

		
Regione Abruzzo	Provincia di Chieti	Comune di Lanciano




ECO.LAN. S.P.A.
Via Arco della Posta n.1 – 66034 Lanciano
C.F. e PIVA 01537100693

Intervento:	AMPLIAMENTO DELLE POTENZIALITÀ DELLA PIATTAFORMA ECOLOGICA PER IL TRATTAMENTO E LA VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI URBANI ED ASSIMILABILI
-------------	--

Ubicazione:	Località <i>Cerratina</i> di Lanciano
-------------	---------------------------------------

Elaborato:	MONITORAGGIO DELLE COMPONENTI FLORO-FAUNISTICHE PRESENTI NELL'AREA PROSPICIENTE LA PIATTAFORMA ECOLOGICA PER IL TRATTAMENTO E LA VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI URBANI ED ASSIMILABILI Parere di competenza del Comune di Lanciano, prot. n. 03035/E del 05/03/2018, sullo studio per la VincA del progetto di ampliamento della Piattaforma Ecologica
------------	---

Data	01 marzo 2020	Revisione	00
------	---------------	-----------	----

Il Legale Rappresentante		Il Tecnico Incaricato
Dott. Massimo Ranieri		Dott. Biol. Tommaso Pagliani 

SOMMARIO

PREMESSA.....	3
1. Caratteristiche della piattaforma e del territorio limitrofo	5
1.1 Caratteristiche salienti dell'impianto	5
1.2 Il territorio	6
1.3 La ZSC IT7140112	9
2. Studio floristico.....	15
2.1 Note metodologiche	15
2.2 Schede descrittive delle specie rinvenute e relativa ubicazione.....	17
2.3 Conclusioni.....	49
3. Studio faunistico.....	49
3.1 Premessa.....	49
3.2 Inquadramento e quadro conoscitivo generale dell'ornitofauna.....	50
3.2.1 Inquadramento dell'ornitofauna potenziale nell'area di riferimento.....	51
3.2.2 Individuazione della rete di monitoraggio.....	53
3.3 Risultati dei monitoraggi della componente avifaunistica.....	54
3.4 Considerazioni relative ai risultati del primo anno di monitoraggio.....	59
3.5 Conclusioni e indicazioni e per il proseguimento del monitoraggio	66
4. Investimenti della fauna	67
5. Proposte per il monitoraggio 2020 (e anni successivi)	69
5.1 Componenti abiotiche	69
5.2 Flora	69
5.3 Fauna.....	70
Bibliografia	71
Sitografia.....	72
Allegati	73
Allegato 1 – Misure generali di conservazione per la tutela delle ZPS e dei SIC della Regione	
Abruzzo	73
Allegato 2 - Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT7140122	73

PREMESSA

La società per azioni Ecologica Lanciano (EcoLan di seguito) ha predisposto un progetto inerente l'ampliamento delle potenzialità della Piattaforma di tipo A per il trattamento e la valorizzazione dei rifiuti da raccolta differenziata, ubicata in loc. Cerratina di Lanciano. Il progetto prevede un ampliamento delle potenzialità dell'impianto da 16.000 t/anno a 35.382 t/anno, configurandosi l'iniziativa quale variante sostanziale rispetto a quanto autorizzato con determinazione della Provincia di Chieti DT n. 1319 del 19/09/2011 da sottoporre alle disposizioni dell'art. 208 del D.Lgs 152/2006 (Autorizzazione Unica) e dell'art. 19 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. (Verifica di Assoggettabilità a Valutazione d'Impatto Ambientale).

Con la Legge Regionale 23/01/2018 n. 5 “Norme a sostegno dell'economia circolare - Adeguamento Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti (PRGR)”¹ sono stati, fra l'altro, stabiliti i criteri per la localizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti.

Per quanto riguarda i siti della Rete Natura 2000 dell'Unione Europea (Siti d'Importanza Comunitaria – SIC e loro eventuale conversione in Zone Speciali di Conservazione – ZSC; Zone di Protezione Speciale – ZPS) l'allegato al PRGR “Studio di Incidenza Ecologica – luglio 2017”² dispone (cap. 6, par. 6.2) *“una fascia di rispetto minima di 2 Km nell'ambito della quale si ritiene necessario effettuare le procedure di cui al DPR 357/97 per qualsiasi tipologia di impianto sia che esso sia nuovo o che sia esistente”*.

Poiché la distanza minima del centroide della piattaforma ecologica dal perimetro esterno del SIC IT7140112 “Bosco di Mozzagrona (Sangro)” è di circa 500 m, l'impianto ricade all'interno della suddetta fascia di rispetto. Visto il riferimento nel PRGR alle procedure di cui al DPR 8 settembre 1997, n. 357 “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”, successivamente integrato e modificato dal DPR 12 marzo 2003, n.120 “Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” (si veda in particolare l'art. 6), è stato redatto lo studio per la Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA), concluso in data 28/02/2018.

Ai sensi della Legge Regionale 28 agosto 2012, n. 46 “Modifiche alla legge regionale 13 febbraio 2003, n. 2 recante “Disposizioni in materia di beni paesaggistici e ambientali, in attuazione della Parte Terza del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio)” e della Circolare prot. n. 7378 del 02/10/2012 della Direzione Regionale Affari della Presidenza, Politiche Legislative e Comunitarie, Programmazione, Parchi, Territorio, Ambiente ed Energia, la Regione Abruzzo ha delegato ai Comuni la competenza in materia di VInCA per piani, programmi e progetti, con alcune eccezioni.

Nel caso del progetto di ampliamento della piattaforma ecologica l'Autorità Competente per la VInCA è rappresentata dal Comune di Lanciano, che con atto del proprio Settore Ambiente e Urbanistica prot. n. 03035/E del 05/03/2018 ha espresso parere favorevole allo studio per la VInCA con le seguenti prescrizioni:

¹ BURA Speciale n. 12 del 31/01/2018 (<http://bura.regione.abruzzo.it/bollettinopdf.aspx?id=69963>)

²

http://www2.regione.abruzzo.it/xAmbiente/asp/redirectApprofondimenti.asp?pdfDoc=xAmbiente/docs/rifiuti/505/8Studio_Incidenza_Ecologica_072017.pdf

- la Ditta proponente si farà carico di monitorare con cadenza annuale la manifestazione di eventuali variazioni dello stato dei luoghi con riferimento agli elementi floro - faunistici e agli habitat di cui ai SIC 1T7140112 nell'area della Piattaforma Ecologica e, in particolare, alle specie dell'Avifauna locale, particolarmente mobile rispetto alle altre forme biologiche e maggiormente sensibile a forme di pressione ambientale quali le emissioni in atmosfera, chimico-fisiche ed acustiche;
- le osservazioni dovranno essere condotte con metodiche scientificamente validate e riconosciute nel periodo riproduttivo dell'Avifauna locale, durante il quale si intensificano gli spostamenti, i richiami e le attività di nidificazione;
- la Ditta proponente si farà carico di acquisire presso la Provincia di Chieti dati e informazioni sui numero e tipologia di investimenti delle specie faunistiche censite nel SIC 1T7140112;
- la Ditta proponente trasmetterà a questo Settore e al Comune di Mozzagrogna, nella sua qualità di Ente Gestore dei SIC 1T7140112, le risultanze delle suddette verifiche per le rispettive competenze.

Rispetto alla denominazione del sito Natura 2000 si precisa che con il Decreto MATTM 28/12/2018 “*Designazione di due zone speciali di conservazione (ZSC) insistenti nel territorio della regione biogeografica alpina, quattordici ZSC della regione biogeografica continentale e venticinque della regione biogeografica mediterranea della Regione Abruzzo*”, il SIC 1T7140112 “Bosco di Mozzagrogna (Sangro)” è stato designato Zona Speciale di Conservazione (ZSC). Pertanto nel presente documento si farà, da qui in avanti, riferimento al summenzionato Sito Natura 2000 con l’acronimo ZSC.

Nel presente elaborato si riportano le risultanze del monitoraggio delle componenti floro-faunistiche presenti nell’area prospiciente la Piattaforma Ecologica per il trattamento e la valorizzazione dei rifiuti urbani ed assimilabili, in ottemperanza alle prescrizioni formulate dal Comune di Lanciano.

Il documento è stato redatto con il contributo di:

- Dott.^{sse} Stefania Caporale (naturalista) e Giovanna Lanciani (biologa) per lo studi della flora locale;
- Dottori Ambientali Andrea Rosario Natale e Sante Cericola per quanto concerne lo studio dell’ornitofauna.

Si ringraziano per la collaborazione:

- il Dott. Giuseppe Torzi, Direttore del Dipartimento di Prevenzione della ASL2 Abruzzo, e la Dott.^{ssa} Alessia Ioannoni, Dirigente Veterinaria del Serv. Veterinario I.A.P.Z., per aver fornito dati sugli investimenti dei cinghiali;
- la Dott.^{ssa} Francesca Canci del Comune di Lanciano per aver fornito informazioni sugli investimenti della fauna selvatica;
- il Sig. Luciano Gallucci del Consorzio di Bonifica Sud per aver fornito informazioni sul sistema irriguo locale.

1. CARATTERISTICHE DELLA PIATTAFORMA E DEL TERRITORIO LIMITROFO

1.1 Caratteristiche salienti dell'impianto

L'area che ospita la piattaforma EcoLan è ubicata in località Cerratina di Lanciano (figura 1), catastalmente inserita nel foglio di mappa n. 57 del Comune di Lanciano, particelle 4044 e 4164, con superficie complessiva pari a 15.540 mq (1,554 ha).

L'infrastruttura è una piattaforma di tipo "A" per la selezione e valorizzazione dei rifiuti solidi urbani secchi provenienti dalla raccolta differenziata. Con l'ampliamento della sua potenzialità, la piattaforma ha visto incrementare la sua capacità operativa potenziale da 16.000 t/anno (15.890,82 t/anno di rifiuti non pericolosi e 209,18 t/anno di rifiuti pericolosi), a suo tempo autorizzate dalla Provincia di Chieti, a 35.382 t/anno (34.382 t/anno di rifiuti non pericolosi e 1.000 t/anno di rifiuti pericolosi) in conformità a quanto previsto dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti⁴.

Date le caratteristiche dello stabilimento e le attività che in esso si svolgono, secondo la classificazione degli impianti ovvero delle operazioni di gestione dei rifiuti operata dal PRGR, la piattaforma si colloca nelle categorie "C", relativa ad "Impianti di stoccaggio per rifiuti non pericolosi", ed "F", relativa ad "Impianti di recupero", ove si svolgono le operazioni D13, D15 (Allegato B parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i.), R3, R12 ed R13 (Allegato C parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i.).

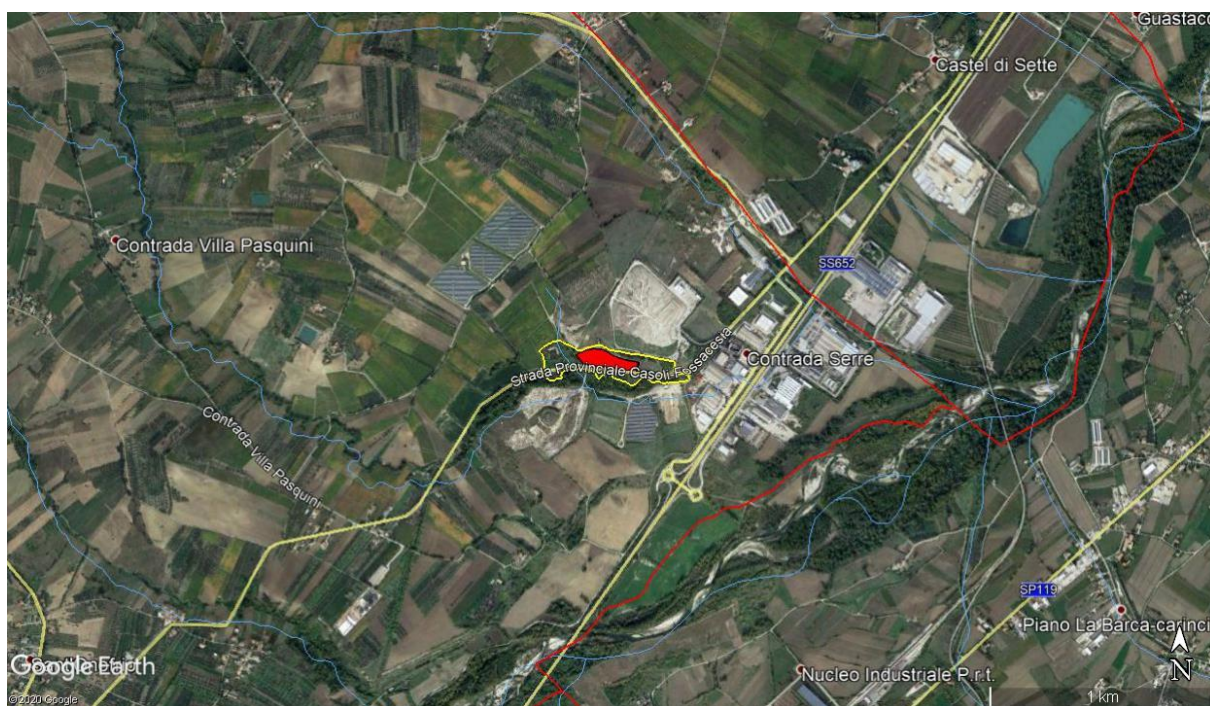


Figura 1 – Ubicazione dell'area occupata dalla piattaforma EcoLan (in rosso) contornata dalla zona interessata dal monitoraggio floro – faunistico (in giallo)

⁴ <https://www.regione.abruzzo.it/content/piano-regionale-di-gestione-integrata-dei-rifiuti-prgr>

1.2 Il territorio

La piattaforma si inserisce in un'area vasta che comprende: alcune località rurali di Lanciano (Villa Pasquini, Serre, Cerratina); la discarica consortile di Cerratina e l'area interessata dalla realizzazione di un impianto di compostaggio; un parco fotovoltaico; la zona industriale Lanciano Valle in continuità con la Val di Sangro; importanti infrastrutture stradali (SS652 Fondovalle Sangro, SP100 Pedemontana Casoli Fossacesia); una importante struttura ricettiva locale; il vallone Cerretine e il fiume Sangro, con le relative vegetazioni.

Dal punto di vista geologico, la zona in cui ricade la piattaforma ecologica è caratterizzata da un substrato di origine marina Plio-Pleistocenico, costituito alla base da depositi argilloso-sabbiosi che nella parte alta della formazione lasciano il passo a sabbie e conglomerati. I depositi presenti alla base, più antichi, sono rappresentati da argille grigio-azzurre in assetto massivo, non stratificate e molto compatte. Proseguendo verso l'alto si evidenzia il progressivo aumento della frazione sabbiosa fino alle sovrastanti sabbie. A chiusura del ciclo sedimentario si rilevano ghiaie fini e conglomerati di natura calcarea che rappresentano la parte superiore della formazione marina. Al di sopra di tale substrato sono presenti depositi continentali Quaternari costituiti in prevalenza dalle alluvioni mesoadriatiche terrazzate del fiume Sangro.

Il territorio circostante è caratterizzato dalla presenza di varie coltivazioni, che per quanto riguarda le colture vitivinicole ricadono nelle zone IGT, "Terre di Chieti" e "Colline Frentane", e DOC "Montepulciano". Per quanto concerne l'uso del suolo (figura 2), l'area è contigua a cedui matricinati (n. 1), seminativi in aree non irrigue (nn. 2 e 4), altre aree estrattive (n. 3), vigneti (n. 5) e sistemi colturali e particellari complessi (n. 6). A parte i cedui matricinati, nessuna delle citate classi di uso del suolo assume particolare rilievo sotto il profilo della qualità ambientale.

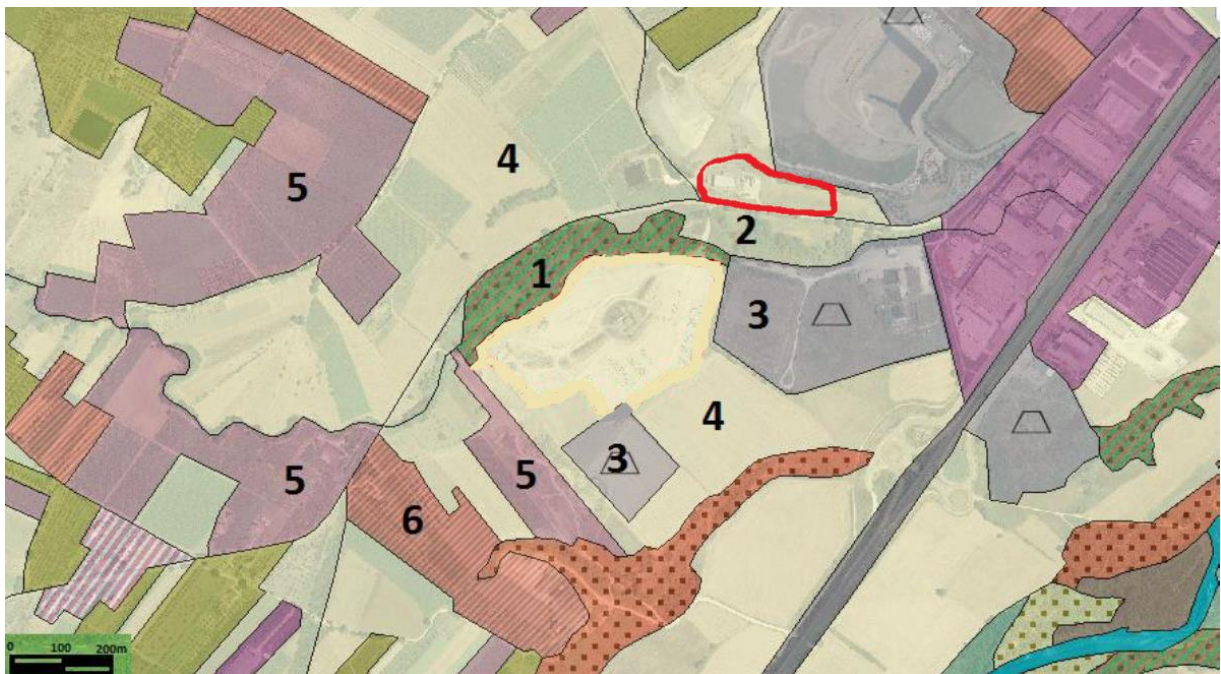


Figura 2 - Stralcio della carte di uso del suolo 2006 – la linea rossa indica la Piattaforma Ecologica esistente (elab. Geoportale Regione Abruzzo - spiegazioni nel testo)

Dal punto di vista idrografico, il territorio limitrofo alla piattaforma è interessato dalla presenza di un corso d'acqua, il vallone Cerretine, che drena un sottobacino del fiume Sangro il cui perimetro si estende per circa 17 km e della superficie pari a circa 1.240 ha (figura 3). Il reticolo ha origine dalle vallecole nelle località Pasquini, Villa Elce, Buongarzone, Camicie, Colle d'Ortona e Serre.

La sua alimentazione naturale proviene da piccole sorgenti e dalle precipitazioni locali. Tuttavia, la sua buona e pressoché costante portata idrica in corrispondenza della piattaforma indica che il corpo idrico principale riceve altri contributi. Infatti, in esso vengono scaricate le acque inutilizzate del sistema irriguo locale a suo tempo realizzato dalla Cassa del Mezzogiorno e attualmente gestito dal Consorzio di Bonifica Sud.

Esso è costituito dalla derivazione idrica di sinistra della traversa di Serranella, sul Sangro, da una condotta del diametro di 1.200 mm che trasporta le acque verso una disconnessione, ove è realizzata una stazione di pompaggio. Questa convoglia le acque irrigue a due vasche artificiali in località Villa Pasquini, una con una superficie di circa 4.000 mq, l'altra di 3.500 mq. Da tali vasche si dipartono reti di distribuzione che attraversano la piana del Sangro in sinistra idrografica e giungono fino al territorio di Fossacesia. Nei periodi in cui l'agricoltura locale è meno idroesigente, periodi che a causa di cambiamenti climatici si fanno sempre più brevi, le acque irrigue non utilizzate confluiscono nel vallone Cerretine.

Non vi sono informazioni sulla qualità delle acque del reticolo idrografico prima e dopo il contributo irriguo. Sicuramente la presenza di 6 specchi d'acqua nel bacino del Cerretine, di cui 4 vasche artificiali e 2 piccoli due laghetti, costituisce un elemento di valenza ecologica, poiché essi rappresentano le *stepping stones*⁵ della rete ecologica locale per le specie animali (uccelli acquatici, anfibi, rettili, invertebrati) e, in misura minore, vegetali (alghe, idrofite) legate all'acqua. Tali elementi risultano di notevole interesse in un territorio il cui unico corridoio ecologico, il principale protagonista della biopermeabilità "direzionale" dell'intera vallata sangrina, è rappresentato proprio dalla vegetazione della ZSC IT7140112 che accompagna il fiume Sangro⁶, concetto aggiornato e sviluppato dalla Rete Ecologica del Sangro Aventino (RESA), predisposta nel 2007 dal Centro di Scienze ambientali del Consorzio Mario Negri Sud.

⁵ <http://www.isprambiente.gov.it/it/progetti/biodiversita-1/reti-ecologiche-e-pianificazione-territoriale/reti-ecologiche-a-scala-locale-apat-2003/cose-una-rete-ecologica>

⁶ http://www.planeco.org/rapporto_Sangro_2004.pdf

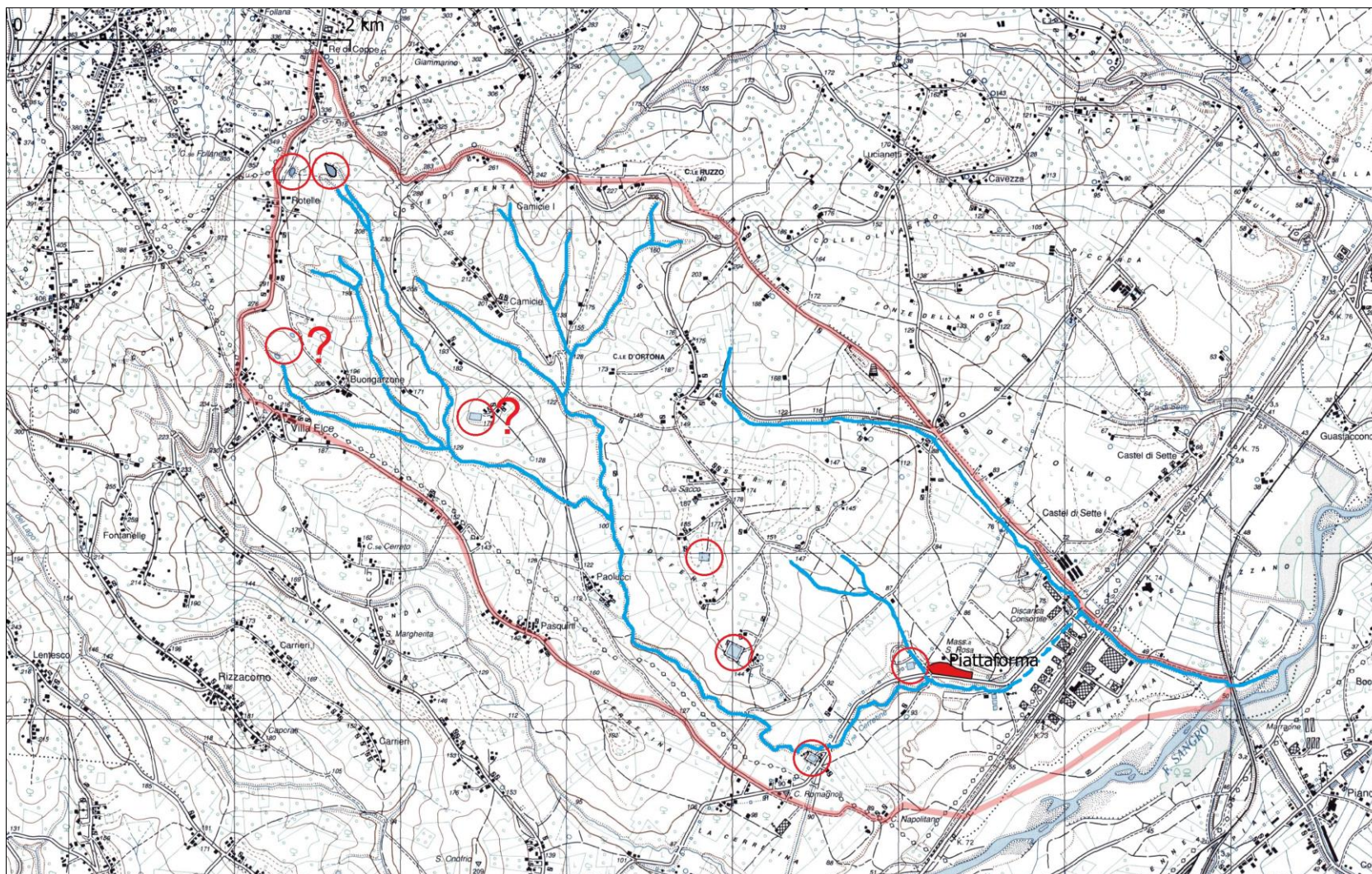


Figura 3 - Bacino e reticolo idrografico del vallone Cerretine (gli specchi d'acqua sono cerchiati in rosso, quelli dubbi contrassegnati con "?")

1.3 La ZSC IT7140112

La piattaforma non ricade all'interno di Zone di Protezione Speciale (cfr. D.M. 5 luglio 2007 e s.m.i.); la distanza dalla ZPS più vicina, IT7140129 “*Parco Nazionale della Majella*” è pari a circa 21 Km. L'area protetta più prossima è la Riserva Naturale Regionale “Lago di Serranella” (Oasi WWF e ZSC IT7140215 cfr. D.M. 28 dicembre 2018), che dista 6,3 Km dall'infrastruttura.

Il sito Natura 2000 più prossimo è la ZSC IT7140112 “Bosco di Mozzagrogna (Sangro)”, che dista dal centroide medio della piattaforma circa 500 metri. La ZSC⁷ ha una superficie di 480 ha ed è costituita dalla vegetazione ripariale e planiziale che accompagna il fiume Sangro nel suo tratto terminale nei territori comunali di Lanciano, Atesa, Paglieta e Mozzagrogna. La Zona è interamente compresa nella Regione Biogeografica Continentale. Gli habitat censiti all'interno del suo perimetro e riportati nel formulario ufficiale⁸ sono i seguenti:

- 91F0 “Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)”, la cui estensione è di 85,6 ha;
- 91E0* “Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)”, esteso per 128,4 ha;
- 92A0 “Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*”, esteso per 171,2 ha.

Nel complesso, la superficie della ZSC è coperta per oltre l'80% dai suddetti habitat, mentre per la rimanente parte (20%, 94,8 ha) la superficie è occupata da incolti, antropizzato, infrastrutture, ecc., complessivamente catalogati come “Altro”. Tale ripartizione è illustrata in figura 4.

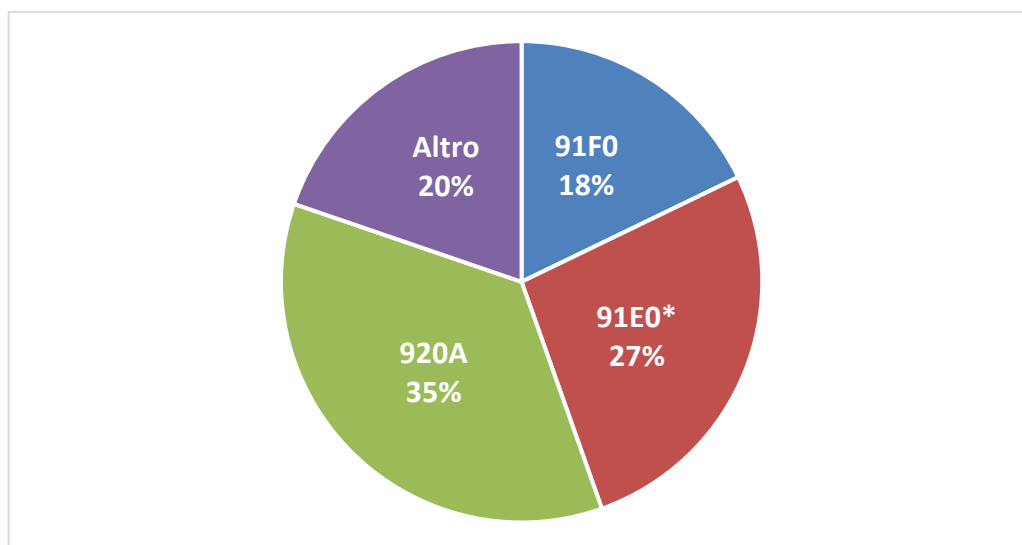


Figura 4 – Composizione della superficie della ZSC

La distanza minima fra il bordo del sito interessato dalla piattaforma esistente e il perimetro della ZSC IT7140112 è di circa 500 m. Le distanze minime fra la piattaforma e le aree della ZSC a maggiore valenza naturalistica più prossime, Saliceti arbustivi e Vegetazione arborea, sono rispettivamente di 800 m e 1.000 m circa (figura 5).

⁷

ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_2019/schede_mappe/Abruzzo/ZSC_schede/Site_IT7140112.pdf

⁸ <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=IT7140112>

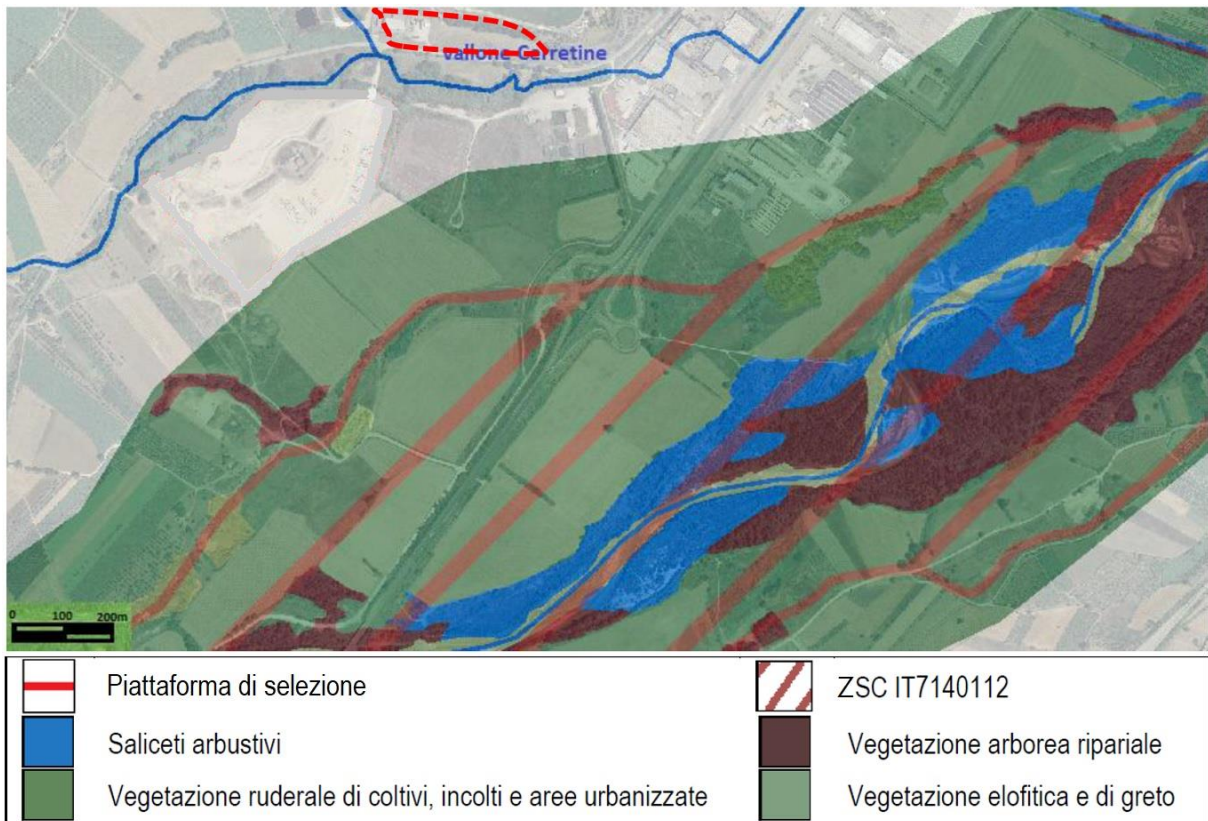


Figura 5 - Cartografia geobotanica della ZSC IT7140112 con indicazione della Piattaforma Ecologica (elab. Geoportale Regione Abruzzo)

Un'ulteriore lettura vegetazionale della ZSC è fornita dalla cartografia "Cartografia geobotanica dei SIC al di fuori delle aree protette: Carta della vegetazione reale", consultabile sul Geoportale della Regione Abruzzo⁹ e disponibile come servizio WMS in ambiente GIS. Nello stralcio della suddetta cartografia riportato in figura 6 è stato tracciato un transetto che congiunge il centroide della piattaforma con l'alveo del fiume Sangro, con angolazione perpendicolare a questo. Percorrendo il transetto dalla piattaforma al fiume si incontrano le seguenti tipologie vegetazionali:

- vegetazione ruderale sinantropica dei coltivi, degli incolti e delle aree urbanizzate (*Artemisietea vulgaris*, *Polygono-Poetea annuae*, *Stellarietea mediae*) esterna alla ZSC, di qualità "molto bassa"; caratterizza la gran parte della fascia di territorio alla sinistra idrografica del fiume Sangro ed ha un'ampiezza di circa 200 m a partire dal perimetro della piattaforma fino al limite della ZSC;
- dal limite della ZSC allo svincolo della SS 652 "Lanciano Valle" prosegue la stessa vegetazione ruderale sinantropica per altri 200 m circa, interrotta dall'infrastruttura viaria per poi riprendere per ulteriori 280 m;
- saliceti arbustivi (*Saponario-Salicetum purpureae*, *Salicetum triandrae*), di qualità "media": presenti in lembi ridotti lungo i fossi e i canali; lungo il fiume Sangro si sviluppano su superfici ben più ampie; la fascia dei saliceti arbustivi, sono alla distanza minima di 800 m dal perimetro della piattaforma;
- vegetazione elofitica e di greto (*Phragmition communis*, *Polygono-Xanthietum italicum*), di qualità "media", concentrata nelle immediate vicinanze dell'alveo bagnato e con un'ampiezza molto ridotta.

