice Pignatti 3028-01
NOME ITALIANO: Buglossa comune

Dati Generali

FORMA BIOLOGICA: H scap (H bienn)
TIPO COROLOGICO: Pont.
AMBIENTE DI CRESCITA: Incolti, Aree golenali
FASCIA ALTITUDINALE: 0 – 1500 m

Categoria di tutela e motivo d'interesse Interesse fitogeografico: specie al limite meridionale della distribuzione in Italia

Dati quali-quantitativi Nuova segnalazione nel 2008

Modalità di raccolta dei dati Rilevamento su campo e dati bibliografici

F.2.3 Flora alloctona

Come precedentemente affermato, le specie esotiche rilevate nel sito sono 44, che costituiscono il 24.4% della flora complessiva. Tale percentuale indica il grado di inquinamento floristico dell'area, indicando l'incidenza sulla flora di elementi alloctoni. La percentuale rilevata risulta eccezionalmente alta, indicando l'elevata vulnerabilità degli ambienti golenali del Po all'invasione di specie alloctone.

Tra le entità esotiche numerose sono le **specie naturalizzate** (stabilizzate), ovvero piante alloctone che formano popolamenti stabili indipendenti dall'apporto nuovi propaguli da parte dell'uomo. Molte di queste mantengono popolamenti di dimensioni ridotte e non hanno la tendenza di espandersi in modo incontrollato, avendo stabilito una sorta di equilibrio con le popolazioni di piante autoctone locali. Tra queste si citano *Amaranthus retroflexus*, *Cuscuta campestris*, *Erigeron annuus*, *Euphorbia prostrata*, *Galinsoga ciliata*, *Juglans regia*, *Lepidium virginicum*, *Veronica persica*. Più problematiche sono

invece le **specie invasive**, ovvero specie alloctone naturalizzate in grado di diffondersi velocemente a considerevoli distanze dalle fonti di propaguli originarie e quindi con la potenzialità di diffondersi su vaste aree. Esse sono in grado di sostituirsi alla flora spontanea, soprattutto negli ambienti disturbati dall'opera dell'uomo e lungo i corsi d'acqua, soprattutto in ambito pianiziale. In alcuni ambiti fluviali la crescita massiccia di specie invasive può stravolgere la struttura degli habitat, comportando la riduzione o addirittura la perdita delle loro funzioni originali. Secondo i criteri adottati dalla Regione Emilia-Romagna (indicate nel database regionale), sono 14 le specie esotiche invasive presenti nel sito. Tra queste le più impattanti sugli habitat di interesse conservazionistico sono le seguenti:

- *Amorpha fruticosa*: Specie arbustiva di origine nordamericana, introdotta in Europa come essenza da utilizzare nelle siepi, si è inselvatichita dopo il 1850 e si è diffusa rapidamente nella Pianura padana, dove è divenuta invasiva specialmente nelle aree golenali. In Italia, la sua distribuzione era dapprima limitata alle regioni centro-settentrionali, ma ultimi decenni si è espansa a tutte le regioni, con l'eccezione della Sicilia. Nel sito invade soprattutto gli ambienti prativi golenali del Po, determinandone la variazione della struttura, e i boschi ripariali (habitat 92A0), determinando la sostituzione e banalizzazione del loro strato arbustivo.
- *Sicyos angulatus*: Specie erbacea annuale di origine nordamericana a rapido sviluppo, introdotta come ornamentale, si è naturalizzata dapprima lungo il Po; in Italia risulta in espansione, essendo diffusa nelle regioni settentrionali (ad eccezione della Valle d'Aosta) ed in alcune regioni del centro-meridionali. Essendo un'abile rampicante è in grado di ricoprire in breve tempo estese superfici disponendosi anche su più strati. Nel sito la sua azione ricoprente e banalizzante riguarda soprattutto (ma non esclusivamente) gli ambienti golenali del Po, ed in particolare i boschi ripariali (habitat 92A0) e la vegetazione annuale pioniera riferibile agli habitat 3130 e 3270.
- *Humulus scandens* (= *H. japonicus*): Specie erbacea annuale di origine giapponese, coltivata come ornamentale e inselvatichita dapprima in Lombardia, si è diffusa rapidamente nella Pianura padana, dove è divenuta invasiva specialmente nelle aree golenali, specialmente lungo il Po. Attualmente la sua distribuzione in Italia è limitata a Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna e Toscana. Possiede una notevole velocità di accrescimento, esercitando un'azione ricoprente sulla vegetazione presente. Nel sito la sua azione ricoprente e banalizzante riguarda gli ambienti golenali del Po, ed in particolare i boschi ripariali (habitat 92A0) e la vegetazione annuale pioniera riferibile agli habitat 3130 e 3270.
- *Artemisia verlotiorum*: Specie erbacea perenne di origine Est-asiatica, naturalizzatasi alla fine dell'800 in Italia settentrionale, dove è divenuta specie comune. In rapida espansione, è diffusa in tutte le regioni italiane. Nel sito diviene invasiva nelle aree prative disturbate dei terrazzi alluvionali.

All'elenco di specie invasive proposto nel database regionale sarebbe opportuno aggiungere l'esotica *Amaranthus tuberculatus*, pianta annuale di grande taglia e a rapido sviluppo che in breve tempo ricopre aree disturbate denudate dalla vegetazione, preferibilmente nelle aree golenali. Nel sito invade

prevalentemente gli habitat 3130 e 3270 presenti lungo il Po determinando lo stravolgimento della loro struttura.

F.3 Bibliografia

AA.VV., 2008 - *Qualificazione della rete ecologica della provincia di Parma. Studio dei siti della rete Natura 2000 della bassa pianura parmense*. ESPERTA srl (a cura di).

Bolpagni R., Azzoni R., Spotorno C., Tomaselli M., Viaroli P. 2010. *Analisi del patrimonio floristico-vegetazionale idro igrofilo della Regione Emilia-Romagna*. Relazione di Analisi. Regione Emilia-Romagna, Bologna.

Celesti Gropow L., Pretto F., Carli E. & Blasi C. (eds.), 2010. *Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia*. Casa Editrice Università La Sapienza, Roma. 208 pp.

Ferrari C., Pezzi G., Corazza M., 2010. *Implementazione delle banche dati e del sistema informativo della rete Natura 2000*. Sezione III – Specie vegetali e habitat terrestri. Regione Emilia-Romagna, Bologna.

Scheda Natura 2000 della ZPS IT4020019 "Golena del Po presso Zibello". Aggiornamento ottobre 2009.

G. ANALISI DELLA FAUNA

G.1 Introduzione

La conoscenza avifaunistica del sito nel complesso del sistema Rete Natura 2000 parmense è da ritenersi discreta, almeno per le specie di maggiore interesse conservazionistico.

Un notevole contributo alla conoscenza del sito è stato dato dallo studio “ AA VV - Qualificazione della rete ecologica della provincia di Parma- progetto di studio sui siti della rete Natura 2000 inclusi nel territorio della bassa pianura parmense per l'individuazione degli idonei strumenti di conservazione/gestione e per consentire la candidatura della provincia di Parma allo strumento finanziario europeo LIFE + (a cura di Esperta srl). Provincia di Parma – 2008” che ha comportato un'analisi dettagliata delle fonti bibliografiche più recenti e autorevoli e un'indagine mirata sul campo che ha previsto l'applicazione di metodologie standardizzate e adattate secondo i gruppi tassonomici oggetto di studio (eccezione fatta per Pesci e Chiroteri per i quali sono state raccolte informazioni di carattere qualitativo mediante dati rilevati durante l'esecuzione dei transetti standardizzati o attraverso intervista e segnalazioni).

Ulteriori importanti informazioni e aggiornamenti derivano dai monitoraggi effettuati nell'ambito del Progetto LIFE07 NAT/IT/000499 “Pianura Parmense”, denominato “Interventi per l'avifauna di interesse comunitario nei siti della rete Natura 2000 della bassa pianura parmense”. Il progetto, di durata quadriennale (2009-2012), si inserisce nell'ambito del Programma di finanziamento della Comunità Europea LIFE+. Gli aspetti faunistici del Progetto LIFE “Pianura Parmense”, ancora in corso, si concentrano su 13 specie target di uccelli, individuate in base al loro stato di conservazione a livello nazionale ed internazionale e per il ruolo ecologico sostenuto nell'ambiente planiziale.

Di seguito si riportano gli obiettivi di carattere faunistico inseriti nel progetto:

- Migliorare lo stato di conservazione delle popolazioni presenti sul territorio della bassa parmense di *Falco vespertinus*, *Falco naumanni*, *Lanius collurio* e *Lanius minor*, mediante il miglioramento della rete ecologica e l'adozione di misure gestionali specifiche, il mantenimento e l'incremento degli elementi del paesaggio (alberi isolati o in filare, edifici rurali abbandonati, siepi interpoderali) utili alla nidificazione delle quattro specie, mediante la promozione di specifiche misure del Piano di Sviluppo Rurale e con l'intervento nel breve termine a tutela della riproduzione delle specie con la posa di nidi artificiali, il miglioramento ed ampliamento dell'habitat trofico (costituito soprattutto da prati stabili e coltivi a leguminose), con benefici anche per altre specie faunistiche, tra cui Albanella minore *Circus pygargus* e Falco di palude *Circus aeruginosus*;
- Migliorare lo stato di conservazione delle popolazioni di ardeidi presenti e segnatamente di: Airone rosso *Ardea purpurea*, Nitticora *Nycticorax nycticorax*, Sgarza ciuffetto *Ardeaola ralloides*, Airone bianco maggiore *Casmerodius albus*, Garzetta *Egretta garzetta*, Tarabuso *Botaurus stellaris* e Tarabusino *Ixobrychus minutus*, attraverso il miglioramento della

rete ecologica e l'adozione di misure gestionali specifiche, il mantenimento e l'incremento degli elementi del paesaggio importanti per la nidificazione e l'alimentazione delle sette specie, la riqualificazione, la nuova creazione e l'ampliamento degli habitat trofici, costituiti principalmente da zone umide, a beneficio anche di altre specie di interesse comunitario, quali: *Lycaena dispar*, *Ophiogomphus cecilia*, *Chondrostoma genei*, *Chondrostoma soetta*, *Sabanejewia larvata*, *Triturus carnifex*, *Emys orbicularis*, *Himantopus himantopus*, *Acrocephalus melanopogon*;

- Migliorare lo stato di conservazione delle popolazioni degli uccelli che nidificano in tunnel nelle scarpate sabbiose (Martin pescatore *Alcedo atthis*, Topino *Riparia riparia*, Gruccione *Merops apiaster*), mediante il miglioramento della rete ecologica e l'adozione di misure gestionali specifiche, interventi per il mantenimento e l'incremento dei siti riproduttivi (quali scarpate prive di vegetazione);
- Elaborazione di misure per la costruzione di una rete ecologica funzionale alle specie di interesse comunitario presenti sull'intero territorio della bassa pianura parmense. La Provincia, in quanto ente competente della gestione dei siti e della pianificazione territoriale di area vasta, renderà effettive tali misure entro il termine del progetto Life.

Nonostante il Progetto LIFE “Pianura Parmense” non sia concluso, per il sito Natura 2000 in oggetto sono stati raccolti e sono dunque disponibili numerosi dati quali-quantitativi

Tra le specie di uccelli legate alle zone umide quali elementi caratterizzanti, si ricorda la Sterna comune, il Fraticello, il Corriere piccolo e l'Occhione, nidificanti sui sabbioni o nelle immediate vicinanze; il Martin pescatore (rilevate 1-2 coppie nel sito nel corso del 2010, dati Progetto Life “Pianura Parmense”), il Topino (non nidificante nel sito tra il 2009 ed il 2011, sebbene esistano potenziali siti di riproduttivi, soprattutto in ambito estrattivo; dati Progetto life) e il Gruccione (rilevato come nidificante nel 2009-2011 con diverse colonie di discrete dimensioni; dati Progetto Life) nidificano nelle scarpate subverticali a ridosso delle rive; tra le specie legate alle praterie si ricorda l'Albanella minore, probabilmente la specie più rappresentativa del sito; sull'isola di Porto Vecchio, sebbene non osservato di recente, quindi non segnalato in checklist, si segnala il Succiacapre quale specie potenziale; nelle lanche si ricorda il Tarabuso, presente come svernante (nonostante non sia stato osservato nel corso del Progetto Life tra 2009 e 2011, va però ricordata l'elusività della specie e il non utilizzo di specifici protocolli di monitoraggio).

Nella tabella seguente si riassumono le checklist della fauna.

TAXA	2011
Invertebrati	11
Vertebrati	109

- Osteitti	3
- Anfibi	0
- Rettili	0
- Uccelli	98
- Mammiferi	8
TOTALE	120

Tra le specie non segnalate prima dello studio del 2008 almeno n. 3 sono da considerarsi comuni (Merlo, Tortora selvatica, Rondine), almeno n. 4 sono relativamente comuni per le tipologie ambientali indagate (Pantana, Sterpazzola, Canapino, Piro piro piccolo).

Il Gambero di fiume *Austropotamobius pallipes* non è stato rinvenuto; durante i sopralluoghi non sono stati individuati habitat idonei alla presenza della specie; inoltre la presenza del Gambero della Louisiana *Procambarus clarkii* e di eventuali patologie da esso introdotte costituiscono ulteriori fattori sfavorevoli alla presenza della specie.

Negativo il trend di Averla piccola *Lanius collurio* che non è stata rinvenuta nel corso del 2008, così come nemmeno nel corso del Progetto Life “Pianura P.se” (2009-2011).

Specie faunistiche d'interesse comunitario potenzialmente presenti nel sito

Di seguito si riportano alcune specie d'interesse comunitario che si ritiene possano essere potenzialmente presenti nell'area, ma finora non rilevate; i dati sono tratti dalla scheda Rete Natura 2000 del sito IT 20A0401, che confina col limite Nord del sito in oggetto:

Lucanus cervus

Cerambyx cerdo

Rana latastei

Podarcis muralis

G.2 Check-list

Per la nomenclatura sistematica si è fatto riferimento agli elenchi faunistici del database della Regione Emilia-Romagna (Ecosistema 2010, NIER 2010), riportando anche le nomenclature precedentemente adottate.