⁹ <http://geoportale.regione.abruzzo.it/>

La vegetazione arborea ripariale (*Salicetum albae*, *Populetum albae*) e gli Arbusteti collinari (*Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii*, *Pruno-Rubion ulmifolii*) non sono presenti lungo il transetto. Le specie floristiche importanti riportate nel formulario della ZSC sono:

- *Lysimachia vulgaris* (mazza d'oro comune);
- *Iris pseudacorus* (giaggiolo acquatico);
- *Quercus robur* (farnia);
- *Iris foetidissima* (giaggiolo puzzolente);
- *Typha minima* (lisca minore);
- *Lysimachia nummularia* (quattrinella, erba soldina);
- *Carex acutiformis* (carice tagliante).

Dal punto di vista faunistico, nel sito risultano presenti le seguenti specie elencate nell'art. 4 della Direttiva 2009/147/EC e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC:

- *Milvus migrans* (nibbio bruno);
- *Ixobrychus minutus* (tarabusino);
- *Barbus plebejus* (barbo comune);
- *Triturus carnifex* (tritone crestato italiano).

Altra specie importante censita nella ZSC è il granchio di fiume, *Potamon fluviatile*. In esito agli studi effettuati nell'ambito della redazione del Piano di Gestione è inoltre emersa la presenza di alcune specie di Uccelli acquatici (Allegato I Direttiva 92/43/CEE) nel laghetto di cava posto a soli 30 m dal confine Est del sito:

- *Aythya nyroca* (moretta tabaccata);
- *Ardea cinerea* (airone cenerino);
- *Nycticorax nycticorax* (nitticora);
- *Alcedo atthis* (martin pescatore).

Per il Sito è stato predisposto nel 2015 il Piano di Gestione (PdG)¹⁰, la cui redazione è stata coordinata dal Comune di Mozzagrogna. Questo, con la Determinazione del Servizio Produzioni Agricole e Mercato della Direzione Politiche Agricole e di Sviluppo Rurale, Forestale della Regione Abruzzo, DH27/155 del 02.07.2014, ha ottenuto in qualità di Capofila il contributo per la redazione del PdG. Con deliberazione della Giunta Comunale n. 53 del 18 agosto 2015 il Capofila concludeva le procedure di definizione e presa d'atto del PdG con trasmissione alla Regione Abruzzo. Il PdG, adottato dalla Giunta Regionale, è ancora in via di approvazione presso il Consiglio Regionale d'Abruzzo.

Lo strumento è previsto dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" che individua apposite misure di conservazione esplicite e positive, conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali e delle specie di interesse comunitario presenti nei siti, finalizzate a garantire il loro mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente. Le misure di conservazione possono essere di tipo regolamentare, amministrativo o contrattuale. Gli Stati membri devono però scegliere almeno una di queste categorie, che devono tenere conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali del territorio interessato. Lo strumento idoneo a contemperare tutte queste esigenze è il PdG, specifico (come nel caso della ZSC d'interesse) o integrato in altri strumenti di pianificazione. Il PdG prevede di innescare processi di recupero, spontaneo o anche promosso da specifici interventi, della naturalità del sito, a beneficio dello stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario, assicurando la conduzione delle attività agro-silvo-pastorali, secondo modalità compatibili con la tutela della biodiversità.

¹⁰ <http://www.tecuting.it/c069056/zf/index.php/atti-amministrativi/delibere/dettaglio/table-delibere-public-page/2/atto/G1mpreETBPT0-A>

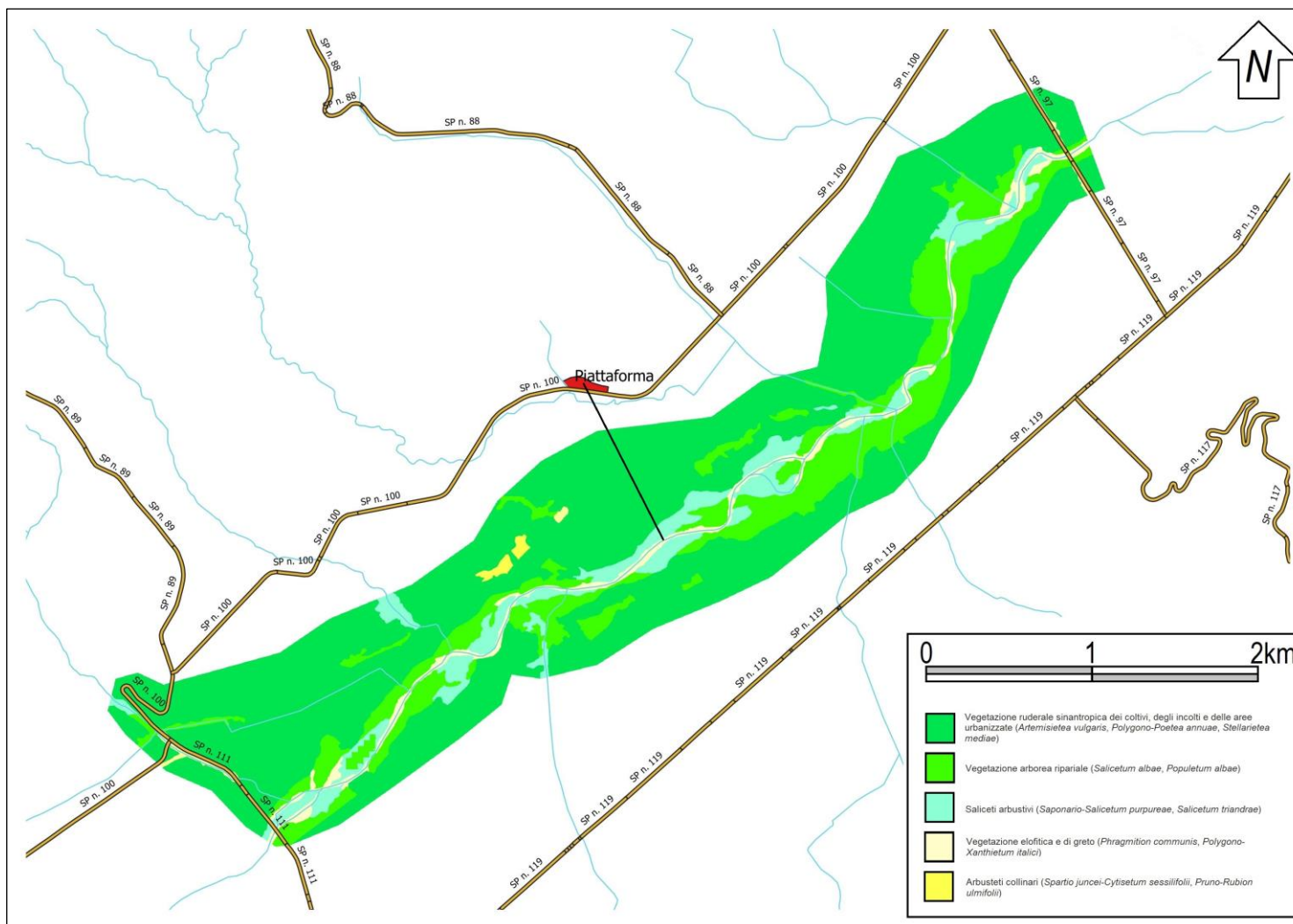


Figura 6 – Cartografia geobotanica della ZSC IT7140112 (fonte: Open Data Abruzzo)

Nel caso specifico della ZSC IT7140112 il PdG individua le pressioni ambientali esistenti e le specie e gli habitat ad esse vulnerabili, come riassunto in tabella 1.

Tabella 1 - Schema delle pressioni ambientali e delle specie ed habitat target nella ZSC

Codice	Pressione	Minaccia	Habitat/specie target
ID1	Specie invasive	-	ambienti di golena
E03.04 H05.01	Discariche abusive	-	Tutti gli habitat Tutte le specie
H01 J02.05	Qualità delle acque superficiali e sotterranee	-	Ittiofauna Fitocenosi e zoocenosi acquatiche
J02.13	Scarsa disponibilità dei corpi d'acqua	-	<i>Triturus carnifex</i> , <i>Lutra lutra</i> , Ornitofauna acquatica
G01	Fruizione non consapevole	-	Tutti gli habitat Tutte le specie
G	Disturbo antropico	-	Tutti gli habitat Tutte le specie
J01	Incendio	-	Tutti gli habitat Tutte le specie
J02	Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo	-	Tutti gli habitat Tutte le specie
B02.06	Movimenti terra in aree golenali	-	Tutti gli habitat Tutte le specie

A partire dal 2016 la Regione Abruzzo ha avviato un programma di regolamentazione della gestione dei siti Natura 2000, che ha colmato un notevole vuoto in tale ambito per i siti non coincidenti, in parte o in toto, con aree protette nazionali (parchi) e regionali (parchi e riserve), cui devono corrispondere per legge un ente gestore, un regolamento e uno strumento di carattere programmatico-pianificatorio (piano del parco, piano di assetto naturalistico).

Per quanto riguarda la ZSC IT7140112 la regolamentazione ha inizio con la Deliberazione della Giunta Regionale d'Abruzzo (DGR) n. 877 del 27/12/2016 “*Misure generali di conservazione per la tutela dei siti della Rete Natura 2000 della Regione Abruzzo. Approvazione*”, che per la prima volta impartiscono divieti e stabiliscono obblighi e buone pratiche all'interno della Rete Natura 2000.

Tale deliberazione è stata successivamente modificata dalla DGR n. 279 del 25/05/2017 “*Approvazione misure di conservazione sito-specifiche, per la tutela dei siti della a Rete Natura 2000 della Regione Abruzzo, per i SIC: IT7130105 Rupe di Turrivalignani e fiume Pescara, IT7120083 Calanchi di Atri, IT7140111 Boschi ripariali sul fiume Osento, IT7140107 Lecceta litoranea di Torino di Sangro e foce del fiume Sangro. Modifiche ed integrazioni alle Misure generali di conservazione per la tutela delle ZPS e dei SIC della Regione Abruzzo, DGR 877/2016*”, che riconfermava, modificandole e integrandole, le misure generali di conservazione per la tutela di tutti i siti Natura 2000. Queste sono allegate al presente documento (Allegato 1), allo scopo di fornire il quadro dei divieti, degli obblighi, delle attività da promuovere e buone pratiche nonché delle misure specifiche per gli ecosistemi all'interno dei siti Natura 2000 della Regione Abruzzo.

Successivamente, con la DGR 15/09/2017 n. 492 “*Approvazione misure di conservazione sito-specifiche, per la tutela dei siti della Rete Natura 2000 della Regione Abruzzo, per i SIC: IT7140215 Lago di Serranella, IT7140117 Ginepreti a Juniperus Macrocarpa e Gole del Torrente Riosecco, IT7140118 Lecceta di Casoli e Bosco di Colleforeste, IT7140116 Gessi di Gessopalena, IT7140112 Bosco di Mozzagrognà, IT7140211 Monte Pallano, IT7140115 Bosco Paganello, IT7140212 Abetina di Rosello e Cascate del Rio Verde, IT7140121 Abetina di Castiglione Messer Marino*”, la Regione Abruzzo approvava misure sito-specifiche anche per il Bosco di Mozzagrognà.

Esse costituiscono di fatto il documento ufficiale più aggiornato anche sulle modalità di gestione del sito, poiché le Misure sono tutt’altro che un mero elenco di divieti, ma forniscono soprattutto indicazioni gestionali funzionali alla conservazione del sito. Anche le misure di conservazione sito-specifiche sono allegate al presente documento (Allegato 2), con lo stesso scopo per il quale sono state allegate le misure generali di conservazione.

Si precisa infine che con l’emanazione del già citato DM MATTM 28/12/2018, giunto a designare il SIC quale ZSC, le misure generali di conservazione e sito-specifiche sono divenute operative e cogenti.

2. STUDIO FLORISTICO¹¹

2.1 Note metodologiche

Viene di seguito riportato il risultato dello studio floristico delle essenze vegetali a portamento arboreo, arbustivo e lianoso dell'area interessata dall'intervento di ampliamento della piattaforma EcoLan. L'area di studio è racchiusa nel perimetro riportato in figura 7. La fascia boscata a sud dell'area di studio è stata esclusa perché già caratterizzata nell'ambito della VInCA. I rilevamenti sono stati effettuati nel periodo settembre-dicembre 2019, mediante sopralluoghi sul campo, riconoscimento diretto delle essenze rinvenute e ritenute significative, raccolta delle coordinate geografiche e di dati d'interesse.



Figura 7 – Area individuata per lo svolgimento dello studio floristico

Nella tabella 2 viene riportato, in ordine alfabetico, l'elenco delle specie censite, elaborato a seguito ad indagini di campo e bibliografiche. Di seguito alla tabella, per ciascuna specie, viene riportata un'immagine descrittiva della sua distribuzione (puntiforme e/o per aree) nel perimetro di indagine ed una descrizione botanica (fonte: www.floraitaliae.actaplantarum.org/). È stato inoltre predisposto un file con tutte le ubicazioni delle essenze rinvenute, visualizzabile in Google Earth.

La nomenclatura utilizzata segue quella riportata in Conti F. et al. (2005), mentre per l'identificazione è stato utilizzato come testo di riferimento quello di Pirone G. (2015). Ove ritenuto necessario, sono state utilizzate chiavi monografiche per il confronto dei caratteri morfologici.

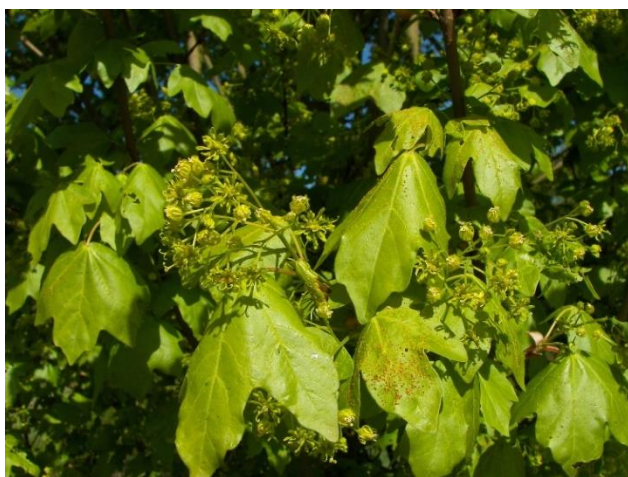
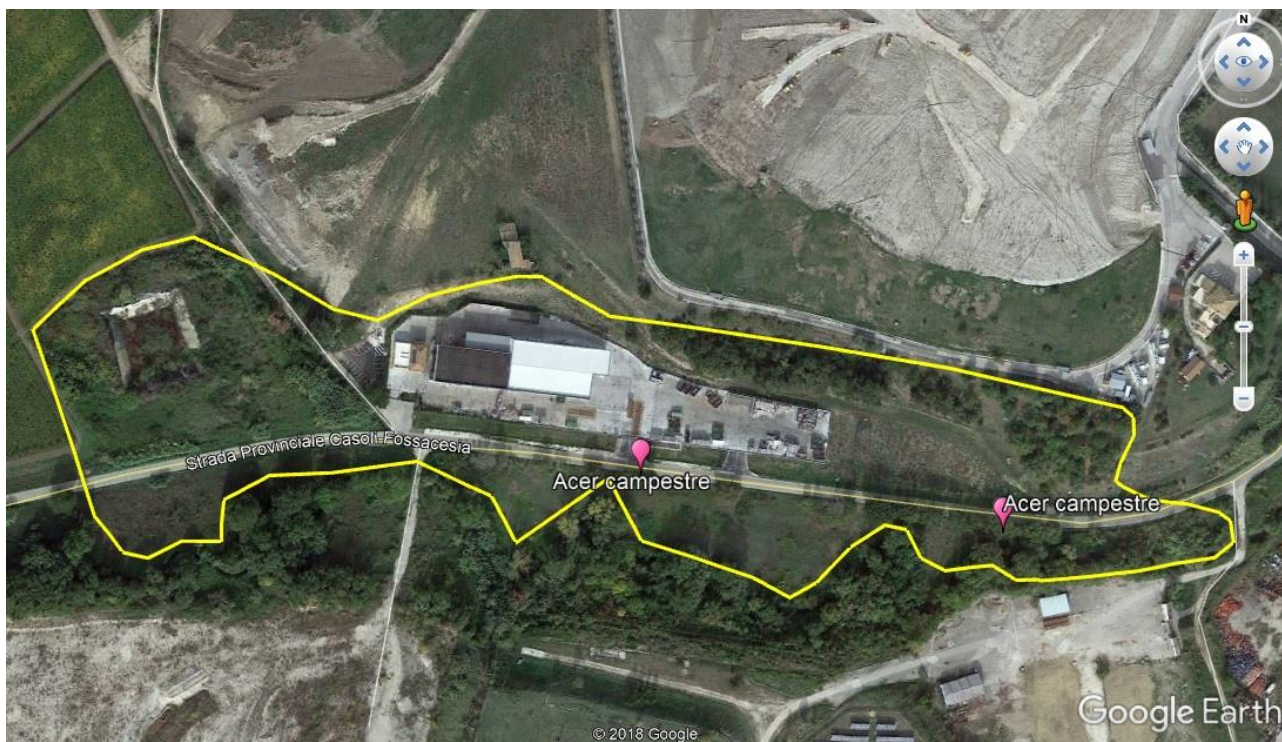
¹¹ Contributi delle Dott.^{sse} Stefania Caporale e Giovanna Lanciani

Tabella 2 – Elenco delle specie vegetali rinvenute nell'area limitrofa alla piattaforma EcoLan

N.	Specie a portamento arboreo/arbustivo/lianoso	Famiglia	Non riportata nel PdG	Non riportata nella relazione floro-faunistica	Note sulla specie
1	<i>Acer campestre L.</i>	<i>Sapindaceae</i>			
2	<i>Ailanthus altissima (Mill.) Swingle</i>	<i>Simaroubaceae</i>	x		Esotica invasiva
3	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	<i>Betulaceae</i>		x	Di interesse biogeografico, non comune in Abruzzo
4	<i>Arundo donax L.</i>	<i>Poaceae</i>		x	
5	<i>Asparagus acutifolius L.</i>	<i>Asparagaceae</i>			
6	<i>Clematis vitalba L.</i>	<i>Ranunculaceae</i>			
7	<i>Cornus sanguinea L. s.l.</i>	<i>Cornaceae</i>		x	
8	<i>Crataegus monogyna Jacq.</i>	<i>Rosaceae</i>		x	
9	<i>Euonymus europaeus L.</i>	<i>Celastaceae</i>		x	
10	<i>Ficus carica L.</i>	<i>Moraceae</i>	x	x	
11	<i>Hedera helix L. s.l.</i>	<i>Araliaceae</i>		x	
12	<i>Juglans regia L.</i>	<i>Juglandaceae</i>	x	x	
13	<i>Nerium oleander L.</i>	<i>Apocynaceae</i>	x	x	Impianto ornamentale. Officinale tossica
14	<i>Olea europaea L.</i>	<i>Oleaceae</i>	x	x	
15	<i>Paliurus spina-christi Mill.</i>	<i>Rhamnaceae</i>	x		
16	<i>Photinia sp.</i>	<i>Rosaceae</i>	x	x	Impianto ornamentale
17	<i>Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud. s.l.</i>	<i>Asteraceae</i>		x	
18	<i>Populus alba L.</i>	<i>Salicaceae</i>			
19	<i>Populus nigra L.</i>	<i>Salicaceae</i>			
20	<i>Prunus dulcis (Mill.) D.A. Webb</i>	<i>Rosaceae</i>	x		
21	<i>Prunus spinosa L. subsp. spinosa</i>	<i>Rosaceae</i>			
22	<i>Quercus cerris L.</i>	<i>Fagaceae</i>	x	x	
23	<i>Quercus pubescens Willd. subsp. pubescens</i>	<i>Fagaceae</i>			
24	<i>Robinia pseudacacia L.</i>	<i>Fabaceae</i>		x	Esotica invasiva
25	<i>Rosa sempervirens L.</i>	<i>Rosaceae</i>		x	
26	<i>Rubus ulmifolius Schott</i>	<i>Rosaceae</i>			
27	<i>Salix alba L.</i>	<i>Salicaceae</i>			
28	<i>Sambucus ebulus L.</i>	<i>Adoxaceae</i>			Officinale tossica
29	<i>Smilax aspera L.</i>	<i>Smilacaceae</i>		x	
30	<i>Spartium junceum L.</i>	<i>Fabaceae</i>		x	
31	<i>Tamarix gallica L.</i>	<i>Tamaricaceae</i>	x	x	Impianto ornamentale
32	<i>Ulmus minor Mill. subsp. minor</i>	<i>Ulmaceae</i>			

2.2 Schede descrittive delle specie rinvenute e relativa ubicazione

1) *Acer campestre* L.



Nomi comuni: Acero oppio, Acero campestre, Loppio, Chioppo, Testuccio, Testucchio,

Forma biologica: Piante legnose con portamento cespuglioso e con portamento arboreo.

Descrizione: Albero deciduo di piccole o medie dimensioni (10-20 m), con tronco sinuoso e chioma densa che diviene tondeggiante; crescita lenta e poco longevo (120-150 anni). La corteccia del tronco da giovane è giallastra e suberosa, diventa presto bruno grigiastra chiara. Gemme piccole e rossastre pluriperulate appressate al rametto e con perule pelose nella parte superiore. L'apparato radicale è fascicolato, non molto profondo e non molto espanso, adattato a suoli sciolti e permeabili con humus dolce.

Le foglie sono opposte, normalmente di 4-7 cm, nei polloni possono arrivare a 12 cm, hanno 5 lobi ottusi, il lobo mediano ed i laterali possono essere a loro volta leggermente lobati. Di colore verde scuro sulla pagina superiore, più chiare o anche leggermente glaucescenti e pubescenti inferiormente; il picciolo, se staccato, secerne lattice ed è lungo quanto la lamina. In autunno le foglie assumono colorazione giallo oro con sfumature rossastre.

I fiori sono riuniti in corimbi terminali, molto spesso poligami e compaiono contemporaneamente alle foglie in aprile-maggio; hanno 8 stami in posizione centrale al disco, i sepali sono più corti dei petali e tutti e due sono verde-giallastri, il peduncolo e il calice sono pubescenti. Ovario supero bicarpellare (a volte tricarpellare o più) con due stili. Frequentemente si presentano fiori unisessuati. **Antesi:** aprile-maggio.

I frutti sono delle samare alate e maturano in settembre-ottobre, opposte e i carpelli sono schiacciati con un bitorzolo al centro e con cuticola spessa. Hanno una lunga dormienza e necessitano di un periodo di vernalizzazione di 3-6 mesi per poter germinare.

Habitat. Diffuso nei boschi meso-termofili non eccessivamente xerici, soprattutto nei querceti a foglia caduca, dal *Lauretum* freddo al *Castanetum* freddo al limite del *Fagetum*. Si trova spesso in siepi e partecipa al mantello dei boschi. Ubiquitario, principalmente nei querceti planiziali a Farnia, ma anche in querceti collinari a Farnia e Rovere e nei

carpineti, in formazioni di transizione da pioppeti a Pioppo nero e Salice bianco in aree golenali; nell'Italia meridionale partecipa anche a formazioni di sclerofille nelle fasi meno xerofile. Specie eliofila ma moderatamente xerofila e termofila, preferisce suoli abbastanza ricchi, anche di matrice argilloso-limosi, trova meno concorrenza nei suoli debolmente carbonatici, ceduo. Specie eliofila ma moderatamente xerofila e termofila.

2) *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle



Nomi comuni: Ailanto, Albero del Paradiso, Sommacco falso, Sommacco americano

Forma Biologica: Piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: Albero deciduo di rapida crescita, macrofanerofita che può raggiungere 20-30 m di altezza, a portamento eretto ed a ramificazione espansa. Corteccia chiara, grigiastrea, liscia, screpolata e longitudinalmente fessurata negli esemplari più vecchi. Legno giallo-chiaro, compatto, leggero e fragile. Gemme cupuliformi con perule finemente pubescenti. La pianta emette polloni radicali soprattutto dopo il taglio.

Foglie alterne, imparipennate, picciolate, lunghe 40-60 cm, glabre, verde-scure e lucenti, con 6-12 paia di segmenti, ovato-lanceolati, lungamente acuminati all'apice, alla base asimmetrici e irregolarmente dentati, muniti di una ghiandola scura ad odore sgradevole se stropicciata.

Infiorescenze generalmente unisessuali, disposte in ampie pannocchie terminali di 10-20 cm, con piccoli fiori attinomorfi verde-giallastri, molto più numerosi nelle pannocchie maschili. Sepali in numero di 5-6, embriciati, minutissimi. Petali in numero di 5-6, patenti, ispidi alla base. Gli stami sono 10, con filamenti pelosi alla base, più lunghi dei petali nei fiori maschili, nei fiori femminili più corti e sterili.

Ovario supero con 5 carpelli liberi monospermi. Stili connati. Stigma pentalobato. **Antesi:** giugno-luglio.

Il frutto è una polisamara costituita da 1-5 samare alate, oblungo-lanceolate e sinuate, rossicce da giovani, papiracee da maturi e persistenti in inverno sulla pianta. Contengono al centro un unico seme appianato, bruno-giallastro o rossastro. Impollinazione: entomogama, Disseminazione: anemocora.

Habitat: Specie rustica e molto adattabile a qualsiasi tipo di terreno: colonizza velocemente terreni incolti o disturbati, scarpate, bordi delle ferrovie, delle strade e dei torrenti, fino alla fascia submontana, spesso a scapito delle specie indigene per effetto allelopatico. Da 0 a 800 m s.l.m. Specie eliofila.

3) *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.



Nomi comuni: Ontano comune, Ontano nero, Alno, Alno nero

Forma Biologica: Piante legnose con portamento cespuglioso e con portamento arboreo.

Descrizione: Albero che può raggiungere i 25 m, spesso riscontrato come pollone, in media alto 8-10 m, a fusto di norma diritto e slanciato, chioma densa e appuntita. Corteccia grigio-verdognola liscia e con molte lenticelle da giovane, grigia e fessurata a maturità, suddivisa in placche grandi ed irregolari. Legno indifferenziato, di color giallo rosato nel fresco, diviene rosso rugginoso da secco. Gemme ottuse, subsessili e pubescenti, di color bruno rossastro. Apparato radicale esteso e robusto capace di fissare l'azoto atmosferico grazie alla simbiosi con batteri

specializzati. Foglie semplici, alterne, con picciolo di 1-2 cm, ovato-ellittiche, cuneate od arrotondate alla base, ottuse o smarginate all'apice, doppiamente ed irregolarmente dentate al margine, glabre, vischiose da giovani, verdi scure e lucide superiormente, più chiare di sotto; rimangono verdi anche in autunno, prima della caduta. Fiori maschili in amenti penduli cilindrici di 6-12 cm, comparenti prima della fogliazione, bruni-violacei, con antere gialle e 4 stami; amenti femminili, presenti sullo stesso individuo, più brevi (1-3 cm), ovali-oblungi, color rosso bruno, evidentemente picciolati; sia i fiori maschili sia i femminili sono raggruppati a 3-5. Frutti in gruppi di pseudo strobili ovoidali, a piccole squame legnose, peduncolati, dapprima verdi, poi a maturità grigio-scuri; i semi sono piccoli acheni compressi con strette ali.

Antesi: febbraio-aprile.

Habitat. Costituito da boschi ripari e zone periodicamente sommerse o paludose, dove forma popolamenti puri o misti con salici e pioppi; è indifferente al substrato geo-litologico ma con preferenza per terreni silicei, riuscendo a vegetare anche in quelli argillosi e compatti con ritenzione idrica profonda. Acidofila, si ritrova da 0 fino a 1.200 m s.l.m.

4) *Arundo donax* L.



Nomi comuni: Canna domestica, Canna comune.

Forma Biologica: Piante con un particolare fusto sotterraneo, detto rizoma, che ogni anno emette radici e fusti avventizi.

Descrizione: Pianta erbacea perennante sempreverde, simile ad una canna di bambù, munita di un grosso rizoma orizzontale nodoso e articolato. Culmi eretti, robusti e cilindrici (\varnothing : 1-2 cm), alti fino a 5 m (graminacea più grande d'Europa), fistolosi fra gli internodi, sublegnosi alla base e molto fogliosi; sono persistenti durante l'inverno e fiorenti nell'anno successivo.

Foglie largamente lanceolato-lineari (1-8 x 10-50 cm), verde-glauche, scabre ai margini, con l'apice acuminata e la base ampiamente biauricolata, spesso con una frangia peli sui bordi delle orecchiette.

Infiorescenza in pannocchia terminale fusiforme, lunga 30-50 cm, di colore verde pallido o violaceo. Spighette in numero di 3-5; glume subeguali, acuminata e glabre, persistenti, lunghe quanto i fiori; lemmi inferiori bifidi e brevemente aristati all'apice, muniti sul dorso di lunghi peli bianchi che danno alla pianta un aspetto setoso. Numero di stami: 3.



Antesi: luglio-novembre. Il frutto è una cariosside oblunga con pericarpo aderente. I semi raramente arrivano a maturazione, per cui la riproduzione è prevalentemente vegetativa (rizomi).

Habitat. Terreni umidi e freschi lungo gli argini di fiumi, torrenti e fossati, zone sabbiose ripariali, margini di campi coltivati, spesso in ambienti antropizzati, da 0 a 900 m s.l.m. Specie eliofila e termofila, in condizioni favorevoli tende a formare densi canneti.

5) *Asparagus acutifolius* L.



Nomi comuni: Asparago pungente.

Forma Biologica: Piante con un particolare fusto sotterraneo, detto rizoma, che ogni anno emette radici e fusti avventizi e piante legnose con gemme perennanti poste tra 20 cm e 2 m dal suolo.

Descrizione: Pianta sempreverde suffruticosa, generalmente dioica, rizomatosa e molto ramificata, alta fino a 1,50 m, con fusti legnosi e rigidi, arcuato-ascendenti, cilindrici, finemente pubescenti, solcati. I nuovi rigetti primaverili, ancora privi di cladodi, sono chiamati turioni.

Foglie ridotte a minuscole squame membranacee speronate, spinose alla base dei fusti, sostituite per la funzione clorifilliana dai cladodi (rametti trasformati) che si sviluppano nella loro ascella. Questi ultimi sono aghiformi e rigidi, canalicolati, eguali fra loro, con una spinula cornea e pungente all'apice, disposti in fascetti verticillati.

Fiori solitari o appaiati, su brevi pedicelli articolati disposti all'ascella dei cladodi, con perigonio a 6 tepali verde-giallastri saldati alla base. I fiori sono apparentemente ermafroditi, presentando gli organi riproduttivi femminili e maschili, ma si comportano come unisessuali: i femminili sono caratterizzati da stami corti con antere sterili (staminodi), mentre nei fiori maschili il gineceo è abortivo e sensibilmente più piccolo in rapporto ai tepali, e non arriva alla fruttificazione. Numero stami: 6. Ovario supero tricarpellare. Numero stimmi: 3. Impollinazione: entomogama

Antesi: agosto-novembre. Il frutto è una bacca sferica (Ø 5-6 mm), verde, quasi nera a maturità, contenente 1-3 semi.

Habitat. Macchie, leccete, boschi di latifoglie, siepi, su substrato calcareo da 0 a 1.300 m s.l.m. Specie xerofila.

6) *Clematis vitalba* L.



Nomi comuni: Clematide vitalba, Vitalba, Viorna.

Forma Biologica: Piante legnose incapaci di reggersi da sole e quindi con portamento rampicante.

Descrizione: Pianta perenne, rampicante e vigorosa; con fusto a midollo pieno, lianoso, legnoso, può raggiungere anche i 15 m di lunghezza, dalla corteccia fibrosa e distaccata. I rami giovani sono erbacei.

Foglie opposte suddivise in 3 o 5 segmenti imparipennati, di forma lanceolata od ovale ad apice acuto, con margine intero o dentellato, alcune profondamente lobate, provviste di peduncoli ingrossati alla base. Caduche nel periodo invernale.

Infiorescenza riunita a pannocchie multiflore, laterali o terminali, lungamente peduncolate, situate all'ascella delle foglie, con fiori a 4 o 5 sepali petaloidi biancastri, a forma di stella, vellutati su entrambe le facce, dal profumo intenso, con numerosi stami e carpelli.

Antesi: maggio-luglio. I frutti sono piccoli acheni ovoidi, raggruppati all'estremità del peduncolo florale, prolungati in una lunga appendice piumosa argentea.

Habitat. Diffusa in ambienti sieposi, muretti abbandonati, al margine di fiumi e di canali, dei boschi caducifogli e delle macchie a tipo temperato. Si adatta alla maggior parte dei suoli; un tempo abbondantissima, ora in regresso a seguito della scomparsa di siepi e di arbusteti, ma ha la capacità di ricolonizzarsi repentinamente diventando talora pianta infestante. Si trova fino a 1.300 m.

7) *Cornus sanguinea* L. s.l.



Nomi comuni: Corniolo sanguinello, Sanguinella.

Forma Biologica: Piante legnose con portamento cespuglioso.

Descrizione: Arbusto cespuglioso, raramente piccolo alberello; deciduo, con tronco eretto spesso sinuoso, molto ramificato anche in prossimità del suolo; corteccia liscia, lucida, grigia con crepe rossastre, rugosa con l'età; chioma irregolare, ampia e larga sin dalla base, di colore verde chiaro in estate, rosso cupo in autunno. Altezza compresa fra 2-6 m.

Le foglie sono caduche, picciolate, opposte, ovali o ellittiche con apice acuto, con 3÷4 paia di nervature longitudinali arcuate, margine liscio, di colore verde chiaro,

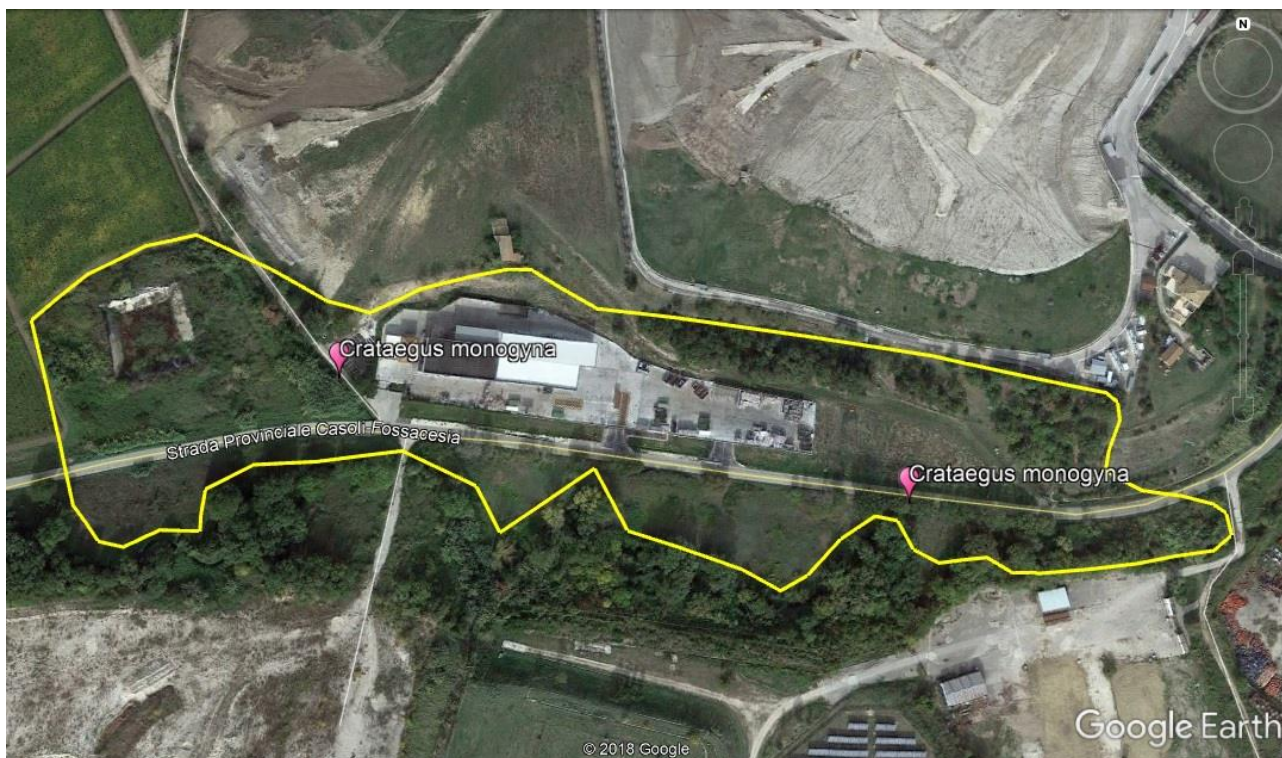
rossastre in autunno, la pagina inferiore più chiara, opaca, con pelosità sparsa.

I fiori si formano dopo la fogliazione, ermafroditi, pedunculati, di colore bianco-crema, formano ombrelle apicali piatte; hanno ovario bicarpellare infero e calice a segmenti concresciuti, poco evidente; la corolla è composta da 4 petali liberi, lineari, lunghi 5-6 mm, pelosi inferiormente. Numero di stami: 4, lunghi quanto la corolla, superanti di poco lo stilo.

Antesi: aprile÷giugno. I frutti sono drupe sferiche, eduli, nero-purpuree, ziginate, talvolta punteggiate di bianco, di sapore amaro, il cui nocciolo contiene semi oleosi; raggiungono la maturazione fra settembre e ottobre.

Habitat. Cresce tra i filari degli alberi, nei boschi misti di latifoglie, al margine dei prati, nelle macchie in riva all'acqua. Predilige terreni fertili e freschi; pioniera, compare tra le prime legnose nei terreni abbandonati e forma facilmente associazioni con altre specie autoctone. Dal piano fino a 1.300 m s.l.m.

8) *Crataegus monogyna* Jacq.



Nomi comuni: Biancospino comune, Azaruolo selvatico.

Forma Biologica: Piante legnose con portamento cespuglioso e portamento arboreo.

Descrizione: Piccolo albero o più spesso arbusto a fogliame deciduo, cespuglioso, con radice fascicolata. Altezza generalmente fra 2-5 m, ma può raggiungere anche i 12 m; crescita molto lenta e può vivere fino a 500 anni. Chioma globosa o allungata; tronco sinuoso, spesso ramoso dalla base, con corteccia compatta che nelle piante giovani è liscia di colore grigio-chiaro; nei vecchi esemplari è brunastra o rosso-ocracea e si sfalda a placche. I ramoscelli sono bruno-rossastro, i laterali

terminano frequentemente con spine aguzze e scure, i rami più vecchi sono grigio-cenere. Le gemme sono alterne, disposte a spirale, rossastre e brillanti.

Le foglie caduche, portate da un picciolo scanalato, sono alterne, semplici, di colore verde brillante e lucide nella pagina superiore, verde glaucescente nella pagina inferiore, glabre, romboidali o ovali, a margine dentato, suddivise in 3-7 lobi molto profondi con margine intero, con presenza di dentelli solo sull'apice.

I fiori sono di colore bianco o leggermente rosato, sono riuniti in corimbi eretti, semplici o composti, portati da peduncoli villosi; hanno brattee caduche con margine intero o denticolato, corolla con 5 petali subrotondi, stami violacei in numero multiplo ai petali, inseriti sul margine di un ricettacolo verde-brunastro con ovario monocarpellare glabro e un solo stilo bianco verdastro con stigma appiattito; molto raramente alcuni fiori hanno 3 stili.

Antesi: maggio÷giugno. I frutti (falsi frutti, perché derivano dall'accrescimento del ricettacolo florale e non da quello dell'ovario) riuniti in densi grappoli, sono piccole drupe con Ø di circa 7-10 mm, rosse e carnose a maturità; contengono un solo nocciolo di colore giallo-bruno.

Habitat. Specie paleotemperata presente nei boschi xerofili, nelle siepi, boscaglie e cespuglieti, macchie, margine dei boschi e pendii erbosi, con preferenza per i terreni calcarei, dal litorale marino alla montagna fino a 1.600 m s.l.m.

9) *Euonymus europaeus* L.



Nomi comuni: Fusaria comune, Fusaggine comune, Berretto da prete, Berretta da prete, Evonimo comune, Corallini.

Forma Biologica: Piante legnose con portamento cespuglioso e piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: Arbusto cespuglioso deciduo, raramente alberello. Fusto brunastro con rami opposti, quadrangolari, di colore verde opaco punteggiati di chiaro, presentano sottili rilievi longitudinali. Il legno è di colore giallo, con odore di mela. Gemme apicali dei rami principali di 2-4 mm. Altezza 1-5 m.

Le foglie sono picciolate, opposte, ellittiche o lanceolate con apice acuto e margine finemente dentato; la pagina superiore verde scuro, quella inferiore più chiara.

I fiori in cime ascellari con 2-9 elementi, ermafroditi, raramente anche unisessuali, tetrameri, si sviluppano contemporaneamente alle foglie; presentano un breve peduncolo, calice verde gamosepalo, persistente, sepali verdi, petali di forma allungato-lineare e di colore bianco-giallastro o bianco-verdastro, lunghi il doppio del calice. Gli stami sono più corti della corolla.

Antesi: aprile÷luglio. I frutti sono capsule pendule, carnose, con 4 lobi marcati, prima verdi, poi in autunno di colore rosso o rosa, lucide, Ø 10÷15 mm; i lobi aprendosi evidenziano uno pseudoarillo di colore arancione che riveste i semi tossici.

Habitat. tra lo strato arbustivo dei boschi di latifoglie o nelle siepi, dalla zona basale fino a quella montana; generalmente fra 0-800 m s.l.m.

10) *Ficus carica* L.



Nomi comuni: Fico comune, Fico.

Forma Biologica: Piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: Piccolo albero (3-10 m) poco longevo o, spesso, arbusto non più alto di 5 m, con apparato radicale molto espanso; fusto breve e contorto, con rami numerosi, fragili, formanti una chioma schiacciata. Corteccia sottile; gemme di tre tipi, tutte presenti sui rami di 1 anno: fogliifere (piccole e spesso dormienti, in posizione laterale), fiorifere (grosse e tondeggianti) e miste (apicali e coperte da due squame, forma conica).

Foglie alterne palmato-lobate, con picciolo di 3-6 cm, a 3-5, lobi oblunghi, disuguali, dentellati al margine, a base cordata o tronca e lamina verde scura, ruvida superiormente, pubescente

e più chiara di sotto, con nervature in forte rilievo. Spiccata eterofillia per età e varietà.

Infiorescenza-infruttescenza: L'infiorescenza è un siconio, ossia un involucro cavo con un pedicello che lo fissa al ramo ed una apertura all'apice opposto detto ostiolo. Il colore dell'epidermide esterna va dal verde-giallo fino al violetto-bluastro. La specie è dioica: il Fico maschio (Caprifico o Fico selvatico), ha funzione di alloggio dell'insetto impollinatore nei siconi, dove è anche prodotto il polline per l'impollinazione. L'infruttescenza ha fiori maschili locati presso l'ostiolo, mentre i fiori femminili (ovari) al fondo, sono trasformati in galle per l'alloggio dell'insetto impollinatore, che vive strettamente in simbiosi con la pianta. Alla sciamatura l'insetto può trasportare il polline e ha tre generazioni all'anno.

La pianta femmina (fico a frutti commestibili) contiene i fiori femminili che possono essere impollinati e produrre frutti e semi. In essa il siconio racchiude i pedicelli che hanno portato i fiori femminili e che poi conterranno i semi in piccoli acheni (i veri frutti, presenti fino a 800-1.000 per "frutto"). Tra i pedicelli si trova una polpa succosa dolce e commestibile.

Antesi: L'antesi è differenziata in tre periodi nel corso dell'anno: marzo-aprile, giugno-luglio e settembre-ottobre.

Fruttificazioni: sia il Caprifico che il Fico a frutti commestibili possono produrre tre fruttificazioni all'anno, sincrone alle generazioni dell'insetto. Le fruttificazioni del fico a frutti commestibili sono: i fioroni (senza semi) a giugno-luglio, i forniti (agosto-settembre); i cimaruali (autunnale). La diffusione dei semi è affidata agli uccelli. I frutti del caprifico non sono commestibili.

Habitat. Pianta eliofila e termofila, vegeta su suoli calcarei o neutri asciutti e pietrosi, sviluppandosi talvolta anche ai piedi di muri e sui muri stessi se vi trova delle fenditure. Grande variabilità di resistenza al freddo in tutte le varietà. Presente da 0 a 600-800 m di altitudine in esposizione sud.

11) *Hedera helix* L. s.l.



Nomi comuni: Edera, Ellera.

Forma Biologica: Piante legnose incapaci di reggersi da sole e quindi con portamento rampicante.

Descrizione: Pianta arbustiva, lianosa sempreverde, rampicante o strisciante al suolo e radicante; i fusti aderiscono a qualsiasi elemento ne permetta lo sviluppo verticale, per mezzo di radici avventizie emesse in corrispondenza dei nodi delle ramificazioni; ove ciò non fosse possibile, assumono portamento strisciante aderendo al suolo. I fusti dapprima erbacei, poi semilegnosi e villosi per la presenza di radici avventizie, hanno prima corteccia liscia e glabra, poi scabra. Può raggiungere i 20 m di lunghezza.

Le foglie sono sparse, coriacee con margine liscio, di un colore verde cupo con nervature biancastre, lucide nella pagina superiore, picciolate e di forma variabile. Le foglie dei rami giovani, striscianti sul terreno o rampicanti sulla parte bassa dei tronchi, hanno forma palmato-lobata, mentre sui rami fioriferi più alti sono ovato-romboidali.

Le infiorescenze sono costituite da 2-3 piccole ombrelle nude riunite all'apice dei rami fertili, ciascuna composta da 8-20 fiori giallo verdastri, che appaiono in autunno e sono ricchi di nettare; il calice è coperto da peluria biancastra, ha 5 denti saldati all'ovario, 5 petali lanceolati ripiegati verso il picciolo, 5 stami alternati ai petali con antere gialle e un solo pistillo; ovario infero pentaloculare, stigma sessile.

Antesi: settembre-novembre. I frutti sono bacche ovoidali prima verdi, poi rossastre, nero-bluastre a maturazione, contenenti 2 o 3 noccioli ad endocarpo cartaceo. I semi sono oblunghi, rugosi e rossicci.

Habitat: Pianta ubiquitaria, invasiva, vegeta allo stato spontaneo abbarbicandosi ai muri, alle rocce, ai tronchi, oppure aderendo al suolo divenendo tappezzante, sempre preferendo i luoghi freschi, umidi ed ombrosi. Presente da 0-1.450 m s.l.m.

12) *Juglans regia* L.



Nomi comuni: Noce comune, Noce.

Forma Biologica: Piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: Albero piuttosto longevo, alto fino a 25 m, con diametro massimo del fusto di oltre 1 m, dritto e vigoroso, con corteccia grigio chiara e liscia in soggetti giovani, a maturità scura e longitudinalmente fessurata. Chioma ampia e globosa, alquanto densa. Gemme fogliari grigie, scagliose e tomentose, accompagnate da due laterali più ridotte e, più in basso, gemme fiorali maschili coniche a piccole squame verdi-grigiastre, unitamente ad altre gemme fogliari piccole a schiusura più tardiva.

Foglie grandi di odore fragrante, imparipennate composte da 5-9 segmenti subsessili, ellittico-lanceolati od obovati, a margine intero, con pagina superiore verde scuro ed inferiore verde più chiaro; nervature secondarie molto

evidenti, che raggiungono quasi il margine.

Fiori unisessuati: amenti maschili penduli (1 x 5-8 cm), di colore verde-bruno, a perigonio con 5-6 lobi e numerosi stami; fiori femminili, in gruppi di 1-5, ad ovario infero e con due stimmi ricciuti voluminosi, bianco-giallastri e ricurvi.

Antesi: aprile-maggio. I frutti, solitari o a gruppi, sono caratteristiche drupe, ovali o globose (3-4 x 4-6 cm) con epicarpo carnoso verde ricchissimo di tannino (mallo), che copre un endocarpo legnoso marrone chiaro leggermente solcato (noce), proteggente a sua volta il seme (gheriglio) a 4 lobi, meandriforme, oleoso e commestibile.

Habitat: Preferisce terreni silicei, freschi e profondi. Teme le temperature molto basse, predilige le esposizioni soleggiate, soprattutto alle quote superiori in cui vegeta; non tollera l'eccessivo calore e l'aridità e rifugge i terreni eccessivamente impregnati d'acqua. Non è specie gregaria ed è dunque difficilissimo ritrovarla in formazioni boschive, salvo ai margini e nelle radure.

13) *Nerium oleander L.*



Nomi comuni: Oleandro, Leandro.

Forma Biologica: Piante legnose con portamento cespuglioso e con portamento arboreo.

Descrizione: Pianta arbustiva sempreverde a portamento cespuglioso, alta fino a 5 m, con fusto eretto e ramificato fin dalla base.

Foglie (8-14 cm) persistenti, semplici, coriacee con picciolo di 5-8 mm, nervature patenti, la pagina superiore lucida più chiara e grigiastro quella inferiore; il loro inserimento nel ramo in modo opposto o verticillato a 3, se giovani sono verde chiaro e glabre.

Fiori ermafroditi posti in cime corimbose multiflore, tubulosi con petali semplici o doppi e con peduncolo di 2 - 3 mm; di colore che va dal bianco al roseo o al giallo e al rosso carminio. Calice con tubo conico, pentapartito, con lobi spatolati. Ovario biloculare con 2 carpelli saldati, e con numerosi ovuli.

Antesi: Maggio – Luglio. Il frutto è un follicolo fusiforme allungato di colore bruno, di 1 x 10 -15 cm, che a maturità si apre spargendo semi densamente pelosi con pappi brunastri.

Habitat: Ambienti sassosi, sabbiosi lungo il greto di torrenti e fiumi. Sulle pareti di rocce, generalmente di origine calcarea da 0 a 200 m.

14) *Olea europaea* L.



Nomi comuni: Olivo, Oleastro, Ulivo.

Forma Biologica: Piante legnose con portamento cespuglioso e piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: Albero sempreverde, molto longevo; le radici sono prevalentemente di tipo fittonante nei primi 3 anni di età, poi si trasformano quasi completamente in radici di tipo avventizio, garantendo alla pianta vigoria anche su terreni rocciosi e formando un apparato radicale alquanto esteso e molto superficiale. Altezza fino a 10-15 m. Il tronco inizialmente è cilindrico ed eretto, diviene con l'età espanso alla base, irregolare, sinuoso e nodoso, spesso cavo; con rami assurgenti e ramuli angolosi, talora spinoscenti nelle forme selvatiche, con chioma densa, grigio-argentea. La corteccia è grigio-verde e liscia fino al decimo anno circa, poi nodosa, scabra con solchi

profondi e screpolata in placchette quadrangolari. Le gemme sono perlopiù di tipo ascellare.

Le foglie si formano dalla primavera all'autunno e restano vitali fino a 2 anni, sono semplici, opposte, coriacee, lanceolate, attenuate alla base in breve picciolo, acuminate all'apice, con margine intero, spesso revoluta. La pagina superiore è opaca, di colore verde glauco e glabra, quella inferiore è più chiara, sericeo-argentea per peli stellati con nervatura mediana prominente.

I fiori ermafroditi, sono raccolti in brevi e rade pannocchie ascellari, dette mignole; hanno calice persistente a 4 denti, corolla imbutiforme a tubo breve costituita da quattro petali biancastri saldati fra di loro alla base; 2 stami sporgenti con grosse antere gialle; ovario supero e stilo bilobo.

I frutti sono drupe ovoidali (olive), hanno colore che varia dal verde al giallo al viola al nero violaceo, con mesocarpo oleoso e nocciolo affusolato legnoso e rugoso.

Antesi: aprile-giugno.

Habitat: Si distingue per la sua longevità e la frugalità. È specie tipicamente termofila ed eliofila, predilige ambienti e climi secchi, aridi e asciutti ed è sensibile alle basse temperature. Vegeta nei terreni sciolti, grossolani o poco profondi, con rocciosità affiorante e fra gli alberi da frutto. Si ritrova da 0 a 900 m s.l.m.

14) *Paliurus spina-christi* Mill.



Nomi comuni: Marruca, Spina di Cristo, Cappellini, Soldini, Spino- gatto, Spino- marocco, Spino-Gatto

Forma biologica: piante legnose con portamento cespuglioso.

Descrizione: Arbusto perenne, cespuglioso, a foglie decidue; rivestito da una corteccia bruno-rossastra con rami più o meno arcuati, flessibili con spine pungenti, formate da stipole legnose, lunghe 5-8 mm, rigide, acutissime, ineguali, la più lunga diritta, la più breve ricurva, mentre quelle di recente sviluppo presentano un accrescimento a zig -zag. Altezza alto 1-4 m.

Foglie alterne brevemente picciolate, ovali od ovato-oblunghe, ottuse od acute, talvolta crenate alla base a margine intero o poco dentato, glabre, lucenti, lunghe 20-40 mm, percorse in genere da 3 nervature e da altre

secondarie convergenti verso l'apice, ben evidenti nella pagina inferiore.

Fiori ermafroditi molto piccoli, ascellari, riuniti in cime corimbose, di un color giallastro, a 5-6 petali minuti alterni con le divisioni calicine, calice largamente conico a rovescio, ovario immerso in un disco perigino (ovario semi-infero) a 3 logge, 3 stili.

Frutto: una drupa a forma lenticolare con una larga ala secca membranacea circolare di circa 1 cm, inizialmente verde poi assume una colorazione brunastra, contenente un piccolo seme legnoso in ogni loggia. Matura a settembre-ottobre.

Antesi: maggio-giugno.

Habitat: In zone collinari fino 500 m, su pendii soleggiate, ma su terreni freschi anche argillosi, formanti cespugli, siepi e barriere lungo il perimetro di fossati.

15) *Photinia* sp.



Forma biologica: Piante legnose con portamento cespuglioso

Descrizione: Arbusto, o piccolo albero sempreverde, che può raggiungere i 3-4 metri di altezza; si tratta di un ibrido, le piante utilizzate per l'ibridazione sono la *P. glabra*, originaria del Giappone, e la *P. serrulata*, originaria della Cina. Di solito raggiunge i 4-5 metri di altezza, ma se è cresciuta ad albero può raggiungere anche i 10 metri (a seconda delle specie). Tondeggiante, frondoso, con fusti sottili, ben ramificati; Il tronco è sottile e regolare. La corteccia è di colore bruno e la chioma. Esistono numerose cultivar, con foglie dai colori

particolarmente brillanti; la più coltivata è sicuramente la *Photinia x fraseri* "Red Robin". Questi arbusti vengono molto utilizzati nelle siepi.

Le foglie sono ovali o lanceolate, di colore rosso vivace quando germogliano, divengono poi verde scuro; anche durante Hanno foglie lanceolate, alterne, che in età adulta sono di un bel verde scuro. Alla nascita e prima della caduta assumono invece una colorazione rossastra. In inverno possono virare verso l'arancione.

Antesi: I fiori sbocciano all'inizio della primavera, numerosi piccoli fiori bianco crema, riuniti in corimbi, delicatamente profumati.

I frutti sono piccole bacche rossastre che maturano in estate.

16) *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. s.l.



Nomi comuni: Cannuccia di palude, Canna di palude, Canna da spazzole, Canna palustre, Canna di spazzole.

Forma biologica: Piante con un particolare fusto sotterraneo, detto rizoma, che ogni anno emette radici e fusti avventizi e piante perenni delle rive di ambienti umidi, paludi, stagni.

Descrizione: Pianta erbacea perennante, munita di un grosso rizoma orizzontale ipogeo generalmente con stoloni allungati fino a 6-10 m, talora epigei e radicanti ai nodi.

Culmi eretti, lisci, cilindrici e fragili, alti fino a 3 m e di 1 cm Ø, fistolosi negli internodi e fogliosi fino all'infiorescenza, non persistenti durante l'inverno.

Foglie lanceolato-lineari, larghe fino a 2-3 cm, di colore grigiastro o verde glauco, di consistenza cartilaginea, spesso spinose all'apice e con margini scabri e taglienti per la presenza di piccoli aculei rivolti verso il basso. Esse sono spesso disposte perpendicolarmente nella parte apicale del culmo; ligula nulla, sostituita da una frangia di peli corti. Infiorescenza riunita in un'ampia pannocchia ricca, di colore bruno-violaceo, generalmente unilaterale, lunga 10-40 cm, inclinata nella maturazione.

Spighe lunghe 6-10 mm; glume molto disuguali, acuminata, rispettivamente di 3-4 e 5-7 mm, più corte dei fiori; lemma (glumetta inferiore) di 8-10 mm, acuto e lungamente mucronato. La rachilla delle spighe è completamente riempita di lunghi peli (5-10 mm) bianco-setacei che danno alla pannocchia un aspetto argenteo-lucido e probabilmente hanno funzione di disseminazione.

Il frutto è una piccola cariosside con pericarpo aderente.

Antesi: giugno-settembre.

Habitat: Paludi, sponde dei laghi, argini dei fiumi, stagni, fossi, in acque poco profonde, ambienti umidi anche lievemente salmastri, da 0 a 1200 (max 2000) m s.l.m. Specie invasiva che sviluppa densi fragmiteti, spesso associati con *Typha latifolia*.

17) *Populus alba* L.



Nomi comuni: Pioppo bianco, Gattice

Forma Biologica: Pianta legnosa con portamento arboreo.

Descrizione: Albero alto fino a 30 m, con diametro fino a 120 cm, abbastanza longevo, a fusto eretto, spesso sinuoso o ramificato, con grosse branche principali; chioma ampia e largamente arrotondata; corteccia da bianca a grigio chiara-verdastra, liscia e con evidenti lenticelle a disposizione anulare da giovane, a maturità nerastra e scabra solo nella parte bassa del fusto; gemme ovoidi, biancopelose.

Foglie alterne di due tipi: turionali (dei rami sterili) più grandi, palmato-lobate (5 lobi ottusi), grossolanamente triangolari, con picciolo di 5-9 cm, margine a grossi denti; foglie brachiblastali (dei rami fioriferi) 4-7 x 3-5 cm brevemente picciolate (2-3 cm), ovali o ellittiche-allungate, grossamente dentate; in entrambi i tipi la pagina superiore, inizialmente bianchiccia, è verde-opaca e l'inferiore è biancotomentosa o feltrosa, nivea nelle turionali, più grigiastria nelle brachiblastali.

Pianta dioica con fiori maschili in amenti cilindrici di 8-10 cm provvisti di brattee dentellate coperte di ciuffi di peli, con antere dapprima porporine, poi gialle; amenti femminili molto più brevi, con stimmi rosa e brattee fiorali dentellate e pelose.

Frutti a capsula bivalve glabra, conica, con numerosi semi forniti di lunghi peli cotonosi.

Antesi: Febbraio-marzo.

Habitat: Pianta mediamente eliofila, è la più termofila dei pioppi indigeni; vegeta presso fiumi e laghi in stazioni umide e talvolta inondate, solitamente sporadico o a piccoli gruppi, spesso insieme a pioppo nero, frassino ossifillo, ontano nero e salici, di preferenza su suoli alluvionali profondi, freschi e fertili, dal livello del mare fino a 1000 metri (1500 sugli Appennini).

18) *Populus nigra* L.



Nomi comuni: Pioppo nero, Pioppo cipressino, Pioppo d'Italia

Forma Biologica: Pianta legnosa con portamento arboreo.

Descrizione: Albero a portamento eretto variabile (raramente arbusto), non estremamente longevo (90-100 anni), talvolta piramidato o colonnare, alto fino a 30 m e con diametro fino ad 1 m, con fusto di norma diritto, spesso deformato da vistose protuberanze; corteccia grigio-brunastra in individui adulti, talora bianco-grigiasta nella parte superiore del fusto ed in piante giovani, dapprima liscia, in seguito screpolata o profondamente fessurata; chioma allargata (nella forma tipica), molto ramificata in alto; gemme marroni-brunastre vischiose, piccole, glabre.

Foglie brachiblastali (dei rametti fioriferi) a lamina triangolare-romboidale 5-7 x 4-6 cm, con picciolo di 2-6 cm privo di ghiandole basali, ottuse alla base, con bordo dentellato (non alla base), acute od acuminate all'apice, lisce e glabre, verdi scure lucenti di sopra, verde-giallino e più opache inferiormente, con nervature rilevate;

foglie turionali (dei rami di allungamento) con le stesse caratteristiche, però più grandi e solitamente triangolari.

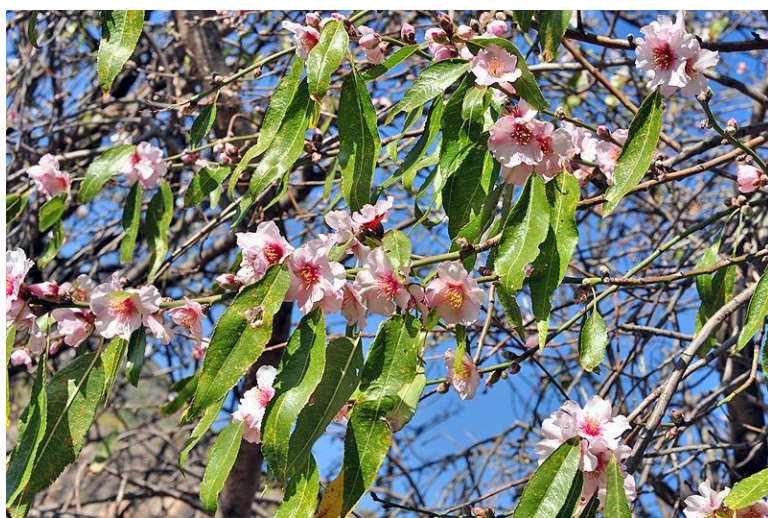
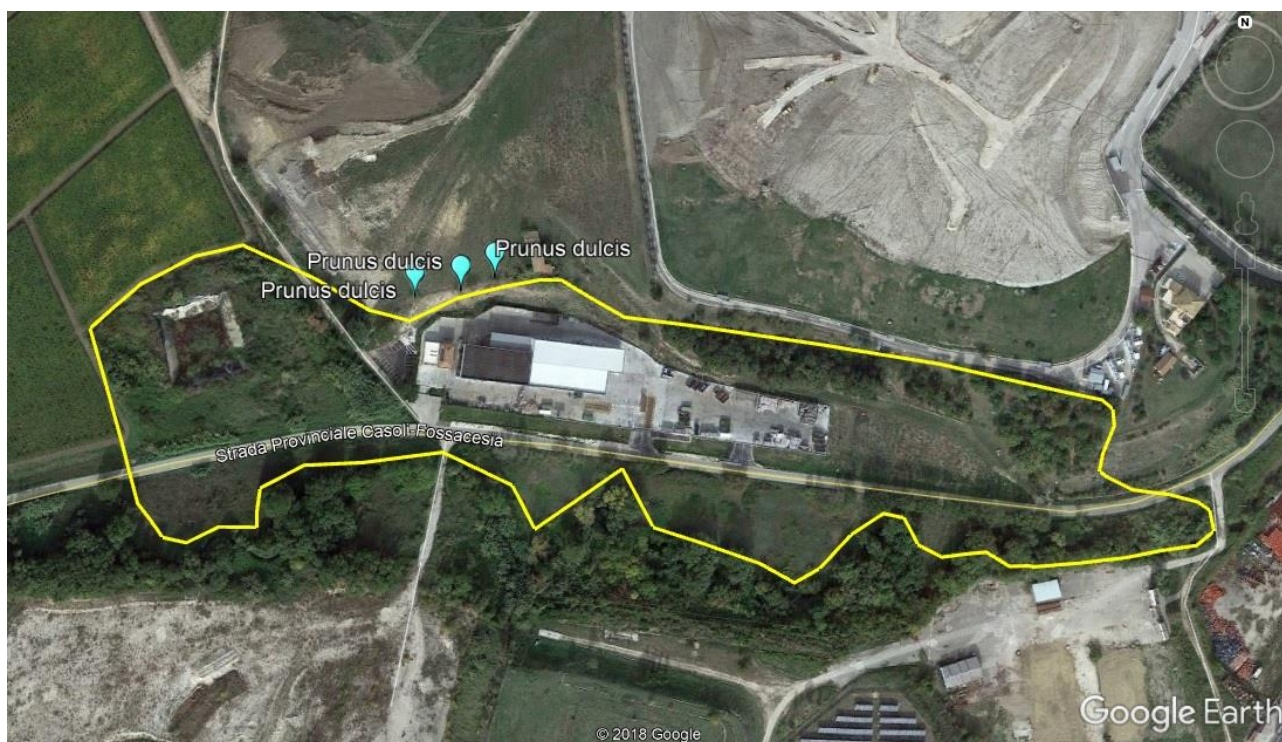
Fiori maschili e femminili su individui separati (specie dioica). Gli amenti maschili, lunghi 4-9 cm x 1 cm, precedenti la fogliazione, hanno fino a 30 stami per fiore, con antere inizialmente rossastre, quindi violette ed infine nere dopo la caduta del polline; i femminili sono più lunghi e gracili, pendenti, verdognoli, senza stilo, con stimmi gialli; entrambi hanno brattee fiorali lacinate.

Frutti in capsule bivalvi glabre e semi molto piccoli provvisti di pappo cotonoso bianco per la disseminazione anemofila.

Antesi: marzo-aprile.

Habitat: Presso i fiumi e i laghi, in terreni umidi, freschi e profondi, anche periodicamente inondati, ma non disdegna suoli poveri sabbiosi e ghiaiosi, purché la falda idrica sia raggiungibile dalle radici. Da 0 a 1200 m s.l.m.; lucivago e mediamente termofilo.

19) *Prunus dulcis* (Mill.) D.A. Webb



Nomi comuni: Mandorlo.

Forma biologica: Piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: è un arbusto o albero a foglie caduche, che cresce spontaneamente su terreni ben drenati ed esposti, pietrosi e silicei, è una pianta che patisce in una certa misura il freddo. Il Mandorlo può avere un'altezza variabile dai quattro ai 12 m circa, la corteccia del tronco è spesso solcata longitudinalmente da fenditure e screpolature. Abbondantemente ramificato, presenta rami sparsi, chiari e con corteccia liscia, qualche volta sono forniti nelle forme selvatiche, di spine e aculei agli apici.

Le foglie sono alterne, strette e finemente seghettate, presentano forma oblungo-

lanceolata, con peduncolo spesso molto corto e portante alcune ghiandole, la pagina superiore è verde scuro, lucida e cosparsa da piccole ghiandole, l'inferiore è invece opaca e più chiara.

I fiori compaiono dalla metà alla fine della primavera e precedono, o sono contemporanei, alla comparsa delle foglie, di colore bianco o rosa sono generalmente solitari e sessili.

Il frutto è costituito da una drupa, con la superficie esterna pelosa, di colore verde e con un solco laterale, raggiunta la maturazione, la porzione esterna, seccando, si stacca, scoprendo il nocciolo dalla forma oblunga, con la superficie solcata e forata. Ogni nocciolo contiene uno o talvolta due semi ovali con l'apice acuto. I semi sono dolci o amari secondo la varietà. Si riproduce per innesto in primavera.

Habitat: cresce nell'intervallo altimetrico tra 0 e 800 metri s.l.m. Originario dell'Asia occidentale il mandorlo è da lungo tempo coltivato nel Sud Italia dove, raramente, si trova anche inselvaticito.

20) *Prunus spinosa* L. subsp. *spinosa*



Nomi comuni: Pruno selvatico, Prugnolo, Vegro, Pruno spinoso, Susino di macchia.

Forma Biologica: Piante legnose con portamento cespuglioso.