Invertebrati

Ordine	Specie	ID specie target (da data base RER 2010)	Alloctona
Coleoptera	<i>Dorcus parallelepipedus</i>		
Decapoda	<i>Austropotamobius pallipes</i>	4287	
	<i>Procambarus clarckii</i>	4289	A
Lepidoptera	<i>Inachis io</i>		
	<i>Lycaena dispar</i>	3199	
Odonata	<i>Calopteryx splendens caprai</i>		
	<i>Orthetrum sp.</i>		
	<i>Gomphus (=Stylurus) flavipes</i>	3954	
	<i>Sympetrum sp.</i>		
Stylommatophora (Gastropoda)	<i>Vanessa atalanta</i>		
	<i>Helix pomatia</i>	4394	

Pesci

Ordine	Specie	ID specie target (da data base RER 2010)	Alloctona
Clupeiformes	<i>Alosa fallax</i>	518	
Cypriniformes	<i>Chondrostoma genei</i>	537	
	<i>Chondrostoma soetta</i>	539	

Anfibi e Rettili

Dati non disponibili

Uccelli

Ordine	Specie	ID specie target (da data base RER 2010)	Alloctona
Accipitriformes	<i>Accipiter nisus</i>		
	<i>Buteo buteo</i>		
	<i>Circus aeruginosus</i>	16	
	<i>Circus cyaneus</i>	17	
	<i>Circus pygargus</i>	19	
	<i>Milvus migrans</i>	24	
	<i>Milvus milvus</i>	25	
	<i>Pandion haliaetus</i>	27	

	<i>Pernis apivorus</i>	28	
Anseriformes	<i>Anas clypeata</i>		
	<i>Anas crecca</i>		
	<i>Anas penelope</i>		
	<i>Anas platyrhynchos</i>		
	<i>Anas querquedula</i>		
	<i>Anas strepera</i>		
Charadriiformes	<i>Actitis hypoleucos</i>		
	<i>Burhinus oedicephalus</i>	96	
	<i>Charadrius dubius</i>		
	<i>Chlidonias hybrida</i>	172	
	<i>Chlidonias niger</i>	174	
	<i>Gallinago gallinago</i>		
	<i>Gallinago media</i>	145	
	<i>Gelochelidon nilotica</i>	175	
	<i>Himantopus himantopus</i>	129	
	<i>Larus michaellis</i>		
	<i>Chroicocephalus (=Larus) ridibundus</i>	116	
	<i>Philomachus pugnax</i>	157	
	<i>Pluvialis apricaria</i>	104	
	<i>Sternula (=Sterna) albifrons</i>	182	
	<i>Sterna hirundo</i>	179	
	<i>Tringa glareola</i>	161	
	<i>Tringa nebularia</i>		
	<i>Tringa ochropus</i>		
<i>Vanellus vanellus</i>			
Ciconiiformes	<i>Ardea cinerea</i>		
	<i>Ardea purpurea</i>	184	
	<i>Ardeola ralloides</i>	185	
	<i>Botaurus stellaris</i>	186	
	<i>Bubulcus ibis</i>		
	<i>Casmerodius albus</i>	188	
	<i>Ciconia ciconia</i>	193	
	<i>Ciconia nigra</i>	194	
	<i>Egretta garzetta</i>	189	
	<i>Ixobrychus minutus</i>	191	
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	192	
	<i>Plegadis falcinellus</i>	200	
	Columbiformes	<i>Columba palumbus</i>	
<i>Streptopelia decaocto</i>			
<i>Streptopelia turtur</i>			
Coraciiformes	<i>Alcedo atthis</i>	210	
	<i>Merops apiaster</i>		
Cuculiformes	<i>Cuculus canorus</i>		
Falconiformes	<i>Falco peregrinus</i>	223	
	<i>Falco subbuteo</i>		
	<i>Falco tinnunculus</i>		
	<i>Falco vespertinus</i>	226	
Galliformes	<i>Coturnix coturnix</i>		
	<i>Phasianus colchicus</i>	235	A
Gruiformes	<i>Fulica atra</i>		
	<i>Gallinula chloropus</i>		

	<i>Rallus aquaticus</i>		
Passeriformes	<i>Acrocephalus palustris</i>		
	<i>Aegithalos caudatus</i>		
	<i>Carduelis carduelis</i>		
	<i>Cettia cetti</i>		
	<i>Cisticola juncidis</i>		
	<i>Corvus corone</i>		
	<i>Erithacus rubecula</i>		
	<i>Fringilla coelebs</i>		
	<i>Galerida cristata</i>	260	
	<i>Garrulus glandarius</i>		
	<i>Hippolais polyglotta</i>		
	<i>Hirundo rustica</i>		
	<i>Lanius collurio</i>	314	
	<i>Luscinia megarhynchos</i>		
	<i>Motacilla alba</i>		
	<i>Motacilla flava</i>	329	
	<i>Oriolus oriolus</i>		
	<i>Cyanistes (=Parus) caeruleus</i>		
	<i>Parus major</i>		
	<i>Passer domesticus</i>		
	<i>Passer montanus</i>		
	<i>Phylloscopus collybita</i>		
	<i>Pica pica</i>		
	<i>Remiz pendulinus</i>	350	
	<i>Riparia riparia</i>	313	
	<i>Sturnus vulgaris</i>		
<i>Sylvia atricapilla</i>			
<i>Sylvia communis</i>			
<i>Troglodytes troglodytes</i>			
<i>Turdus merula</i>			
<i>Turdus philomelos</i>			
Pelecaniformes	<i>Phalacrocorax carbo</i>	426	
Piciformes	<i>Dendrocopos major</i>		
	<i>Picus viridis</i>		
	<i>Podiceps cristatus</i>		
	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		
Strigiformes	<i>Asio flammeus</i>	454	

Mammiferi

Ordine	Specie	ID specie target (da data base RER 2010)	Alloctona
Artiodactyla	<i>Cervus elaphus</i>		
Carnivora	<i>Meles meles</i>		
Chiroptera	<i>Eptesicus serotinus</i>	935	
	<i>Hypsugo savii</i>	936	
	<i>Nyctalus noctula</i>	947	
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	948	
Lagomorpha	<i>Lepus europaeus</i>		
Rodentia	<i>Myocastor coypus coypus</i>	974	A

G.3 Specie di particolare interesse per il sito

G.3.1 *Emergenze faunistiche*

Nel sito spicca la presenza di specie legate ad ambienti fluviali e perifluviali: taxon più rappresentativo del sito è *Circus pygargus*, segnalata nidificante con 3-5p nelle praterie golenali; tra le specie tipicamente fluviali emergono *Sterna hirundo* e *Sternula albifrons*, segnalate nidificanti sui sabbioni del fiume Po, taxa in regressione nel territorio provinciale, in particolare *S. albifrons*; nuova segnalazione è la presenza di *Burhinus oedicephalus*, rinvenuto in periodo riproduttivo, può trovare habitat idonei alla riproduzione nelle porzioni sommitali dei sabbioni, nelle radure con scarsa vegetazione o nei coltivi (p.e. mais); segnalata nel sito la nidificazione di *Circus aeruginosus*. Tutte queste specie sono legate all'andamento dei fenomeni di piena e di morbida primaverili del fiume, risentendo di fenomeni alluvionali tardivi che ne sommergono gli habitat di nidificazione.

L'attività erosiva del fiume favorisce la formazione di pareti sub verticali idonee per la nidificazione di *Alcedo atthis* e *Riparia riparia*.

La particolare collocazione del sito, interessato da due linee migratorie dell'avifauna, una diretta in senso est-ovest lungo il fiume Po, e una diretta tradizionalmente in senso nordest – sudovest, lo rendono un'importante luogo di sosta per l'avifauna migratrice, in particolare quella legata agli ambienti acquatici.

Carenti le informazioni sugli Anfibi e Rettili, ma è verosimile ritenere che nel sito possano comparire taxa di particolare rilievo, come *Rana latastei* e *Pelobates fuscus*, in particolare in sponda sinistra del fiume Po.

Tra gli invertebrati si segnalano il lepidottero *Lycaena dispar* e l'odonato *Gomphus flavipes*.

È da considerare estinto nel sito *Austropotamobius pallipes*.

G.3.2 *Specie target*

Viene riportato l'elenco in ordine alfabetico delle specie considerate *target* per interesse conservazionistico, individuate nell'elenco regionale (Data Base Regione Emilia-Romagna 2010). Per ognuna si riportano:

Dati sistematici

Categoria di tutela e motivo d'interesse IC = specie di interesse comunitario (All. I Direttiva Uccelli; All. II, IV e V Direttiva Habitat); **CI** = CITES (All. A, B e D); **BE** = BERNA (All. 2 e 3); **BA** = BARCELLONA (All. 2); **LC** = L 157/92 art 2; **BO** = BONN (All. 1 e 2); **FM** = Fauna Minore RER (LC - Lista di Controllo, LA - Lista d'Attenzione, RM - Rare e Minacciate, PP - Particolarmente Protette).

Per l'avifauna: **LR** = Lista Rossa Uccelli Nidificanti ER; **PS** = Uccelli nidificanti in pochi siti in ER; **SM** = Uccelli nidificanti in siti minacciati; **TN** = Uccelli nidificanti con trend negativo (tratti da Gustin et al. 2000)

Fenologia: **B** (Nidificante); **SB** (Sedentaria o Stazionaria nidificante), **M** (Migratore o Migratrice); **W** (Svernante, presenza invernale); **E** (Estivante, presenza estiva); **A** (Accidentale - Sono considerate tali le specie segnalate fino a 20 volte dal 1900 ad oggi); **reg** (regolare, segue M, omesso in caso di W, E o B); **irr** (irregolare, segue M, W, E o B); **par** (parziale, parzialmente, segue W o SB); **?** (dato incerto, meritevole di approfondimenti) (tratti da Bagni et al. 2003)

Stato della conoscenza della specie nel sito

Dati quali-quantitativi e stato della conoscenza nel sito

Esigenze ecologiche

ALCEDO ATTHIS (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Coraciiformes

FAMIGLIA: Alcedinidae

NOME ITALIANO: Martin pescatore

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I); BE (All. 2); LC

Fenologia SB, M reg, W

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); rilevata la presenza della specie presso il fiume Po nella porzione orientale del sito nell'ambito del presente studio; stimata almeno 1p nidificante (Esperta 2008); confermate 1-2p nidificanti nel corso del monitoraggio del Progetto Life "Pianura P.se (2010 e 2011) (Dati Progetto LIFE Pianura parmense 2011).

Trend popolazione stabile/fluttuante (dati relativi a un periodo inferiore a 10 anni)

Esigenze ecologiche specie territoriale in ogni periodo dell'anno. I maschi adulti tendono a difendere i territori riproduttivi della stagione precedente, mentre i territori invernali della femmina possono essere appena adiacenti o addirittura condivisi. Volo molto rapido, radente all'acqua, con battute veloci e regolari e traiettoria rettilinea. Si nutre principalmente di piccoli pesci d'acqua dolce e, in misura minore, di Insetti Odonati, Efemerotteri, Plecotteri, Tricotteri ed Emitteri), pesci marini, crostacei, molluschi e anfibi (Massara & Bogliani 1994). Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti d'acqua dolce su pareti e scarpate sabbiose o argillose scavando un nido a galleria. La deposizione avviene fra fine marzo e agosto, max. metà fine aprile (I covata), metà giugno-inizio luglio (II covata). Le uova, 6-7 (4-10), sono bianche. Periodo di incubazione di 19-21 giorni. La longevità massima registrata risulta di 21 anni

ALOSA FALLAX (LACÉPÈDE, 1803)

ORDINE: Clupeiformes

FAMIGLIA: Clupeidae

NOME ITALIANO: Cheppia, Alosa

Categoria di tutela e motivo di interesse: IC (All. II, V); BE (All. 3); FM (LC, LA, RM), Lista Rossa Nazionale Vertebrati: LR

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza (tappa) nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008);

Trend popolazione in diminuzione (dati relativi a un periodo superiore a 10 anni)

Esigenze ecologiche Nelle acque italiane è presente un'unica specie, *Alosa fallax*, con due sottospecie: l'agone - *Alosa fallax lacustris*, stanziale e presente nei laghi prealpini ed in alcuni laghi dell'Italia centrale e la cheppia - *Alosa fallax nilotica*, migratrice anadroma e diffusa in tutto il Mediterraneo. La specie è caratterizzata da corpo compresso in senso laterale, soprattutto nella parte ventrale. Sugli opercoli sono evidenti striature raggiate. Il peduncolo caudale è piuttosto stretto, con pinna biloba caratterizzata da una profonda incisione tra i due lobi. Le due sottospecie sono sostanzialmente indistinguibili, ma la cheppia raggiunge taglie superiori avendo un'alimentazione che comprende, oltre ad invertebrati e crostacei, anche piccoli pesci. L'agone è, al contrario, spiccatamente planctofago. Il principale carattere sistematico in grado di differenziare le due sottospecie è il numero e la conformazione delle branchiospine. In grande maggioranza i branchi di cheppie in migrazione sono costituiti da maschi di 3-4 anni e femmine di 4-5 anni (età alle quali è conseguita la maturità sessuale). All'inizio del periodo di migrazione prevalgono i maschi, mentre nel periodo di massimo afflusso, in aprile-maggio, prevalgono le femmine. Ogni femmina depone su fondali sabbiosi o ghiaiosi 75.000-200.000 uova. Al termine della riproduzione la mortalità incide notevolmente sugli esemplari di maggiore età; soltanto gli esemplari più giovani ritornano al mare al termine del periodo riproduttivo. I giovani nati, quando hanno raggiunto la taglia di 10-15 cm, scendono al mare dove compiono la fase maturativa. In Italia è stata ipotizzata anche la presenza dell'alosa atlantica *A. alosa* sulla base di caratteri morfologici, ma la sua reale presenza non è stata ancora accertata scientificamente. Indipendentemente dagli aspetti tassonomici le aree di distribuzione della cheppia si vanno riducendo a causa degli sbarramenti che impediscono la risalita nei fiumi per la riproduzione. Questo fenomeno, già descritto per lo storione e per l'anguilla, è la causa principale della progressiva rarefazione di tutte le specie anadrome e delle specie stanziali che comunque compiono migrazioni più o meno lunghe per accedere ai siti riproduttivi. La specie risulta a forte rischio anche per la pesca incontrollata effettuata in mare. In ER consistente è ancora la popolazione riproduttiva del basso Taro

ARDEA PURPUREA (LINNAEUS, 1766)

ORDINE: Ciconiiformes

FAMIGLIA: Ardeidae

NOME ITALIANO: Airone rosso

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I); BE (All. 2); LC; LR; SM

Fenologia M reg, B, W irr

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008); così come nell'ambito del Progetto Life "Pianura Parmense" (2009-2011) (Dati Progetto LIFE Pianura parmense 2011);

Trend popolazione stabile/fluttuante (dati relativi a un periodo inferiore a 10 anni)

Esigenze ecologiche specie solitaria salvo durante la nidificazione che avviene, in genere, in colonie. Volo con battute rapide ed andatura sobbalzante, zampe molto sporgenti con dita divaricate e collo ripiegato all'indietro. L'alimentazione è costituita principalmente di pesci, insetti (larve ed adulti), piccoli mammiferi, anfibi, rettili ed occasionalmente di uccelli, crostacei (*Palaemonetes antennarius*), molluschi ed Aracnidi. In genere i pesci hanno dimensioni comprese tra i 5 ed i 15 centimetri, ma talvolta possono essere più grandi raggiungendo i 40 centimetri. Le specie preferite sono: l'Anguilla (*Anguilla anguilla*), il Luccio (*Esox lucius*), la Carpa (*Cyprinus carpio*), il Persico sole (*Lepomis gibbosus*). La dieta di giovani ed adulti è del tutto simile. In genere caccia all'alba o al tramonto, da solo, difendendo in modo aggressivo il territorio di pesca dagli altri consimili. Specie nidificante in Italia. Nidifica in colonie sia plurispecifiche sia, più frequentemente, monospecifiche (talvolta inferiori a 10 nidi e anche coppie singole), in canneti. La deposizione avviene fra inizio aprile e giugno, max. metà aprile-metà maggio. Le uova, 3-5 (7), sono di color blu-verde pallido, spesso macchiettate di bianco durante l'incubazione. Periodo di incubazione di 25-30 giorni. La longevità massima registrata risulta di 25 anni e 5 mesi

ARDEOLA RALLOIDES (SCOPOLI, 1769)

ORDINE: Ciconiiformes

FAMIGLIA: Ardeidae

NOME ITALIANO: Sgarza ciuffetto

Categoria di tutela e motivo di interesse: IC (All. I), BE (All. 2)

Fenologia M reg, B, W irr

Stato di conoscenza conoscenza scarsa

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); rinvenuta nella porzione occidentale del sito nel 2008 (Esperta 2008); non osservata, sebbene probabilmente presente almeno durante l'attività di foraggiamento, nel corso del Progetto Life "Pianura P.se" (2009-2011) (Dati Progetto LIFE Pianura parmense 2011).

Trend popolazione stabile/fluttuante (dati relativi a un periodo inferiore a 10 anni)

Esigenze ecologiche specie tendenzialmente solitaria nel periodo non riproduttivo. L'alimentazione è costituita da larve di insetti (Efemerotteri, Odonati, Ditteri), ed in minor misura da pesci, anfibi e rettili. In genere le prede sono di dimensioni ridotte, lunghe al massimo 10 centimetri. Occasionalmente può cacciare anche anellidi, crostacei, molluschi e piccoli uccelli. Tra gli insetti adulti predilige Ortotteri, Coleotteri e Lepidotteri, ai quali si vanno ad aggiungere talvolta anche i ragni. La dieta dei giovani non differisce da quella degli adulti. Caccia prevalentemente al crepuscolo, da sola oppure in piccoli gruppi formati da individui che si mantengono distanziati tra loro. Solitamente attende la preda nascosta tra la vegetazione senza inseguirla nell'acqua, in alcuni casi si sono osservate Sgarze ciuffetto che utilizzavano insetti come esca. Specie nidificante in Italia. Nidifica in colonie plurispecifiche, localmente coppie isolate, su arbusti o alberi e vegetazione palustre. La deposizione avviene fra metà maggio e fine luglio, max. fine maggio-giugno. Le uova, 3-4, sono di color blu-verde. Periodo di incubazione di 19-21 giorni. La longevità massima registrata risulta di quasi 10 anni

ASIO FLAMMEUS (PONTOPPIDAN, 1763)

ORDINE: Strigiformes

FAMIGLIA: Strigidae

NOME ITALIANO: Gufo di palude

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I); BE (All. 2); CI (All. A, B); LC

Fenologia M reg, W par, E irr

Stato di conoscenza conoscenza scarsa

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008).

Trend dati insufficienti

Esigenze ecologiche parzialmente diurno. Specie principalmente solitaria, può aggregarsi in colonie durante la riproduzione in aree ricche di cibo o in dormitori comuni associandosi anche con Asio otus. Volo con battute potenti, profonde, con ali rigide e cambi frequenti di direzione; planate con ali leggermente sollevate a V. Caccia per lo più in volo esplorativo ad una quota compresa tra 1 e 10 metri di altezza. Può fare lo "spirito santo" e rapide picchiate sulle prede. Di rado caccia all'agguato. Occasionalmente può catturare uccelli in volo. Si alimenta di micromammiferi, e largamente di Microtinae. In Gran Bretagna il 54.6% della dieta (sulla base dei dati ricavati dall'analisi delle borre) è riconducibile a Murinae e Microtinae, il 37.3% a mammiferi di dimensioni maggiori (es. mustelidi) e una frazione minoritaria a Uccelli e Rettili. La percentuale di micromammiferi può raggiungere la quasi totalità delle prede in inverno (Cramp 1985). Specie non nidificante in Italia. Nidifica in zone umide, brughiere, pascoli umidi, paludi e dune di sabbia oltre che in foreste ceduate e non troppo fitte, con ampi spazi aperti. Le uova sono bianche. La longevità massima registrata risulta di 20 anni e 9 mesi

AUSTROPOTAMOBIVUS PALLIPES (LEREBOLLET, 1858)

ORDINE: Decapoda

FAMIGLIA: Astacidae

NOME ITALIANO: Gambero di fiume

Categoria di tutela e motivo di interesse: IC (All. II, V), BE (All. 3), FM (LC, LA, RM, PP)

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008).

Trend popolazione in diminuzione (dati relativi a un periodo superiore a 10 anni)

Esigenze ecologiche questa specie vive prevalentemente in ambienti lotici, nei tratti superiori o in zone di risorgiva. Vive in tane scavate negli argini o sfrutta ripari rappresentati da pietre, radici, ecc, ed è attiva principalmente nelle ore notturne. Predilige acque correnti ben ossigenate ed è sensibile all'inquinamento organico e industriale, per cui è considerata un buon indicatore della qualità ambientale delle acque. (Ruffo S., Stoch F., (eds.), 2005. Checklist e distribuzione della fauna italiana. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2.serie, Sezione Scienze della Vita 16). Ha esigenze ecologiche piuttosto strette: temperature non superiori ai 25 ° C, acque basiche, elevate concentrazioni di ossigeno disciolto. L'accoppiamento si verifica in autunno e la maturità sessuale viene raggiunta al 3° - 4° anno di età. Si nutre preferibilmente di larve acquatiche di insetti, invertebrati e piccoli pesci. (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Guida alla fauna di interesse comunitario Fauna inclusa nella direttiva habitat. Download aggiornato al 2008)

BOTAURUS STELLARIS (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Ciconiiformes

FAMIGLIA: Ardeidae

NOME ITALIANO: Tarabuso

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. 1); BE (All. 2); LC; LR; SM

Fenologia SB par, M reg, W

Stato di conoscenza conoscenza scarsa

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008); probabile svernante; comportamento elusivo, non rilevato nel corso del Progetto Life "Pianura P.se" (2009-2011) (Dati Progetto LIFE Pianura parmense 2011).

Trend dati insufficienti

Esigenze ecologiche specie solitaria, tendenzialmente notturna ed elusiva. Quando si nasconde tra la vegetazione acquatica assume una particolare posizione, con il collo allungato ed il becco rivolto verso l'alto. La specie ha un comportamento elusivo in quanto attività alimentare e riposo notturno avvengono per lo più nel folto di canneti e in quanto nel periodo di svernamento non emette praticamente vocalizzazioni, che sono invece l'unico metodo di censimento possibile durante la nidificazione. E' rilevabile ai margini di specchi d'acqua aperti, durante gli spostamenti al crepuscolo tra siti di alimentazione e zone per il riposo notturno, lungo corsi d'acqua con lembi di canneto sulle sponde. Diventa di necessità meno elusiva quando le superfici gelano negli inverni più rigidi. L'alimentazione è molto variabile in rapporto al luogo ed alla stagione. Si nutre prevalentemente di pesci, di anfibi, di insetti, di ragni, crostacei e molluschi. Può catturare anche serpenti, lucertole, nidiacei di uccelli ed addirittura piccoli mammiferi In minime quantità consuma anche resti vegetali (Typha). Caccia da solo, prevalentemente al crepuscolo o nella notte, in corpi d'acqua ricchi di vegetazione tra cui nascondersi. Per catturare le prede cammina lentamente nelle acque poco profonde stando per lunghi periodi in attesa di avvistare la propria preda. Specie nidificante in Italia. Nidifica nei canneti. La deposizione avviene fra metà marzo e inizio maggio. Le uova, 5-6 (3-7), sono di color marrone olivastro. Periodo di incubazione di 25-26 giorni. La longevità massima registrata risulta di 11 anni e 3 mesi

BURHINUS OEDICNEMUS (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Charadriiformes

FAMIGLIA: Burhinidae

NOME ITALIANO: Occhione

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. 1); BE (All. 2); BO (All. 2); LC; LR

Fenologia M reg, B, W irr

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Rinvenute tracce di presenza su un sabbione; nidificazione probabile nei campi di mais situati nella porzione nord orientale del sito (Esperta 2008)

Trend popolazione in aumento (dati relativi a un periodo inferiore a 10 anni)

Esigenze ecologiche specie territoriale durante la riproduzione e gregaria nel resto dell'anno. Particolarmente attiva al crepuscolo e di notte. Trascorre gran parte del periodo di luce del giorno posato a terra. Si alimenta soprattutto di notte di invertebrati e piccoli vertebrati. La dieta della specie è composta prevalentemente di invertebrati terrestri e piccoli Vertebrati. Si alimenta preferenzialmente al crepuscolo e di notte, ma anche di giorno durante la stagione riproduttiva. Tra gli Insetti prevalgono Coleotteri, Ortotteri, Dermatteri, Lepidotteri e Ditteri; tra i vertebrati lucertole, anfibi, micromammiferi e uova di Uccelli. Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti aperti e aridi con vegetazione erbacea rada e bassa. La deposizione avviene fra aprile e luglio, max. fine aprile-metà maggio, raramente agosto. Le uova, 2 ma raramente 1-3, sono di color camoscio molto pallido con macchiettature marroni o grigiastre. Periodo di incubazione di 24-27 giorni. Può compiere due covate in un anno, specialmente nell'Italia meridionale dove il periodo di nidificazione è più dilatato. La longevità massima registrata risulta di 17 anni e 10 mesi

CASMERODIUS ALBUS (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Ciconiiformes

FAMIGLIA: Ardeidae

NOME ITALIANO: Airone bianco maggiore

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I); BE (All. 2); LC; LR; SM

Fenologia SB par, M reg, W

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); rilevato durante i censimenti IWC 2008 nel tratto PR0103 (Esperta 2008)

Trend popolazione stabile/fluttuante (dati relativi a un periodo inferiore a 10 anni)

Esigenze ecologiche specie solitaria o moderatamente gregaria nel periodo non riproduttivo. L'alimentazione risulta essere piuttosto varia, composta da pesci soprattutto e poi da anfibi, crostacei, serpenti ed insetti acquatici. A questi si aggiungono anche prede terrestri: insetti, lucertole, piccoli uccelli e mammiferi. E' un cacciatore diurno, passivo (quando caccia cammina lentamente oppure sta immobile in attesa di scorgere la preda) ed in genere solitario, capace di difendere in modo aggressivo il proprio territorio di approvvigionamento quando si renda necessario per difendersi da altri conspecifici cleptoparassiti. Se il cibo è però presente in grandi quantità si possono anche formare grandi gruppi di centinaia di individui che cacciano insieme. Specie nidificante in Italia. Nidifica anche in colonie plurispecifiche ma preferibilmente in piccoli gruppi su arbusti o alberi in siti isolati. Ogni coppia definisce un proprio territorio costruendo il nido sempre piuttosto isolato dagli altri. La deposizione avviene fra metà marzo e metà giugno, max. aprile-maggio. Le uova, 3-5 (2-6), sono di color blu pallido. Periodo di incubazione di 25-26 giorni. La longevità massima registrata risulta di quasi 7 anni

CHLIDONIAS HYBRIDA (PALLAS, 1811)

ORDINE: Charadriiformes

FAMIGLIA: Sternidae

NOME ITALIANO: Mignattino piombato

Categoria di tutela e motivo di interesse: IC (All. I); BE (All. 2); LC; LR; PS; SM

Fenologia M reg, N, W irr

Stato di conoscenza conoscenza scarsa

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008)

Trend dati insufficienti

Esigenze ecologiche specie gregaria durante tutto l'anno, anche in gruppi di migliaia di individui in alimentazione, associata a Laridi ed altri Sternidi. Volo con battute lente ed ampie con linea precisa. La dieta è costituita in periodo riproduttivo da una notevole varietà di Insetti di dimensioni medio grandi (sia

larve che adulti), a cui si aggiungono Anfibi (anche come girini) e Pesci. Specie nidificante in Italia. Nidifica in zone umide d'acqua dolce ricche di vegetazione galleggianti e bordate da canneti. Nidifica in colonie, in genere monospecifiche. La deposizione avviene fra metà maggio e fine luglio, max. giugno. Le uova, 2-3 (4-5), sono di color azzurro chiaro, camoscio o grigio macchiettate di nero. Periodo di incubazione di 18-20 giorni. Non esistono dati significativi riguardanti la longevità massima

CHLIDONIAS NIGER (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Charadriiformes

FAMIGLIA: Sternidae

NOME ITALIANO: Mignattino comune

Categoria di tutela e motivo di interesse: IC (All. I), BE (All. 2), LC

Fenologia M reg, N irr

Stato di conoscenza conoscenza scarsa

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008)

Trend dati insufficienti

Esigenze ecologiche specie gregaria durante tutto l'anno, anche in gruppi di migliaia di individui durante lo svernamento o presso dormitori, associato a Laridi ed altri Sternidi. Volo rapido e potente, sfarfallante, con movimenti leggeri e cambi frequenti di direzione. Durante la stagione riproduttiva la dieta è composta essenzialmente da Insetti sia in forma larvale che adulta. La dieta comprende anche piccoli Pesci e Anfibi, particolarmente durante lo svernamento in Africa, quando si nutre principalmente di Pesci marini. Specie nidificante in Italia. Nidifica in risaie, a volte in zone aperte d'acqua dolce. La deposizione avviene fra metà maggio e giugno, max. giugno. Le uova, 2-3 (1-4), sono di color crema o camoscio chiaro macchiettate di marrone scuro o nero. Periodo di incubazione di 21,4 (21-22) giorni. La longevità massima registrata risulta di 21 anni

CHONDROSTOMA GENEI (BONAPARTE, 1839)

ORDINE: Cypriniformes

FAMIGLIA: Cyprinidae

NOME ITALIANO: Lasca

Categoria di tutela e motivo di interesse: IC (All. II); BE (All. 3); FM (LC, LA, RM, PP), Endemismo dell'Italia centro-settentrionale e del versante Adriatico fino all'Abruzzo. Lista Rossa Nazionale Vertebrati: VU.

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza (raro) nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008)

Trend popolazione in diminuzione (giudizio esperto)

Esigenze ecologiche la lasca è un ciprinide reofilo, indigeno dell'Italia centro-settentrionale. Il limite meridionale del suo areale di distribuzione coincide con i corsi d'acqua adriatici dell'Abruzzo. Condivide i tratti pedemontani e di fondovalle di fiumi e torrenti con il barbo, con il quale spesso forma sciami misti. La bocca, infera, ha la mascella prominente ed un caratteristico rivestimento corneo mandibolare duro e tagliente. La livrea è scura sul dorso, con fianchi ed addome argentei ed un'evidente banda scura longitudinale. L'attaccatura delle pinne pettorali, ventrali ed anale è di colore rosso-arancione, particolarmente acceso durante il periodo riproduttivo. La dieta è onnivora e comprende sia invertebrati acquatici che materiale vegetale, in particolare alghe epilitiche. Per la riproduzione le lasche compiono brevi migrazioni potamotoche risalendo, in gruppi numerosi, i principali affluenti dei fiumi di maggiore portata. Le uova, poche migliaia per femmina, vengono deposte nel periodo maggio-giugno nei tratti ghiaiosi poco profondi dove la corrente è più vivace. La specie è piuttosto esigente dal punto di vista della qualità ambientale. In ER a causa degli impatti antropici sui corsi d'acqua dov'è presente, la lasca è oggi ovunque in netta diminuzione e numerose popolazioni risultano già estinte

CHONDROSTOMA SOETTA (BONAPARTE, 1840)

ORDINE: Cypriniformes
FAMIGLIA: Cyprinidae
NOME ITALIANO: Savetta

Categoria di tutela e motivo di interesse: IC (All. II, V); BE (All. 3), Endemismo dell'Italia settentrionale, Lista Rossa Nazionale Vertebrati: LR

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza (comune) nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008)

Trend popolazione in diminuzione (giudizio esperto)

Esigenze ecologiche è una specie che vive nei tratti medi e medio inferiori dei corsi d'acqua, occupando preferenzialmente le buche più profonde ed i tratti a lenta corrente; è rinvenibile anche negli affluenti dei corsi d'acqua principali, soprattutto durante il periodo riproduttivo. Nel periodo primaverile, una volta raggiunta la maturità sessuale (al 3°-4° anno di età e ad una lunghezza media di 15-20 cm), i riproduttori si riuniscono in gruppi composti da centinaia di individui e compiono una migrazione verso i tratti superiori dei corsi d'acqua risalendo anche gli affluenti, alla ricerca di zone con acque basse, fondo ghiaioso e corrente vivace, dove le femmine depongono le uova. Dal punto di vista trofico la Savetta può essere definita un "pascolatore" di fondo, la cui alimentazione è rappresentata per il 60-90% da componenti vegetali (alghe epilitiche, macrofite e occasionalmente parti di piante della vegetazione ripariale), ma anche da larve di insetti, anellidi, crostacei e soprattutto gasteropodi. (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Guida alla fauna di interesse comunitario Fauna inclusa nella direttiva habitat. Download aggiornato al 2008).