Descrizione: Arbusto cespuglioso che occasionalmente assume dimensioni di alberello, è legnoso, perenne, caducifoglio con chioma assai rada e irregolare, molto spinoso. Il Prugnolo forma moltissimi germogli capaci di radicare, che ne facilitano la moltiplicazione vegetativa. Altezza sino a 3 m. Le gemme sono alterne, sottili, ovali; le gemme da fiori sono sferiche, ricoperte di scaglie marrone chiaro. Le gemme da foglie sono raggruppate per 2-3, quelle da fiori sono riunite su rami corti.

Le foglie, che compaiono dopo i fiori, sono alterne, lanceolate, brevemente picciolate, la pagina superiore è opaca, glabra e di color verde scuro, quella inferiore più chiara e pubescente, il margine è crenato o dentato.

I fiori precedono le foglie, solitamente compaiono fra febbraio e aprile, sono ermafroditi, solitari, ma ravvicinati, hanno un corto peduncolo; la corolla è formata da 5 petali bianchi di forma leggermente ovale; molti stami, muniti di lunghi filamenti e di antere gialle, l'ovario è immerso nel calice. I frutti sono drupe sferiche di colore blu-nerastro o viola-azzurre, 10 -15 mm di Ø, pruinose a maturità; inizialmente molto aspre ed allappanti, diventano più gradevoli dopo l'ammezzimento, che di solito avviene con i primi geli.

Antesi: febbraio-aprile.

Habitat: pianta eliofila, pioniera che si insedia nei terreni abbandonati. Rustica, si adatta a terreni poveri e sassosi, cresce comunemente al limitare dei boschi cedui e nei cespuglieti, lungo le scarpate nei terreni incolti e soleggiate, dove grazie alla facilità con cui radica, forma macchie spinose così impenetrabili da fornire protezione alle altre piante e agli uccelli che trovano un rifugio ideale per nidificare. Dal piano sino a 1.600 m s.l.m.

21) *Quercus cerris* L.



Nomi comuni: Quercia cerro, Cerro.

Forma Biologica: Piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: Grande albero, può raggiungere i 35 m di altezza e diametri del tronco che possono superare il metro. Ha tronco dritto e slanciato che, in bosco, si diparte in rami nel terzo superiore, con branche robuste, le più basse orizzontali e corte, poi ascendenti e sinuose, che formano una chioma dapprima ovale, poi globosa e mediamente densa. La corteccia nei primi anni è grigia e liscia, poi si forma un ritidoma con scanalature profonde e verticali formando uno spesso strato suberoso e rugoso di colore grigio scuro. Ha gemme piccole, pluriperulate, embricate, pubescenti. L'apparato radicale è molto sviluppato, adatto a sopportare periodi di siccità. Le foglie sono di forma

molto variabile e tardivamente caduche; sono a profilo oblungo-obovato e arrotondate alla base, a volte troncate o leggermente cordate. Foglie profondamente lobate, quasi a toccare la nervatura centrale (4-7 per lato), ma si trovano anche foglie con lobi poco profondi, ineguali. Sono lunghe da 6 a 11 cm e larghe 4-6 cm; biancastre da giovani, in seguito diventano coriacee e scabre superiormente, la pubescenza persiste nella pagina inferiore.

La fioritura avviene in aprile-maggio; i fiori maschili, hanno 4 stami e sono riuniti in amenti cilindrici e penduli (5-8 cm); i fiori femminili hanno 4 stili, riuniti in spighe di 1-5 fiori con asse cilindrico e tomentosi.

Antesi: aprile-maggio.

I frutti nel primo anno sono piccoli come gemme e brevemente pedunculati e nel mese di ottobre maturano e disseminano. Le ghiande maturano nel secondo anno, brevemente peduncolate, troncate all'apice, di colore bruno rossastro, glabre e striate longitudinalmente; attaccate e protette fino alla metà da una cupola emisferica, formata da squame lunghe, brune e tomentose. Il seme è di tipo recalcitrante.

Habitat: specie a comportamento mesofilo, la possiamo trovare associato in diverse formazioni dove queste tre querce possono essere presenti. E' limitato dal basso dalle leccete più xerofile e dall'alto dalle faggete più fresche, dove la stagione vegetativa è più corta e le temperature estive non permettono la completa maturazione dei frutti; occupa una fascia altitudinale che dalla pianura e bassa collina, va a 1000, 1200 m di quota nell'Appennino meridionale. Nella parte adriatica, partecipa all'alleanza Laburno-Ostryon nella fascia submediterranea. Specie eliofila ma meno di Roverella.

22) *Quercus pubescens* Willd. subsp. *pubescens*



Nomi comuni: Quercia pubescente, Quercia virgiliana, Quercia sicula, Roverella.

Forma Biologica: Piante legnose con portamento cespuglioso e legnose con portamento arboreo.

Descrizione: Forse la specie più polimorfa tra le querce del gruppo di *Q. robur* e del subg. *Quercus*; perciò l'inquadramento tassonomico è ancora più problematico. Albero di taglia media, inferiore alle altre querce del gruppo; mediamente 12-15 m ma può arrivare anche a 25 m di altezza in buone condizioni edafiche; specie abbastanza longeva, può avere diametri del tronco notevoli, anche 2-2.5 m. Ha fusto normalmente corto ed anche sinuoso che si diparte in grosse branche che formano una chioma ampia e globosa negli esemplari

isolati. La corteccia è formata da un ritidoma con solchi profondi e divisi in placche rugose molto dure. Le gemme sono pluriperulate, ovato appuntite e pubescenti almeno ai margini delle perule, sono a disposizione spiralata, appressate al rametto. Ha un apparato radicale molto sviluppato e particolarmente robusto, con il fittone centrale che penetra in profondità anche nelle fessure delle rocce ed anche con robuste radici laterali.

Le foglie alterne e semplici, normalmente a profilo ovato-allungato, ma si possono trovare foglie anche sulla stessa pianta, più allargate nella parte centrale di dimensione molto variabile da 5-10 cm, sono ottuse all'apice e da brevemente cuneate o arrotondate alla base. A volte la lamina è leggermente asimmetrica con al massimo 8 paia di nervature secondarie e divergenti, può avere 5-6 lobi a seni più o meno profondi. Alla fogliazione le foglie sono fittamente pubescenti di colore verde grigiastro, presto la pagina superiore perde la pubescenza e la lamina diviene coriacea di colore verde scuro; anche la pagina inferiore, con l'avanzare della stagione vegetativa, perde gran parte della pubescenza, rimanendo però di colore più chiaro. Il picciolo è breve, pubescente e inizialmente alla base sono presenti stipole cuneate e cigliate, caduche.

I fiori maschili con 6-10 stami sono presenti su amenti pendenti e pubescenti, che si formano all'inizio della fogliazione e alla base del rametto in crescita; mentre i fiori femminili si trovano brevemente pedunculati all'ascella delle foglie distali con stimmi verdastri.

I frutti (ghiande) maturano tardivamente nell'anno, in ottobre, germinano prontamente; sono affusolate, piccole (2-3 cm), portate su breve peduncolo pubescente anche a gruppi di 3-4; hanno cupola avvolgente la ghianda anche fino alla metà ed è formata da squame pubescenti, grigiastre, appressate di forma triangolare, regolari e sporgenti dal bordo.

Antesi: aprile-maggio.

Habitat: boschi e arbusteti aridi.

23) *Robinia pseudacacia* L.



Nomi comuni: Robinia, Acacia, Acacia falsa, Gaggia, Cascia, Falsagaggia.

Forma Biologica: Piante legnose con portamento cespuglioso e piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: Cespuglio o albero deciduo, spinescente, i cui getti radicali, numerosissimi, si diffondono rapidamente, colonizzando in breve tutto il terreno disponibile. Fusti eretti, spesso biforcati, rami lisci, chioma ramificata, legno giallastro, corteccia rugosa grigio-bruna, fessurata longitudinalmente in età. Altezza 2-25 m.

Le foglie sono alterne, imparipennate con 6-7 coppie di segmenti, brevemente picciolate di forma ovale, a margine intero, di colore verde pallido, glabre, dotate di stipole trasformate in robuste spine falciformi.

I fiori sono riuniti in densi racemi penduli, fogliosi alla base hanno calice vellutato, largamente campanulato,

verde-chiaro e pubescente; corolla papilionacea, bianca più raramente rosa.

I frutti sono legumi lisci, coriacei, lunghi 5÷10 cm, compressi, deiscenti, di colore rosso-bruno a maturità, rimangono sulla pianta per tutto l'inverno; contengono da 3÷10 semi reniformi, molto duri di colore bruno.

Antesi: maggio-giugno.

Habitat: Specie molto frugale e di estrema adattabilità, indifferente al substrato, purché ben drenato e con una certa preferenza per terreni acidi; ama la luce e si presta per il consolidamento e miglioramento di terreni sciolti e franosi. Tende a formare dense boscaglie, ed è considerata una specie infestante a causa della velocità di crescita e dell'imponente apparato radicale che emette forti polloni e si diffonde dove nessuna specie arborea vivrebbe, ma soffoca anche piante di specie autoctone. Vegeta in boschi cedui puri, lungo scarpate, luoghi incolti, siepi, dalla pianura generalmente sino a 1.300 m, oltre 1.500 in certe zone del sud.

24) *Rosa sempervirens* L.



Nomi comuni: rosa di San Giovanni, rosa sempreverde.

Forma biologica: Piante legnose con portamento cespuglioso

Descrizione: pianta arbustiva, sempreverde, dimensioni tra 1 e 3 m di altezza. Fusti striscianti o eretto-ascendenti, glabri, di colore verde sfumato di rosso, con sparse spine curve.

Foglie prive di peli, penatosette, con 5-7 segmenti coriacei, lamina lanceolato acuminata a margine dentellato, con apice spesso ripiegato di lato, di colore verde lucido sopra più chiaro sotto.

Fiori profumati, vistosi, riuniti in infiorescenza generalmente composta da 3-7 elementi portati da peduncoli irti di peli glandolari, petali bianchi lunghi più o meno 2 cm, sepali lanceolati, verdicci, fortemente glandolosi sul dorso.

Antesi: Aprile-Giugno.

Frutto subsferico, prima di colore rosso poi nero a maturità.

Habitat: cresce nell'intervallo altimetrico tra 0 e 100 m s.l.m. Nella macchia mediterranea, nella gariga e nella boscaglia sempreverde.

25) *Rubus ulmifolius* Schott



Nomi comuni: Rovo comune, Rovo a foglie d'olmo, More

Forma Biologica: Piante legnose con gemme perennanti poste tra 20 cm e 2 m dal suolo e piante legnose con portamento cespuglioso.

Descrizione: Pianta arbustiva perenne, sempreverde, sarmentosa, avente una grossa radice legnosa pollonifera da cui si dipartono lunghi turioni di 50 - 150 cm che si presentano in posizione sub-eretta o arcuata poi ricadente e con gemma apicale radicante; di colore violaceo o arrossato e pruinoso, Ø 6 - 10 mm, la forma pentagonale-scanalata e ricoperti di peli stellati, semplici o fascicolati e muniti di robusti aculei alla base.

Foglie alterne, palmate e picciolate con (3) 5 foglioline di colore verde cupo, glabre nella faccia superiore, mentre quella inferiore è bianca e tomentosa per la presenza di densa peluria; fogliolina terminale obovata a base arrotondata e presenza di mucrone e con nervatura evidente; lamina irregolarmente dentata; gli altri segmenti sono palmato-ellittici con lembo dentato; il picciolo glabro e provvisto di 6 - 10 aculei falciformi; stipole lineari di c. 1 mm.

Infiorescenza formante una pannocchia terminale piramidata senza brattee e con presenza di foglie a 3- 5 lobi con pagina superiore coriacea e verde - scura, mentre la pagina inferiore bianco tomentosa; gli aculei sono di numero variabile 3 - 14. Fiori riuniti in gruppi apicali picciolati (con presenza di aculei) abbondantemente tomentosi e calice con 5 sepali ovali e lungamente acuminati, bianco-tomentosi, glanduliferi e riflessi (3 - 7 mm) verso il basso alla fruttificazione. 5 petali rosa o raramente bianchi, più lunghi del calice, di forma ovale o sub-orbicolare (9 - 13 mm); antere ± pelose su numerosi stami bianchi o rosei come gli stili.

Antesi: Maggio - Luglio.

Il frutto è formato da drupeole riunite intorno a un ricettacolo (mora) prima rosso, poi nero e lucido a maturazione, dal Ø di c. 1 cm e contenente ognuna un piccolo seme marrone chiaro di forma irregolarmente ellittica, con la superficie ricoperta di piccoli opercoli.

Habitat: Terreni incolti, lungo sentieri, boschi ripariali, macerie da 0 a 1400 m di altitudine.

26) *Salix alba* L.



Nomi comuni: Salice comune, Salice bianco, Salice da pertiche

Forma Biologica: Piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: Albero alto fino a 20-25(30) m, con fusto diritto di diametro fino a 60 cm, corteccia grigia più o meno chiara presto screpolata, cordonata longitudinalmente a maturità; corteccia da verde-rossastra a bruno-rossastra, però giallodorata nella varietà vitellina, coltivata e tagliata a capitozza, per aumentare l'emissione di giovani rami; chioma solitamente ampia, leggera.

Foglie con picciolo di circa 1 cm, con stipole solo sui rami turionali strette e caduche, lanceolato-acuminate lunghe 5-10 cm e larghe 1-2 cm, a maturità con pagina superiore glabrescente, appena lucida e inferiore sericeo-argentea per densa pelosità appressata, disposta parallelamente alla nervatura centrale, ben evidente quanto le nervature secondarie; bordo finemente dentato, base cuneata ed apice leggermente asimmetrico.

Fiori in amenti contemporanei alle foglie (specie dioica); i maschili lunghi 6-7 cm, di circa 1 cm di diametro densiflori, con 2 stami e antere gialle con filamenti pelosi; i femminili leggermente più corti, con ovario glabro, allungato, piriforme.

Antesi: Marzo-aprile.

Frutti: capsula glabra, subsessile, conica, lunga fino a 6 mm.

Habitat: Specie tipicamente ripariale, tollera le periodiche esondazioni, prediligendo terreni sciolti, limosi o sabbiosi, umidi, dal livello del mare a 1200 m (raramente fino a 1500).

27) *Sambucus ebulus* L.



Nomi comuni: Sambuco lebbio, Ebbio, Sambuchella.

Forma Biologica: Piante con un particolare fusto sotterraneo, detto rizoma, che ogni anno emette radici e fusti avventizi e piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie.

Descrizione: Pianta erbacea perenne, robusta, cespugliosa, alta sino a 150 cm, dall'odore sgradevole. Rizoma strisciante stolonifero che consente una rapida diffusione ai fusti eretti, semplici o poco ramificati, robusti e rigidi, con coste chiare longitudinali, verdastri ma a volte anche rossastri, glabri o pelosi e con midollo bianco.

Foglie picciolate, opposte, imparipennate, con 5-9 segmenti oblungo-lanceolati, brevemente picciolati, lunghi 10-15 cm e larghi 2-5 cm, seghettati al margine, acuminati all'apice e attenuati alla base, con 3-5 nervature secondarie parallele molto evidenti, glabri e di colore verde scuro di sopra, pubescenti e chiari di sotto; stipole persistenti, fogliacee, ovali e dentate con apice acuto.

I numerosi fiori (generalmente 200-250) pentameri, attinomorfi, pedunculati, sono riuniti in corimbi ampi di 5-16 cm, rivolti verso l'alto anche dopo la fruttificazione, solitari o più spesso con cime di tre raggi principali, uno centrale sopra il fusto principale e due laterali, hanno calice ipocrateriforme ridotto a un breve tubo con 5 dentelli triangolari poco distinguibili; corolla bianca o leggermente rosata all'esterno, rotata, formata da un breve tubo conico e da un lembo diviso in 5 lacinie di 4 mm ovate, incurvate, appuntite e riflesse alla maturità; 5 stami liberi; antere estorse, ovoidi purpuree o violacee; ovario sincarpico infero.

Antesi: Maggio ÷ Luglio - Impollinazione: entomogama, autogama - Disseminazione: endozoocora

Il frutto è una piccola drupa glabra, globoso-piriforme, di 4-6 mm, lucida e nera a maturità, con 3-4 noccioli, prismatici e rugosi che misurano 3-3,5 x 1,5-1,8 mm.

Habitat: Vegeta in luoghi incolti, bordi di campi, lungo sentieri e fossi, ma anche nei pascoli, su terreni preferibilmente calcarei sino a 1300 m.

28) *Smilax aspera* L.



Nomi comuni: Salsapariglia nostrana, Salsa paesana, Salsa siciliana, Stracciacappe, Stracciabrache, Edera spinosa, Rovo cervone.

Forma biologica: Piante con un particolare fusto sotterraneo, detto rizoma, che ogni anno emette radici e fusti avventizi, piante legnose con gemme perennanti poste tra 20 cm e 2 m dal suolo e piante legnose incapaci di reggersi da sole e quindi con portamento rampicante.

Descrizione: Pianta suffruticosa prostrato-rampicante, sempreverde, fornita di un lungo rizoma orizzontale molto ramificato e di fusti lunghi da 1 a 4 m, tenaci e angolosi, glabri, muniti di numerose spine ricurve.

Foglie alterne, picciolate (2-3 cm) a lamina coriacea lucida, talvolta con macchie bianche, con 7-9 nervi paralleli e spesso aculeati sui margini e sulla nervatura centrale inferiore. Esse hanno una morfologia molto variabile e possono essere cuori- o reniformi ad apice ottuso, o astato-oblunghe o -triangolari ad apice acuto cuspidato e sono munite alla base dei piccioli di 2 viticci stipolari.

Infiorescenze in corimbi o pannocchie terminali o ascellari con 5-25 fiori inseriti su un asse zigzagante distico. Fiori unisessuali, odorosi, con perianzio dialitepalo, simile sia nei fiori maschili che in quelli femminili, con 6 tepali lineari-lanceolati bianco-verdastri. Fiori femminili con staminodi lineari, scariosi. Stami 6, liberi. Ovario supero triloculare. Stemma sessile, trilobato. Impollinazione: entomogama

Antesi: settembre-novembre.

Il frutto è una bacca sferica prima verde, successivamente giallastra, alla fine rossa e quasi nera a maturazione che arriva nell'autunno successivo per cui è possibile vedere frutti e fiori sulla medesima pianta. Semi ovoidi, lisci, brillanti, marrone-rossicci, con ilo circondato da un'areola.

Habitat: Leccete, macchie, garighe, siepi, spesso consociata con arbusti sempreverdi come *Phillyrea latifolia*, *Pistacia lentiscus*, ecc., da 0 a 1200 m s.l.m. Specie termofila.

29) *Spartium junceum* L.



Nomi comuni: Ginestra comune, Ginestra odorosa.

Forma Biologica: Piante legnose con portamento cespuglioso.

Descrizione: Pianta arbustiva, alta 50-200 (400) cm, con fusto eretto o ascendente, cilindrico, fibroso, tenace, cavo, di colore verde, molto ramificato e con numerosi getti nuovi alla base.

Le foglie sono semplici, sessili o brevemente picciolate, rade e distanziate sul caule, lineari-lanceolate, lunghe 1-3 cm, con margine intero, glabre, di colore verde scuro, sericee nella pagina inferiore, presto caduche tanto che sono quasi scomparse alla fioritura.

I fiori ermafroditi, papilionacei, raccolti in racemi apicali lassi, portati da brevi peduncoli obconici, con brattee e bratteole anch'esse caduche, sono di un bel colore giallo vivo, hanno il calice lungo 4 mm, membranoso, persistente, quasi

interamente saldato e diviso con un taglio obliquo fino alla base in un solo labbro terminante con 5 piccoli denti. Corolla glabra, costituita da un vessillo eretto, arrotondato con apice mucronato, più lungo delle ali ovate o ellittiche, libere poste ai lati e in basso da due petali liberi ma aderenti (carena) con apice cuspidato-ricurvo. Androceo monadelfo con antere basifisse che si alternano con quelle dorsifisse; ovario supero con un solo stamma, laterale, introrso, lineare-ellittico e stilo glabro, arcuato all'apice.

Il frutto è un legume falciforme, oblungho, eretto, sericeo, compresso, verde e vellutato poi glabro e nerastro alla maturazione, 10-18 semi bruni, lucenti e velenosi.

Antesi: Maggio -Luglio - Impollinazione: entomofila - Disseminazione: barocora

Habitat: Luoghi aridi, radure, terreni pesanti preferibilmente di natura calcarea, ma da pianta pioniera, si adatta in ogni tipo di terreno, vegeta dal piano fino a 600 sulle Alpi, raggiunge 1.400 sugli Appennini e i 2.000 m sull'Etna.

30) *Tamarix gallica* L.



Nomi comuni: Tamerice comune, Tamerice gallica

Forma biologica: Piante legnose con portamento cespuglioso e piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: Pianta legnosa con portamento cespuglioso o arboreo, fogliame deciduo, chioma globosa, arruffata, espansa di colore grigio-azzurrognolo; fusti sottili, glabri, brevi all'inizio dritti, si fanno poi contorti e sinuosi; corteccia sottile, prima liscia e lucente, grigio-rosea ornata da lenticelle, poi bruno purpurea, quindi grigio-bruna, rugosa e screpolata. Altezza 1÷5 (10) m.

Le foglie sono semplici, addensate in fascetti ad inserzione alterna, squamiformi, acute alla base e all'apice, un po' carnose, di colore verde-glaucoso cosparsa di idatodi (piccole ghiandole escrettrici che riversano all'esterno acqua e sali minerali in eccesso).

I fiori piccolissimi e numerosi, sono riuniti in racemi cilindrici terminali, hanno calice diviso in 5 lacinie ovate; brattee lunghe 1/2 dei sepali, corolla lunga circa il doppio del calice, con 5 petali caduchi di colore rosato; 5 stami con antere rossicce, opposti ai sepali; 3 carpelli ingrossati a clava nello stigma.

Antesi: aprile÷giugno

I frutti sono capsule trigono-piramidate, contenenti pochi semi di colore giallo, con un pennacchio piumato che li aiuta nella dispersione.

Habitat: È pianta dei terreni litoranei, sabbiosi e subsalsi, vive lungo le sponde dei corsi d'acqua, anche sul greto, fra i ciottoli ed il fango; da 0 a 800 m s.l.m.

31) *Ulmus minor* Mill. subsp. *minor*



Nomi comuni: Olmo comune, Olmo campestre

Forma Biologica: Piante legnose con portamento cespuglioso e piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: È un albero di prima grandezza che in condizioni ottimali può raggiungere i 30-(40) m di altezza e un diametro del tronco di 1,5-2 m. Albero molto vigoroso e longevo (400-500 anni). Il fusto è normalmente dritto o leggermente sinuoso, ha una corteccia inizialmente liscia e grigia con lenticelle orizzontali, che diviene man mano più spessa. Le gemme a legno sono piccole, ovoidi e brune nerastre, pluriperulate, cigliate e divergenti dal rametto; le gemme a fiore sono di forma globosa. Le gemme vegetative hanno dormienza accentuata, mentre le gemme a fiore sono molto precoci (marzo) e perciò soggette ai danni da gelate tardive. Il legno è di tipo a porosità anulare con grossi vasi

visibili ad occhio nudo; è discolorato con albino chiaro, bianco-giallastro e duramen rosso bruno. L'apparato radicale è inizialmente di tipo fittonante e rimane tale per una decina di anni, poi robuste radici laterali sostituiscono il fittone e hanno tendenza ad anastomizzarsi (innestarsi) con radici di olmi adiacenti.

Foglie semplici alterne decidue, a lamina ovata, obovata o anche subellittica, con margine doppiamente dentato; alla fogliatura si presentano con due lunghe stipole presto caduche, la forma e le dimensioni sono molto variabili. La pagina superiore è verde scuro e può essere liscia e più o meno lucida o scabra e opaca e con radi peli, mentre la pagina inferiore è opaca più chiara ed anche pelosa lungo le nervature.

I fiori, sono ermafroditi, numerosi monoclamidati, disposti a glomeruli ascellari, di colore rosso porpora, particolarmente le antere, compaiono prima della fogliatura da fine febbraio a tutto marzo, l'impollinazione è anemofila.

Il frutto è una samara alata con corto peduncolo, compressa, subrotonda a base cuneata con una marginatura che quasi raggiunge il seme che è più in alto del centro della samara. La maturazione avviene in maggio ed è quasi sempre abbondante, ma la percentuale di semi vani è molto elevata.

Antesi: febbraio-marzo

Habitat: allo stato spontaneo lo possiamo trovare nei boschi xerofili a Roverella e in tutto l'orizzonte delle latifoglie eliofile, dal Lauretum sottozona fredda, fino a tutto il *Castanetum*.

2.3 Conclusioni

Lo studio floristico dell'area circostante la piattaforma ha messo in evidenza una situazione complessivamente di scarsa copertura vegetale, almeno per quanto riguarda specie arboree e arbustive. L'interesse naturalistico delle essenze rinvenute non è elevato. Sono comunque presenti in gran parte specie tipiche della flora mediterranea locale unite a sporadiche essenze impiegate in agricoltura. Degna di nota è la presenza di un unico esemplare di ontano nero (*Alnus glutinosa*), specie non comune in Abruzzo e quindi d'interesse biogeografico, nella porzione più orientale dell'area di studio.

Vi sono alcune specie esotiche invasive, come la robinia (*Robinia pseudoacacia*) e l'ailanto (*Ailanthus altissima*) che, sebbene presenti in pochi esemplari, rappresentano sempre una minaccia di contaminazione della vegetazione locale.

Sono altresì presenti specie ornamentali piantate a siepe lungo recinzioni e strade, come l'oleandro (*Nerium oleander*), la fotinia (*Photinia p.*) e la tamerice (*Tamarix gallica*), così come essenze officinali fruttuose tossiche come il sambuco (*Sambucus nigra*).

3. STUDIO FAUNISTICO¹²

3.1 Premessa

Lo studio è focalizzato principalmente sulla valutazione delle possibili interazioni della gestione della piattaforma sulla biodiversità locale, con particolare riferimento alla componente ornitica d'importanza conservazionistica, in ottemperanza a quanto prescritto in sede di valutazione di incidenza ambientale dal Comune di Lanciano, con riferimento agli obblighi e alle indicazioni del corpus normativo afferente e relativo alla ZSC IT7140112 “*Bosco di Mozzagrognà (Sangro)*”.

La Direttiva 92/43/CE “Habitat” ha creato un importante quadro di riferimento per la conservazione della natura in tutti gli Stati dell'Unione Europea inglobando le indicazioni tracciate per una conservazione su scala comunitaria dell'avifauna contenute nella Direttiva 79/409/CEE (successivamente modificata dalla Direttiva 2009/147/CE).

Questa ultima Direttiva, conosciuta come Direttiva “Uccelli”, prevede da una parte una serie di azioni per la conservazione di numerose specie ornitiche, indicate negli allegati della direttiva stessa, e dall'altra l'individuazione da parte degli Stati membri dell'Unione Europea di aree da destinarsi alla loro conservazione, le su menzionate Zone di Protezione Speciale (ZPS). Già dal 1979 dunque la Direttiva “Uccelli” aveva posto le basi per la creazione di una prima rete europea di aree protette, in quel caso specificamente destinata alla tutela delle specie minacciate di uccelli e dei loro habitat.

In considerazione dell'esistenza di questa rete e della relativa normativa, la Direttiva “Habitat” non comprende nei suoi allegati gli uccelli, ma rimanda alla Direttiva 2009/147/CE (versione codificata), all'Allegato I, l'elenco delle specie tutelate dalla Rete Natura 2000, per le quali sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione.

Il D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357, e sue successive modifiche e integrazioni, recepisce la Direttiva Uccelli nella normativa italiana e il decreto del 6 novembre 2012 del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e del Ministro delle Politiche Agricole alimentari e forestali stabilisce le modalità di trasmissione e la tipologia di informazioni che le regioni sono tenute a comunicare per la rendicontazione alla Commissione europea sulle ricerche e i lavori riguardanti la protezione, la gestione e l'utilizzazione delle specie di uccelli, di cui all'articolo 1 della direttiva 2009/147/CE.

¹² Contributi dei Dottori Andrea R. Natale e Sante Cericola

La legislazione europea fissa gli obiettivi ma lascia gran parte degli strumenti per realizzarli alla discrezionalità dello Stato Membro. Non essendovi attività precluse a priori nei siti Natura 2000, anche dopo l'individuazione di una ZCS o ZPS, sono possibili all'interno dei perimetri amministrativi di queste aree tutte le attività che precedentemente vi ci si svolgevano, in particolare la coltivazione agricola o l'attività di pascolo, in alcuni casi, anche la caccia, purché queste vengano gestite in maniera da non pregiudicare le specie e gli habitat per i quali l'area è stata designata e siano valutati gli impatti o i potenziali impatti su specie e/o habitat presenti nel sito Natura 2000.

Il Piano di Gestione ha individuato complessivamente 38 azioni da porre in essere per raggiungere gli obiettivi di conservazione della biodiversità e valorizzazione sostenibile delle attività agricole all'interno del SIC IT7140112. Le azioni sono divise in 5 categorie (tabella 3), rispettivamente: Interventi Attivi (IA - 7 interventi), Regolamentazioni (RE - 6 interventi), Incentivazioni (IN - 8 interventi), Programmi di Monitoraggio e Ricerca (MR - 8 interventi) e Programmi Didattici e Divulgativi (PD - 9 interventi).

Tabella 3 – Interventi previsti nel Piano di gestione del SIC IT7140112 (correlati con l'avifauna)

Tipologia	Cod.	N° azioni	Priorità		
			Alta	Media	Bassa
Interventi Attivi	IA	5	5	-	-
Regolamentazioni	RE	6	5	1	-
Incentivazioni	IN	6	5	1	-
Monitoraggi e Ricerca	MR	3	2	-	1
Didattica e divulgazione	PD	4	2	2	-
Tot.	5	24	19	4	1

Dei 38 interventi previsti nel PdG 24 sono stati individuati per migliorare e conservare direttamente e/o indirettamente le specie di uccelli presenti nella ZSC, in particolare: IA01, IA02; IA03, IA04, IA06, RE01, RE02, RE03, RE04, RE05, RE06, IN01, IN02, IN03, IN04, IN05, IN08, MR03, MR06, MR07, PD01, PD02, PD06, PD07.

3.2 Inquadramento e quadro conoscitivo generale dell'ornitofauna

Al fine di inquadrare l'avifauna di interesse comunitario per il presente studio si è fatto riferimento a quanto riportato nel Piano di Gestione del sito (AA.VV. 2015) le cui indagini condotte in occasione degli studi per la redazione fanno riferimento ad osservazioni relative al periodo 2013-2015. Risultano presenti nella ZSC 6 specie inserite in Allegato I (figura 8), nello specifico:

- *Milvus migrans* (nibbio bruno);
- *Ixobrychus minutus* (tarabusino comune);
- *Alcedo atthis* (martin pescatore);
- *Milvus milvus* (nibbio reale);
- *Ardea purpurea* (airone rosso);
- *Aythya nyroca* (moretta tabaccata).

**Misure di conservazione per le specie faunistiche di interesse comunitario
(All. I Dir. Uccelli 2009/147/CE, All. II – IV Dir. Habitat 92/43/CEE)**

Specie faunistiche – Allegato I e/o art. 4 della Dir. Uccelli 2009/147/CE

Cod. Specie	Nome scientifico	
A073	<i>Milvus migrans</i>	All. I
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	All. I

Specie confermate

Specie faunistiche – Allegato II-IV-V Dir. Habitat 92/43/CEE

Gruppo	Cod. Specie	Nome scientifico	Allegato II DH	Allegato IV DH	Allegato V DH
A	116 7	<i>Triturus cristatus</i>	x	x	
F	113 7	<i>Barbus haasi</i>	x		x

Specie faunistiche di cui agli Allegato I e/o art. 4 della Dir. Uccelli 2009/147/CE e II-IV-V Dir. Habitat 92/43/CEE, segnalate nel Piano di Gestione e da inserire nel prossimo aggiornamento di Formulatio Standard

Gruppo	Codice Specie	Nome scientifico	Allegato I o art-4 DU	Allegato II DH	Allegato IV DH	Allegato V DH
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	All. I			
B	A074	<i>Milvus milvus</i>	All. I			
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>	All. I			
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>	All. I			
M	1352	<i>Canis lupus</i>		x	x	
M	1355	<i>Lutra lutra</i>		x	x	

Specie nuove

12

Figura 8 – Avifauna di interesse comunitario presente nella ZSC IT7140112
(rielaborazione dell'Allegato 5 alla DGR n° 492/2017)

3.2.1 Inquadramento dell'ornitofauna potenziale nell'area di riferimento

Oltre a quanto segnalato per la ZSC IT7140112, al fine di inquadrare la check list potenziale dell'avifauna da monitorare si è tenuto conto, per quanto attiene le specie di interesse conservazionistico, anche delle specie presenti e segnalate nella vicina ZSC IT7140215 “Lago di Serranella e Colline di Guarenna” considerando anche:

- *Caprimulgus europeus* (succiacapre);
- *Nycticorax nycticorax* (nitticora);
- *Calandrella brachydactyla* (calandrella).

A queste sono state aggiunte le specie rilevate durante l'ultimo censimento invernale degli svernanti (International Waterbirds Census - IWC 2019) per quanto attiene le zone umide relative presenti nel catasto delle zone umide italiane come: CH104 “Fiume Sangro, foce - Ponte Guastecconcia” e CH201 “Invaso di Serranella”, all'interno della quale ricade parte dell'area vasta considerata per il monitoraggio elencate nella seguente tabella 4.

Tabella 4 - Specie rilevate durante l'IWC 2019

<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tuffetto
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorano
<i>Egretta alba</i>	Airone bianco maggiore
<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino
<i>Anas penelope</i>	Fischione
<i>Anas strepera</i>	Canapiglia
<i>Anas crecca</i>	Alzavola
<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale
<i>Anas clypeata</i>	Mestolone
<i>Aythya ferina</i>	Moriglione
<i>Aythya fuligula</i>	Moretta
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua
<i>Fulica atra</i>	Folaga
<i>Larus ridibundus</i>	Gabbiano comune
<i>Larus michahellis</i>	Gabbiano reale med.
<i>Podiceps cristatus</i>	Svasso maggiore

Sono stati infine considerati i passeriformi e altri uccelli ad ampia diffusione e di facile contattabilità per delineare un quadro generale sulla frequentazione dell' area di studio in relazione alle tipologie di habitat e agli usi del suolo. L'allargamento dello studio ha permesso di acquisire informazioni ecologiche comunque utili su presenza/assenza, abbondanza, ecc. e, di conseguenza, formulare valutazioni anche sulla biodiversità locale e su eventuali incidenze e/o disturbi in atto. È stata così definita la check list delle 60 specie potenziali sulle quali sono stati poi fatti i rilievi per il monitoraggio, riportata nella tabella 5.