Osservazioni compiute sui siti di riproduzione individuati nei corsi d'acqua immissari dei Laghi Maggiore e di Lugano, hanno portato ad una loro descrizione particolareggiata: profondità compresa fra 0,1 e 1 metro; velocità dell'acqua, misurata a 5 cm dal fondo, 0,3-1,1 m/s; temperatura 10,4-17,1°C; substrati di deposizione dei gameti prevalentemente ghiaiosi, ma occasionalmente costituiti da vegetazione acquatica, sabbia e rocce. (Zerunian S., 2004 - Pesci delle acque interne d'Italia, Quad. Cons. Natura, 20 Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica)

CICONIA CICONIA (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Ciconiiformes
FAMIGLIA: Ciconiidae
NOME ITALIANO: Cicogna bianca

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. 1); BE (All. 2); BO (All. 2); LC

Fenologia M reg, B, W irr

Stato di conoscenza conoscenza scarsa

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008)

Trend dati insufficienti

Esigenze ecologiche specie gregaria, antropofila durante la riproduzione. Volo tipico del genere Ciconia, con zampe e collo allungate, singole remiganti primarie delle ali ben visibili; volteggia spesso sfruttando correnti ascensionali. L'alimentazione comprende una grande varietà di Invertebrati e Vertebrati di piccole dimensioni: micromammiferi, anfibi (Rana), rettili (Natrix), insetti, lombrichi. In ambienti umidi consuma principalmente prede acquatiche, mentre in annate asciutte si nutre soprattutto di insetti, topi campagnoli ed arvicole. La tecnica di caccia adottata consiste nel deambulare lentamente in zone aperte asciutte, umide o sommerse da acqua bassa, così da indurre le prede a spostarsi ed una volta localizzate esse vengono afferrate col becco. La ricerca del cibo può avvenire a distanze notevoli dal nido (oltre i 20 chilometri). Specie nidificante in Italia. Nidifica in coppie singole, localmente raggruppate, su alberi, edifici, rovine, tralici e strutture artificiali. La deposizione avviene fra metà marzo e maggio. Le uova, 3- 5 (2-6), sono di color bianco gesso. Periodo di incubazione di 31-35 giorni. La longevità massima registrata risulta di 39 anni

CICONIA NIGRA (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Ciconiiformes
FAMIGLIA: Ciconiidae
NOME ITALIANO: Cicogna nera

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. 1); BE (All. 2); CI (All. A); BO (All. 2); LC

Fenologia M reg, W, E irr

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008)

Trend popolazione in aumento (giudizio esperto)

Esigenze ecologiche di indole diffidente è quasi sempre solitaria e nidifica a notevoli altezze sugli alberi nelle foreste o sulle pareti rocciose. Anche al di fuori del periodo riproduttivo è generalmente solitaria o in gruppi di pochi individui. Volo tipico del genere Ciconia, con zampe e collo allungati, singole remiganti primarie ben visibili; volteggiava spesso sfruttando correnti ascensionali. La dieta è simile a quella della Cicogna bianca rispetto alla quale si ha però una maggiore prevalenza di pesci, che possono costituire fino al 78-100% dell'alimentazione dei pulli. Cattura insetti, anfibi, rettili di dimensioni ridotte, piccoli mammiferi ed uccelli (il contenuto stomacale di un giovane trovato morto ha rivelato la presenza di resti di *Anas crecca* e *Anas platyrhynchos*). In genere caccia in acque poco profonde, stanando le prede e colpendole con il becco. Specie nidificante in Italia. Nidifica in coppie isolate, su alberi e rocce. La deposizione avviene fra fine marzo e maggio. Le uova, 3-5 (2-6), sono di color bianco. Periodo di incubazione di 32-38 giorni. La longevità massima registrata risulta di 18 anni e 7 mesi

CIRCUS AERUGINOSUS (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Accipitriformes
FAMIGLIA: Accipitridae
NOME ITALIANO: Falco di palude

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I); CI (All. A); BE (All. 3); BO (All. 2); LC; LR

Fenologia SB, M reg, W

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); 1p nidificante nel 2005 (Ravasini M., 2006); segnalata la presenza (nidificante) nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008); osservato in volo nel sito durante i monitoraggi del Progetto Life "Pianura P.se" nel 2010 (Dati Progetto LIFE Pianura parmense 2011).

Trend popolazione stabile/fluttuante (dati relativi a un periodo inferiore a 10 anni)

Esigenze ecologiche specie da solitaria a moderatamente gregaria anche in migrazione; a volte in gruppi più consistenti, anche con altri *Circus*, in dormitori comuni. Caccia in volo a bassa quota, esplorando la vegetazione erbacea. Quando occasionalmente pesca immerge solo gli artigli. Caccia all'agguato, posato su bassi posatoi. Riposa abitualmente sul terreno, tra la vegetazione erbacea. Cattura in genere prede di peso inferiore ai 500 g, altrimenti si tratta di prede ferite o animali già morti (Tiloca 1987). Si alimenta principalmente di nidiacei di uccelli acquatici e piccoli mammiferi rinvenuti nei medesimi ambienti; in misura inferiore di anfibi, rettili, pesci e insetti (dati bromatologici derivati da Moltoni 1937, 1948). In Italia tra gli uccelli predilige *Podiceps* sp., *Anas* sp., *Fulica atra*, *Gallinula chloropus* e talvolta *Sturnus vulgaris* e altri Passeriformi. Tra i mammiferi sono stati ritrovati i resti di *Arvicola terrestris*, *Sorex* sp. e *Mus* sp.. E' stata sovente riscontrata una diversa composizione nella dieta tra i membri di una coppia, sia per la tipologia di prede che per la dimensione. La dieta fuori del periodo riproduttivo è poco conosciuta, ma verosimilmente non dissimile da quella estiva. Specie nidificante in Italia. Nidifica in zone umide di acqua dolce o salmastra, costiere ed interne. La deposizione avviene fra metà marzo e maggio, max. aprile. Le uova, 3-6 (2-8), sono di color blu o verde pallidi, raramente picchiettate di rosso. Periodo di incubazione di 31-38 giorni. La longevità massima registrata risulta di 16 anni e 8 mesi

CIRCUS CYANEUS (LINNAEUS, 1766)

ORDINE: Accipitriformes
FAMIGLIA: Accipitridae
NOME ITALIANO: Albanella reale

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I); CI (All. A); BE (All. 3); BO (All. 2); LC

Fenologia M reg, W, B irr

Stato di conoscenza conoscenza scarsa

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza (migrazione) nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008);

Trend dati insufficienti

Esigenze ecologiche specie da solitaria a moderatamente gregaria; a volte in gruppi più consistenti in dormitori comuni e nei periodi di migrazione. Passa almeno metà del periodo di luce di un giorno in volo. Caccia all'agguato solo occasionalmente. Si alimenta principalmente di piccoli uccelli, sia nidiacei che adulti, e piccoli roditori. Caccia volando vicino al terreno, tra 1 e 10 metri; fuori della stagione riproduttiva caccia sovente lungo transetti. Adotta tecniche di caccia differenti nel caso stia prediligendo roditori (*Microtus* sp.) o piccoli uccelli. Il successo di caccia è basso, sotto il 20%. Specie nidificante irregolare in Italia: primo caso accertato nell'ultimo secolo nel 1998 nella provincia di Parma; la situazione risulta però incerta e spesso limitata ad osservazioni estive non affidabili per la possibile confusione con *Circus pygargus*. Le uova sono di color blu o verde pallidi. Periodo di incubazione di 29-31 giorni. La longevità massima registrata risulta di 17 anni e 1 mese

CIRCUS PYGARGUS (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Accipitriformes
FAMIGLIA: Accipitridae
NOME ITALIANO: Albanella minore

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I); CI (All. A); BE (All. 3); BO (All. 2); LC; LR

Fenologia M reg, B

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); 3-5p nidificanti nel sito nel 2005 (Ravasini M., 2006) segnalata la presenza (nidificante) nel sito (AA.VV. 2007); non contattata nell'ambito dello studio del 2008, le condizioni meteorologiche e le morbide del fiume Po in maggio giugno, hanno influito negativamente sulla popolazione nidificante (Esperta 2008).

Trend popolazione stabile/fluttuante (dati relativi a un periodo superiore a 10 anni)

Esigenze ecologiche specie solitaria o gregaria in migrazione; a volte in gruppi più consistenti in dormitori comuni, anche con congeneri. Passa buona parte del periodo di luce di una giornata in volo. Si posa sul terreno o su bassi posatoi (es. pali di recinzioni e cespugli secchi). Si alimenta continuamente durante il giorno, cacciando a terra. L'alimentazione è costituita prevalentemente da piccoli mammiferi e piccoli uccelli e loro pulli, rettili, anfibi e invertebrati. In Maremma, su 122 prede esaminate gli uccelli rappresentano il 44.2%, i rettili l'8.1%, i mammiferi l'1.6% e gli insetti il 45.9% (Bricchetti et al. 1992). La composizione della dieta subisce forti variazioni a livello locale. Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti aperti, preferibilmente di collina. Nidifica isolata o in piccoli gruppi, con densità varie e distanza tra i nidi in genere superiore a 100 m. La deposizione avviene fra fine aprile e inizio giugno, max. inizio-metà maggio. Le uova, 3-5 (2-8), sono di color bianco-bluastro, a volte macchiettate o striate di rosso-bruno. Periodo di incubazione di 28-29 giorni. La longevità massima registrata risulta di 16 anni e 1 mese

EGRETTA GARZETTA (LINNAEUS, 1766)

ORDINE: Ciconiiformes
FAMIGLIA: Ardeidae
NOME ITALIANO: Garzetta

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I); BE (All. 2); LC; LR

Fenologia M reg, B, W par

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); confermata la presenza della specie nel sito, l'area è sfruttata dalla specie come sito di alimentazione (Esperta 2008); confermata anche dal recente Progetto Life (Dati Progetto LIFE Pianura parmense 2011).

Trend popolazione stabile/fluttuante (dati relativi a un periodo inferiore a 10 anni)

Esigenze ecologiche specie gregaria durante tutto il corso dell'anno, solitaria o in piccoli gruppi nel momento dell'alimentazione; associata spesso ad altre congeneri. Al di fuori del periodo riproduttivo gli individui presenti in un'area si radunano in dormitori generalmente situati su alberi o in canneti. L'alimentazione è in relazione al sito: nella Pianura Padana utilizza risaie e sponde fluviali mentre sulle coste dell'alto Adriatico vengono preferite le acque salmastre. La caccia è effettuata camminando nell'acqua bassa. Le specie catturate includono girini ed, in quantità minori, adulti di Rana, larve di Odonati e di altri Insetti; in ambiente fluviale non disdegna pesci. Nel periodo invernale vengono per lo più frequentati fiumi e canali d'acqua dolce, allevamenti di pesce e canali. Questo è probabilmente dovuto ad una diversa disponibilità di prede nei diversi periodi dell'anno nei diversi ambienti. Specie nidificante in Italia. Può nidificare sia in colonie monospecifiche, costituite anche da pochi nidi, sia, più frequentemente, in colonie miste con altri Ardeidi, specialmente con la Nitticora. Nidifica su arbusti o alberi e vegetazione erbacea e palustre. La deposizione avviene fra aprile e metà agosto, max. metà maggio-giugno. Le uova, 3-5 (2-8), sono di color blu-verde opaco. Periodo di incubazione di 21-25 giorni. La longevità massima registrata risulta di 22 anni e 4 mesi

EPTESICUS SEROTINUS (SCHREBER, 1774)

ORDINE: Chiroptera

FAMIGLIA: Vespertilionidae

NOME ITALIANO: Serotino comune

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. IV); BE (All. 2); BO (All. 2); LC; FM (PP)

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata come presente da Ruggieri A. (2006); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008);

Trend dati insufficienti

Esigenze ecologiche la specie necessita, come tutti i Chiroteri, di una serie di rifugi dove ripararsi durante il giorno (nella buona stagione), dove accoppiarsi (per lo più in autunno), dove riprodursi (in primavera) e dove superare, in stato di letargo, i rigori della stagione invernale (freddo e mancanza di cibo). I rifugi estivi si trovano prevalentemente nelle costruzioni (soffitte, fessure o spacchi dei muri, dietro i rivestimenti, ecc), più di rado nei cavi degli alberi; i rifugi invernali sono situati per lo più in grotte e cavità sotterranee. I rifugi invernali sono generalmente occupati da animali solitari, mentre le colonie riproduttive sono costituite perlopiù da poche decine d'esemplari, salvo rare eccezioni di più grandi colonie. Caccia spesso al margine dei boschi, in aree agricole, nei giardini, lungo le strade e intorno ai lampioni, tenendosi preferibilmente a bassa quota, non oltre i 10 metri. Si nutre prevalentemente di Insetti, anche di taglia relativamente grande, che raccoglie non solo in volo ma anche sul terreno o sulle piante. La femmina partorisce un piccolo l'anno, più raramente due, eccezionalmente tre, tra giugno e luglio.

FALCO PEREGRINUS (TUNSTALL, 1771)

ORDINE: Falconiformes

FAMIGLIA: Falconidae

NOME ITALIANO: Falco pellegrino

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I); BE (All. 2); CI (All. A, B); BO (All. 2); LC; LR

Fenologia SB, M reg, W

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008)

Trend popolazione stabile/fluttuante (giudizio esperto)

Esigenze ecologiche specie generalmente solitaria o a volte in piccoli gruppi familiari, in migrazione può formare raggruppamenti di al massimo una decina d'individui. Volo con battute potenti e molto rapide ma piuttosto rigide; in volteggio tiene le ali piatte o leggermente sollevate a V. Caccia di norma in volo esplorativo ghermendo le prede in aria dopo inseguimenti o picchiate. Sfrutta molto le picchiate rapidissime. Talvolta ghermisce la preda anche sul terreno. Può fare eccezionalmente lo "spirito santo". Talvolta caccia in coppia con adeguate strategie. Specie altamente specializzata nella cattura di Uccelli. L'alimentazione è costituita occasionalmente anche da Chiroteri e piccoli mammiferi. Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti rocciosi costieri, insulari ed interni. La deposizione avviene fra metà febbraio e inizio aprile, max. fine febbraio-marzo. Le uova, 3-4 (1-6), sono di color marroncino o crema con macchie rossastre o rosso-marroni piuttosto grandi. Periodo di incubazione di 29-32 giorni. La longevità massima registrata risulta di 17 anni e 4 mesi

FALCO VESPERTINUS (LINNAEUS, 1766)

ORDINE: Falconiformes

FAMIGLIA: Falconidae

NOME ITALIANO: Falco cuculo

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I); BE (All. 2); CI (All. A); BO (All. 2); LC; LR; PS

Fenologia M reg, B

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008). Osservato in caccia e in migrazione nel 2009-2011, nidificazione esclusa (dati Progetto Life "Pianura P.se").

Trend popolazione stabile/fluttuante (dati relativi a un periodo inferiore a 10 anni)

Esigenze ecologiche specie decisamente gregaria durante tutto l'anno; forma grandi gruppi sia in colonie di nidificazione che dormitori invernali associandosi spesso ad altri Falco. Volo molto agile con alternanza di battute rapide e poco ampie e sciolte con ali piegate a falce; visibile spesso nella posizione dello "spirito santo". Caccia sia da posatoio sia con volo esplorativo. Le prede vengono in genere catturate a terra dopo rapide discese, spesso a tappe. L'alimentazione è costituita prevalentemente da grossi Insetti, come Ortoteri, Coleoteri, libellule e termiti, con l'aggiunta di vari piccoli vertebrati durante la stagione riproduttiva. Durante la migrazione e lo svernamento si formano grandi aggregazioni per la caccia di termiti e locuste. Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti rurali aperti con presenza di attività umane (coltivazione intensiva, canali irrigui, filari alberati) utilizzando i nidi abbandonati di altre specie, soprattutto corvidi. La deposizione avviene fra l'ultima decade di aprile e metà giugno. Le uova, 3- 4 (2-6), sono di color marrone-camoscio, molto punteggiate di marrone scuro. Periodo di incubazione di 22-23 giorni. La longevità massima registrata risulta di 13 anni e 3 mesi

GALERIDA CRISTATA (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Passeriformes

FAMIGLIA: Alaudidae

NOME ITALIANO: Cappellaccia

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I); BE (All. 2); LC

Fenologia SB, M reg, W

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008)

Trend dati insufficienti

Esigenze ecologiche specie generalmente gregaria, nidifica in colonie formate da poche decine d'individui mentre in svernamento forma dormitori comuni di maggiori dimensioni. Volo attivo leggero e con battute veloci ed ampie. Caccia sia all'agguato da posatoio sia in volo esplorativo. Fa lo "spirito santo". Cattura le prede solitamente a terra. L'alimentazione è costituita prevalentemente da Insetti (80%), Micromammiferi (10%), Rettili (8%) e Uccelli (2%). Tra gli Insetti preda preferenzialmente Ortoteri, con i quali alimenta i nidiacei. Il pasto medio di un Grillaio è stimabile in 12g (Massa 1981). La tipologia e la biomassa delle prede varia in dipendenza della disponibilità alimentare. Specie nidificante in Italia. Nidifica in anfratti e cavità in centri storici urbani, localmente in ambienti aperti collinari con zone rupestri. Nidifica anche in nidi abbandonati di corvidi. La deposizione avviene fra fine aprile e inizio giugno, max. maggio. Le uova, 3-5 (12-8), sono di color bianco o giallo-marrone con macchie giallo-rossiccio pallido. Periodo di incubazione di 28- 29 giorni. La longevità massima registrata risulta di quasi 11 anni

GALLINAGO MEDIA (LATHAM, 1787)

ORDINE: Charadriiformes

FAMIGLIA: Scolopacidae

NOME ITALIANO: Croccolone

Categoria di tutela e motivo di interesse: IC (All. I), BE (All. 2)

Fenologia M, W irr

Stato di conoscenza conoscenza scarsa

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza come svernante nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008).

Trend dati insufficienti

Esigenze ecologiche di indole generalmente solitaria o in piccoli gruppi. Volo pesante e lento, con traiettoria rettilinea e bassa. L'alimentazione è costituita prevalentemente da Lumbricidi, Molluschi ed Insetti. Specie non nidificante in Italia. Nidifica nelle brughiere umide settentrionali caratterizzate da vegetazione erbacea uniforme e relativamente alta, oltre che in aree con alberi e arbusti sparsi in ampie valli fluviali. Le uova sono di color camoscio, macchiettate di marrone. Non esistono dati significativi riguardanti la longevità massima

GELOCHELIDON NILOTICA (J. F. GMELIN, 1789)

ORDINE: Charadriiformes

FAMIGLIA: Sternidae

NOME ITALIANO: Sterna zamperone

Categoria di tutela e motivo di interesse: IC (All. I), BE (All. 2), LC

Fenologia M reg, N

Stato di conoscenza -

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008)

Trend -

Esigenze ecologiche specie gregaria durante tutto l'anno ma meno rispetto ai congeneri; forma gruppi di poche coppie nel periodo riproduttivo, anche con altri Charadriiformi o dormitori più consistenti nel periodo non riproduttivo. Volo con battute ampie e tranquille con traiettoria regolare e diretta. L'alimentazione è diversificata sia geograficamente che stagionalmente ma è costituita principalmente da invertebrati (Insetti, Crostacei, Molluschi ed Anellidi) e vertebrati tra i quali soprattutto Rettili e micromammiferi ma anche Anfibi e piccoli Uccelli. In Camargue si alimenta principalmente di crostacei, cavallette, Coleotteri e Anfibi (Møller 1977); In Danimarca si alimenta di Micromammiferi, Pesci e lucertole; in Italia (Valli di Comacchio) soprattutto di lucertole (Bogliani et al. 1990). Durante l'inverno si alimenta di Insetti volanti di dimensioni medio-grandi (Urban et al. 1986). Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti salmastri costieri su argini fangosi o isolotti con copertura vegetale bassa diversificata e frammista a detriti di bivalvi. Nidifica in colonie sia monospecifiche sia con altri Charadriiformi. La deposizione avviene fra maggio e luglio, max. metà maggio-giugno. Le uova, 2-3 (1-

4), sono di color crema pallido o giallo-camoscio macchiettati di nero o marrone scuro. Periodo di incubazione di 22-23 giorni. La longevità massima registrata risulta di 12 anni e 10 mesi

HELIX POMATIA (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Stylommatophora
FAMIGLIA: Helicidae
NOME ITALIANO: Chiocciola

Categoria di tutela e motivo di interesse: FM (PP)

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Nuova segnalazione 2008, rinvenuta al margine della fascia di vegetazione ripariale e un pioppeto nel 2008 (Esperta 2008)

Trend popolazione stabile/fluttuante (dati relativi a un periodo inferiore a 10 anni)

Esigenze ecologiche frequenta boschi, radure, ambienti ruderali naturali o artificiali, giardini anche cittadini. Non si hanno informazioni su alimentazione e riproduzione

HIMANTOPUS HIMANTOPUS (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Charadriiformes
FAMIGLIA: Recurvirostridae
NOME ITALIANO: Cavaliere d'Italia

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I); BE (All. 2); BO (All. 2); LC

Fenologia M reg, B, W irr

Stato di conoscenza conoscenza scarsa

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008)

Trend popolazione stabile/fluttuante (giudizio esperto)

Esigenze ecologiche specie moderatamente gregaria durante tutto l'anno. Si muove a terra con passi lunghi ed eleganti; volo rapido e rettilineo con battute frequenti. Appare sovente associato, sia in periodo riproduttivo che durante tutto l'anno, con altre specie di Caradriformi. Si alimenta catturando le prede sia sulla superficie del fango e dell'acqua sia sul fondo delle zone umide immergendo il becco e raramente la testa. Cammina nell'acqua bassa, raramente in acqua profonda fino alla pancia. Si alimenta prevalentemente di Insetti acquatici e altri invertebrati. Seleziona Coleotteri, Tricotteri, Emitteri, Odonati, Ditteri, Neurotteri, Lepidotteri, sia in fasi larvali che adulte. Inoltre si alimenta di crostacei, molluschi, ragni, vermi (Anellidi), uova e girini di Anfibi e piccoli pesci. Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti umidi salmastri costieri ed interni d'acqua dolce. La deposizione avviene fra metà aprile e giugno, max. maggio. Le uova, 3-4, sono di color marrone-camoscio con macchiettature nere. Periodo di incubazione di 22-26 giorni. L'età della prima nidificazione è di 3 anni. La longevità massima registrata risulta di circa 14 anni

HYPUGO SAVII (BONAPARTE, 1837)

ORDINE: Chiroptera
FAMIGLIA: Vespertilionidae
NOME ITALIANO: Pipistrello di Savi

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. IV), BE (All. 2), FM (PP)

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza da Ruggieri A. (2006); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008);

Trend dati insufficienti

Esigenze ecologiche la specie necessita, come tutti i Chiropteri, di una serie di rifugi dove ripararsi durante il giorno (nella buona stagione), dove accoppiarsi (per lo più in autunno), dove riprodursi (in primavera) e dove superare, in stato di letargo, i rigori della stagione invernale (freddo e mancanza di

cibo). I rifugi estivi si trovano prevalentemente nelle fessure delle rocce e delle costruzioni, sia abbandonate, sia di recente edificazione (in cavità, fessure o spacchi dei muri, tra le tegole, ecc); i rifugi invernali possono essere simili a quelli estivi, ma sverna anche in grotte e cavità sotterranee, talvolta negli alberi. I rifugi invernali sono generalmente occupati da animali solitari, mentre le colonie riproduttive sono costituiti al massimo da poche decine di esemplari. Caccia spesso sull'acqua, al margine dei boschi, nei giardini, lungo le strade e intorno ai lampioni, tenendosi preferibilmente ad alta quota, anche oltre i 100 metri. Si nutre prevalentemente di piccoli Insetti volatori. La femmina partorisce due piccoli l'anno, più raramente uno, tra giugno e metà luglio

IXOBRYCHUS MINUTUS (LINNAEUS, 1766)

ORDINE: Ciconiiformes

FAMIGLIA: Ardeidae

NOME ITALIANO: Tarabusino

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I); BE (All. 2); LC; LR; TN

Fenologia M reg, B, W irr

Stato di conoscenza conoscenza scarsa

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); Non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008); presenza e nidificazione probabile, ma non rilevata a causa delle abitudini elusive e del non utilizzo di uno specifico protocollo di monitoraggio (dati Progetto Life "Pianura P.se").

Trend popolazione stabile/fluttuante (giudizio esperto)

Esigenze ecologiche specie di indole solitaria e territoriale, prevalentemente crepuscolare ed elusiva. L'alimentazione è costituita prevalentemente da insetti acquatici, sia adulti sia larve oltre a, in proporzioni minori, da Pesci, Anfibi e vegetali; possono aggiungersi Crostacei, Gasteropodi, piccoli Anfibi e Rettili oltre a uova di piccoli uccelli palustri. Specie nidificante in Italia. Nidifica nei canneti; talvolta anche su rami bassi di arbusti o alberi appena sopra il livello dell'acqua; può utilizzare anche nidi artificiali. La deposizione avviene fra inizio maggio e giugno, max. metà maggio-metà giugno, raramente luglio. Le uova, 4-6 (3-8), sono di color bianco, a volte verdastre. Periodo di incubazione di 17-19 giorni. La longevità massima registrata risulta di 6 anni

LANIUS COLLURIO (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Passeriformes

FAMIGLIA: Laniidae

NOME ITALIANO: Averla piccola

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I); BE (All. 2); LC; TN

Fenologia M reg, B

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza come nidificate nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); Non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (esperta 2008), così come nel 2009-2011 nel corso del Progetto Life (Dati Progetto LIFE Pianura parmense 2011);

Trend popolazione in diminuzione (dati relativi a un periodo inferiore a 10 anni)

Esigenze ecologiche specie territoriale. Volo diretto fra un posatoio e l'altro; caratteristica posa a terra ed immediato ritorno sul posatoio; andatura ondulata su lunghe distanze. Caccia all'agguato da un posatoio dominante. Si nutre principalmente di insetti, soprattutto Coleotteri. Utilizza però anche altri invertebrati, piccoli mammiferi, uccelli e rettili. Caccia sia tuffandosi da posatoi strategici, sia sul terreno o fra i rami dei cespugli; trasporta le prede o con il becco o con gli artigli e a volte le infila su rametti appuntiti o spine. Specie nidificante in Italia. Nidifica in luoghi aperti con arbusti sparsi, piccoli alberi e cespugli, in brughiere o pascoli. La deposizione avviene da inizio-metà maggio. Le uova, 3-7, sono di colorazione variabile che varia dal verde pallido, al rosa, camoscio o crema con striature grigie, marroni, oliva o porpora. Periodo di incubazione di 14 (12-16) giorni La longevità massima registrata risulta di 7 anni e 9 mesi

CHROICOCEPHALUS (=LARUS) RIDIBUNDUS (LINNAEUS, 1766)

ORDINE: Charadriiformes

FAMIGLIA: Laridae

NOME ITALIANO: Gabbiano comune

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. IIb); BE (All. 3); LR; PS

Fenologia M reg, W, B

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi rilevato durante i censimenti IWC 2008 nel tratto PR 0103 (definito secondo il "Catasto delle Zone Umide italiane" <<http://www.infs-acquatici.it>> downloaded on the 22 november 2008 (Esperta 2008)

Trend popolazione stabile/fluttuante (dati relativi a un periodo superiore a 10 anni)

Esigenze ecologiche specie gregaria, unita spesso a congeneri. Usa clepto-parassitare la sua e altre specie. Talvolta si alimenta in associazione con altre specie di Laridi e Anatidi. Volo agile, con battute potenti o volteggi in salita seguendo le termiche. Si alimenta essenzialmente di prede animali, in particolare Insetti (terrestri e volanti) e vermi (Lumbricidae). La dieta è normalmente ampliata con vario materiale vegetale e animale (es. Crostacei e Pesci), in funzione della disponibilità locale e stagionale. Non disdegna di utilizzare carogne e, soprattutto in inverno, di frequentare assiduamente discariche urbane dove si alimenta di ogni genere di rifiuto commestibile. Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti umidi salmastri costieri e d'acqua dolce interni. La deposizione avviene fra aprile e giugno, max. maggio. Le uova, 3 (1-4), variano dal verde scuro al grigio, a volta ocra o marroni con macchiettature marroni o oliva. Periodo di incubazione di 22- 26 giorni. La longevità massima registrata risulta di 30 anni e 3 mesi

LYCAENA DISPAR (HAWORTH, 1803)

ORDINE: Lepidoptera

FAMIGLIA: Lycaenidae

NOME ITALIANO: Licena delle paludi

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. II. IV); BE (All. 2); LC; FM (PP), Lista Rossa Nazionale Invertebrati

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008);

Trend popolazione stabile/fluttuante (giudizio esperto)

Esigenze ecologiche specie igrofila che frequenta gli ambienti umidi. Nel nostro Paese si è adattata in modo confortante agli ambienti secondari costituiti dai canali di irrigazione che delimitano i coltivi. La larva evolve a spese di piante del genere Rumex, in particolare R. hydrolapatum, R. crispus e R. obtusifolius. Gli adulti sono floricoli e frequentano di preferenza le infiorescenze di Salcerella comune. Presenta tre generazioni annue con sfarfallamento degli adulti tra maggio e settembre. Le larve svernano all'interno del gambo della loro pianta ospite e sono in grado di sopportare anche 3-4 settimane di completa immersione

MILVUS MIGRANS (BODDAERT, 1783)

ORDINE: Accipitriformes

FAMIGLIA: Accipitridae

NOME ITALIANO: Nibbio bruno

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I); CI (All. A); BE (All. 3); BO (All. 2); LC; LR; SM; TN

Fenologia M reg, W, E irr

Stato di conoscenza conoscenza scarsa

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008)

Trend dati insufficienti

Esigenze ecologiche E' una specie molto sociale, nidifica e si alimenta in modo gregario (colonie riproduttive o raggruppamenti presso concentrazioni di cibo o dormitori); migrazione solitaria o in piccoli gruppi. La specie è molto adattabile e opportunista soprattutto dal punto di vista trofico. L'alimentazione è costituita prevalentemente da prede vive (Anfibi, Pesci, Rettili, nidiacei di Uccelli, micromammiferi), ma sfrutta ampiamente la necrofagia, recuperando carogne nelle discariche e lungo le strade. Dieta estremamente varia con marcate fluttuazioni locali e stagionali. Dati relativi alla campagna laziale hanno mostrato la seguente composizione della dieta: Invertebrati 3%, Pesci 85%, Anfibi 7%, Rettili 2% e rifiuti organici 3% (n = 48 soggetti, Brichetti et al. 1992). Sui Monti della Tolfa la dieta è risultata (valori numerici e non di biomassa): Insetti 58%, scarti di macelleria 26%, altro 16%. I pesci rappresentano in molte zone una componente molto importante della dieta e la tendenza all'ittiofagia è nota in tutto l'areale. Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti planiziali o rupestri confinanti con zone erbose aperte. La deposizione avviene fra aprile e giugno, max. fine aprile-metà maggio. Le uova, 2-3 (1- 5), sono di color bianco con macchiettature rosso-bruno. Periodo di incubazione di 31-32 giorni. La longevità massima registrata risulta di 19 anni e 5 mesi

MILVUS MILVUS (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Accipitriformes
FAMIGLIA: Accipitridae
NOME ITALIANO: Nibbio reale

Categoria di tutela e motivo di interesse: IC (All. I), CI (All. A), BE (All. 3), LC

Fenologia M, W, E irr

Stato di conoscenza -

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008)

Trend -

Esigenze ecologiche specie solitaria o riunita in piccoli gruppi (raggruppamenti presso concentrazioni di cibo o dormitori, periodo migratorio). Volo agile; ali leggermente arcuate in volteggio ma soprattutto in planata. Generalmente ricerca la preda ispezionando a lungo il territorio di caccia, in volo, volteggiando e planando a quote medio-basse. Raramente caccia all'agguato: si posa preferibilmente sui rami secchi di alberi dominanti, sporgenze rocciose, tralici. L'alimentazione è costituita prevalentemente da prede vive (Anfibi, Pesci, Rettili, nidiacei di Uccelli, micromammiferi) ma sfrutta ampiamente la necrofagia, recuperando carogne nelle discariche e lungo le strade. Specie nidificante in Italia. Nidifica in zone boscate confinanti con zone erbose aperte. La deposizione avviene fra fine marzo e metà aprile. Le uova, 1-3, sono di color bianco a volte macchiettate di rosso-bruno. Periodo di incubazione di 31-32 giorni. La longevità massima registrata risulta di 25 anni e 8 mesi

MOTACILLA FLAVA (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Passeriformes
FAMIGLIA: Motacillidae
NOME ITALIANO: Cutrettola