Tabella 5 - Elenco delle specie potenziali presenti

1. Airone bianco maggiore	22. Gabbiano reale med.	43. Picchio rosso minore
2. Airone cenerino	23. Gallinella d'acqua	44. Picchio verde
3. Airone rosso	24. Gazza	45. Piccione domestico
4. Allodola	25. Germano reale	46. Poiana
5. Alzavola	26. Gheppio	47. Rigogolo
6. Balestruccio	27. Ghiandaia	48. Rondine
7. Beccamoschino	28. Gruccione	49. Storno
8. Calandrella	29. Lui piccolo	50. Succiacapre
9. Canapiglia	30. Martin pescatore	51. Svasso maggiore
10. Capinera	31. Merlo	52. Taccola
11. Cardellino	32. Mestolone	53. Tarabusino
12. Cinciallegra	33. Moretta	54. Tortora selvatica
13. Cinciarella	34. Moretta tabaccata	55. Tuffetto
14. Codiroso comune	35. Moriglione	56. Upupa
15. Colombaccio	36. Nibbio bruno	57. Usignolo di fiume
16. Cormorano	37. Nibbio reale	58. Verdone
17. Cornacchia grigia	38. Nitticora	59. Verzellino
18. Fischione	39. Occhiocotto	60. Zigolo nero
19. Folaga	40. Passera d'Italia	
20. Fringuello	41. Passera mattugia	
21. Gabbiano comune	42. Picchio rosso maggiore	

3.2.2 Individuazione della rete di monitoraggio

In considerazione della necessità di valutare il potenziale impatto della piattaforma sulle comunità ornitiche, anch'esse da definire, in base alle esperienze precedenti relative ai censimenti IWC, Nibbio e MITO2000, si è ipotizzata la dislocazione dei punti di rilevamento su 5 stazioni e 2 transetti. Tale impostazione è stata verificata sul campo per valutare l'aderenza alle necessità relative al monitoraggio. A seguito di due sopralluoghi è stata definita la seguente Rete di Monitoraggio (figura 9, tabella 6). I punti dei rilevamenti, oltre che per le necessità della migliore rappresentatività degli habitat presenti, sono stati individuati tenendo conto della necessità di avere un'ampia visuale attorno, che ha così permesso di individuare gli uccelli sia attraverso le osservazioni dirette previo binocolo e cannocchiale, sia attraverso l'ascolto dei canti, dei versi in volo, di contatto e di allarme.



Figura 9 - Rete di monitoraggio dell'avifauna locale

Tabella 6 - Coordinate dei nodi della rete di monitoraggio

NOME STAZIONE	Latitudine	Longitudine
Stazione 1 – Dietro Ecolan	42°10'24.09"N	14°26'40.57"E
Stazione 2 – Davanti Ecolan	42°10'18.97"N	14°26'48.57"E
Stazione 3 – Colle Traliccio	42°10'7.32"N	14°26'23.39"E
Stazione 4 – Stalle	42°10'44.96"N	14°27'12.01"E
Stazione 5 – Fiume Sangro (ZSC)	42°10'0.46"N	14°27'21.52"E

Le stazioni 1 e 2 sono le più prossime alla piattaforma e sono quelle sulle quali le eventuali interazioni relative alla presenza della stessa dovrebbero registrare la maggiore influenza potenziale, se presente. Le stazioni 3 e 4 sono state scelte sia per avere una migliore possibilità di intercettare e osservare gli uccelli che frequentano regolarmente la discarica per nutrirsi, sia per verificare gli effetti delle interazioni sull'avifauna derivanti dagli altri elementi antropici presenti nell'area vasta legati alle altre attività in essere nell'area industriale (discarica, traffico veicolare, insediamenti produttivi, ecc.). La stazione 5, interna alla ZSC IT7140112, è stata presa come riferimento in quanto risente in maniera potenzialmente nulla delle interazioni legate alle attività svolte nella piattaforma, pur registrando le interferenze dovute al "fondo" della presenza degli insediamenti produttivi dell'area industriale. Inoltre, visto anche il minor grado di interferenza potenziale delle attività presenti, essa è stata considerata come "bianco" per le osservazioni effettuate.

Le 5 stazioni presentano situazioni ambientali diverse e prendendo a riferimento la metodologia scelta per i rilievi, considerando il punto di osservazione al centro di una circonferenza di raggio pari a 100 metri sono così caratterizzabili:

- la Stazione 1, definita “Dietro EcoLan”, è interessata per circa il 45% da superfici soggette a movimento terra e presenta una vegetazione esclusivamente erbacea avventizia non strutturata che risente di tale disturbo. Il 20% circa è costituito dall’edificato dello stabilimento EcoLan. La restante quota percentuale è coperta prevalentemente da un terreno abbandonato con una buona componente arbustiva, con filare a margine della strada, di *Quercus pubescens* e siepi con prevalenza di *Prunus spinosa*, *Paliurus spina-christi* ed *Euonymus europaeus*;
- La Stazione 2, definita “Davanti EcoLan”, risulta coperta per circa il 30% da superfici artificiali (le pertinenze della piattaforma EcoLan e la strada provinciale). Circa il 30% dell’area è costituita da un’area boschiva a *Quercus pubescens* e *Quercus cerris* che insistono in prossimità di un canale di restituzione del Consorzio di bonifica. La quota restante è interessata da un’area in via di rinaturalizzazione spontanea, con buona presenza di specie arbustive con prevalenza di grossi cespugli di *Prunus spinosa* e piante di interesse forestale in via di ricostituzione verso una successione vegetazionale a pre-bosco;
- La Stazione 3, definita “Colle Traliccio”, per circa il 65% è interessata da vegetazione bassa a piante erbacee perenni ed arbusti; circa il 25% è formato da terreni agricoli (seminativo e vigna); il 10% è un rimboschimento artificiale a *Quercus pubescens*. Nell’area è presente un traliccio dell’altissima tensione;
- La Stazione 4, definita “Stalle”, risulta priva di vegetazione per circa il 20%, in quanto occupata da un impianto zootecnico e da strade. Circa il 40% della superficie è interessato da aree di risulta di una ex cava di lavorazione di inerti, in un contesto vegetazionale sinantropico, a prevalenza di *Robinia pseudoacacia* e *Arundo donax*. Circa il 40% della copertura superficiale è rappresentato da terreni ad uso agricolo, tutti seminativi. Sono presenti margini naturali, costituiti da arbusti a prevalenza di *Paliurus spina-christi* ed alcuni esemplari di dimensioni rilevanti di *Quercus pubescens* in filare lungo la strada limitrofa all’impianto;
- La Stazione 5, definita “Fiume Sangro (ZSC)”, in riva sinistra del fiume Sangro, si presenta con una superficie per il 20% circa coperta da bosco igrofilo ben strutturato, prevalentemente a *Populus nigra* e *Salix alba*; per circa il 40% interessata dall’alveo fluviale del fiume Sangro e dalla vegetazione di greto. Per circa il 10% è presente vegetazione arbustiva e mantello igrofilo. La restante quota, pari a di circa il 30%, è costituita da terreno agricolo seminativo.

3.3 Risultati dei monitoraggi della componente avifaunistica

I campionamenti sono stati eseguiti sulla base delle esperienze precedenti avute per il progetto MITO2000 e per l’Atlante degli uccelli nidificanti, nonché per i censimenti annuali per gli svernanti (IWC) e per il nibbio reale. Per quanto riguarda l’annualità 2019 le indagini sono state condotte tramite il metodo dei campionamenti puntiformi, che utilizza la tecnica dei punti d’ascolto circolari di 20 minuti di durata (Fornasari et al., 1998) per ottenere dati relativi all’abbondanza, avendo cura di scegliere punti all’interno di habitat rappresentativi dell’area vasta. La metodologia oltre che per rilevare gli uccelli nidificanti, si presta bene anche per il rilevamento degli uccelli contattabili e ha l’indubbio vantaggio, rispetto alle tecniche campionarie dei transetti, di poter raccogliere una mole maggiore di dati.

I rilievi sono stati effettuati nelle ore diurne nei giorni 20 e 30 luglio, 23 agosto, 20 e 27 settembre, 24 ottobre, 21 novembre e 19 dicembre, sia in giorni in cui la piattaforma era operativa e sia durante la chiusura della stessa.

Al fine di avere un quadro più ampio possibile si è provveduto inoltre ad effettuare in data 19 settembre un’uscita specifica per quanto riguarda i rapaci notturni, utilizzando la metodologia del playback. Sono state rilevate complessivamente le 54 specie elencate nella tabella 7.

Tabella 7- Check list dell'avifauna nel 2019

<i>Phalacrocorax carbo</i>	(Linnaeus, 1758)	Cormorano	A11		Phalacrocoracidae	Pelecaniformes
<i>Milvus milvus</i>	(Linnaeus, 1758)	Nibbio reale	AC11	All I – Dir. 2009/147/CE	Accipitridae	Falconiformes
<i>Milvus migrans</i>	(Boddaert, 1783)	Nibbio bruno	A11	All I – Dir. 2009/147/CE	Accipitridae	Falconiformes
<i>Buteo buteo</i>	(Linnaeus, 1758)	Poiana	A11		Accipitridae	Falconiformes
<i>Falco tinnunculus</i>	Linnaeus, 1758	Gheppio	A11		Falconidae	Falconiformes
<i>Acititis hypoleucos</i>	(Linnaeus, 1758)	Piro piro piccolo	A11		Charadriidae	Charadriiformes
<i>Larus michahellis</i>	Naumann, 1840	Gabbiano reale	A11		Laridae	Charadriiformes
<i>Columba livia (forma domestica)</i>	J. F. Gmelin, 1789	Piccione domestico	CE11		Columbidae	Columbiformes
<i>Columba palumbus</i>	Linnaeus, 1758	Colombaccio	A11	All II – Parte A – Dir. 2009/147/CE	Columbidae	Columbiformes
<i>Streptopelia turtur</i>	(Linnaeus, 1758)	Tortora selvatica	A11	All II – Parte B – Dir. 2009/147/CE	Columbidae	Columbiformes
<i>Bubulcus ibis</i>	(Linnaeus, 1758)	Airone guardabuoi	A11		Ardeidae	Ciconiiformes
<i>Ardea cinerea</i>	Linnaeus, 1758	Airone cenerino	A11		Ardeidae	Ciconiiformes
<i>Ardea alba</i>	Linnaeus, 1758	Airone bianco maggiore	A11	All I – Dir. 2009/147/CE	Ardeidae	Ciconiiformes
<i>Egretta garzetta</i>	(Linnaeus, 1766)	Garzetta	A11	All I – Dir. 2009/147/CE	Ardeidae	Ciconiiformes
<i>Tyto alba</i>	(Scopoli, 1769)	Barbagianni	A11		Tytonidae	Strigiformes
<i>Athene noctua</i>	(Scopoli, 1769)	Civetta	A11		Strigidae	Strigiformes
<i>Strix aluco</i>	Linnaeus, 1758	Allocco	A11		Strigidae	Strigiformes
<i>Merops apiaster</i>	Linnaeus, 1758	Gruccione	A11		Meropidae	Coraciiformes
<i>Alcedo atthis</i>	Linnaeus, 1758	Martin pescatore	A11	All I – Dir. 2009/147/CE	Alcedinidae	Coraciiformes
<i>Picus viridis</i>	Linnaeus, 1758	Picchio verde	A11		Picidae	Piciformes
<i>Dendrocopos minor</i>	(Linnaeus, 1758)	Picchio rosso minore	A11		Picidae	Piciformes
<i>Dendrocopos major</i>	(Linnaeus, 1758)	Picchio rosso maggiore	A11		Picidae	Piciformes
<i>Galerida cristata</i>	(Linnaeus, 1758)	Cappellaccia	A11		Alaudidae	Passeriformes
<i>Hirundo rustica</i>	Linnaeus, 1758	Rondine	A11		Hirundinidae	Passeriformes
<i>Delichon urbicum</i>	(Linnaeus, 1758)	Balestruccio	A11		Hirundinidae	Passeriformes
<i>Motacilla alba</i>	Linnaeus, 1758	Ballerina bianca	A11		Motacillidae	Passeriformes
<i>Troglodytes troglodytes</i>	(Linnaeus, 1758)	Scricciolo	A11		Troglodytidae	Passeriformes
<i>Erithacus rubecula</i>	(Linnaeus, 1758)	Pettiroso	A11		Turdidae	Passeriformes
<i>Phoenicurus ochruros</i>	(S. G. Gmelin, 1774)	Codirosso spazzacamino	A11		Turdidae	Passeriformes
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	(Linnaeus, 1758)	Codirosso comune	A11		Turdidae	Passeriformes
<i>Turdus merula</i>	Linnaeus, 1758	Merlo	A11	All II – Parte B – Dir. 2009/147/CE	Turdidae	Passeriformes
<i>Turdus viscivorus</i>	Linnaeus, 1758	Tordela	A11	All II – Parte B – Dir. 2009/147/CE	Turdidae	Passeriformes
<i>Cettia cetti</i>	(Temminck, 1820)	Usignolo di fiume	A11		Sylviidae	Passeriformes
<i>Cisticola juncidis</i>	(Rafinesque, 1810)	Beccamoschino	A11		Sylviidae	Passeriformes
<i>Sylvia atricapilla</i>	(Linnaeus, 1758)	Capinera	A11		Sylviidae	Passeriformes
<i>Sylvia melanocephala</i>	(J. F. Gmelin, 1789)	Occhiocotto	A11		Sylviidae	Passeriformes
<i>Phylloscopus collybita</i>	(Vieillot, 1817)	Lui piccolo	A11		Sylviidae	Passeriformes
<i>Aegithalos caudatus</i>	(Linnaeus, 1758)	Codibugnolo	A11		Aegithalidae	Passeriformes
<i>Cyanistes caeruleus</i>	(Linnaeus, 1758)	Cinciarella	A11		Paridae	Passeriformes
<i>Parus major</i>	Linnaeus, 1758	Cinciallegra	A11		Paridae	Passeriformes
<i>Oriolus oriolus</i>	(Linnaeus, 1758)	Rigogolo	A11		Oriolidae	Passeriformes
<i>Garrulus glandarius</i>	(Linnaeus, 1758)	Ghiandaia	A11	All II – Parte B – Dir. 2009/147/CE	Corvidae	Passeriformes
<i>Pica pica</i>	(Linnaeus, 1758)	Gazza	A11	All II – Parte B – Dir. 2009/147/CE	Corvidae	Passeriformes
<i>Corvus monedula</i>	Linnaeus, 1758	Taccola	A11	All II – Parte B – Dir. 2009/147/CE	Corvidae	Passeriformes
<i>Corvus corone cornix</i>	Linnaeus, 1758	Cornacchia grigia	A11	All II – Parte B – Dir. 2009/147/CE	Corvidae	Passeriformes
<i>Sturnus vulgaris</i>	Linnaeus, 1758	Sturno	A11	All II – Parte B – Dir. 2009/147/CE	Sturnidae	Passeriformes
<i>Passer italiae</i>	(Vieillot, 1817)	Passera d'Italia	A11		Passeridae	Passeriformes
<i>Passer montanus</i>	(Linnaeus, 1758)	Passera mattugia	A11		Passeridae	Passeriformes
<i>Fringilla coelebs</i>	Linnaeus, 1758	Fringuello	A11		Fringillidae	Passeriformes
<i>Chloris chloris</i>	(Linnaeus, 1758)	Verdone	A11		Fringillidae	Passeriformes
<i>Serinus serinus</i>	(Linnaeus, 1766)	Verzellino	A11		Fringillidae	Passeriformes
<i>Carduelis carduelis</i>	(Linnaeus, 1758)	Cardellino	A11		Fringillidae	Passeriformes
<i>Emberiza calandra</i>	Linnaeus, 1758	Strillozzo	A11		Fringillidae	Passeriformes
<i>Emberiza citrulus</i>	Linnaeus, 1766	Zigolo nero	A11		Emberizidae	Passeriformes

Rispetto ai contenuti della tabella 7 e in riferimento alla DIRETTIVA 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici (versione codificata) si precisa che:

1. per le specie elencate nell'Allegato I sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione;
2. le specie elencate all'allegato II, parte A, possono essere cacciate nella zona geografica marittima e terrestre a cui si applica la citata Direttiva;
3. le specie elencate all'allegato II, parte B, possono essere cacciate soltanto negli Stati membri per i quali esse sono menzionate.

Come era prevedibile, in relazione alla contattabilità e agli ambienti presenti nelle stazioni di monitoraggio, più della metà delle specie presenti (n. 32) afferiscono all'ordine dei Passeriformi, che sono anche quelli a più ampia diffusione, in particolare ai Fringillidi, Silvidi e Turdidi, con 5 specie per ciascuna di queste tre famiglie (figura 10).

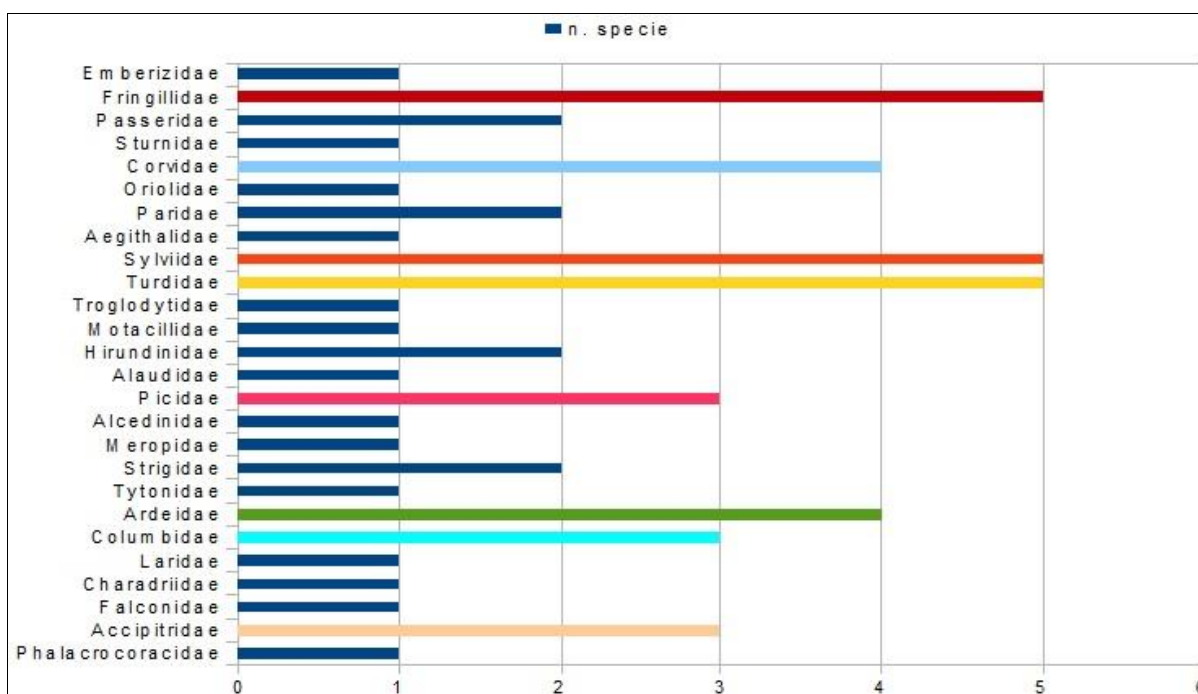


Figura 10 - Numero di specie per famiglia

L'unica specie di cui si è osservata la nidificazione con certezza è *Merops apiaster* (gruccione) in prossimità della stazione 3 con 22 individui in attività rilevati il 30 luglio. La specie che avuto il maggior numero di individui rilevati, 1897, è risultata il gabbiano reale (*Larus michahellis*). Presente su tutte e 6 le stazioni, in particolare per le stazioni 1, 3 e 4, è legata alla presenza della discarica che viene usata come fonte trofica. Per questa specie, particolarmente opportunistica, il legame con le discariche è ormai acclarato. Poiché i rifiuti costituiscono una fonte alimentare innaturale per queste specie, la presenza della discarica assume maggior importanza soprattutto durante i periodi più rigidi dell'anno.

La numerosità del gabbiano reale ha pertanto inciso sulla diversità delle tre stazioni, nelle quali la specie è presente con numeri importanti (1, 3 e 4). Nella tabella 8 si riportano per singola stazione di monitoraggio i valori rilevati, ossia numero totale di individui e di specie (Richness), e quelli calcolati, per gli indicatori di biodiversità, di dominanza e di equitabilità (Indice di Shannon e di Simpson, valore di Evenness).

Tabella 8 - Riepilogo dei valori del monitoraggio dell'avifauna nel 2019

Stazione	N° Totale Individui (N)	N° Totale di specie (Richness - S)	Indice di Shannon (H)	Evenness (J)	Indice di Simpson
1 (Dietro E.)	1175	38	2,97	0,73	0,27
2 (Davanti E.)	251	28	3,47	0,82	0,18
3 (Colle T.)	1357	36	2,29	0,68	0,32
4 (Stalle)	1341	23	2,17	0,66	0,34
5 (F.S. - ZSC)	238	31	4,14	0,92	0,08

In corrispondenza delle stazioni 1, 3 e 4 i numeri di gabbiani, di colombacci (*Columba palumbus*) e di piccioni domestici (*Columba livia*) influenzano i valori di equitabilità (*Evenness, J*), che esprime il grado di omogeneità col quale gli individui sono distribuiti nelle varie specie che compongono una comunità. L'equitabilità tende a 1 quanto più gli organismi sono distribuiti uniformemente tra le specie. Infatti le stazioni 1, 3 e 4 che hanno una dominanza maggiore degli individui delle tre specie suddette presentano i valori più bassi di equitabilità, mentre i valori più alti sono nelle stazioni 5 “Fiume Sangro (ZSC)” con 0,92 seguita dalla stazione 2 “Davanti EcoLan” con 0,82 (Fig. 11).

Il valore più alto di ricchezza in specie (*Richness, S*), definita come il numero di specie presenti in una comunità, è stato registrato dalla stazione 1 “Dietro EcoLan” con 38 specie, seguita dalla 3 “Colle Traliccio” con 36 e dalla 5 “Fiume Sangro – ZSC” con 31 (figura 12). Tale abbondanza è probabilmente da correlare con la diversificazione degli ambienti presenti, nonostante comunque non siano esenti da disturbo antropico, nel caso della stazione 1 in relazione ai lavori di movimentazione del terreno correlati alla discarica e per la stazione 3 e 5 dall'attività venatoria e agricola che viene svolta nelle aree ad esse prossime.

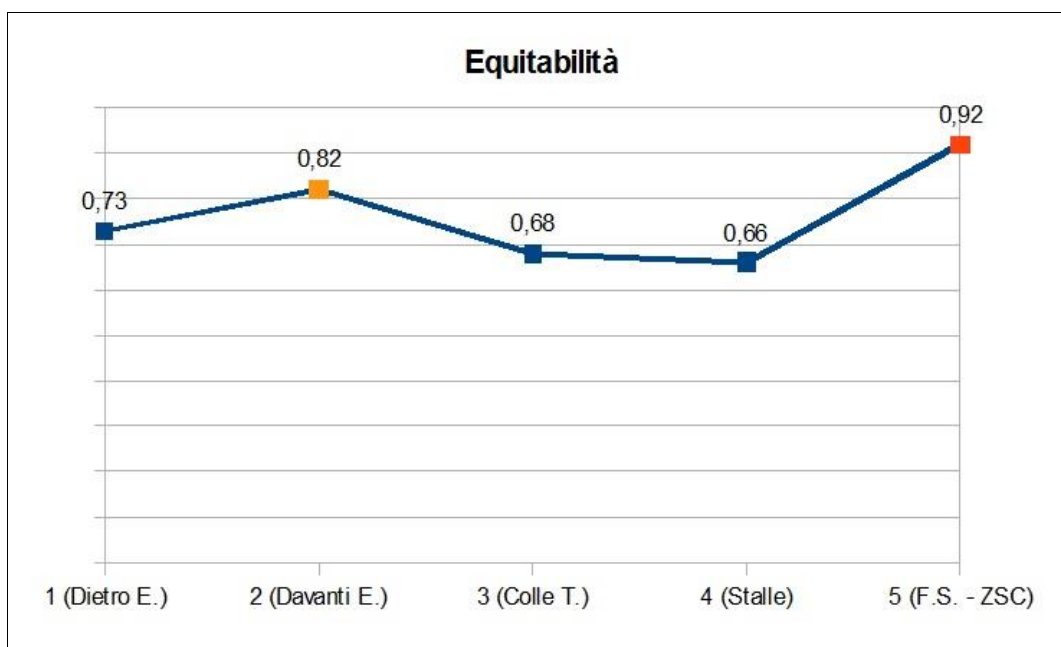


Figura 11 – Omogeneità della distribuzione degli individui per specie

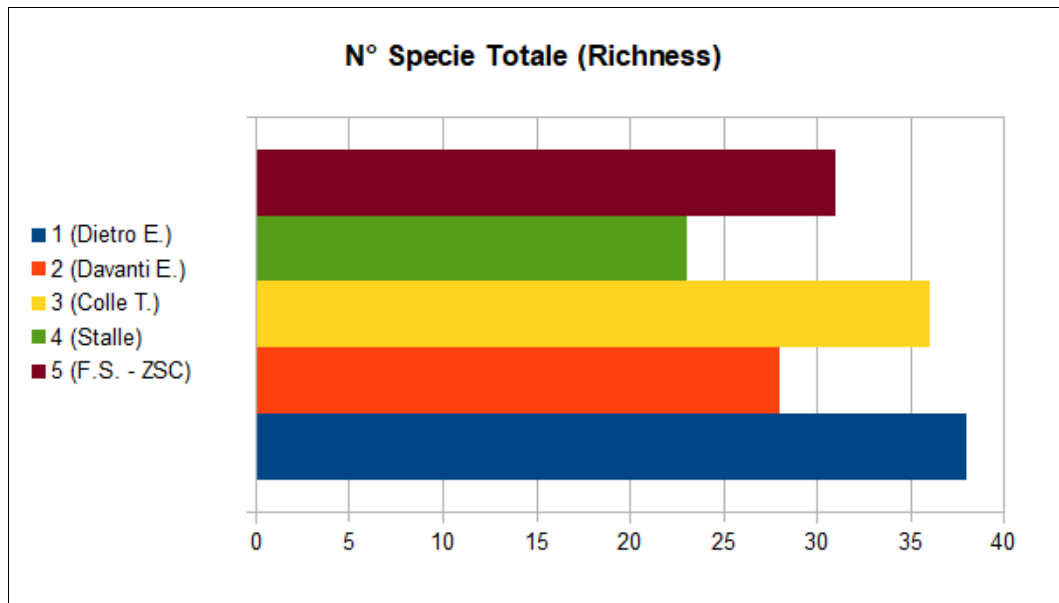


Figura 12 - Numero di specie (Richness) per stazione

L'indice di Simpson fornisce indicazioni rispetto alla dominanza, in quanto misura la probabilità che due individui scelti a caso appartengano alla stessa specie. L'indice assume valori compresi tra 0 e 1: se $D = 1$ non si ha diversità mentre se $D = 0$ si raggiunge lo stato di maggior diversità. Pertanto, rispetto alle 5 stazioni considerate il valore più basso di Simpson si ha, come peraltro era atteso, nella stazione 5 (Fiume Sangro – ZSC) con $D=0,08$ (figura 13). I valori più alti di dominanza si riscontrano nella stazione 4 ($D=0,34$), dove era già stata rilevata la preponderanza di gabbiano reale, colombaccio e piccione domestico, nella stazione 3 ($D=0,32$), dove oltre alla presenza di gabbiano reale hanno inciso in modo particolare la numerosità dei colombacci, che utilizzano la fascia boschiva limitrofa come corridoio di passaggio nel periodo autunnale/invernale, e il passaggio di uno stormo numerosissimo di storni (*Sturnus vulgaris*). Comunità con grande dominanza, al netto di eventi accidentali come quelli verificatisi nella stazione 3, si trovano in ambienti degradati o inquinati poiché solo poche specie riescono a sopravvivere. La supremazia numerica definisce la dominanza, che è l'opposto della diversità. Nel caso in specie l'elemento attrattore che condiziona le comunità ornitiche è la presenza della discarica.

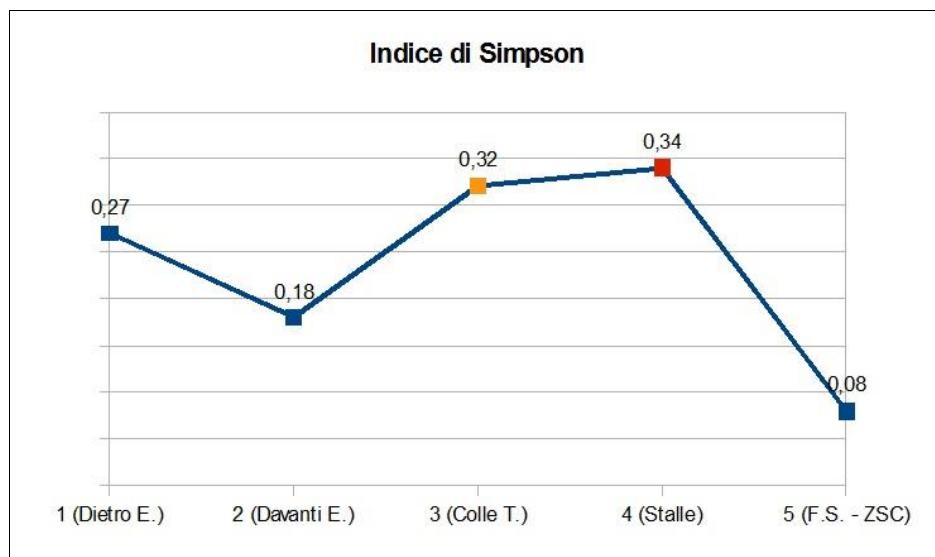


Figura 13 - Andamento dell'indice di Simpson nelle 5 stazioni di monitoraggio

Considerazioni convergenti possono essere tratte dall'analisi dei valori dell'Indice di Shannon (figura 14). Tale indice fornisce informazioni sul grado di uniformità relativa della consistenza numerica di tutte le specie nel campione, riuscendo a far risaltare le specie rare. L'indice è nullo quando vi è assenza di diversità (monospecificità) e aumenta all'aumentare della ricchezza in specie e dell'equitabilità. Delle 5 stazioni, infatti, quella che ha il valore più alto di diversità è anche qui la stazione 5 ($H=4,14$), seguita dalla stazione 2 ($D=3,47$), mentre quelle con i valori più bassi si confermano la stazione 3 ($D=2,29$) e 4 ($D=2,17$).

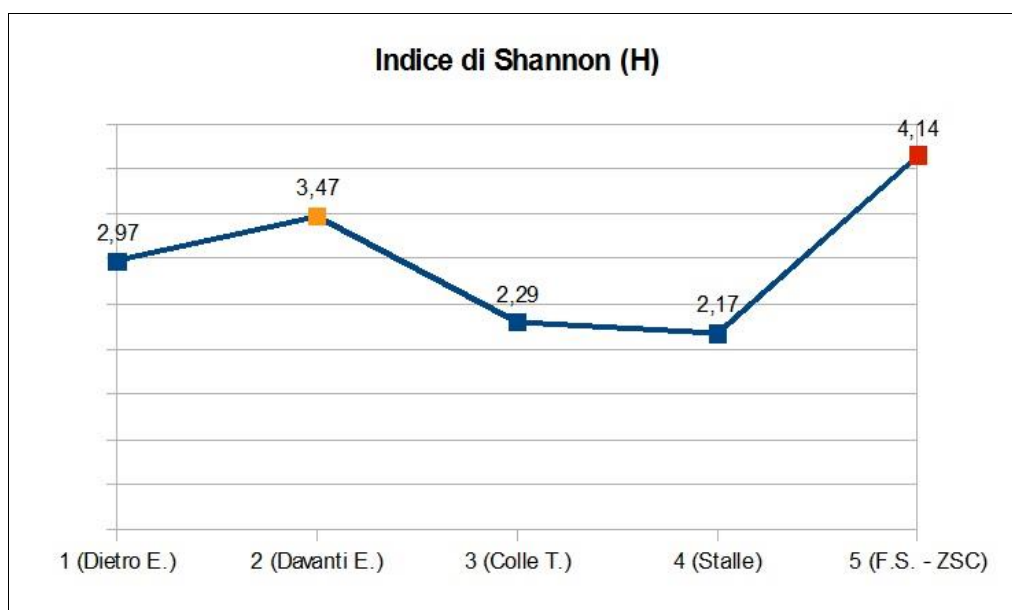


Figura 14 - Andamento dell'indice di Shannon per le 5 stazioni di monitoraggio

3.4 Considerazioni relative ai risultati del primo anno di monitoraggio

Le stazioni 1 e 2, prossime alla piattaforma, denotano condizioni in linea con quelle dell'area vasta, soggetta a pressioni derivanti dalla gestione della discarica, dal traffico e dagli insediamenti produttivi. Si creano così elementi di stress sul territorio, prevalentemente agricolo, che vede come marginali le aree a buona naturalità limitate al corso del fiume Sangro.

Il numero di specie, il numero di individui per specie e le caratteristiche/necessità ecologiche delle specie presenti nelle due stazioni ci forniscono elementi per affermare che la presenza di ambienti ecotonali prossimi e marginali alla stazione 4 conferisce ad essa, e per certi versi anche nella stazione 3, una maggiore qualità, in contesti dove il peso degli stress legati alle attività umane e alle modificazioni (sottrazioni e semplificazioni) degli habitat potenziali è più marcato e porta alla dominanza di poche specie (2/3). Nella stazione 3, comunque, l'incidenza relativa del colombaccio è da ricondursi all'abitudine della specie di sfruttare il corridoio boschivo per spostarsi. Pertanto, gli individui rilevati nella stazione erano tutti presumibilmente in transito, come gli storni. Queste dinamiche di trasferimento sono sì sintomatologiche di un degrado, ma non paragonabile con quello relativo alla stazione 4.