Categoria di tutela e motivo d'interesse: BE (All. 2); LC; TN

Fenologia M reg, B, W irr

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Rinvenuti 3i nei seminativi nel 2008 (Esperta 2008)

Trend popolazione in diminuzione (dati relativi a un periodo inferiore a 10 anni)

Esigenze ecologiche specie solitaria in riproduzione, gregaria nei restanti periodi dell'anno. Volo ondulato con battute non molto potenti. La specie subisce il parassitismo del Cuculo, che può essere fatto oggetto di manifestazioni aggressive. La Cutrettola si associa spesso con il bestiame bovino al pascolo (da cui il nome francese "Bergeronnette", o pastorella) per alimentarsi degli Insetti ad esso associati. L'alimentazione è costituita prevalentemente da piccoli invertebrati, catturati al suolo o con brevi voli da posatoio o da terra. Gli individui in alimentazione si associano spesso con bestiame ovino

o bovino al pascolo. I Ditteri sono spesso predominanti fra le prede, che comprendono inoltre Efemerotteri, Odonati, Plecotteri, Ortotteri, Lepidotteri, Coleotteri. Sono segnalati nella dieta anche Molluschi, Aracnidi, Anellidi ecc. ed occasionalmente vertebrati (avannotti di Pesci e larve di Anfibi) e materiale vegetale (bacche e semi). Specie nidificante in Italia. Nidifica in zone umide d'acqua dolce o salmastra, interne e costiere, sia in coltivi asciutti. La deposizione avviene tra metà aprile e metà luglio, max. fine aprile-inizio maggio. Le uova, 4-6 (3-7), sono grigio-bianco con macchiettature marroni o verde-oliva. Periodo di incubazione di 11-13 giorni. La longevità massima registrata risulta di 8 anni e 10 mesi

NYCTALUS NOCTULA (SCHREBER, 1774)

ORDINE: Chiroptera

FAMIGLIA: Vespertilionidae

NOME ITALIANO: Nottola comune

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. IV), BE (All. 2), FM (PP)

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza della specie da Ruggieri A. (2006); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008);

Trend dati insufficienti

Esigenze ecologiche come tutti i Chiropteri necessita di una serie di rifugi dove ripararsi durante il giorno (nella buona stagione), dove accoppiarsi (per lo più in autunno), dove riprodursi (in primavera) e dove superare, in stato di letargo, i rigori della stagione invernale (freddo e mancanza di cibo). I rifugi si trovano per lo più nei cavi degli alberi, sia in estate sia in inverno, ma anche nelle fessure e negli interstizi presenti nelle costruzioni o nelle rocce. Caccia per lo più in zone boschive e nelle radure, talvolta sull'acqua o negli abitati, spesso a diverse decine di metri di quota, nutrendosi d'insetti catturati e consumati in volo, per lo più di piccole dimensioni. La femmina partorisce generalmente due piccoli l'anno, talvolta uno, tra giugno e luglio

NYCTICORAX NYCTICORAX (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Ciconiiformes

FAMIGLIA: Ardeidae

NOME ITALIANO: Nitticora

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I); BE (All. 2); LC; LR

Fenologia M reg, B, WP

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008)

Trend popolazione stabile/fluttuante (giudizio esperto)

Esigenze ecologiche specie gregaria anche nel periodo non riproduttivo, prevalentemente crepuscolare e notturna. Volo con battute rapide e rigide, becco rivolto verso l'alto e zampe poco visibili. L'alimentazione è molto varia ed include anfibi, pesci, rettili, insetti adulti e larve, crostacei, anellidi, micromammiferi (Mus e Arvicola). La dieta dei pulcini è identica a quella degli adulti. La Nitticora è soprattutto attiva al crepuscolo e durante la notte, ma nella stagione riproduttiva caccia anche durante il giorno, sovrapponendo la propria nicchia trofica con quella della Garzetta nelle aree particolarmente ricche di prede ed entrando invece in forte competizione con essa là dove il numero di prede è più scarso. Le tecniche di caccia utilizzate sono "standing", per catturare rane e pesci e "walking", preferita per cacciare prede lente e di piccole dimensioni come girini e Artropodi. Specie nidificante in Italia. Nidifica in colonie sia plurispecifiche sia monospecifiche, in colonie costituite da pochi nidi e talvolta anche nidi isolati, su arbusti o alberi, localmente su vegetazione palustre. La deposizione avviene fra fine marzo e fine luglio, max. metà aprile-fine maggio, inizio marzo per coppie svernanti. Le uova, 3-4 (2-6), sono di color blu-verde pallido. Periodo di incubazione di 21-26 giorni. La longevità massima registrata risulta di 16 anni e 4 mesi

PANDION HALIAETUS (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Accipitriformes
FAMIGLIA: Accipitridae
NOME ITALIANO: Falco pescatore

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I); CI (All. A); BE (All. 3); BO (All. 2); LC

Fenologia M reg, W irr

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); rinvenuto 1i in alimentazione su un sabbione del Po nel 2008 (Esperta 2008)

Trend popolazione stabile/fluttuante (dati relativi a un periodo inferiore a 10 anni)

Esigenze ecologiche specie generalmente solitaria, nidifica e migra a volte in raggruppamenti di pochi individui. Volo con ali tenute ad arco con silhouette più da Larus. Durante la giornata trascorre molto tempo posato su posatoi dominanti (alti alberi, tralicci,..). Fa spesso lo "spirito santo". Se caccia in mare o in zone con acqua salata fa poi bagni in acqua dolce per desalinizzare il piumaggio. L'alimentazione è costituita esclusivamente da Pesci catturati vivi. La caccia avviene normalmente in volo e la tecnica di pesca adottata varia in dipendenza della specie ittica predata. Il tempo medio giornaliero di caccia è di circa 2 ore (Brichetti et al. 1992). Specie non nidificante in Italia dopo la sua estinzione nel secolo scorso. Nidifica soprattutto in pareti rocciose non distanti dal mare. Le uova sono di color bianco o crema con macchiettature rosso-bruno o marroni. Periodo di incubazione di 37 giorni. La longevità massima registrata risulta di 26 anni e 1 mese. Specie non nidificante in Italia dopo la sua estinzione nel secolo scorso. Nidifica soprattutto in pareti rocciose non distanti dal mare. Le uova sono di color bianco o crema con macchiettature rosso-bruno o marroni. Periodo di incubazione di 37 giorni. La longevità massima registrata risulta di 26 anni e 1 mese

PERNIS APIVORUS (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Accipitriformes
FAMIGLIA: Accipitridae
NOME ITALIANO: Falco pecchiaiolo

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I); CI (All. A); BE (All. 3); BO (All. 2); LC

Fenologia M reg, B

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008)

Trend popolazione stabile/fluttuante (giudizio esperto)

Esigenze ecologiche specie fortemente gregaria in migrazione ma solitaria nel periodo riproduttivo. Ha interazioni aggressive verso altri rapaci (es. Poiana) all'interno del territorio riproduttivo. Sovente si associa con altri rapaci o Uccelli di grosse dimensioni durante la migrazione. Durante la caccia esplora il terreno e manovra con agilità a quote medio-basse, sia in ambienti aperti che boscosi. Può cercare gli insetti anche sul terreno dove si muove con destrezza. A volte cerca le prede da posatoi poco elevati. L'alimentazione è costituita prevalentemente da larve e pupe di Imenotteri sociali, in particolare vespe, calabroni e bombi raccolti all'interno del nido che viene distrutto; le api rientrano raramente nella dieta. In periodi di carenza di Imenotteri vengono cacciati altri Insetti ma anche Anfibi, Rettili ed Uccelli. Specie nidificante in Italia. Nidifica su alberi in zone boscate di latifoglie e conifere pure o miste, in aree confinanti con zone erbose aperte. La deposizione avviene fra metà maggio e giugno. Le uova, 2 (1-3), sono di color bianco opaco con ampie macchie rosso-bruno. Periodo di incubazione di 37-38 giorni. La longevità massima registrata risulta di 29 anni

PHALACROCORAX CARBO (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Pelecaniformes
FAMIGLIA: Phalacrocoracidae
NOME ITALIANO: Cormorano

Categoria di tutela e motivo d'interesse: BE (All. 3); LC; LR; PS

Fenologia SB par, M reg, W

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); 32i osservati durante i censimenti IWC 2008 nel tratto PR 0103 (definito secondo il "Catasto delle Zone Umide italiane" <<http://www.infs-acquatici.it>> downloaded on the 22 november 2008 (Esperta 2008)

Trend popolazione in aumento (dati relativi a un periodo superiore a 10 anni)

Esigenze ecologiche specie decisamente gregaria, che durante la stagione riproduttiva dà vita a colonie numerosissime e durante il periodo invernale forma nelle ore notturne dormitori (roost) in cui si radunano centinaia o migliaia di individui. Le presenze sono caratterizzate da vistose fluttuazioni non solo stagionali ma anche orarie, dovute al pendolarismo giornaliero tra roost notturni e diurni, talvolta coincidenti, e aree di alimentazione situate nel raggio di 30 km. I roost notturni vengono lasciati in massa al sorgere del sole ed occupati nuovamente in maniera più graduale, talvolta già a partire dalla tarda mattinata. Volo potente e rettilineo, con battute veloci e lunghe planate; spesso in stormi con formazione tipicamente a V. L'alimentazione è costituita quasi elusivamente da Pesci con integrazione occasionale di Anfibi e Crostacei. Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti umidi d'acqua dolce o salmastra di pianura. La deposizione avviene fra febbraio e luglio, max. metà marzo-fine aprile. Le uova, 3-4 (2-5), sono di color azzurrino o verdino. Periodo di incubazione di 27-31 giorni. La longevità massima registrata risulta di 21 anni e 6 mesi

PHILOMACHUS PUGNAX (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Charadriiformes

FAMIGLIA: Scolopacidae

NOME ITALIANO: Combattente

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I, IIb); BE (All. 3); BO (All. 2)

Fenologia M reg, W par

Stato di conoscenza conoscenza scarsa

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008)

Trend dati insufficienti

Esigenze ecologiche specie fortemente gregaria, soprattutto in migrazione e svernamento, quando forma gruppi di centinaia o migliaia di individui anche con altri Limicoli. Si muove a terra con andatura ingobbata, a differenza della postura eretta che assume da fermo; volo leggero ma poco energetico, con battute ampie e planate prima di posarsi. L'alimentazione è costituita prevalentemente da Insetti, Molluschi, Crostacei ed in parte minore da materiale vegetale. Specie non nidificante in Italia. Nidifica nelle pianure delle regioni artiche e subartiche e nelle regioni temperate e boreali del Palearctico occidentale. Le uova sono di color verde pallido od oliva, macchiettate di marrone-nero. La longevità massima registrata risulta di 13 anni e 11 mesi

PIPISTRELLUS KUHLII (KUHL, 1817)

ORDINE: Chiroptera

FAMIGLIA: Vespertilionidae

NOME ITALIANO: Pipistrello albolimbato

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. IV); BE (All. 2); BO (All. 2); LC; FM (PP)

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza da Ruggieri A. (2006); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008)

Trend dati insufficienti

Esigenze ecologiche predilige zone temperato-calde dalla pianura alle aree pedemontane, principalmente nei pressi degli abitati. I rifugi estivi si trovano prevalentemente negli edifici, sia abbandonati che di recente costruzione, molto più di rado nelle fessure delle rocce o nel cavo degli alberi; I rifugi invernali sono spesso gli stessi di quelli estivi, purché sufficientemente riparati. Caccia spesso presso le luci artificiali di lampioni e insegne, nei giardini, lungo le strade o sull'acqua, di regola a bassa quota, nutrendosi di numerose specie di Insetti volatori. La femmina partorisce generalmente due piccoli l'anno, tra giugno e metà luglio

PLEGADIS FALCINELLUS (LINNAEUS, 1766)

ORDINE: Ciconiiformes
FAMIGLIA: Threskiornithidae
NOME ITALIANO: Mignattaio

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I); BE (All. 2); LC

Fenologia M reg, B, W irr

Stato di conoscenza -

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008)

Trend -

Esigenze ecologiche di indole socievole, è prettamente gregario e nidifica in colonie in vasti canneti, occasionalmente sugli alberi o tra i cespugli. Può associarsi ad Aironi e Garzette. L'alimentazione è costituita prevalentemente da insetti (Motoretta, Hyrous, Gryllotalpa, Tenebrio, Scarabeidae), adulti e larve e in misura minore da molluschi, anellidi, crostacei. Talvolta cattura anfibi, rettili e pesci. In genere caccia in piccoli gruppi, camminando lentamente e sondando il fango e l'acqua bassa oppure prelevando la preda sulla superficie. Talvolta immerge completamente il capo o insegue la preda correndo. Specie nidificante in Italia. Nidifica in colonie, solitamente plurispecifiche e localmente come coppie singole, in zone umide d'acqua dolce o salmastra con vegetazione acquatica fitta oltre a boschi igrofilii. La deposizione avviene fra fine aprile e giugno, max. maggio. Le uova, 3 (1-4), sono di color blu-verde intenso, occasionalmente blu chiaro. Periodo di incubazione di 21 giorni. La longevità massima registrata risulta di quasi 17 anni

PLUVIALIS APRICARIA (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Charadriiformes
FAMIGLIA: Charadriidae
NOME ITALIANO: Piviere dorato

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I, IIb, IIIb); BE (All. 3); BO (All. 2); LC

Fenologia M reg, W

Stato di conoscenza conoscenza scarsa

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza come svernante nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008).

Trend popolazione stabile/fluttuante (giudizio esperto)

Esigenze ecologiche specie fortemente gregaria, soprattutto al di fuori della stagione riproduttiva, quando forma gruppi di anche migliaia di individui. Si muove a terra con andatura elegante e portamento eretto; volo rapido con battute regolari. La dieta della specie è composta da una grande varietà di invertebrati, con predominanza di Coleotteri (Carabidi, Crisomelidi, Curculionidi, Elateridi, Idrofilidi, Scarabeidi, Tenebrionidi, ecc.) e Lumbricidi (Lumbricus e Allobophora). La dieta è inoltre ampliata con materiale vegetale quale bacche, semi e piante erbacee. L'alimentazione notturna sembra essere condizionata dalla presenza della luna (Gillings et al. 2005). Specie non nidificante in Italia. Nidifica nella tundra artica e nella zona artico-alpina, sia in aree continentali che oceaniche, oltre il limite della vegetazione arborea. Le uova sono di color variabile in base al terreno di deposizione e vanno dal verde-oliva chiaro al crema, marronerossastro o camoscio macchiettati di nero o rosso. La longevità massima registrata risulta di 12 anni e 9 mesi

REMIZ PENDULINUS (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Passeriformes

FAMIGLIA: Remizidae

NOME ITALIANO: Pendolino

Categoria di tutela e motivo d'interesse: BE (All. 3); LC; TN

Fenologia SB, M reg, W

Stato di conoscenza conoscenza scarsa

Dati quali-quantitativi possibile nidificante nella fascia di vegetazione ripariale nella porzione occidentale del sito (Esperta 2008)

Trend dati insufficienti

Esigenze ecologiche è una specie territoriale durante il periodo riproduttivo e abbastanza gregaria nel resto dell'anno. L'alimentazione è costituita principalmente da insetti (adulti, larve o uova) e da ragni. I nidiacei vengono alimentati principalmente con larve, soprattutto di Lepidottero, e ragni. Può utilizzare anche materiale vegetale, solitamente al di fuori della stagione riproduttiva, anche se i semi di Salix costituiscono la risorsa trofica più importante per le popolazioni della Mongolia proprio in primavera ed estate. Ricerca il cibo principalmente nelle parti più distali dei rami, anche se occasionalmente ispeziona le cavità nella corteccia del tronco o dei rami più grossi. In primavera visita regolarmente i salici fioriti alla ricerca di insetti impollinatori. Specie nidificante in Italia. La stagione riproduttiva va da aprile inoltrato sino agli inizi di maggio. La covata è in genere singola, formata da 5-10 uova, occasionalmente è possibile una seconda deposizione. Solo la femmina cova le uova ed entrambi i partner curano la prole. La cova dura 13-14 giorni, i nidiacei si involano dopo 16-18 giorni ma continuano a far parte del nucleo familiare per alcune settimane dopo l'abbandono del nido. Il primo tentativo di riproduzione si verifica ad 1 anno di età. I maschi di un anno hanno un successo riproduttivo solitamente inferiore a quello dei maschi più vecchi. La muta inizia poco dopo l'involo, a luglio, e termina ad agosto inoltrato. La longevità massima registrata risulta di 6 anni e 8 mesi