Nella stazione 1, come già riportato nella tabella 8, sono state intercettate 38 specie per complessivi 1.175 individui (figura 15). Le specie di maggiore interesse sono i nibbi bruno e reale *Milvus migrans* e *Milvus milvus*, intercettati con frequenza percentuale di 0,9 per nibbio bruno, pari a 11 individui, e 0,2 per nibbio reale, pari a 2 individui (figura 16). Nello specifico gli avvistamenti sono relativi ai mesi di luglio e agosto per nibbio bruno e luglio e settembre per nibbio reale.

Al fine di valutare il numero di individui rilevati in relazione anche ai movimenti relativi allo svernamento, in data 6 gennaio 2020 è stata effettuata nell'area di riferimento del presente studio un'uscita specifica, in analogia a quanto fatto negli anni precedenti per il censimento invernale, in particolare di *Milvus milvus*, dove era stato riscontrato un dormitorio per tale specie. In Italia il primo censimento di *Milvus milvus* si è svolto nella stagione invernale 2011-2012, sotto il coordinamento del Centro Italiano Studi Ornitologici (CISO), ed ha fornito la stima aggiornata della popolazione svernante, corrispondente a 1.439 - 1.531 individui (Fulco et al., 2013).

La dimensione della popolazione nidificante in Italia è stata recentemente valutata in 425-515 coppie, utilizzando dati raccolti in aree campione implementate con valutazioni expert based (Allavena et al., 2007; Sarà et al., 2009; Cillo e Laterza, 2014). La popolazione nazionale è concentrata per oltre l'80% in Basilicata, Abruzzo e Molise. Piccole popolazioni sono presenti anche in Calabria, Puglia, Sicilia, Sardegna, Lazio, Toscana e Marche (Fulco et al. 2017). Per l'Abruzzo l'ultimo censimento invernale del 2015-2016 riporta numeri (come mediana) dai conteggi di 205 individui (Fulco et al. 2017). Sempre lo stesso studio riporta che *“in Lazio, Molise e Abruzzo è stato osservato un incremento rispetto ai dati noti in letteratura (Corso et al., 1999, De Lisio, 2007; Minganti et al., 2007; De Rosa et al., 2015; Pellegrini et al., 2015) e, anche se nel corso dei 5 anni di monitoraggio si è assistito a fluttuazioni numeriche, la popolazione di queste tre regioni corrisponde a circa il 25% di quella nazionale”*.

Per quanto riguarda il nibbio reale nell'area in questione, negli ultimi 3 anni di censimento e comprendendo anche le osservazione del 2020 non è stato più segnalato il dormitorio, che si è spostato in zone vicine, con maggiore naturalità. L'area ha confermato la presenza della specie in relazione alla disponibilità trofica presente nella discarica che viene usata, come confermano i numeri riscontrati anche nel presente studio, come fonte di cibo. Per quanto attiene il nibbio bruno ne è stata segnalata la nidificazione presso la ZSC IT7140112 (AA.VV. Piano di Gestione SIC IT7140112, 2015). Per entrambe le specie, seppur non sia stato possibile verificarne la nidificazione, si può affermare che non potrebbe comunque essere disturbata dalla presenza delle attività che si svolgono attualmente all'interno della piattaforma EcoLan.

Nella stazione 2 sono state rilevate 28 specie e complessivamente 251 individui (figura 17). Come evidenziato in precedenza, la stazione, pur presentando una specie (il colombaccio *Columba palumbus*) con forte dominanza, denota valori di equitabilità maggiori della stazione 1 (che per quanto riguarda i valori di equitabilità è in linea con quanto riscontrato anche nella stazione 3 e 4). I numeri del colombaccio nella stazione 2 sono legati alla presenza dell'area boschiva a *Quercus pubescens* e *Quercus cerris* che insiste in prossimità di un canale di restituzione del Consorzio di Bonifica Sud, come luogo di sosta abituale e come corridoio di transito negli spostamenti giornalieri e stagionali.

La buona presenza in specie di interesse forestale e arbustive (prevalenza di prugnolo, *Prunus spinosa*) complessivamente in via di ricostituzione verso una successione vegetazionale a pre-bosco, giustifica la presenza del rigogolo (*Oriolus oriolus*), oltre ad altre specie di bosco rilevate nella stazione 1, sul margine, come il codibugnolo (*Aegithalos caudatus*), la capinera (*Sylvia atricapilla*) e della ghiandaia (*Garrulus glandarius*).

La valenza ecologica dell'area boscata che si estende lungo la strada verso la stazione 3, in direzione Casoli, è confermata anche dalla avvistamento del cormorano (*Phalacrocorax carbo*) in spostamento verso l'interno e le aree dormitorio (laghi di Serranella e di Bomba). Anche in questa stazione, tra le specie inserite in Allegato 1 della Direttiva Uccelli, è stato contattato solo il nibbio bruno, seppur con frequenza percentuale maggiore, pari a 1,2, rispetto alla stazione 1, ma con numeri inferiori: 3 individui (figura 17).

Nella stazione, durante i rilievi, la rumorosità legata alla strada e alle lavorazioni che avvengono nel piazzale della piattaforma ha influito sull'impossibilità di ascoltare i canti e i versi di allarme oltre una certa distanza.

In particolare la strada potrebbe determinare un gradiente di distribuzione che andrebbe ulteriormente indagato per verificare l'incidenza indiretta, non risultando per l'avifauna una barriera agli spostamenti, al netto di possibili uccisioni accidentali (bird strike), peraltro non rilevati nelle uscite di monitoraggio. Ulteriore verifica delle indicazioni ricevute dal presente studio si è avuta rispetto alla conferma dell'andamento e dei trend in relazione alle zone umide CH201 "Invaso di Serranella" e CH104 "Fiume Sangro, foce - Ponte Guastecconcia" per quanto riguarda i dati ottenuti durante l'IWC 2020, svolto nei giorni 18 e 19 gennaio 2020.

Stazione 1 (Dietro Ecolan) - anno 2019

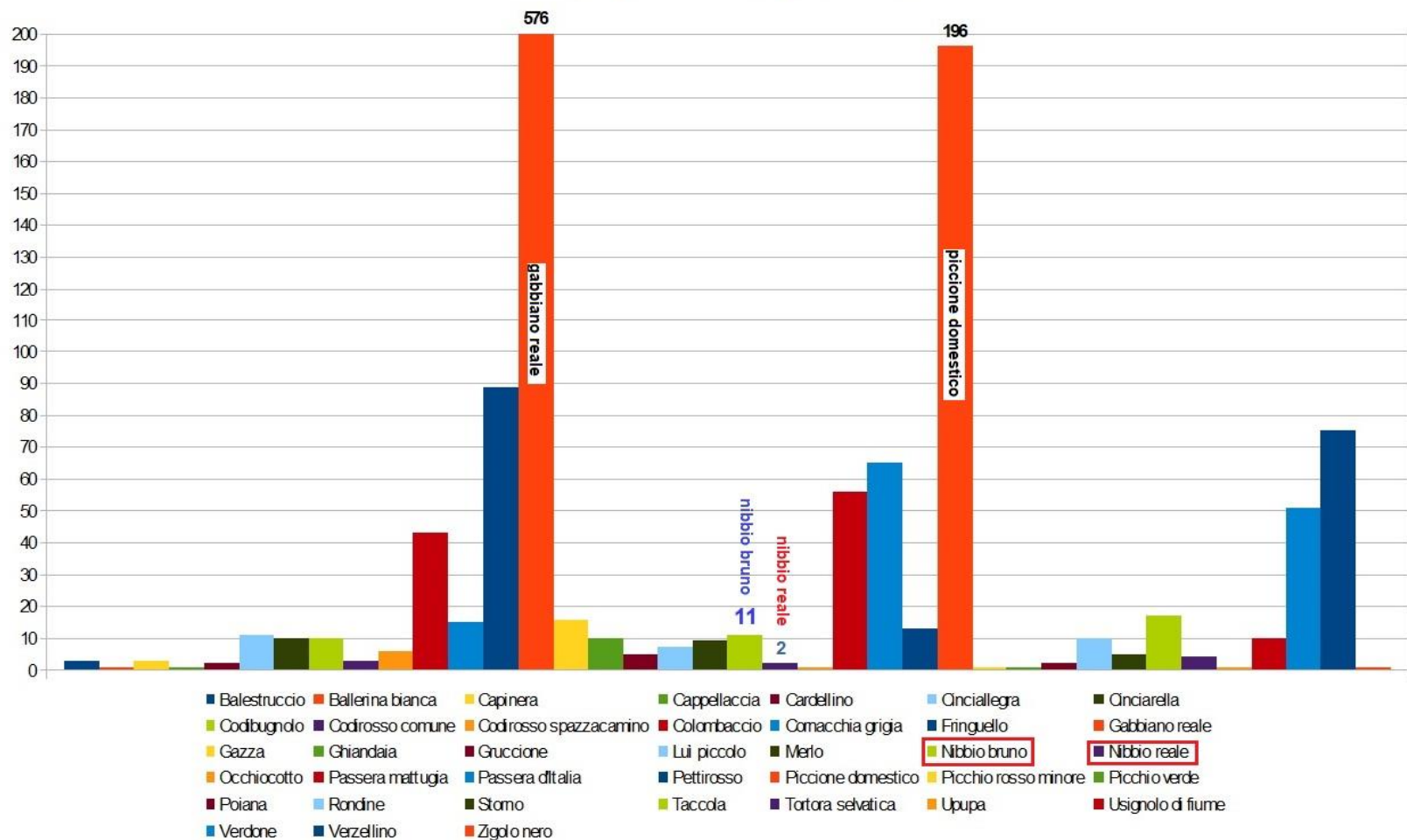
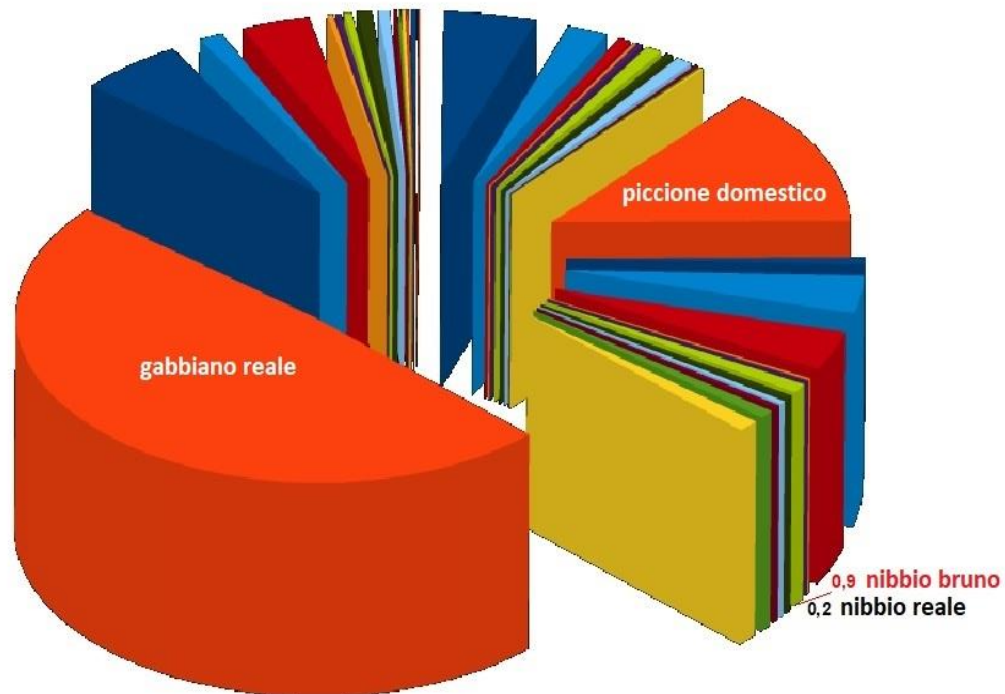


Figura 15 – Numero di individui per specie nella stazione 1 (anno 2019)

Stazione 1 (Dietro Ecolan) Frequenza % 2019



- | | | | | | |
|----------------|----------------------|------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|
| ■ Balestruccio | ■ Ballerina bianca | ■ Capinera | ■ Cappellaccia | ■ Cardellino | ■ Cinciallegra |
| ■ Cinciarella | ■ Codibugnolo | ■ Codirosso comune | ■ Codirosso spazzacamino | ■ Colombaccio | ■ Cornacchia grigia |
| ■ Fringuello | ■ Gabbiano reale | ■ Gazza | ■ Ghiandaia | ■ Grucione | ■ Lui piccolo |
| ■ Merlo | ■ Nibbio bruno | ■ Nibbio reale | ■ Occhiocotto | ■ Passera mattugia | ■ Passera d'Italia |
| ■ Pettiroso | ■ Piccione domestico | ■ Picchio rosso minore | ■ Picchio verde | ■ Poiana | ■ Rondine |
| ■ Storno | ■ Taccola | ■ Tortora selvatica | ■ Upupa | ■ Usignolo di fiume | ■ Verdone |
| ■ Verzellino | ■ Zigolo nero | | | | |

Figura 16 – Frequenza % per specie nella stazione 1 (anno 2019)

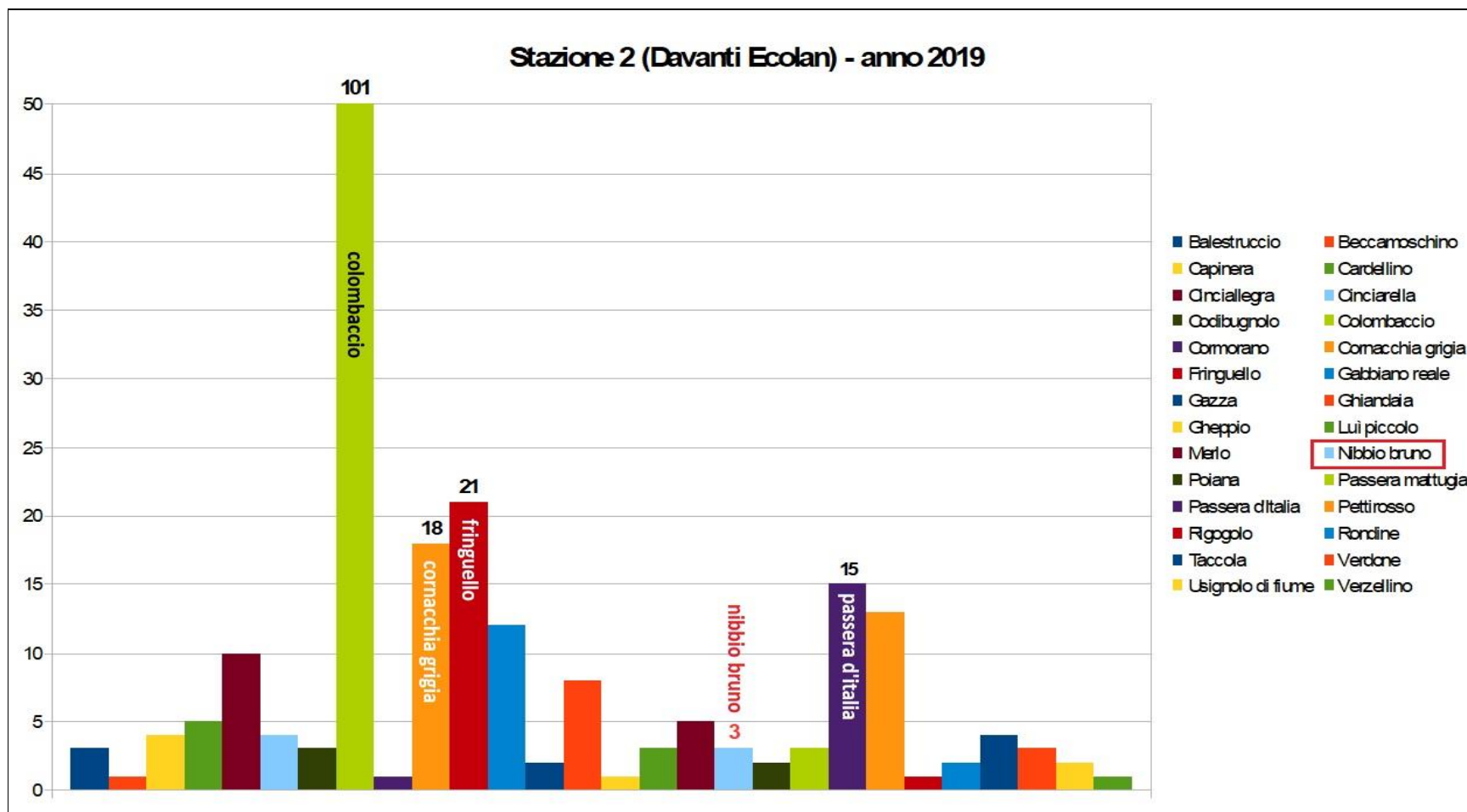
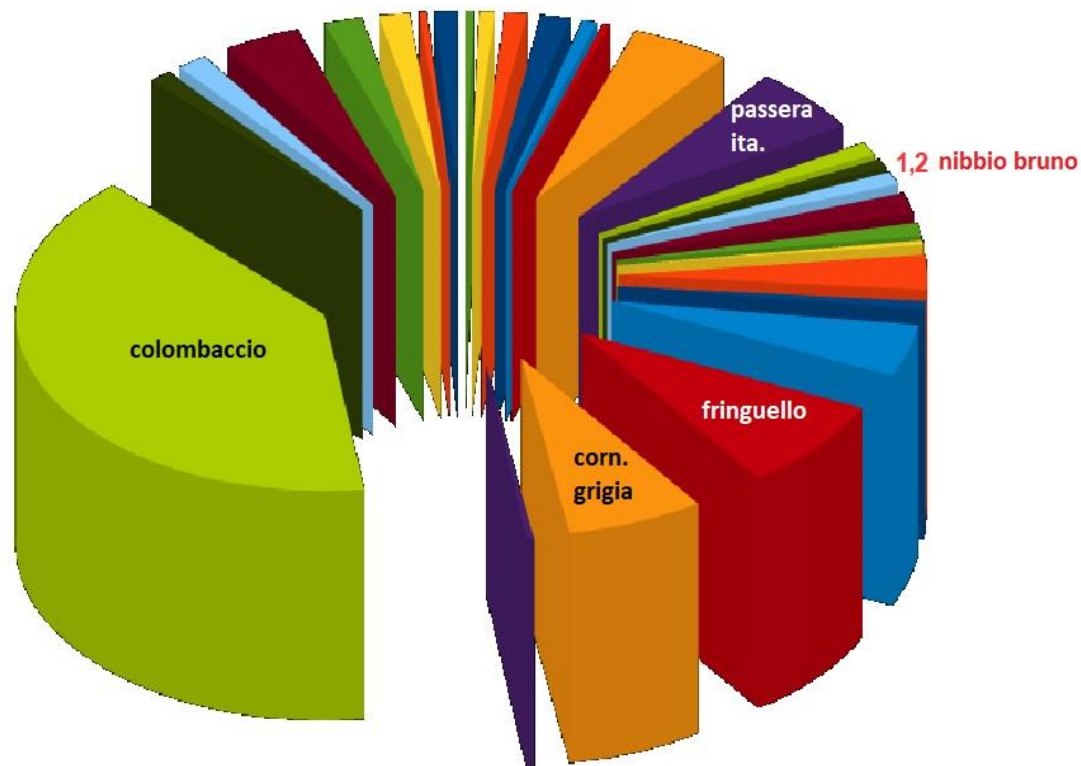


Figura 17 – Numero di individui per specie nella stazione 2 (anno 2019)

Stazione 2 (Davanti Ecolan) - Frequenze % 2019



- | | | | | | | |
|----------------|-----------------|--------------------|----------------|------------------|---------------------|--------------------|
| ■ Balestruccio | ■ Beccamoschino | ■ Capinera | ■ Cardellino | ■ Cinciallegra | ■ Cinciarella | ■ Codibugnolo |
| ■ Colombaccio | ■ Comorano | ■ Comacchia grigia | ■ Fringuello | ■ Gabbiano reale | ■ Gazza | ■ Ghiandaia |
| ■ Gheppio | ■ Lui piccolo | ■ Merlo | ■ Nibbio bruno | ■ Poiana | ■ Passera mattugia | ■ Passera d'Italia |
| ■ Pettirosso | ■ Rigogolo | ■ Rondine | ■ Taccola | ■ Verdone | ■ Usignolo di fiume | ■ Verzellino |

Figura 18 - Frequenza % per specie nella stazione 2

3.5 Conclusioni e indicazioni e per il proseguimento del monitoraggio

Premesso che non è stato possibile effettuare una valutazione completa in relazione alle specie nidificanti, in quanto le rilevazioni hanno avuto luogo a partire dal mese di luglio 2019, per quanto fin qui evidenziato e in relazione ai risultati e agli indicatori presi a riferimento per le analisi rispetto ai dati rilevati in questo primo anno di monitoraggio, si ritiene che si possa escludere una incidenza diretta sulla componente ornitologica derivante dalla presenza della piattaforma ecologica EcoLan in località Cerratina o dall'ampliamento delle potenzialità della stessa.

In particolare le specie rilevate nelle stazioni 1 e 2, come evidenziato, presentano numeri e valori relativi derivanti dalle condizioni presenti nell'area vasta ed ascrivibili al complesso di modificazioni, semplificazioni e alterazioni derivanti dalle attività presenti nella stessa area, non riconducibili direttamente alla presenza della sola piattaforma e tanto meno all'avvenuto ampliamento e potenziamento della stessa. Gli effetti degli elementi di degrado sono riscontrabili, pur se in misura minore, anche nella stazione 5, in corrispondenza della quale non è stata rinvenuta dallo studio la presenza di molte delle specie attese, vista la sua maggiore "naturalità".

Per quanto attiene le specie in Allegato 1 della Direttiva Uccelli, rispetto alle quali è richiesto lo studio per la VINCA di piani e progetti che si realizzino in prossimità o all'interno dei siti Natura 2000 (nibbio bruno *Milvus migrans*, tarabusino comune *Ixobrychus minutus*, martin pescatore *Alcedo atthis*, nibbio reale *Milvus milvus*, airone rosso *Ardea purpurea*, moretta tabaccata *Aythya nyroca*), riportate all'interno dell'Allegato 5 della DGR n° 492/2017 che ha approvato le misure di conservazione sito-specifiche della ZSC IT7140112, le uniche specie rilevate sono state il nibbio reale e il nibbio bruno.

In relazione ai dati delle presenze raccolti nei censimenti invernali pregressi, i numeri di individui contattati per le due specie di nibbio (n. 11 per *M. migrans*, n. 2 per *M. milvus*) sono in linea con quelli inerenti ai valori registrati nel periodo 2016-2019. Si ritiene pertanto che la presenza della piattaforma e il relativo ampliamento non comportino incidenza negativa tale da influenzare la presenza delle due specie di nibbio, verosimilmente avvantaggiate maggiormente dalla disponibilità trofica all'interno della vicina discarica.

Per le due specie di nibbio non risultavano nidificazioni nelle aree delle stazioni 1 e 2, come riportato nel Piano di Gestione del SIC. Si ritiene invece che *M. migrans* nidifichi con una coppia nell'area del Comune di Mozzagogna (Bosco di Mozzagogna), anche se la riduzione di superficie del bosco potrebbe avere determinato uno spostamento in destra idrografica del Sangro (AA.VV. 2015). Pertanto anche in questo caso si ritiene di poter escludere qualsiasi interazione negativa della piattaforma e/o dell'ampliamento sulla nidificazione di *Milvus migrans* e *Milvus milvus*.

4. INVESTIMENTI DELLA FAUNA

Gli investimenti di fauna selvatica sono eventi potenzialmente sfuggenti, per incuria degli investitori, per intenzionalità e furto dell'animale investito o per semplice teppismo. In buona parte dei casi gli eventi vengono registrati, in particolare laddove causino danneggiamenti ai mezzi coinvolti nell'investimento. Infatti, gli eventi registrati sono raccolti nel database "Incidenti stradali provocati da fauna selvatica" da parte della Regione Abruzzo, con associata cartografia¹³, disponibile come servizio WMS presso il sito Open Data Abruzzo.

La situazione della SP Casoli Fossacesia e delle zone limitrofe è riportata in figura 19, dalla quale si evince che su 16 eventi registrati nel periodo 2011 – 2017 ben 14 riguardano investimenti di cinghiale (*Sus scrofa*), nessuno di essi peraltro verificatosi lungo detta infrastruttura stradale. Solo due eventi si sono verificati lungo la SP Casoli Fossacesia: gli investimenti di un cervo (*Cervus elaphus*) in data 02/09/2013 (punto giallo) a 1.700 m dalla piattaforma in direzione OSO e di un tasso (*Meles meles*) in data 04/12/2013 (punto viola) a 1.800 m dalla piattaforma in direzione ENE. La cartografia regionale è tuttavia aggiornata al 2017.

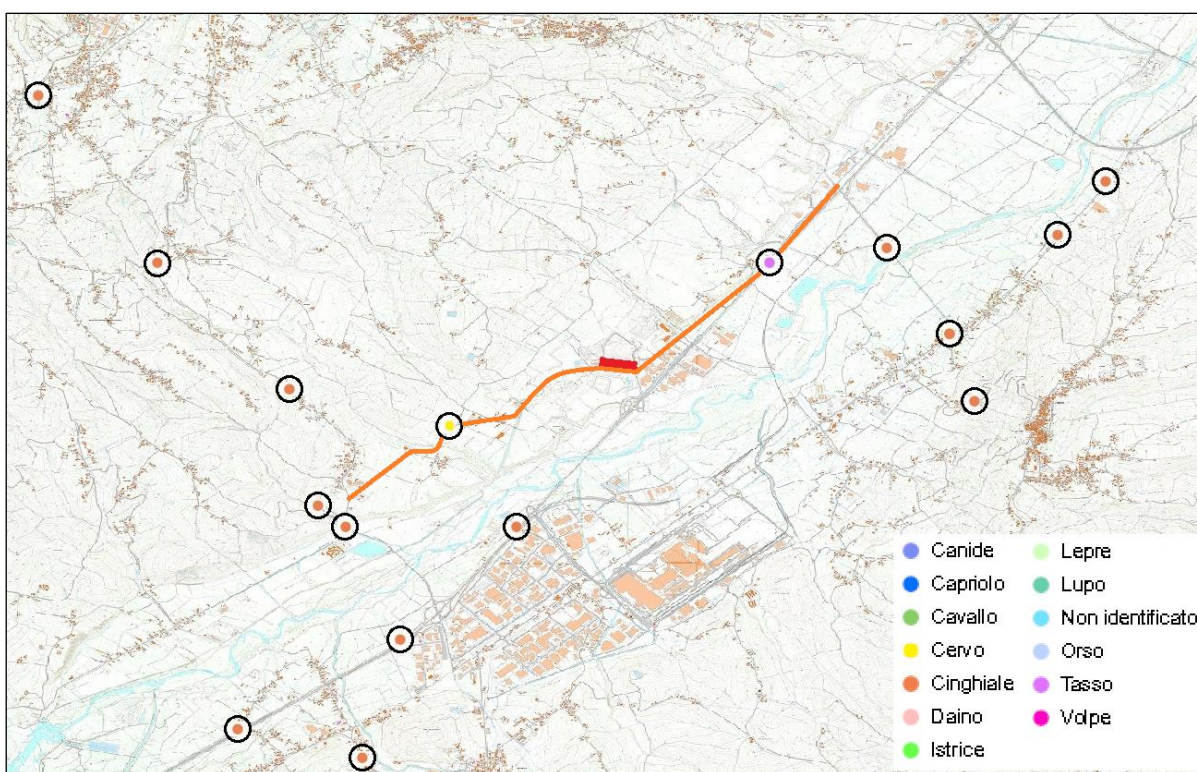


Figura 19 – Distribuzione degli incidenti stradali provocati da fauna selvatica nel periodo 2011 – 2017 (elab. QGIS, fonte: Open Data Regione Abruzzo)

Un recente studio¹⁴ (Torzi et al. 2019) condotto dal Servizio Igiene degli Allevamenti e delle Produzioni Zootecniche della ASL 2 Lanciano Vasto Chieti ha messo in evidenza che periodo compreso tra il 1° gennaio 2016 e il 30 giugno 2019 sono state rinvenuti n. 540 esemplari morti di cinghiale nel territorio della Provincia di Chieti, tutti con lesioni compatibili con impatto violento con autoveicoli. Nel territorio comunale di Lanciano si sono verificati n. 1 eventi nel 2016, n. 6 nel 2017, n. 7 nel 2018 e n. 3 nel 2019, per un totale di n. 17 investimenti, pari al 3,14% degli eventi nel territorio provinciale e nel periodo considerato.

¹³

http://catasto.regione.abruzzo.it:6080/arcgis/services/Agricoltura_Uso_Suolo/Incidenti_da_Selvatici/MapServer/WMServer

¹⁴ https://sivemp.it/wp/wp-content/uploads/2019/11/61_74_cinghiali.pdf

Di questi eventi solo 2, 1 nel 2018 e 1 nel 2019, hanno interessato la SP Pedemontana Casoli Fossacesia e si sono verificati peraltro in un'area relativamente circoscritta, ovvero l'incrocio fra la SP Pedemontana e la SP n. 89 in c.da S. Onofrio (figure 20 e 21, rispettivamente).

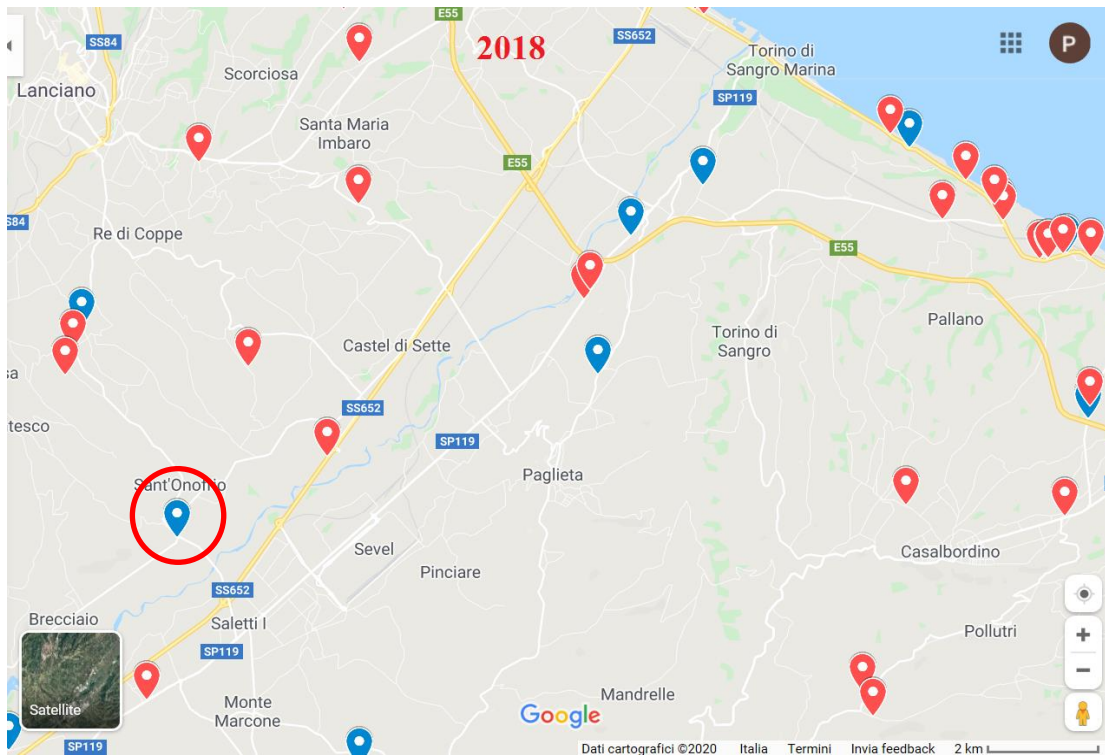


Figura 20 – Distribuzione degli investimenti di cinghiali nella bassa Val Di Sangro nel 2018 (nel cerchio rosso gli eventi lungo la SP Pedemontana Casoli Fossacesia)

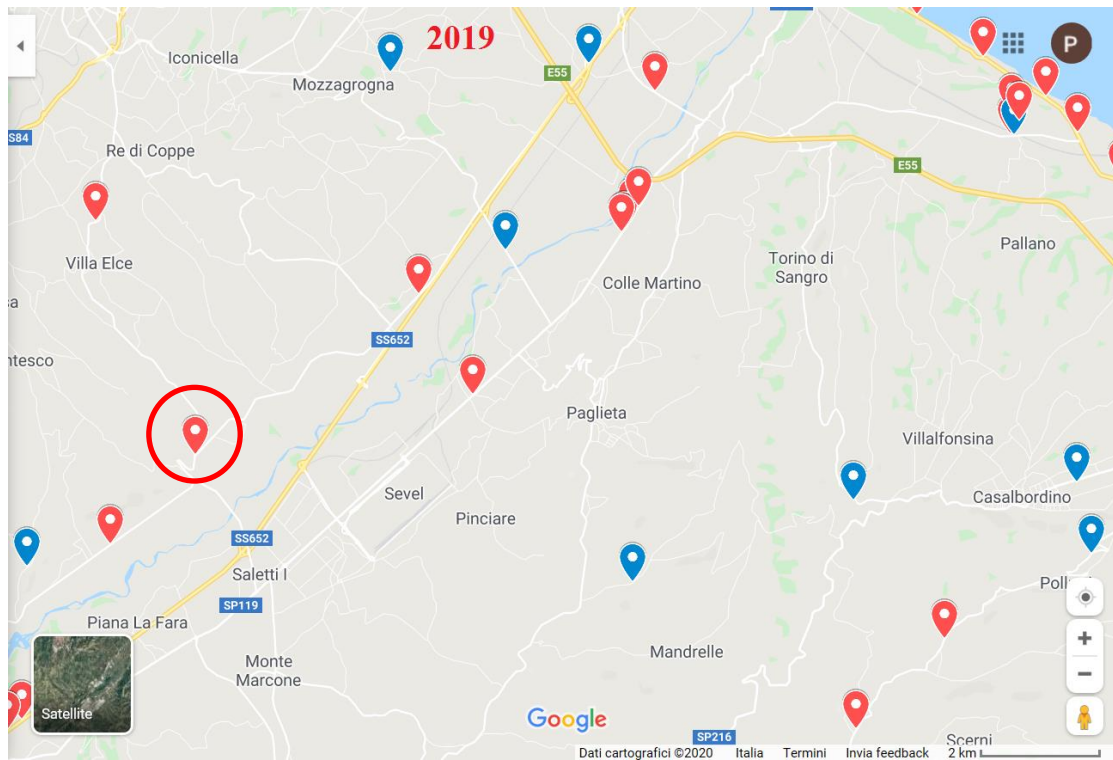


Figura 21 – Distribuzione degli investimenti di cinghiali nella bassa Val Di Sangro nel 2019 (nel cerchio rosso gli eventi lungo la SP Pedemontana Casoli Fossacesia)

La situazione degli investimenti di fauna selvatica o degli incidenti provocati dalla fauna selvatica, che dir si voglia, lungo la SP100 Pedemontana appare meno problematica rispetto ad altre strade, ben più trafficate e forse a velocità maggiore. Non si è mai verificato l'investimento di specie particolarmente protette o minacciate con ad esempio il lupo (*Canis lupus*), la cui presenza si va intensificando perfino in area costiera. Nessun evento è stato mai registrato nelle immediate vicinanze della piattaforma. Non vi sono dunque elementi che lascino ipotizzare un ruolo attivo da parte della gestione della piattaforma sugli investimenti/incidenti rilevati. Sono tuttavia utili ulteriori approfondimenti, volti a verificare se fra i veicoli coinvolti in incidenti lungo la SP100 vi siano autocarri da/per la piattaforma.

5. PROPOSTE PER IL MONITORAGGIO 2020 (E ANNI SUCCESSIVI)

5.1 Componenti abiotiche

Per la prosecuzione del monitoraggio ambientale nell'area limitrofa alla piattaforma EcoLan si propone di inserire la caratterizzazione fisico-chimica e biologica delle acque superficiali, con particolare riferimento al vallone Cerretine e agli specchi d'acqua nei dintorni dell'impianto. Un maggiore approfondimento andrebbe effettuato sull'andamento delle portate del corso d'acqua, allo scopo di valutare il suo grado di 'dipendenza' dai rilasci di acque irrigue in esubero da parte del Consorzio di Bonifica Sud. La presenza costante di acqua costituirebbe infatti un prerequisito fondamentale nei confronti della realizzazione lungo il corso del Cerretine di piccoli sbarramenti, finalizzati alla creazione di zone umide protette dalla vegetazione esistente per l'incremento delle comunità floro-faunistiche legate all'acqua.

5.2 Flora

A seguito dello studio sulla flora locale, si formulano le seguenti proposte:

- effettuare il rimboschimento dell'area compresa fra la piattaforma e la discarica, utilizzando le specie locali di quercia, con preferenza verso il cerro (*Quercus cerris*) da cui origina il toponimo Cerratina, attualmente poco diffuso;
- evitare un fitto rimboschimento delle radure fra la SP100 e la piattaforma, che potrebbero rappresentare un "buffer" fra la strada e la sottile fascia boscata che accompagna il vallone Cerretine; le radure rappresentano sicuramente delle zone di caccia per i rapaci e potrebbero essere utili ad evitare investimenti della fauna selvatica; è consigliabile provvedere periodicamente allo sfalcio previa rimozione di eventuali rifiuti in plastica, allo scopo di favorire le fioriture a vantaggio degli impollinatori, qualora la stagione climatica lo consenta;
- eliminare le specie esotiche infestanti specie con il metodo della cercinatura, che consiste nella rimozione di un anello di almeno 15 cm della corteccia del tronco a partire da circa 130 cm da terra (a petto d'uomo); questo intervento permette la recisione del tessuto maggiormente vascolarizzato con conseguente disseccamento della pianta; tale pratica previene inoltre la formazione di polloni che si verifica con il semplice taglio senza eradicazione, che rappresenta un elemento di permanenza e di diffusione delle specie invasive;
- nella formazione di siepi collocare a dimora essenze fruticose non tossiche per l'ornitofauna come il corbezzolo (*Arbutus unedo*), l'alloro (*Laurus nobilis*), il corniolo (*Cornus mas*), il mirto (*Myrtus communis*).

Nell'auspicabile prosecuzione del monitoraggio floro-faunistico si propone di effettuare uno studio della florula lichenica epifita sulla vegetazione arborea presente, anche allo scopo di verificare la qualità biologica dell'aria locale.

5.3 Fauna

Al fine di completare la valutazione sulla componente ornitica dell'area, si propone innanzitutto di proseguire il monitoraggio anche nel corrente anno e oltre, per poter valutare anche le eventuali specie nidificanti, non valutate nel presente studio, e confrontare i dati con quelli raccolti nel 2019.

In relazione ai dati registrati per le stazioni 1 e 2, vista la potenzialità presentata dalle due aree, si propone di effettuare interventi di ripristino e/o miglioramento ambientale, nonché di ricucitura della connettività, tramite azioni volte a valorizzare la diversità di habitat, aumentando la disponibilità trofica, la presenza di potenziali rifugi e siti di nidificazione potenziale, nonché di aree con disponibilità di acqua (piccoli stagni, punti d'acqua).

Per migliorare la disponibilità di cibo, rifugio, sosta e siti di nidificazione per gli uccelli, sarebbe auspicabile produrre un miglioramento qualitativo dell'area verde limitrofa e perimetrale all'area del piazzale, non interessata dai lavori, ovvero le fasce esterna e interna vicina alla recinzione perimetrale, in particolare nella zona esterna a fianco strada, nel rispetto delle norme di che disciplinano il transito dei veicoli, procedendo alla piantumazione di siepi informali, miste, in nuclei, filari, piante isolate, di specie autoctone arbustive ed arboree e coerenti con le condizioni ecologiche stazionali.

Sarebbe altresì auspicabile produrre un miglioramento a fini avifaunistici anche installando nidi artificiali per uccelli, con particolare attenzione alle specie che rientrano nell'avifauna potenziale, al fine di offrire alle specie che nidificano nelle cavità rifugi invernali e siti di nidificazione alternativi a quelli che hanno perso negli anni per le modificazioni subite agli habitat negli ultimi 50 anni. Tali nidi artificiali inoltre potrebbero essere, inoltre, altresì utili per il monitoraggio annuale degli uccelli nidificanti.

Si ritiene inoltre che nell'ambito della prosecuzione del monitoraggio sia necessario effettuare il rilevamento dei seguenti indicatori:

- n° specie;
- n° specie nidificanti;
- indici di diversità;
- frequenza %;
- n° cassette nido occupate (possibilmente/se collocate).

Per quanto riguarda gli investimenti di fauna selvatica, si propone di proseguire il monitoraggio degli eventi e, qualora si verificassero significativi incrementi degli incidenti prevedere opportune contromisure, come ad esempio i "semafori" (dissuasori acustici a bordo strada) e i sottopassi per gli animali di minori dimensioni. Sarebbe oltremodo utile installare nei periodi di maggiore mobilità animale delle fototrappole in punti strategici della SP100 Pedemontana, allo scopo di ottenere maggiori informazioni sugli spostamenti della fauna selvatica terrestre.

Per quanto riguarda infine altre componenti faunistiche del territorio, si propone di estendere il monitoraggio alle specie acquatiche, vertebrate e invertebrate, con particolare riguardo a quelle presenti nel vallone Cerretine e negli specchi d'acqua limitrofi.

BIBLIOGRAFIA

Blondel J., Ferry C. & Frochot B., 1981. Point counts with unlimited distance. *Studies in Avian Ecology*, 6: 414-420.

Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C., 2005. *An annotated checklist of the Italian Vascular Flora*. Roma, Palombi Editore, 135 pp.

Ferry C. & Frochot B., 1958. Une methode pour denombrez les oiseaux nicheurs. *Terre et Vie*, 12: 85-102;

Fornasari L., Bani L., de Carli E. & Massa R., 1999. Optimum design in monitoring common birds and their habitat. In: Havet P., Taran E. & Berthos J.C. (eds.). *Proceedings of the IUGB XXIII Congress*, Lyons, France, 1-6 September 1997. *Gibier Faune Sauvage Game Wildl., Special number, Part 2*, 15: 309-322;

Fornasari L., de Carli E., Brambilla S., Buvoli L., Maritan E. & Mingozzi T, 2002. Distribuzione dell'avifauna nidificante in Italia: primo bollettino del progetto MITO2000. *Avocetta*, 26(2): 59-115;

Fracasso G., Baccetti N., Serra L. "La lista CISO-COI degli Uccelli italiani – le liste A, B e C". Settembre 2009. *Avocetta* vol. 33 n. 1;

Fulco, E., Angelini, J., Ceccolini, G., De Lisio, L., De Rosa, D., De Sanctis, A., et al. (2017). Il Nibbio reale *Milvus milvus* svernante in Italia, sintesi di cinque anni di monitoraggio. *ALULA*, 24, 53-61;

Heath M., Borggreve C. & Peet N. (eds.), 2000 - *European Bird Populations: Estimates and trends*. - BirdLife International Conservation Series n° 10;

Massa B. & Iapichino C., 1998 - Ricerche a lungo termine sugli uccelli acquatici svernanti negli ambienti umidi della Sicilia. - *Naturalista sicil.*, 22: 475-487;

Pirone G., 2015. *Alberi, arbusti e liane d'Abruzzo*, seconda edizione. Penne, Cogecstre Edizioni, 624 pp.

Sammalisto L., 1974. The status of the Finnish Winter Bird Census. *Ornis Fennica*, 51: 36-47;

Szep T. & Gibbons D.W., 1999. Monitoring of common breeding birds (MMM) in Hungary using a randomised sampling design, EBCC pilot project. *Bird Census News*, 12 (2): 38-51;

Regione Abruzzo. Legge Regionale 23 gennaio 2018, N. 5. Norme a sostegno dell'economia circolare - Adeguamento Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti (PRGR). BURA Speciale n. 12 del 31/01/2018

Regione Abruzzo. Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (art. 199 D.Lgs.152/2006). Studio di incidenza sui siti della Rete Natura 2000. 2017. http://www2.regione.abruzzo.it/xAmbiente/asp/redirectApprofondimenti.asp?pdfDoc=xAmbiente/doc/s/rifiuti/505/8Studio_Incidenza_Ecologica_072017.pdf

Reynolds, R.T., J. M.Scott, and R. A. Nussbaum. 1980. A variable circular-plot method for estimating bird numbers. *Condor* 82:309-313.

Torzi G., Di Taranto P., Ioannoni A. Incidenti stradali causati da cinghiali e impatto zoonosico. SIVEMP, Incidenti stradali causati da cinghiali e impatto zoonosico. *Argomenti*, n. 2/2019: 61-74.

Valleriani V., Ceralli D., Di Lallo Werther, Corridore G. Interventi di monitoraggio e riqualificazione naturalistico-ambientale nella bassa e media Val di Sangro. Parco Scientifico e Tecnologico d'Abruzzo. 2005. http://www.planeco.org/rapporto_Sangro_2004.pdf

SITOGRAFIA

<http://mito2000.it/> (Il progetto MITO raccoglie da 15 anni, unico in Italia, le informazioni sugli andamenti di popolazione delle specie di Uccelli a distribuzione diffusa)

www.ornitho.it/ (Piattaforma comune d'informazione di ornitologi e birdwatchers italiani e di molte associazioni ornitologiche nazionali e regionali)

<http://www.uccellidaproteggere.it/> (Portale sullo stato di conservazione dell'avifauna in Italia)

www.floraitaliae.actaplantarum.org/ (Atlante della Flora delle Regioni italiane)

<http://geoportale.regione.abruzzo.it/> (Portale cartografico della Regione Abruzzo)

ALLEGATI

Allegato 1 – Misure generali di conservazione per la tutela delle ZPS e dei SIC della Regione Abruzzo

Allegato 2 - Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT7140122

Estratto della D.G.R. 25/05/2017 n. 279

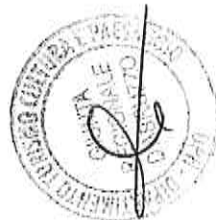


Rete Natura 2000

Direttiva 92/43/CEE "Habitat" - Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"

Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 dell'Abruzzo

attuazione delle Direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE,
del Decreto del Presidente della Repubblica 357/1997 e s.m.i. e del Decreto del Ministro
dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del mare n. 184 del 17/10/2007 e s.m.i.



MISURE GENERALI DI CONSERVAZIONE DA APPLICARSI A TUTTI I SIC e ZPS DELLA REGIONE ABRUZZO

- Le presenti misure di conservazione recepiscono quanto previsto dal Decreto ministeriale n.184 del 17 ottobre 2007 e s.m.i. "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)". Sono a completamento ed integrazione di quelle già vigenti ai sensi della DGR 24.08.2009 n. 451 e nonché dalle pertinenti norme di tutela della biodiversità contenute nella "condizionalità" di cui al D.M. n. 180 del 23 gennaio 2015 e s.m.i. e trovano applicazione immediata nei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e nelle Zone di Protezione Speciale (ZPS) che costituiscono attualmente la Rete Natura 2000 dell'Abruzzo e nelle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) all'atto della loro designazione con decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare.
- Le presenti misure di conservazione sono vincolanti ai fini della redazione di piani, programmi, progetti e per la realizzazione di interventi, opere ed attività attraverso:
 - a) obblighi, limitazioni o divieti, per la conservazione di specie e habitat di interesse comunitario;
 - b) attività da promuovere e buone pratiche per mantenere in uno stato di conservazione favorevole le specie e gli habitat di interesse comunitario.
- Interventi, impianti ed opere sono soggetti ad autorizzazioni o nulla osta dell'Ente gestore solo nel caso non siano soggetti a Valutazione di incidenza, come previsto dal DPR 357/97 e s.m.i., e/o a Valutazione d'impatto ambientale o a Valutazione ambientale strategica, così come definite dal Decreto legislativo 152/2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.
- Per ciascun territorio ricompreso nei SIC/ZSC o ZPS sono comunque fatte salve le ulteriori specifiche misure regolamentari più restrittive, le misure amministrative e contrattuali, nonché gli eventuali indirizzi gestionali dei singoli Enti gestori all'interno delle aree di rispettiva competenza e gli interventi, compresa la ricerca scientifica, eseguiti direttamente dall'Ente gestore o dallo stesso autorizzati, finalizzati al mantenimento o ripristino in uno stato soddisfacente di conservazione di habitat e specie.
- Le misure derivanti dai regolamenti comunitari, dai decreti ministeriali del MIPAAF e dalle conseguenti Delibere regionali di recepimento si ritengono modificate o integrate qualora intervengano variazioni agli stessi.
- Le Misure generali di conservazione previste per gli ecosistemi (parte B) perdono di efficacia in ogni SIC all'atto dell'approvazione delle proprie Misure sito specifiche.



Parte A - Misure generali di conservazione

Divieti

Nei SIC, nelle ZSC e nelle ZPS è fatto divieto di:

1) uccidere, danneggiare, catturare o detenere le specie animali incluse negli allegati delle Direttive Habitat e Uccelli nonché delle altre specie di interesse conservazionistico di cui ai formulari dei siti di Natura 2000 o individuate nei Piani di Gestione e di quelle tutelate dalle Normative regionali, Nazionali e internazionali vigenti nelle modalità da queste previste; danneggiare o distruggere tane, nidi e ricoveri di qualsiasi specie; per le specie di interesse venatorio si applicano le disposizioni di cui alle specifiche normative in materia, fermo restando la necessità di sottoporre i Piani faunistici venatori a procedura di valutazione d'incidenza, fatte salve eventuali specifiche regolamentazioni dei piani di gestione o provvedimenti dell'Ente gestore o prescrizioni prodotte in sede di procedura VINCA per contenere il disturbo indiretto su specie tutelate dal sito Natura 2000;

2) eliminare, danneggiare o prelevare le specie vegetali incluse negli allegati della Direttiva Habitat, nonché delle altre specie di interesse conservazionistico di cui ai formulari dei siti di Natura 2000 o individuate nei Piani di Gestione e di quelle tutelate dalle Normative regionali, Nazionali e internazionali vigenti nelle modalità da queste previste. Restano comunque consentite le attività di raccolta delle piante spontanee eventualmente regolamentate dalla normativa vigente o autorizzate dall'Ente gestore qualora non ne compromettano lo stato di conservazione;

3) distruggere o deteriorare habitat inclusi negli allegati delle direttive Habitat ed Uccelli compromettendone lo stato di conservazione;

4) convertire ad altri usi le superfici a prato permanente e a pascolo permanente di cui all'art. 4, par. 1, lettera h) del regolamento (UE) n. 1307/2013, non per fini di recupero di habitat di interesse comunitario di cui all'Allegato 1 della Direttiva Habitat, ovvero per ricostituire habitat per specie dell'allegato II della Direttiva Habitat e dell'allegato I della Direttiva Uccelli, per la cui conservazione il sito è stato designato, previo assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza. Dal divieto sono escluse le superfici a pascolo adibite saltuariamente alla produzione agricola per il fabbisogno dell'azienda agricola e le superfici a pascolo, destinabili ad orti o altre coltivazioni, localizzate nel raggio di 500 metri dalle aziende agricole, abitazioni o fabbricati rurali.

5) eliminare o alterare gli elementi naturali e seminaturali del paesaggio agrario con alta valenza ecologica, individuati dalle regioni o dalle province autonome con apposito provvedimento, e i terrazzamenti esistenti delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita. Sono ammesse le ordinarie pratiche manutentive e colturali tradizionali e sono fatti salvi i casi di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile, previo assenso dell'Ente gestore, nonché sono ammessi i tagli fitosanitari riconosciuti dalle Autorità competenti e l'eliminazione di soggetti arborei o arbustivi appartenenti a specie invadenti e non autoctone;

6) effettuare livellamenti del terreno non autorizzati dell'Ente gestore. Sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina e per la sistemazione dei terreni in risaia;

7) bruciare le stoppie e le paglie e la vegetazione avventizia, fatta eccezione per le pratiche agricole o fitosanitarie consentite dalla legislazione vigente;

8) captazioni idriche delle acque superficiali, esistenti o nuove, in difformità a quanto previsto dal PTA vigente della regione Abruzzo relativamente alle Aree protette e ai siti Natura 2000, che non rispettino il rilascio di una quantità d'acqua pari al doppio del valore del deflusso minimo vitale nei corsi d'acqua naturali, che deve essere noto o valutato e deve far riferimento a quanto riportato nei Piani del parco o nei PAN in caso di Aree protette; di captazioni idriche delle acque superficiali o di attività che comportino il totale prosciugamento, anche temporaneo, dei corpi idrici naturali, fatte salve le operazioni motivate da esigenze di sicurezza;

9) cementificare le sponde e di costruire barriere, briglie o sbarramenti non superabili dalla fauna ittica autoctona lungo i fiumi e aste torrentizie;



10) bonifica idraulica delle zone umide naturali nonché di prosciugamento e/o interrimento delle zone umide naturali e delle zone umide artificiali spontaneamente rinaturalizzate, nonché di trasformazione del suolo delle stesse con opere di copertura, asfaltatura, anche nel caso di zone soggette a precedenti attività estrattive. Sono escluse le opere di bonifica autorizzate nei casi di tutela dell'ambiente e degli interessi di pubblica incolumità;

11) alterazioni meccaniche di sponde e alvei che comportino danneggiamenti o distruzione totale della vegetazione di ripa o acquatica ad eccezione di interventi di manutenzione ordinaria autorizzati a tutela della pubblica incolumità. Gli interventi straordinari di manutenzione delle sponde e aree limitrofe sono comunque soggetti a valutazione di incidenza;

12) ripulire i fontanili per l'abbeverata del bestiame in assenza di autorizzazione dell'ente gestore;

13) utilizzare cisterne, vasche da bagno e pozzi a livello del piano di campagna;

14) realizzare nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e di smaltimento di fanghi e rifiuti, nonché di ampliare in termini di superficie quelli esistenti, fatte salve le discariche per inerti e gli impianti di trattamento di rifiuti funzionali alla raccolta differenziata già autorizzati e quelli i cui progetti siano già stati approvati con valutazione di incidenza positiva o quelli previsti in strumenti di pianificazione che abbiano già ottenuto una valutazione di incidenza positiva alla data di emanazione del presente atto. Sono fatti salvi gli impianti di trattamento o smaltimento dei sottoprodotti e reflui aziendali strettamente connessi alle attività agricole comunque soggetti a valutazione di incidenza;

15) apertura di nuove cave o l'ampliamento di quelle esistenti, salvo deroghe speciali previste nei piani di gestione. Sono escluse dal presente divieto le cave già autorizzate, quelle i cui progetti siano già stati approvati con valutazione di incidenza positiva o quelle previste in strumenti di pianificazione che abbiano già ottenuto una valutazione di incidenza positiva alla data di emanazione del presente atto e di cui deve essere garantito il recupero finale, contestuale al completamento dei lotti di escavazione, finalizzato alla reazione o all'incremento di ambienti di interesse comunitario presenti nel sito, con preferenza per habitat prioritari e zone umide di concerto con l'Ente gestore del Sito. Sono comunque valide le disposizioni previste con DGR 451/2009 per le ZPS;

16) realizzare nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, ad eccezione di quelli previsti negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto, a condizione che sia espletata la procedura di valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento, nonché di quelli previsti negli strumenti adottati preliminarmente e comprensivi di valutazione di incidenza; sono fatti salvi gli impianti per i quali sia stato avviato il procedimento di autorizzazione, mediante deposito del progetto esecutivo comprensivo di valutazione di incidenza, nonché interventi di sostituzione o ammodernamento anche tecnologico e modesti ampliamenti del demanio sciabile che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione del SIC/ZSC. Sono comunque valide le disposizioni previste con DGR 451/2009 per le ZPS;

17) realizzare nuovi impianti di pannelli fotovoltaici su terreni occupati da habitat naturali o seminaturali, incluse le praterie e i prati permanenti, fatti salvi gli impianti già autorizzati o per i quali, alla data di emanazione del presente atto, sia stato avviato il procedimento di autorizzazione mediante deposito del progetto; sono esclusi dal divieto i piccoli impianti funzionali all'attività delle aziende agricole o alle strutture ricettive di montagna il cui dimensionamento è rapportato esclusivamente alle esigenze di autoconsumo;

18) realizzare nuovi impianti eolici, fatte salve deroghe speciali previste nei Piani di gestione e gli impianti già autorizzati o per i quali, alla data di emanazione del presente atto, sia stato avviato il procedimento di autorizzazione mediante deposito del progetto. Gli enti competenti dovranno valutare l'incidenza del progetto, tenuto conto del ciclo biologico delle specie per le quali il sito è stato designato, sentito l'ISPRA. Sono inoltre fatti salvi gli interventi di sostituzione e ammodernamento, anche tecnologico, che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione del SIC/ZSC, nonché gli impianti per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kW. Sono comunque valide le disposizioni previste con DGR 451/2009 per le ZPS;

19) circolazione di mezzi motorizzati sulle strade e piste classificate come "viabilità forestale", come definito dalla L.R. 3/2014, fatta eccezione per i mezzi di soccorso, controllo, sorveglianza, per i mezzi agricoli e forestali nonché per quelli utilizzati dagli aventi diritto per accesso ai fondi in qualità di proprietari, lavoratori e



gestori e fruitori delle aziende agricole. Agli aventi diritto per accesso ai fondi è vietato trasportare nei propri automezzi armi da caccia. La circolazione è inoltre consentita, previa autorizzazione dell'Ente gestore, per manifestazioni, raduni, eventi sportivi, ricerche ed altre circostanze valutate compatibili o funzionali al mantenimento in uno stato soddisfacente di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario nonché per quella viabilità con finalità turistica di cui all'art. 45 della L.R. 3/2014;

20) circolazione motorizzata e la sosta di automezzi meccanici, al di fuori della viabilità esistente ed individuata come sopra, fatta eccezione per esigenze di soccorso, per altre attività esplicitamente autorizzate dall'Ente di gestione nonché di accesso ai fondi in qualità di proprietari, lavoratori, gestori e fruitori delle aziende agricole, secondo quanto previsto dall'art.1027 e seguenti del C.C. In ogni caso occorrerà ridurre al minimo le superfici interessate dal passaggio dei mezzi motorizzati al fine del mantenimento dell'habitat. E' inoltre fatta salva, per la sosta di automezzi, una fascia larga al massimo 5 metri dal bordo della viabilità. È inoltre vietata la circolazione di mezzi motorizzati su superfici innevate al di fuori delle piste da sci e delle aree ricomprese nei bacini sciistici. In ogni caso è prevista l'autorizzazione dell'Ente gestore fatto salvo le operazioni di soccorso;

21) asfaltare strade già esistenti a fondo naturale, non di servizio al collegamento con centri abitati, abitazioni residenziali e attività aziendali agricole, fatta salva la possibilità di effettuare contenuti interventi di sistemazione stradale, con apposizione di malta cementizia, su tratti viari con presenza di curve pericolose o con forte pendenza per la lunghezza necessaria al superamento degli ostacoli;

22) aprire nuova viabilità fatte salve le esigenze di sicurezza e soccorso, le esigenze di conduzione aziendale e collegamento interaziendale, previa asseverazione dell'autorità competente in materia, di concerto con l'Ente gestore;

23) disturbo e avvicinamento, anche con mezzi aerei, elicotteri, ultraleggeri, deltaplano e parapendio e droni, fatti salvi i motivi di soccorso, protezione civile ed antincendio, ad una distanza che determini l'alterazione del comportamento delle specie di cui all'allegato I della Direttiva 2009/147/CE, durante il periodo riproduttivo dell'avifauna e nelle aree di riproduzione del Camoscio appenninico;

24) irrorare prodotti fitosanitari con mezzi aerei, in coerenza con quanto previsto dalla Direttiva 2009/128/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 ottobre 2009 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi; sono fatti salvi eventuali altri interventi di lotta biologica effettuati con irrorazione aerea che sono comunque sottoposti ad adeguata azione di monitoraggio per stabilire tempi e modi di distribuzione del prodotto, compatibilmente con le finalità di conservazione del sito Natura 2000;

25) utilizzare diserbanti chimici e pirodiserbo per il controllo della vegetazione presente lungo le sponde dei fossati, nelle aree marginali tra i coltivi e lungo i margini stradali;

26) utilizzare sul campo o in ambienti aperti rodenticidi cumarinici o a base di anticoagulanti della seconda generazione e fosforo di zinco;

27) utilizzare prodotti antielmintici a base di ivermectina o avermectina e di antinfiammatori a base di diclofenac per il trattamento di bestiame allo stato brado, ad esclusione del periodo di stabulazione degli animali;

28) introdurre, ad eccezione di parchi e giardini come definiti nella L.R. 3/2014, specie alloctone non agricole;

29) attuazione della pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di corvidi; il controllo demografico delle popolazioni di corvidi tramite sparo è comunque vietato nelle aree di presenza del Lanario (*Falco biarmicus*) e del Falco Pellegrino (*Falco peregrinus*);

30) liberazione o immissione nell'ambiente naturale di esemplari di animali selvatici allevati in cattività e comunque di specie non autoctone, ad eccezione degli interventi autorizzati dall'Ente gestore e previsti dai Piani di gestione faunistica e dai ripopolamenti ittici annuali;

31) pesca delle specie ittiche presenti negli allegati dei Piani di gestione e nei Formulari Natura 2000;



32) ripopolamenti a scopo alieutico in ambiente naturale, ad esclusione di quelli con soggetti appartenenti a popolazioni autoctone ad eccezione degli impianti di pesca a pagamento o di allevamento ittico non in comunicazione con corsi d'acqua, realizzati per finalità ricreative e di arredo urbano;

33) immissione o reimmissione degli individui appartenenti a specie di pesci alloctone catturati con qualsiasi metodo di pesca, ad eccezione degli impianti di pesca a pagamento o di allevamento ittico non in comunicazione con corsi d'acqua;

34) immissione di qualunque specie di pesce negli ambienti acquatici dove è assente la fauna ittica ad eccezione degli impianti di pesca a pagamento e di allevamento ittico e degli specchi d'acqua artificiali non in comunicazione con corsi d'acqua realizzati per finalità ricreative e di arredo urbano;

35) esercitare la pesca in mare in difformità con quanto previsto dall'art. 4 del Regolamento (CE) n. 1967/06 e successive modifiche ed integrazioni;

36) preapertura dell'attività venatoria con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati che comunque dovrà essere svolta in base a quanto previsto dall'art. 11-quaterdecies, co. 5, della 248/2005, con il parere favorevole dell'ISPRA e sulla base di adeguati piani d'abbattimento selettivi, distinti per sesso e classi d'età;

37) esercitare l'attività venatoria in deroga ai sensi dell'art. 9, paragrafo 1, lettera c della Direttiva n. 79/409/CEE, modificata dalla Direttiva n. 2009/147/CE ad eccezione della caccia di selezione e contenimento effettuata ai sensi della normativa vigente;

38) abbattimento di esemplari appartenenti alle specie: Combattente (*Philomachus pugnax*); Moretta (*Aythya fuligula*);

39) esercitare l'attività venatoria in corrispondenza delle foci dei fiumi per una profondità di 500 metri dalla linea della costa e per una fascia pari a 100 metri a destra ed a sinistra dell'asse fluviale;

40) utilizzare munizioni con pallini di piombo o contenenti piombo per l'attività venatoria all'interno delle zone umide naturali ed artificiali, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata e salmastra, compresi i prati allagati, nonché nel raggio di 150 m dalle rive più esterne ai sensi della Lg. n. 66 del 6 febbraio 2006;

41) utilizzare munizionamento al piombo per la caccia di selezione agli ungulati al fine di tutelare le specie ornitiche con spiccate o potenziali abitudini necrofaghe;

42) abbattimento, in data antecedente al 1 ottobre, di esemplari appartenenti alla specie codone (*Anas acuta*), marzaiola (*Anas querquedula*), mestolone (*Anas clypeata*), alzavola (*Anas crecca*), canapiglia (*Anas strepera*), fischione (*Anas penelope*), moriglione (*Aythya ferina*), folaga (*Fulica atra*), gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), porciglione (*Rallus aquaticus*), beccaccino (*Gallinago gallinago*), beccaccia (*Scolopax rusticola*), frullino (*Lymnocyptes minimus*) e pavoncella (*Vanellus vanellus*);

43) effettuare foraggiamento dissuasivo o attrattivo, con eccezione di quello finalizzato al trappolaggio o eventualmente previsto da specifici piani d'azione, approvati dal soggetto gestore;

44) ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli realizzati con soggetti appartenenti a popolazioni autoctone mantenute in purezza e allevati in allevamenti nazionali e di quelli effettuati con fauna selvatica proveniente dalle zone di ripopolamento e cattura o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio; in particolare è vietato il ripopolamento di cinghiali ai sensi dell'art. 7 della Lg. 221/2015;

45) costituzione di nuove zone per lo svolgimento di attività cinofile e cinotecniche a carattere venatorio, allenamento e addestramento dei cani da caccia e per le gare cinofile a carattere venatorio nonché l'ampliamento di quelle esistenti ai sensi del DM 184/2007. Sono fatte salve le gare cinofile non a carattere venatorio autorizzate dall'Ente gestore previa valutazione di incidenza.