RIPARIA RIPARIA (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Passeriformes

FAMIGLIA: Hirundinidae

NOME ITALIANO: Topino

Categoria di tutela e motivo d'interesse: BE (All. 2); LC; LR; SM; TN

Fenologia M reg, B

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi rinvenuto nel 2008 in alimentazione nella parte centrale del sito, probabilmente nidificante lungo le sponde del fiume (scarpate subverticali) o in cave limitrofe (Esperta 2008); non rinvenuto come nidificante durante il Progetto Life (2010-2011), sebbene esistano nell'area potenziali siti riproduttivi, soprattutto in ambito estrattivo; proprio l'alternante presenza o meno di cumuli sabbiosi idonei alla nidificazione in ambito estrattivo nei diversi anni e le fasi di piena-magra del Po sembrano condizionare la presenza della specie nel sito (Dati Progetto LIFE Pianura parmense 2011)

Trend popolazione stabile/fluttuante (dati relativi a un periodo inferiore a 10 anni)

Esigenze ecologiche specie gregaria, nidificante coloniale, forma stormi di molte migliaia di individui presso i dormitori, spesso in gruppo con altri Irundinidi. Volo veloce e leggero con traiettorie piuttosto irregolari. L'alimentazione non è legata a particolari categorie di habitat, ma alla disponibilità degli invertebrati aerei che costituiscono la fonte alimentare della specie. La cattura della preda avviene in volo ad un'altezza media di 15 m; gli invertebrati predati comprendono principalmente Efemerotteri, Odonati, Plecotteri, Ditteri, Plecotteri, Coleotteri. Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti di pianura e collina con presenza di corpi o specchi d'acqua. I nidi sono costituiti da gallerie scavate dalla coppia su argini o altre strutture sedimentarie fortemente inclinate. La deposizione avviene fra maggio e luglio, anticipi da fine aprile e ritardi ad agosto. Le uova, 3-7, sono bianche. Periodo di incubazione di 14-15 (12-16) giorni. La longevità massima registrata risulta di 7 anni e 10 mesi. La possibilità di competizione per i siti di nidificazione con il Gruccione non può essere esclusa (Camoni et al. 1995). Il 5-10% dei nidi viene distrutto da predatori fra cui in particolare il Tasso, la Donnola o serpenti del genere Elaphe (Cramp 1988). Gli adulti possono essere predati da rapaci diurni quali il Lodolaio

STERNA (=STERNULA) ALBIFRONS (PALLAS, 1764)

ORDINE: Charadriiformes
FAMIGLIA: Sternidae
NOME ITALIANO: Fraticello

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I); BE (all. 2); BO (All. 2); LC; LR; SM; TN

Fenologia M reg, B

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); 3-5p nidificanti nel sito nel 2005 (Ravasini M., 2006); segnalata la presenza (nidificante) nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008, le condizioni meteorologiche e le morbide del fiume Po in maggio giugno, hanno influito negativamente sulla popolazione nidificante (Esperta 2008);

Trend popolazione in diminuzione (dati relativi a un periodo inferiore a 10 anni)

Esigenze ecologiche specie gregaria durante tutto l'anno, soprattutto in riproduzione e durante la notte (forma grandi dormitori). Volo aggraziato ma frenetico, con battute rapide ed energiche. La dieta è costituita essenzialmente da invertebrati acquatici, sia d'acqua dolce che marini, non disdegnando piccoli pesci (*Gambusia affinis*, *Aphanius fasciatus*, *Carassius carassius*, *Atherina boyeri*). Fanno parte della dieta Insetti acquatici (larve e adulti di Idrofilidi, Ditiscidi, Ditteri, Emitteri) Molluschi, Crostacei e Anellidi. Sono note forti variazioni geografiche e stagionali (Cramp 1985). Specie nidificante in Italia. Nidifica in zone umide salmastre costiere ed, in misura minore, in aree interne d'acqua dolce. La deposizione avviene fra maggio e luglio, max. fine maggio-metà giugno. Le uova, 2-3 (1-4), sono di color crema pallido o camoscio macchiettate di nero, marrone scuro o grigio. Periodo di incubazione di 21,5 (18-22) giorni. La longevità massima registrata risulta di 23 anni e 11 mesi

STERNA HIRUNDO (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Charadriiformes
FAMIGLIA: Sternidae
NOME ITALIANO: Sterna comune

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I); BE (All. 2); LC; LR; PS; SM

Fenologia M reg, B, W irr

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); 15-19p nidificanti nel sito nel 2005 (Ravasini M., 2006); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008, le condizioni meteorologiche e le morbide del fiume Po in maggio giugno, hanno influito negativamente sulla popolazione nidificante (Esperta 2008).

Trend popolazione stabile/fluttuante (dati relativi a un periodo inferiore a 10 anni)

Esigenze ecologiche specie gregaria durante tutto l'anno, in colonie riproduttive anche con altri Caradriiformi. Volo agile e vario ma misurato nei movimenti. Caccia tuffandosi nell'acqua o raccogliendo le prede dalla superficie. L'alimentazione è costituita principalmente da piccoli pesci marini ed in minima parte da Crostacei, Anellidi e Molluschi Cefalopodi. Si tratta di una specie opportunista in grado di variare rapidamente la dieta e la tecnica di caccia in relazione alle condizioni locali (Canova & Fasola 1993). In Italia la dieta varia a seconda che la colonia sia posta lungo il corso del fiume Po (dove predominano *Alburnus alburnus* e *Rutilus rubilio*) o nelle Valli di Comacchio (*Zoosterisessor ophiocephalus*, *Syngnathus abaster*, *Carassius* sp.); nelle lagune costiere vengono catturate prede mediamente più grosse che lungo i fiumi (Boldregghini et al. 1988). Specie nidificante in Italia. Nidifica in zone umide salmastre costiere ed, in misura minore, in aree interne d'acqua dolce. La deposizione avviene fra aprile e metà luglio, max. fine aprile-metà giugno. Le uova, 2-3 (1-5), sono di color crema pallido o camoscio, in alcuni casi gialle, verdi, blu o oliva, a volte macchiettate di nero, marrone scuro o grigio. Periodo di incubazione di 21-22 giorni. La longevità massima registrata risulta di 30 anni e 9 mesi

STYLURUS (=GOMPHUS) FLAVIPES (CHARPENTIER, 1825)

ORDINE: Odonata

FAMIGLIA: Gomphidae

NOME ITALIANO: Gonfo coda clavata di fiume

Categoria di tutela e motivo di interesse: IC (All. IV); BE (All. 2); FM (PP), Lista Rossa Nazionale Vertebrati e Invertebrati

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Rinvenuto sul confine occidentale del sito, in riva sinistra del fiume Po nell'agosto 2008 (Esperta 2008)

Trend popolazione in aumento (dati relativi a un periodo inferiore a 10 anni)

Esigenze ecologiche Il periodo di volo degli adulti è compreso fra la metà di giugno e la metà di settembre. L'adulto sosta sulle rive sabbiose prive di vegetazione, allontanandosi poco dai siti riproduttivi. Il maschio difende un territorio di caccia e di solito staziona posato orizzontalmente sul terreno. Le larve si sviluppano nelle acque correnti del tratto inferiore dei grandi fiumi e dei canali in pianura, dove si seppelliscono nel fango del fondale e dove possono raggiungere concentrazioni numeriche elevate. Per il loro sviluppo richiedono una temperatura dell'acqua di 17°C o più. Lo sviluppo larvale è lento e richiede in genere 3-4 anni, secondo le temperature. Al momento dello sfarfallamento la larva si arrampica sulla vegetazione emergente e si fissa verticalmente, a differenza degli altri Gonfidi che si dispongono orizzontalmente. La larva è un predatore generalista in acqua e l'adulto subaereo è un predatore di insetti volatori. Le larve, predatrici come in tutte le libellule, predano principalmente chironomidi, oligocheti e anfibodi. L'accoppiamento, preceduto da una danza nuziale, è molto rapido, avviene in volo e si conclude al suolo o su un arbusto. Dopo l'accoppiamento il maschio lascia la femmina e questa emette lentamente le uova e le trattiene con la lamina vulvare, poi volando rasente l'acqua, percuote con l'estremo dell'addome la superficie e ogni volta libera alcune uova. Per la deposizione vengono preferite zone a corrente molto debole o con acqua quasi stagnante, in modo che le uova possano precipitare sul fondo, fino a una profondità di 4,5 m. Le uova schiudono 20-30 giorni dopo la deposizione e nel caso di deposizione tardiva, possono entrare in diapausa e schiudere la primavera seguente

TRINGA GLAREOLA (LINNAEUS, 1758)

ORDINE: Charadriiformes

FAMIGLIA: Scolopacidae

NOME ITALIANO: Piro piro boschereccio

Categoria di tutela e motivo d'interesse: IC (All. I); BE (All. 2); BO (All. 2); LC

Fenologia M reg

Stato di conoscenza conoscenza media

Dati quali-quantitativi Segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); rinvenuti 2i in migrazione lungo le sponde del fiume Po (Esperta 2008)

Trend popolazione stabile/fluttuante (dati relativi a un periodo inferiore a 10 anni)

Esigenze ecologiche specie generalmente solitaria, diventa gregaria in migrazione o in dormitorio, anche con altri Limicoli. Si muove a terra con portamento eretto; volo molto veloce ed agile. L'alimentazione è costituita prevalentemente da invertebrati ed Insetti, sia terrestri che acquatici. Tra gli Insetti predilige i Coleotteri e, secondariamente, Ditteri volatori, Odonati, Ortoteri, Tricotteri, Efemeroteri, Tisanoteri e Lepidotteri; amplia la dieta con Molluschi, Crostacei, Aracnidi, piccoli Pesci e saltuariamente piccoli anfibi; assume anche, in quantità modesta, materiale vegetale e alghe. Specie non nidificante in Italia. Nidifica in zone umide aperte nella taiga e nella tundra. Le uova sono di color verde-oliva pallido o camoscio con macchie marrone scuro. La longevità massima registrata risulta di 11 anni e 7 mesi

G.3.3 Specie Guida

Per specie guida si intendono le entità che maggiormente caratterizzano il sito per importanza conservazionistica, gestionale, rarità, ecc.. Molte di queste non figurano nell'elenco regionale delle specie target.

Per la determinazione delle specie guida sono state considerate:

- le specie che costituiscono comunità, come quelle nidificanti, che sono stabilmente o temporalmente poco vagili;
- il grado di rappresentatività a livello provinciale;
inoltre ci si è basati su cinque parametri individuati in "Indici e descrittori di qualità faunistica" (DIP.TE.RIS):
- interesse biogeografico
- diffusione, rarità;
- livello di tutela (direttive e leggi);
- altri valori;
- sensibilità, fragilità

Sono state prese in considerazione anche le principali tipologie macroambientali presenti e caratterizzanti il sito al fine di individuare per ognuno di esse almeno una specie guida, in tal senso queste ultime sono da considerarsi anche "**specie ombrello**".

Le tipologie macroambientali presenti nel sito sono tutte riconducibili al fiume Po e lanche, che a sua volta può essere suddiviso in:

1. fiume Po e sabbioni (Sternidi, Corriere piccolo, Piro piro piccolo, Occhione, *Stylurus flavipes*)
(habitat comunitari 3270)
2. lanche (habitat comunitari 3130, 3150, 3270)
3. praterie (Albanella minore)
4. fascia di vegetazione ripariale (Picidi) (habitat comunitari 92A0)
5. seminativi e pioppeti (Occhione, Cutrettola, Beccamoschino, Lodolaio)

Tabella Specie guida/Tipologie macroambientali

Specie	1	2	3	4	5
<i>Gomphus (=Stylurus) flavipes</i>	X				
<i>Botaurus stellaris</i>	X	X	X		
<i>Actitis hypoleucos</i>	X				
<i>Burhinus oedicephalus</i>	X		X		
<i>Sterna albifrons</i>	X				
<i>Sterna hirundo</i>	X				
<i>Alcedo atthis</i>	X	X			
<i>Riparia riparia</i>	X				
<i>Circus aeruginosus</i>		X	X		
<i>Pluvialis apricaria</i>	X	X	X		X
<i>Lycaena dispar</i>		X	X		

<i>Circus pygargus</i>			X		
<i>Falco subbuteo</i>				X	
<i>Lanius collurio</i>			X	X	
	9	5	7	2	1

Austropotamobius pallipes non è stato inserito tra le specie guida poiché, anche a fronte di una sua eventuale estinzione nel sito, non sono state riscontrate le tipologie ambientali richieste dalla specie, anche per eventuali interventi di reintroduzione.

G.4 Fauna alloctona

Nel sito sono state segnalate n. 3 specie alloctone: *Procambarus clarkii*, *Phasianus colchicus*, *Myocastor coypus*.

Tra queste meritano particolare attenzione:

- *Procambarus clarkii*: costituisce una minaccia per i macroinvertebrati acquatici, agendo direttamente predandone le uova o gli stadi larvali, oppure modificandone l'habitat, e causando la riduzione delle idrofite; agisce negativamente anche sugli Anfibi. Al momento non sono disponibili metodi di contenimento efficaci per la specie, oltre alla cattura diretta tramite nasse nei punti di maggior interesse.
- *Myocastor coypus*: specie alloctona che crea gravi danni agli habitat e alle specie, sia direttamente (p.e. pascolo di canneti e tifeti, distruzione di covate al suolo per predazione diretta o calpestio); inoltre la specie crea danni strutturali alle arginature dove scava profonde tane; considerate le difficoltà di eradicazione della specie, è necessario intervenire con azioni di contenimento nei punti maggiormente vulnerabili.

G.5 Bibliografia

AA.VV., 2000. *Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Emilia-Romagna*.

AA.VV., 2007. *Primo rapporto sulle aree protette del territorio provinciale* (a cura di Geode srl).
Provincia di Parma, Servizio Aree Protette, 2007

AA.VV., 2007 - *Primo rapporto sulle aree protette del territorio provinciale* (a cura di Geode srl) -
Provincia di Parma, Servizio Aree Protette.

AA.VV., 2008 - *Qualificazione della rete ecologica della provincia di Parma. Studio dei siti della rete Natura 2000 della bassa pianura parmense*. ESPERTA srl (a cura di).

Bagni L., Sighele M., Passarella M., Premuda G., Tinarelli R., Cocchi L. & Leoni G., 2003. Check-list degli uccelli dell'Emilia-Romagna dal 1900 al giugno 2003. *Picus*, 29 (2): 85-107

Dipartimento per lo studio del territorio e delle sue risorse (DIP.TE.RIS.). "Indici e descrittori di qualità faunistica – Procedure e strumenti per la progettazione di piani di gestione, per la valutazione di incidenza/impatto di piani o di progetti su aree protette, zps e sic" . Università di Genova. Interreg IIIB. Downloaded on 30 october 2008, (<http://www.metropolenature.org>)

Direzione Protezione della Natura. Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

Ecosistema s.c.r.l. (a cura di). *Implementazione delle banche dati e del sistema informativo della rete natura 2000, finalizzato a definire lo stato di conservazione della biodiversità regionale, i fattori di minaccia e le principali misure di conservazione da adottare. Sezione II – Avifauna*. Luglio 2010. Regione Emilia-Romagna

NIER Ingegneria (a cura di), 2010. *Servizio relativo all'implementazione delle banche dati e del sistema informativo della Rete Natura 2000. Sezione I – specie animali (escluse ornitofauna e pesci)*. Regione Emilia-Romagna

Ruggieri A., 2006. Segnalazione inedita Esperta srl - Rete Natura 2000 in provincia di Parma. Guida alla conoscenza e tutela dei siti, alla valorizzazione delle aree e agli adempimenti normativi in ambito locale - Provincia di Parma, Assessorato al Turismo, Parchi e Tutela della Biodiversità.

H. CARTOGRAFIA

Nelle tabelle seguenti sono riportati, per ciascuna delle tavole allegate, i tematismi in legenda ed relativi metadati.

Tavola 1.Limiti amministrativi e corografia

Nome in legenda	Nome shapefile (.shp)	Fonte
Confini comunali	Comuni	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C1
Confini provinciali	Provincia	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C1
Sito Natura 2000	sic_zps	Rapporto aree protette (Delibera di G.P. 631/2007)

Tavola 2. Uso del suolo

Nome in legenda	Nome shapefile (.shp)	Fonte
SIC ZPS	sic_zps	Rapporto aree protette (Delibera di G.P. 631/2007)
USI DEL SUOLO 1112 Er – Tessuto residenziale rado 1120 Ed – Tessuto discontinuo 1211 Ia – Insediamenti produttivi Industriali, artigianali e agricoli con spazi annessi 1221- Rs Reti stradali e spazi accessori 1232 Nd – Aree portuali per il diporto 1311 Qa – Aree estrattive attive 1312 Qi – Aree estrattive inattive 1332 Qs – Suoli rimaneggiati e artefatti 1411 Vp – Parchi e ville 1425 Vi – Ippodromi e spazi associati 1426 Va – Autodromi e spazi associati 2121 Se – Seminativi semplici 2123 So – Colture orticole in pieno campo, in serra e sotto plastica 2241 Cp – Pioppeti d’impianto 2241 Ci – Altre colture da legno 2310 Pp – Prati stabili 2431 S – Siepi arbustive e arboree 2432 F – Filari arborei 3112 Bq – Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni 3113 Bs – Boschi a prevalenza di salici e pioppi 3114 Bp – Boschi planiziali a prevalenza di farnie, frassini ecc. 3231 Tn – Aree con vegetazione arbustiva e/o erbacea con alberi sparsi 3232 Ta – Aree con rimboschimenti recenti 4110 UI – Zone umide interne 4130 C – Canneti (Phragmition) 5111 Af – Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante 5112 Ac – Canali e Idrovie 5113 Ar – Argini 5114 Av – Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante 5123 Ax – Bacini artificiali di varia natura 5124 Aa - Acquacoltura	Uso08_re_clip_siti_integrato	Regione Emilia-Romagna Carta dell'uso del suolo 1:25.000 (rilievo 2008)

Tavola 3. Reticolo idrografico

Nome in legenda	Nome shapefile (.shp)	Fonte
Sito Natura 2000	sic_zps	Rapporto aree protette (Delibera di G.P. 631/2007)
Localizzazione prevista di bacini ad uso plurimo	copia di ubicazione invasi	PPTA (Delibera di C. P. n°16/2007) Tav. 7
Stazioni di monitoraggio delle acque superficiali	Monitoraggio acque superficiali	PPTA (Delibera di C. P. n°16/2007) Tav. 2
Fontanili attivo inattivo parzialmente attivo	Fontanili_01	PPTA (Delibera di C. P. n°16/2007) Tav. 15
Rete idrografica	Idrografia_pta_mod <i>(file modificato rispetto a quello originale del PTA, per correggere il percorso del canale Ottomulini)</i>	PPTA (Delibera di C. P. n°16/2007) Tav. 1
Zone umide	Zone umide	PPTA (Delibera di C. P. n°16/2007) Tav. 15

Tavola 4. Tutele

Nome in legenda	Nome shapefile (.shp)	Fonte
Sito Natura 2000	sic_zps	Rapporto aree protette (Delibera di G.P. 631/2007)
Strade medioevali	strade medioevali	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C7
Strade romane	strade romane	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C7
Insedimenti non tutelati PTPR presenti 1936	Insedimenti non tutelati PTPR presenti 1936	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C7
Insedimenti non tutelati PTPR presenti 1936	Insedimenti tutelati PTPR non presenti 1936	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C7
Elementi della centuriazione	elemcent2	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C1
Comunali	comunali	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C7
Bonifiche	bonifiche_line2	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C1
Riserva Regionale “Parma Morta”	Riserve_naturali	Delibera Consiglio RER n.208 del 6 dicembre 1990)
Riserva Regionale “Torrile-Trecasali”	Riserve_naturali	Delibera Assemblea legislativa RER n.9 del 20 luglio 2010)
Oasi di Protezione Faunistica	Oasi di protezione-no_torrile_POL	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C5
Zone di tutela paesistica	zonepaes	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C1
Zone di tutela naturalistica	zonenatu	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C1
Fontanili – zona di tutela assoluta	Fontanili tutela assoluta	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C1
Fontanili – zona di tutela allargata	Fontanili tutela allargata	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C1
Fascia di tutela fluviale – zona A	Corsi_acqua_tutela	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C1
Fascia di tutela fluviale – zona B	Corsi_acqua_tutela	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C1
Corsi d’acqua meritevoli di tutela	Acque da tutelare	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C1
Alvei fluviali	alvei	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C1
Sistema dei dossi	Dossi2	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C1
Progetti di tutela e valorizzazione predisposti	Areetute2	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C5
Progetti di tutela e valorizzazione proposti	tuvalpro	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C5

Tavola 5. Rete ecologica

Nome in legenda	Nome shapefile (.shp)	Fonte
Sito Natura 2000	sic_zps	Rete ecologica della Provincia di Parma (DGP n. 675/2011)
Siepi e filari	Siepi e filari siti	Rete ecologica della Provincia di Parma (DGP n. 675/2011)
Nodi anfibi	Nodi anfibi giugno 2010	Rete ecologica della Provincia di Parma (DGP n. 675/2011)
Stepping stone anfibi	Stepping anfibi giugno 2012	Rete ecologica della Provincia di Parma (DGP n. 675/2011)
Nodi rettili	Nodi rettili giugno 2010	Rete ecologica della Provincia di Parma (DGP n. 675/2011)
Stepping stone rettili	Stepping rettili giugno 2010	Rete ecologica della Provincia di Parma (DGP n. 675/2011)
Nodi mammiferi	Nodi mammiferi giugno 2010	Rete ecologica della Provincia di Parma (DGP n. 675/2011)
Stepping mammiferi	Stepping mammiferi giugno 2010	Rete ecologica della Provincia di Parma (DGP n. 675/2011)
Corridoi ecologici primari	Corridoi ecologici	Rete ecologica della Provincia di Parma (DGP n. 675/2011)
Corridoi ecologici secondari	Corridoi secondari	Rete ecologica della Provincia di Parma (DGP n. 675/2011)

Tavola 6. Viabilità e accessi

Nome in legenda	Nome shapefile (.shp)	Fonte
Sito Natura 2000	sic_zps	Rapporto aree protette (Delibera di G.P. 631/2007)
Strade esistenti	strade	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C11
Svincoli stradali	Svincoli punti	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C11
Autostrade di progetto	Autostrade_prog	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C11
Caselli autostradali di progetto	Caselli_autostr_prog	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C11
Porto fluviale	Porto	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C11
Approdi	Approdi	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C10
Elettrodotti 132 kv	132kv_esist	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C10
Banchina portuale di progetto	Approdi	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C10
Cave	Cave2009	Stato di fatto delle attività estrattive (aggiornamento anno 2009). Provincia di Parma, Servizio Programmazione e Pianificazione Territoriale
Elettrodotti in SIC ZPS	320kv_esist, 220kv_esist, 132kv_esist	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) All. 9
Scarichi pubblici	scarichi-public	PPTA (Delibera di C. P. n°16/2007) Tav. 6

Tavola 7. Pressioni antropiche

Nome in legenda	Nome shapefile (.shp)	Fonte
Sito Natura 2000	sic_zps	Rapporto aree protette (Delibera di G.P. 631/2007)
Strade esistenti	strade	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C11
Svincoli stradali	Svincoli punti	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C11
Autostrade di progetto	Autostrade_prog	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C11
Caselli autostradali di progetto	Caselli_autostr_prog	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C11
Porto fluviale	Porto	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C11
Approdi	Approdi	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C10
Elettrodotti 132 kv	132kv_esist	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C10
Banchina portuale di progetto	Approdi	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C10
Cave	Cave2009	Stato di fatto delle attività estrattive (aggiornamento anno 2009). Provincia di Parma, Servizio Programmazione e Pianificazione Territoriale
Elettrodotti in SIC ZPS	320kv_esist, 220kv_esist, 132kv_esist	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) All. 9
Scarichi pubblici	scarichi-public	PPTA (Delibera di C. P. n°16/2007) Tav. 6

Tavola 8. Spandimenti

Nome in legenda	Nome shapefile (.shp)	Fonte
SIC ZPS	sic_zps	Rapporto aree protette (Delibera di G.P. 631/2007)
Aree di divieto	liquami_1, liquami_2, liquami_4	Nuova carta provinciale degli spandimenti dei liquami zootecnici scala 1:25.000 (Delibera di G. P. n. 612/2007)
Aree non vulnerabili	liquami_1, liquami_2, liquami_4	Nuova carta provinciale degli spandimenti dei liquami zootecnici scala 1:25.000 (Delibera di G. P. n. 612/2007)
Aree vulnerabili	liquami_1, liquami_2, liquami_4	Nuova carta provinciale degli spandimenti dei liquami zootecnici scala 1:25.000 (Delibera di G. P. n. 612/2007)

Tavola 9. Attività venatoria

Nome in legenda	Nome shapefile (.shp)	Provenienza
SIC ZPS	sic_zps.shp	Rapporto aree protette (Delibera di G.P. 631/2007)
Ambiti territoriali di caccia (ATC)	Aattcc	PFVP 2007/2012, approvato con Delibera di Consiglio n. 93 del 19 ottobre 2007
Aziende faunistico venatorie (A.F.V.)	Aziende venatorie	PFVP 2007/2012, approvato con Delibera di Consiglio n. 93 del 19 ottobre 2007
Zone di ripopolamento e cattura (Z.R.C.)	Zone ripopolamento e cattura	PFVP 2007/2012, approvato con Delibera di Consiglio n. 93 del 19 ottobre 2007
Oasi di Protezione Faunistica	Oasi di protezione	PFVP 2007/2012, approvato con Delibera di Consiglio n. 93 del 19 ottobre 2007
Zone addestramento cani (Z.A.C.)	Zone addestramento cani	PFVP 2007/2012, approvato con Delibera di Consiglio n. 93 del 19 ottobre 2007
Riserva Regionale "Parma Morta"	Riserve_naturali	Delibera Consiglio RER n.208 del 6 dicembre 1990)
Riserva Regionale "Torrile-Trecasali"	Riserve_naturali	Delibera Assemblea legislativa RER n.9 del 20 luglio 2010)

Tavola 10. Rischi e minacce

Nome in legenda	Nome shapefile (.shp)	Provenienza
Sito Natura 2000	sic_zps.shp	Rapporto aree protette (Delibera di G.P. 631/2007)
Uso suolo improprio	Uso suolo improprio punto	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C11
Incendi	Incendi	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C11
Pascolo	Pascolo punto	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C11
Acque da tutelare	Acque da tutelare	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C11
Infrastrutture viarie di progetto	Infrastrutture viarie progetto	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C11
Infrastrutture viarie - hotspot	Infrastrutture viarie hotspot	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C11
Caccia non idonea	Caccia non idonea punto	PFVP 2007/2012, approvato con Delibera di Consiglio n. 93 del 19 ottobre 2007
Attività estrattive	Attività estrattive	Stato di fatto delle attività estrattive (aggiornamento anno 2009). Provincia di Parma, Servizio Programmazione e Pianificazione Territoriale
Espansione urbana	Espansione urbana	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C11
Elementi agroambientali a rischio	Elementi agroambientali a rischio aree	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C11

Tavola 11. Elementi seminaturali del paesaggio agrario

Nome in legenda	Nome shapefile (.shp)	Provenienza
Sito Natura 2000	sic_zps.shp	Rapporto aree protette (Delibera di G.P. 631/2007)
Alberi isolati	Alberi isolati siti	Qualificazione della rete ecologica della provincia di Parma – Studio 2008 Pianura Aggiornamento 2013 su ortofoto AGEA 2011
Boschetti	Boschetti siti	Qualificazione della rete ecologica della provincia di Parma – Studio 2008 Pianura Aggiornamento 2013 su ortofoto AGEA 2011
	Elementi ambientali rischio aree.shp	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C11
Siepi e filari	Siepi e filari siti	Misure Specifiche di Conservazione – Studio 2011 Aggiornamento 2013 su ortofoto AGEA 2011
Canneti	Canneti	Misure Specifiche di Conservazione – Studio 2011
Edifici con pertinenze a verde	Edifici con pertinenze a verde	Qualificazione della rete ecologica della provincia di Parma – Studio 2008 Pianura
Prati stabili	Pratistabililife_siti	Qualificazione della rete ecologica della provincia di Parma – Studio 2008 Pianura
	Elementi ambientali rischio aree.shp	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C11
Zone umide	Zone umide	Qualificazione della rete ecologica della provincia di Parma – Studio 2008 Pianura

	Elementi ambientali rischio aree.shp	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C11
Fontanili	Fontanili_01	PTCP (Delibera di C.P. n.71 del 7 luglio 2003) Tav. C11

Tavola 12. Habitat

Nome in legenda	Nome shapefile (.shp)	Provenienza
Sito Natura 2000	sic_zps.shp	Rapporto aree protette (Delibera di G.P. 631/2007)
Habitat di interesse comunitario (nelle legende delle tavole dei singoli siti, sono elencati i vari codici riportati sulla carta)	13aree.shp	Determinazione G.R. 13910 del 31/10/2013 Servizio Parchi e Risorse Forestali Regione Emilia Romagna

Allegati cartografici alle relazioni (Allegato 1)**Distribuzione di specie floristiche di interesse**

Nome in legenda	Nome shapefile (.shp)	Provenienza
Sito Natura 2000 (solo nella versione su carta)	sic_zps	Rapporto aree protette (Delibera di G.P. 631/2007)
Specie (nelle legende delle tavole dei singoli siti, così come nelle tabelle identificative del GIS sono elencate le varie specie riportate sulla carta)	stazioni_flora_interesse_conservazionistico	Rilievi floristici

Distribuzione di specie faunistiche target – siti di nidificazione (progetto Life Pianura Parmense)

Nome in legenda	Nome shapefile (.shp)	Provenienza
Sito Natura 2000 (solo nella versione su carta)	sic_zps	Rapporto aree protette (Delibera di G.P. 631/2007)
Garzaie attive	Garzaie attive_2010	Progetto LIFE07 NAT/IT/000499 “Pianura Parmense”
Colonie di Topino	Colonie_topino_2010_2011	Progetto LIFE07 NAT/IT/000499 “Pianura Parmense”
Specie (nelle legende delle tavole dei singoli siti, così come nelle tabelle identificative del GIS sono elencate varie specie riportate sulla carta)	specie (a ciascuna specie è attribuito un diverso shapefile)	Progetto LIFE07 NAT/IT/000499 “Pianura Parmense”

Distribuzione potenziale di specie faunistiche di interesse (specie guida)

Nome in legenda	Nome shapefile (.shp)	Provenienza
SIC ZPS (solo nella versione su carta)	sic_zps	Rapporto aree protette (Delibera di G.P. 631/2007)
Specie (nelle legende delle tavole dei singoli siti, così come nelle tabelle identificative del GIS sono elencate varie specie riportate sulla carta)	specie (a ciascuna specie è attribuito un diverso shapefile)	Elaborazione sulla base dei rilievi faunistici e vegetazionali

Distribuzione specie alloctone invasive

Nome in legenda	Nome shapefile (.shp)	Provenienza
SIC ZPS (solo nella versione su carta)	sic_zps	Rapporto aree protette (Delibera di G.P. 631/2007)
Specie (nelle legende delle tavole dei singoli siti, così come nelle tabelle identificative del GIS sono elencate varie specie riportate sulla carta)	specie (a ciascuna specie è attribuito un diverso shapefile)	Elaborazione sulla base dei rilievi faunistici e vegetazionali