46) addestramento e allenamento di cani da caccia prima dell'apertura della caccia e dopo la chiusura dell'attività venatoria;

47) introdurre cani non vaccinati almeno contro il cimurro;



48) realizzare nuove strutture e/o apertura di aree destinate a poligoni o campi di tiro permanenti per armi da fuoco;

49) usare fuochi pirotecnici in un raggio di almeno 2 km dalle pareti rocciose con siti riproduttivi di specie di cui all'allegato I della Direttiva 2009/147/CE durante il periodo riproduttivo dell'avifauna rupicola e nelle aree di riproduzione del Camoscio appenninico;

Obblighi

Nei SIC, nelle ZSC e nelle ZPS è fatto obbligo di:

a) utilizzare materiale vegetale di base almeno di provenienza nazionale, se possibile dall'Italia centrale, adatto alla stazione per effettuare imboschimenti, rimboschimenti, rinfoltimenti e impianti di qualsiasi tipo di specie arboree o arbustive autoctone; in alternativa è possibile impiegare materiale locale raccolto all'interno del sito, previo assenso dell'Ente gestore; per le specie autoctone non presenti attualmente all'interno del sito è necessario uno studio che evidenzi che tale reintroduzione non abbia effetti negativi su habitat e specie di interesse comunitario presenti nei siti. Lo studio comunque dovrà essere sottoposto a VINCA salvo se non inserito già all'interno di Piani di gestione del sito interessato;

b) garantire sulle superfici a seminativo soggette al ritiro dalla produzione e non coltivate durante tutto l'anno e alle altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'articolo 94 del regolamento (UE) n. 1306/2013, la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno e attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del regolamento (UE) n. 1307/2013, il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 febbraio e il 30 settembre di ogni anno e verrà stabilito dall'Ente gestore; è fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore; in deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi:

- 1) pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;
- 2) terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;
- 3) colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'articolo 1, lettera c), del decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali del 7 marzo 2002 in ordine alle misure nazionali di applicazione delle disposizioni comunitarie concernenti il sostegno al reddito a favore dei coltivatori di taluni seminativi;
- 4) nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;
- 5) sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all'annata agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più 10 anni, sono ammesse lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione. Sono fatte salve diverse disposizioni del soggetto gestore;

c) mettere in sicurezza, rispetto al rischio di impatto e/o elettrocuzione per l'avifauna, i nuovi impianti di risalita a fune, elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione; tali misure consistono in: applicazione di piattaforme di sosta, posa di spirali di segnalazione, di eliche o sfere luminescenti, utilizzo di cavi elicord o ad alta visibilità o interrimento dei cavi. In particolare in prossimità di pareti rocciose, di siti di nidificazione di rapaci e ardeidi, e di località in cui si concentra il passaggio dei migratori; le manutenzioni di linee di trasporto aeree (cavidotti, elettrodotti) localizzate entro 1000 m da siti di nidificazione di Aquila reale e Grifone andranno realizzate dal 16 agosto al 15 novembre, ad esclusione degli interventi di somma urgenza, che potranno essere realizzati in qualsiasi momento;

d) rimuovere i cavi sospesi e i relativi sostegni di impianti di risalita, impianti a fune ed elettrodotti dismessi, secondo modalità da concordare con il soggetto gestore;

e) richiedere l'assenso del soggetto gestore, fatto salvo quanto previsto dal piano di gestione o da specifici piani d'azione o l'eventuale espletamento della procedura di valutazione di incidenza per l'esecuzione di qualsiasi intervento di reintroduzione di specie selvatiche animali o vegetali autoctone o reintroduzioni



devono essere volte alla conservazione di specie inserite negli allegati della Direttiva Habitat e Direttiva Uccelli, ovvero caratteristiche degli ambienti naturali del sito, incluse nelle categorie di specie minacciate delle "Liste rosse", protette dalle norme vigenti, endemiche o rare a livello regionale;

f) prelievo o abbattimento delle seguenti specie solo su basi strettamente censuarie e secondo conseguenti Piani di gestione anche al fine di mantenere una adeguata disponibilità di prede per i predatori e con le modalità sostenibili in base alla valutazione di incidenza: Coturnice (*Alectoris graeca*), Cervo (*Cervus elaphus*), Capriolo (*Capreolus capreolus*);

g) effettuare l'attività di gestione degli ungulati, nelle aree Natura 2000 ricadenti all'interno dell'areale di presenza attuale e potenziale dell'Orso (PATOM) con le modalità previste dal PATOM;

h) effettuare, sia nei siti Natura 2000 che nelle aree esterne alle aree protette, il monitoraggio annuale dei danni da ungulato e da lupo ove presente. Il monitoraggio è trasmesso ogni anno alla Regione ed agli Enti gestori di Aree protette e di Aree Natura 2000;

i) termine della caccia al cinghiale in braccata alle 14.30 nei territori con presenza di dormitori di Nibbio reale (*Milvus milvus*);

l) regolamentare gli interventi di diserbo meccanico nella rete idraulica naturale o artificiale, quali canali di irrigazione e canali collettori, in modo che essi vengano effettuati al di fuori del periodo riproduttivo degli uccelli, ad eccezione degli habitat di cui all'art. 6 comma 11 del D.M. 184/2007;

m) prevedere la sistemazione idraulica-forestale della viabilità interna presente, al fine di evitare lo scorrimento superficiale delle acque, attraverso la realizzazione di canalette, trasversali e laterali, acquidocci;

n) recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva con modalità e tecniche di ingegneria naturalistica, di concerto con l'Ente gestore, utilizzando solo specie autoctone di provenienza locale, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti, ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento. Sono invece ammessi interventi di escavazione per motivi di pubblico interesse finalizzati alla sicurezza territoriale, per fini strettamente connessi all'attività agricola, al risparmio della risorsa idrica, alla rinaturalizzazione, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti, ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento degli interventi;

o) regolamentare la navigazione a motore, sia pubblica sia privata, qualora si renda necessario per assicurare il mantenimento dello stato di conservazione favorevole per ambienti e specie di interesse comunitario, individuando periodi e tratti ammessi, nell'ambito del piano di gestione o di misure di conservazione sito-specifiche;

p) rispettare le indicazioni riportate nei Piani di gestione per le attività di pesca e gestione della fauna ittica nei SIC marini.



Attività da promuovere e buone pratiche

In tutti i siti della Rete Natura 2000 sono da promuovere le seguenti attività:

- a) attività di informazione e sensibilizzazione degli amministratori locali, della popolazione locale e dei maggiori fruitori del territorio, sulla Rete Natura 2000;
- b) tabellazione dei confini, prioritariamente nei principali punti di accesso o lungo strade e sentieri;
- c) attività di sensibilizzazione degli attori locali, pubblici e privati, all'uso delle risorse finanziarie previste nei programmi di sviluppo regionali, nazionali e comunitari volte a facilitare l'attuazione delle misure del presente atto;
- d) promozione di accordi e convenzioni che prevedano la collaborazione di soggetti pubblici e privati con l'obiettivo di incrementare la tutela del patrimonio naturalistico presente nel territorio della Rete Natura 2000;
- e) ripristini e recuperi di ambienti degradati o antropizzati in disuso con finalità di ricostituzione di ambienti di interesse comunitario o di eliminazione di fattori di pressione o di impatto;
- f) attività di conservazione, miglioramento, ripristino e creazione di habitat di interesse comunitario (inclusi gli habitat di specie di interesse comunitario) che tendono a trasformarsi in assenza di interventi gestionali, o che hanno dinamica regressiva a seguito dell'abbandono di pratiche culturali;
- g) attività agro-silvo-pastorali, direttamente o indirettamente connesse alla conservazione delle specie e al mantenimento o al miglioramento degli habitat di interesse comunitario; adozione di modalità di pascolo turnato, guidato o razionato, ove possibile con recinzioni elettriche al fine di non alterare con il pascolo vagante il valore ecologico e economico del pascolo;
- h) esercizio del pascolo sulla base dei criteri di conservazione degli habitat concordati annualmente con il soggetto gestore sia in caso di affitto, sia in caso di conduzione diretta, per i pascoli di proprietà privata;
- j) predisposizione ed attuazione, per i pascoli di proprietà pubblica, di progetti specifici in applicazione del piano pastorale aziendale, mirati al recupero/miglioramento di habitat pastorali di interesse conservazionistico;
- k) rilocalizzazione di attività ed infrastrutture che producono impatti negativi, diretti o indiretti, sulla conservazione di habitat e specie di interesse comunitario;
- l) contenimento del consumo di suolo, attraverso interventi di riqualificazione e riutilizzo dei manufatti esistenti;
- m) riduzione dell'impatto dell'illuminazione artificiale, perseguendo i seguenti obiettivi:
 - 1) minimizzazione della dispersione luminosa, contenendo con precisione il fascio luminoso;
 - 2) minimizzazione delle emissioni di lunghezza d'onda inferiore a 500 nanometri e in particolare degli UV (produzione di luce con caratteristiche di distribuzione spettrale a minor impatto o filtrabile alla sorgente in modo da ottenere analogo risultato);
- n) in fase di revisione dei piani faunistici venatori provinciali, ricollocare le zone di addestramento cani al di fuori dei siti della Rete Natura 2000;
- o) piani di conservazione *ex situ* per le specie vegetali di interesse conservazionistico che prevedano la moltiplicazione e coltivazione in vivaio di materiale proveniente dal sito ai fini di rinaturalizzazione o per effettuare rinfoltimenti e rimboschimenti;
- p) adeguata informazione e messa a disposizione di cartografia della Rete Natura 2000 da parte degli Istituti venatori (ambiti territoriali di caccia, aziende faunistico venatorie, aziende agriturismo venatorie) ai cacciatori abilitati a svolgere l'attività venatoria sul territorio di competenza;
- q) accorgimenti per non rendere disponibili risorse trofiche utilizzabili da predatori opportunisti quali gabbiani, cornacchie e volpi fermo restando il mantenimento di disponibilità trofiche per specie come l'orso, il lupo e i rapaci necrofagi obbligati (es. grifone) o facoltativi (es. aquila reale e nibbio);



r) realizzazione di passaggi faunistici in grado di garantire la naturale dispersione delle popolazioni sul territorio; particolare attenzione dovrà essere posta nei riguardi delle specie animali presenti in Direttiva Habitat o incluse nelle categorie di specie minacciate delle liste rosse, protette da norme vigenti, endemiche o rare a livello regionale;

t) individuare la viabilità secondaria, con particolare riferimento a quella priva di sedime asfaltato, e regolamentarne il transito del pubblico, qualora si renda necessario per assicurare il mantenimento dello stato di conservazione favorevole per ambienti e specie di interesse comunitario, nell'ambito del piano di gestione o a cura del soggetto gestore, fatti salvi i diritti del soggetto proprietario e gestore della strada;

u) registrare e far convergere nel sistema delle banche dati regionali tutti i dati di presenza, censimento o abbattimento relativi a tutte le specie oggetto di prelievo venatorio, in modo da consentire ai soggetti gestori l'uso di tali dati per le valutazioni di competenza e per la redazione di piani d'azione specie-specifici;

w) registrare e far convergere nel sistema delle banche dati regionali tutti i dati di monitoraggio raccolti nell'ambito delle valutazioni di impatto ambientale e di incidenza riferiti a piani e progetti, in modo da consentire ai soggetti gestori l'uso di tali dati per le valutazioni di competenza e per la redazione di piani d'azione specie-specifici;

z) mantenere gli usi tradizionali, opportunamente documentati, al fine di contribuire alla conservazione della biodiversità agricola locale e alla salvaguardia di antichi ecotipi, secondo quanto previsto dal piano di gestione del sito e/ dall'ente gestore;

aa) misure di prevenzione del rischio di elettrocuzione/collisione causato dalle linee elettriche già esistenti; tali misure consistono in: applicazione di piattaforme di sosta, posa di spirali di segnalazione, di eliche o sfere luminescenti, di cavi elicoidali o nell'interramento dei cavi. In particolare in prossimità di pareti rocciose, di siti di nidificazione di rapaci e ardeidi, e di località in cui si concentra il passaggio dei migratori;

bb) misure di prevenzione del rischio di collisione causato da cavi e dalle funi degli impianti di risalita e delle teleferiche;

cc) utilizzo di dissuasori di collisione per l'avifauna sugli edifici esistenti e limitazioni alla costruzione di nuove strutture con superfici vetrate o riflettenti esposte al rischio di collisione e utilizzo di dissuasori stradali come già indicato nella parte specifica su ambienti urbani e infrastrutture;

dd) accordi con i gestori dei comprensori sciistici per la pratica dello sci compatibile (stazioni ecosostenibili);

ee) attività volte a rendere compatibile con la conservazione di specie e habitat naturali la pratica dello sci-alpinismo, dello sci di fondo, delle racchette da neve, dello sci fuori pista e di qualsiasi altra attività sportiva o escursionistica su terreno innevato, se necessario individuando itinerari preferenziali o obbligatori, delimitando le aree maggiormente sensibili, promuovendo iniziative di sensibilizzazione dei praticanti gli sport invernali;

ff) programmazione e realizzazione, in accordo con il soggetto gestore, a cura degli ambiti territoriali di caccia, delle aziende faunistico venatorie, degli interventi di miglioramento ambientale volti al mantenimento delle popolazioni in un favorevole stato di conservazione con particolare riferimento alla tipica fauna appenninica, secondo le indicazioni della normativa statale e regionale in materia;

gg) identificare le unità di suolo e le unità di pedopaesaggio, soprattutto per i versanti a maggiore pendenza, nelle stazioni di pascolo e di vegetazione ripariale. Valutare la stabilità dei suoli ai fini d'interventi d'utilizzo agro-silvo-forestale per pascoli e tagli boschivi.

hh) elaborare a cura dell'Ente gestore, entro 3 anni dall'approvazione del presente provvedimento, un apposito Piano di prevenzione del rischio di incidenti stradali causati dalla fauna selvatica, sulla base di rilievi di incidenti o rischio di incidenti avuti all'interno dei SIC e delle ZPS e in un buffer zone di 5 km. I rilievi, georeferenziati e circostanziati, devono essere trasmessi all'Ente gestore con cadenza semestrale.



PARTE B - Misure specifiche per gli ecosistemi

Disposizioni generali

Nelle more dell'approvazione dei piani di gestione o delle misure di conservazione sito-specifiche nei siti della Rete Natura 2000 della regione Abruzzo si applicano per i vari ambienti, individuati con i punti da 1 a 8, le seguenti misure specifiche.

1. Misure specifiche per gli ecosistemi forestali

Habitat di interesse comunitario

Codice	Denominazione
9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i> ;
9150	Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del <i>Cephalanthero-Fagion</i> ;
9170	Querceti di rovere del <i>Galio-Carpinetum</i> ;
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
91L0	Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>)
9210*	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>
9220*	Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggete con <i>Abies nebrodensis</i>
9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
9510*	Foreste sud-appenniniche di <i>Abies alba</i>
9530	Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici

Specie animali di interesse comunitario (All. II e IV della Dir 92/43 CEE)

Gruppo	Nome
Invertebrati	Cerambice della quercia (<i>Cerambyx cerdo</i>)
Invertebrati	Cerambice del faggio (<i>Rosalia alpina</i>)
Invertebrati	Scarabeo eremita odoroso (<i>Osmoderma eremita</i>)
Anfibi	Ululone dal ventre giallo (<i>Bombina pachypus</i>)
Anfibi	Salamandrina dagli occhiali settentrionale (<i>Salamandrina perspicillata</i>)
Anfibi	Tritone crestato italiano (<i>Triturus carnifex</i>)
Rettili	Testuggine di Hermann (<i>Testudo hermanni</i>)
Rettili	Cervone (<i>Elaphe quatuorlineata</i>)
Uccelli	Balia dal collare (<i>Ficedula albicollis</i>)
Uccelli	Picchio dorsobianco (<i>Dendrocopos leucotos</i>)
Uccelli	Picchio rosso mezzano (<i>Dendrocopos medius</i>)
Uccelli	Picchio nero (<i>Dryocopus martius</i>)
Uccelli	Succiacapre (<i>Caprimulgus europaeus</i>)
Uccelli	Gufo reale (<i>Bubo bubo</i>)
Uccelli	Falco pecchiaiolo (<i>Pernis apivorus</i>)
Uccelli	Nibbio reale (<i>Milvus milvus</i>)
Uccelli	Nibbio bruno (<i>Milvus migrans</i>)
Uccelli	Astore (<i>Accipiter gentilis</i>)
Uccelli	Aquila reale (<i>Aquila chrysaetos</i>)
Uccelli	Cardellino (<i>Carduelis carduelis</i>)
Uccelli	Lodaiolo (<i>Falco subbuteo</i>)
Uccelli	Croccolone (<i>Gallinago media</i>)
Uccelli	Tottavilla (<i>Lullula arborea</i>)
Uccelli	Merlo dal collare (<i>Turdus torquatus</i>)
Uccelli	Ghiandaia marina (<i>Coracias garrulus</i>)
Uccelli	Laverla capirossa (<i>Lanius senator</i>)
Mammiferi	Rinolofa mediterraneo (<i>Rhinolophus euryale</i>)
Mammiferi	Rinolofa minore (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)



Mammiferi	Rinolofo maggiore (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)
Mammiferi	Miniottero (<i>Miniopterus schreibersii</i>)
Mammiferi	Vespertilio di Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)
Mammiferi	Vespertilio maggiore (<i>Myotis myotis</i>)
Mammiferi	Vespertilio mustacchio (<i>Myotis mystacinus</i>)
Mammiferi	Vespertilio di Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)
Mammiferi	Vespertilio di Capaccinii (<i>Myotis capaccinii</i>)
Mammiferi	Vespertilio smarginato (<i>Myotis emarginatus</i>)
Mammiferi	Barbastello (<i>Barbastellus barbastellus</i>)
Mammiferi	Pipistrello nano (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Mammiferi	Nottola di Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)
Mammiferi	Orecchione bruno (<i>Pleucotos auritus</i>)
Mammiferi	Orecchione meridionale (<i>Pleucotos austriacus</i>)
Mammiferi	Gatto selvatico (<i>Felis silvestris</i>)
Mammiferi	Lupo (<i>Canis lupus</i>)
Mammiferi	Orso (<i>Ursus arctos</i>)
Mammiferi	Camoscio d'Abruzzo (<i>Rupicapra pyrenaica ornata</i>)

Specie vegetali di interesse comunitario

Gruppo	Nome
Piante superiori	Scarpetta di Venere (<i>Cypripedium calceolus</i>)
Briofite	Muschio a scudo (<i>Buxbaumia viridis</i>)

Misure regolamentari:

- è vietato il taglio raso nelle fustaie, salvo il taglio a piccole buche previo parere dell'Ente gestore; sono escluse dal taglio le fasce boschive per una larghezza di 20 metri dal limite superiore della vegetazione arborea. Sono fatti salvi gli interventi finalizzati alla sicurezza e incolumità di cose e persone e alla tutela dello stato fitosanitario, previo parere dell'Ente gestore e gli interventi finalizzati al ripristino di habitat naturali elencati nell'allegato I della Direttiva 92/43/CEE in ottemperanza a quanto previsto dalla LR 3/2014;

- è vietato il taglio della vegetazione adiacente ai corsi d'acqua perenni e temporanei per una fascia della profondità di almeno 10 metri dalle sponde per i torrenti e di almeno 5 metri dalle sponde per i fossi, fatti salvi gli usi agricoli; è inoltre vietato il taglio della vegetazione in prossimità di sorgenti e pozze d'acqua per un raggio di 10 metri dalle sponde fatti salvi gli usi agricoli. Sono fatti salvi altresì gli interventi finalizzati alla conservazione e miglioramento strutturale degli habitat e delle specie animali e vegetali di direttiva, gli interventi necessari a garantire l'accesso ai fondi agricoli e gli interventi a tutela della pubblica incolumità previa autorizzazione dell'Ente gestore;

- è vietato il concentramento e l'avvallamento nel letto dei corsi d'acqua e nei fossi, salvo motivi di sicurezza e incolumità di cose e persone, previa autorizzazione dell'Ente gestore;

- nell'esecuzione di tagli boschivi di fine turno dei cedui, su superfici superiori a 5 ettari, devono essere rilasciate superfici forestali destinate all'invecchiamento indefinito, denominate "isole di biodiversità". Le isole di biodiversità sono rappresentative delle formazioni forestali presenti nell'area e interessano le zone del lotto boschivo al taglio, più rilevanti dal punto di vista ambientale, da individuare prioritariamente in presenza di nuclei di formazioni caratterizzanti habitat prioritari (ai sensi della Direttiva 92/43/CEE) o in presenza di siti dove è segnalata la presenza di specie floristiche o faunistiche di interesse conservazionistico e/o siti di riproduzione, nidificazione, alimentazione e svernamento per tali specie. L'estensione complessiva delle isole di biodiversità dovrà assommare ad almeno il 3% della superficie al taglio. Ciascuna isola deve avere una estensione non inferiore a 500 mq. In fase di progettazione le isole di biodiversità sono rappresentate in cartografia e i dati relativi sono informatizzati e georiferiti nel sistema UTM 33 INT1909 ED50 e WGS84 e forniti all'Ente gestore in formato shapefile. Gli alberi interni alle isole non concorrono alla determinazione del numero di matricine da rilasciare a dote del bosco;

- è vietata la raccolta di tutto il legno giacente a terra da almeno tre anni:

il materiale legnoso secco in piedi o con evidenti processi di disfacimento, o già a terra anche se verde, di diametro superiore a 30 cm deve essere rilasciato integralmente per la sua importante funzionalità ecologica. Circostanze particolari quali: la sicurezza per l'incolumità di cose o persone in relazione alla contiguità con vie d'accesso (strade forestali, piste, sentieri riconosciuti), la localizzazione, la ricchezza



complessiva di necromassa e le caratteristiche dendrometriche del bosco di appartenenza possono consentire deroghe ai limiti di cui sopra, previa autorizzazione dell'Ente gestore del sito.

La raccolta di legna caduta a terra al di sotto dei 30 cm di diametro, nei terreni demaniali gravati da diritto di uso civico, è consentita unicamente agli aventi diritto secondo usi, consuetudini e regolamenti locali.

Qualora infine ricorrano circostanze speciali quali morie diffuse per agenti patogeni, atmosferici, slavine etc. , sono consentiti interventi straordinari che possono prescindere dalle limitazioni sopra indicate, previa autorizzazione da parte dell'Ente gestore del sito;

- è vietato ripulire il sottobosco, salvo quanto disposto per il recupero dei castagneti da frutto o a seguito di motivata disposizione da parte dell'Ente gestore e di altre amministrazioni competenti per specifiche esigenze legate alla prevenzione degli incendi boschivi. Non è consentita l'asportazione della lettiera;

- è vietato il governo a ceduo semplice. Si prevede la trasformazione dello stesso in ceduo matricinato (anche a gruppi) o in ceduo composto;

- i prelievi nei boschi sono vincolati dall'adozione di un piano di gestione forestale, improntato su principi di selvicoltura naturalistica o, in sua assenza, dalla presentazione un progetto esecutivo, previo parere obbligatorio dell'Ente gestore. I tagli intercalari non devono interessare oltre il 30% della provvigione del soprassuolo forestale, garantendo il rilascio di 1-2 piante/ha ad invecchiamento naturale e il mantenimento della copertura arborea a terra nei versanti di elevata pendenza;

- il recupero dei castagneti da frutto abbandonati dovrà prevedere un opportuno piano selvicolturale di risanamento, attraverso valutazioni ecologiche delle piante presenti e l'innesto di ecotipi locali, previo parere obbligatorio e vincolante dall'Ente gestore;

- Le predette modalità, periodi e prescrizioni nonché altre eventuali limitazioni non si applicano, ai sensi dell'art. 3 comma 10 della legge regionale n. 3/2014, nelle aree ricomprese entro il perimetro urbano.

Interventi attivi e azioni da incentivare:

a) gli interventi di selvicoltura naturalistica secondo appositi piani di gestione;

b) il concentramento del legname preferibilmente eseguito manualmente o l'esbosco eseguito attraverso l'utilizzo di strutture non fisse come canalette e gru a cavo o con animali da soma (cavalli e muli);

c) la conservazione di popolamenti forestali autoctoni, la cui dinamica e diversità strutturale li identificano quali habitat atti alla conservazione del germoplasma di quella specie; e i boschi da seme;

d) la conservazione dei boschi planiziali, di quelli spontanei lungo le sponde e nei pressi di bacini idrici naturali ed artificiali e di parcelle di bosco non ceduate;

e) gli interventi di diversificazione specifica dei popolamenti e delle strutture forestali e di conservazione di esemplari di piante mature;

f) la conservazione o ripristino delle condizioni favorevoli alla rinnovazione forestale anche attraverso il controllo, contrasto e prevenzione degli effetti indesiderati determinati dagli ungulati selvatici e domestici per la conservazione del sottobosco;

h) gli interventi di taglio volti al contenimento di specie alloctone invasive, come ad esempio ailanto o la robinia, al fine di favorire la rinnovazione spontanea delle piante forestali, come previsto da apposito piano forestale/selvicolturale approvato dall'Ente gestore;

l) la conservazione delle chiarie ed il mantenimento delle aree aperte presenti all'interno e ai confini del bosco;

l) favorire la realizzazione di interventi di rinaturalizzazione dei rimboschimenti realizzati in passato con specie e provenienze genetiche accertate come alloctone, operando il taglio delle stesse secondo modalità contenute da apposito piano selvicolturale/forestale, al fine di favorire l'attecchimento e lo sviluppo della rinnovazione naturale di specie autoctone;

m) il coinvolgimento degli agricoltori, allevatori ed operatori forestali nei processi regolamentari e la promozione di iniziative finalizzate all'aggiornamento professionale e al miglioramento delle capacità tecnico-



gestionali finalizzate ad un aggiornamento della formazione tecnica ed alla valorizzazione commerciale dei prodotti della agricoltura, zootecnia e selvicoltura e apicoltura montana;

n) favorire la realizzazione di interventi di rinaturalizzazione privilegiando l'adozione delle tecniche di ingegneria naturalistica negli interventi di sistemazione idraulico-forestale;

o) favorire la presenza di uccelli e chiroteri conservando gli alberi ricchi di cavità negli ambienti forestali, anche urbani, favorendo il rilascio e la salvaguardia di piante cave o installando idonei nidi artificiali e bat-box;

p) la mappatura e classificazione della viabilità forestale, così come previsto dalla L.R. 3/2014 art. 37, e della viabilità rurale;

q) l'integrazione nei piani forestali di azioni volte al mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione dell'avifauna, secondo quanto previsto dalla DGR 451/2009;

2. Misure per gli ecosistemi agrari

Habitat di interesse comunitario

Codice	Denominazione
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)

Specie animali di interesse comunitario (All. II e IV della Dir 92/43 CEE)

Gruppo	Nome
Invertebrati	Bombice del prugnolo (<i>Eriogaster catax</i>)
Invertebrati	Scarabeo eremita (<i>*Osmoderma eremita</i>)
Invertebrati	Licena azzurra del timo (<i>Maculinea arion /Phengaris arion</i>)
Invertebrati	Sfinge dell'epilobio (<i>Proserpinus proserpinus</i>)
Anfibi	Ululone dal ventre giallo (<i>Bombina pachypus</i>)
Anfibi	Salamandrina dagli occhiali settentrionale (<i>Salamandrina perspicillata</i>)
Anfibi	Tritone crestato (<i>Triturus carnifex</i>)
Anfibi	Raganella (<i>Hyla intermedia</i>)
Anfibi	Rana appenninica (<i>Rana italica</i>)
Rettili	Cervone (<i>Elaphe quatorlineata</i>)
Rettili	Testuggine di Hermann (<i>Testudo hermanni</i>)
Rettili	Bianco (<i>Coluber viridiflavus/Hierophis viridiflavus</i>)
Rettili	Saettone (<i>Elaphe longissima/Zamenis longissima</i>)
Rettili	Biscia tassellata (<i>Natrix tassellata</i>)
Uccelli	Succiacapre (<i>Caprimulgus europaeus</i>)
Uccelli	Averla piccola (<i>Lanius collurio</i>)
Uccelli	Averla cenerina (<i>Lanius minor</i>)
Uccelli	Ortolano (<i>Emberiza hortulana</i>)
Uccelli	Tottavilla (<i>Lullula arborea</i>)
Uccelli	Calandro (<i>Anthus campestris</i>)
Uccelli	Coturnice (<i>Alectoris graeca</i>)
Uccelli	Aquila reale (<i>Aquila chrysaetos</i>)
Uccelli	Gufo reale (<i>Bubo bubo</i>)
Uccelli	Calandrella (<i>Calandrella brachydactyla</i>)
Uccelli	Cardellino (<i>Carduelis carduelis</i>)
Uccelli	Cicogna bianca (<i>Ciconia ciconia</i>)
Uccelli	Albanella reale (<i>Circus cyaneus</i>)
Uccelli	Albanella minore (<i>Circus pygargus</i>)
Uccelli	Quaglia (<i>Coturnix coturnix</i>)
Uccelli	Lanario (<i>Falco biarmicus</i>)
Uccelli	Gruccione (<i>Merops apiaster</i>)
Uccelli	Nibbio bruno (<i>Milvus migrans</i>)
Uccelli	Nibbio reale (<i>Milvus milvus</i>)



Mammiferi	Rinolofa minore (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
Mammiferi	Pipistrello albolimbato (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)
Mammiferi	Pipistrello nano (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Mammiferi	Pipistrello di Savi (<i>Pipistrellus savii</i>)
Mammiferi	Serotino (<i>Eptesicus serotinus</i>)
Mammiferi	Istrice (<i>Hystrix cristata</i>)
Mammiferi	Moscardino (<i>Muscardinus avellanarius</i>)
Mammiferi	Miniottero di Schreiber (<i>Miniopterus schreibersii</i>)
Mammiferi	vespertilio di Blyth (<i>Myotis blythii</i>)
Mammiferi	vespertilio di Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)
Mammiferi	vespertilio smarginato (<i>Myotis emarginatus</i>)
Mammiferi	vespertilio maggiore (<i>Myotis myotis</i>)

Misure regolamentari:

- E' fatto divieto di trasformazione delle praterie naturali e seminaturali in colture di qualsiasi tipo compreso i prati da fieno monofitici, fatti salvi i prati comuni avviati a coltivazione ai soli fini di soddisfazione dei bisogni aziendali. Il divieto non si applica alle superficie di pascolo localizzate nel raggio di 500 m dalle aziende agricole, abitazioni o fabbricati da destinare ad orti o altre coltivazioni;

- è fatto divieto di distruzione degli elementi antropici del paesaggio rurale, quali i selciati in pietra, ruderi e altre testimonianze storico-culturali;

- l'utilizzo di dissecanti ed erbicidi deve avvenire nel rispetto della normativa vigente in materia, nei periodi, modalità ed aree eventualmente indicate dall'Ente gestore;

- è fatto divieto di abbattimento e espanto di olivi secolari e di quelli costituenti varietà autoctone fatto salvo quanto previsto dalla legge regionale n. 6 del 2008 previo parere dell'Ente gestore;

- è fatto divieto di espantare o eliminare, gli esemplari isolati di specie fruttifere antiche eventualmente presenti (noci, mandorli, meli, peri, sorbi, ciliegi, ecc.) ad eccezione di diversa valutazione dell'Ente gestore;

- è fatto divieto di fare manutenzione ordinaria dei canali, dei fossi e di piccoli invasi ad uso agricolo e zootecnico nel periodo tra il 1° marzo ed il 31 luglio se non autorizzati da parte dell'Ente gestore.

Interventi attivi e azioni da incentivare

a) il coinvolgimento degli agricoltori, allevatori ed operatori forestali nei processi regolamentari e la promozione di iniziative finalizzate all'aggiornamento professionale e al miglioramento delle capacità tecnico-gestionali finalizzate ad un aggiornamento della formazione tecnica e alla valorizzazione commerciale dei prodotti della agricoltura, zootecnia e selvicoltura montana;

b) l'agricoltura biologica e integrata con riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale e le forme di agricoltura estensiva tradizionale;

c) il mantenimento delle stoppie e delle paglie nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminati, nel periodo invernale almeno fino alla fine di febbraio;

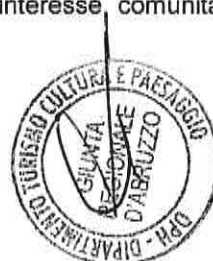
d) non effettuare monosuccessioni di cereali (frumento duro e tenero, triticale, spelta, segale, orzo, avena, miglio, scagliola, farro, mais e sorgo) per più di 5 anni consecutivi;

e) la diversificazione del paesaggio agrario e l'incentivazione di pratiche agricole biologiche mediante il mantenimento o ripristino degli elementi naturali e seminaturali tradizionali degli agroecosistemi, quali stagni, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, canneti, risorgive, fontanili, piantate e boschetti;

f) la limitazione dell'uso di ammendanti, concimi chimici o naturali secondo quanto stabilito dalla Direttiva 2009/128/CE sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari;

g) conservare le attività agro-silvo-pastorali tradizionali che sono direttamente o indirettamente connesse al mantenimento o al miglioramento ambientale e delle specie ornamentali di interesse comunitario ed in particolare:

- mantenere e incentivare gli agroecosistemi a "mosaico",
- favorire il mantenimento e la diffusione di cereali a semina primaverile;



- limitare gli sfalci completi ed in periodi precoci (primavera);
- nei prati naturali e seminaturali, lungo le rive e sponde erbose dei corsi e bacini d'acqua promuovere, con opportuni incentivi, sfalci parcellizzati effettuati ad una distanza di almeno 2 settimane (preferire lo sfalcio alla trinciatura);
- nelle zone umide e nei prati naturali privilegiare, con opportuni incentivi, un solo sfalcio annuale;
- eseguire la mietitura con lama ad almeno 20 cm dal terreno, senza la trinciatura della paglia, ed operare gli sfalci ad almeno 10 cm dal suolo;
- favorire, con opportuni incentivi, l'inerbimento delle colture arboree e dei vigneti
- promuovere, con opportuni incentivi, la pratica del maggese;
- promuovere azioni volte al risparmio e migliore utilizzo delle risorse idriche come stabilito dalle Direttive Comunitarie vigenti;
- promuovere azioni volte alla riduzione dell'utilizzo e dilavamento dei nitrati e più in generale dei concimi come stabilito dalle Direttive Comunitarie vigenti Dir. 91/676/CEE;
- promuovere, con opportuni incentivi, la diffusione di sistemi di prevenzione dei danni causati dalla fauna selvatica alle colture ed al bestiame;

h) promuovere, con opportuni incentivi, l'uso di semi biologici o non concitati con prodotti di sintesi tossici per la entomofauna (esp. neonicotinoidi);

i) protezione delle colture/allevamenti con recinti elettrificati fissi, anche previa cooperazione tra agricoltori/allevatori;

l) promozione della cooperazione tra agricoltori ed enti gestori dei Siti Natura 2000 per programmi di protezione delle coltivazioni, di realizzazione di colture a perdere per la fauna, di interventi cattura e controllo del cinghiale;

m) favorire la conservazione della biodiversità in agricoltura attraverso l'identificazione (storica, culturale e genetica) di antichi ecotipi (coltivati in loco da più di 30 anni), l'eventuale risanamento genetico e la commercializzazione degli stessi (iscrizione alle camere di commercio, filiera ecc.)

n) mantenere la tessitura e l'originale assetto nastriforme dei campi aperti, caratteristici appezzamenti regolari locati sul fondo delle conche intramontane;

o) tutelare i vigneti storici costituiti da cultivar locali a limitata diffusione e di origine non vivaistica;

3. Misure per gli ecosistemi degli arbusteti

Habitat di interesse comunitario

Codice	Denominazione
4030	Lande secche europee
4060	Lande alpine e boreali
4070	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i>
4090	Lande oro-mediterranee endemiche a Ginestre spinose
5110	Formazioni stabili xerotermofile <i>Buxus sempervirens</i> sui pendii rocciosi (<i>Berberidion p.p.</i>)
5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli
5210	Matorral arboreescenti di <i>Juniperus</i> sspp
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici

Specie animali di interesse comunitario (All. II e IV della Dir 92/43 CEE)

Gruppo	Nome
Invertebrati	Bombice del prugnolo (<i>Eriogaster catax</i>)
Invertebrati	Scarabeo eremita (* <i>Osmoderma eremita</i>)
Invertebrati	Licena azzurra del timo (<i>Maculinea arion</i> / <i>Phengaris arion</i>)
Invertebrati	Arge (<i>Melanargia arge</i>)
Anfibi	Ululone appenninico o ululone italiano (<i>Bombina pachypus</i>)
Anfibi	Salamandrina dagli occhiali settentrionale (<i>Salamandrina perspicillata</i>)
Anfibi	Tritone crestato (<i>Triturus cristatus</i>)
Anfibi	Raganella (<i>Hyla intermedia</i>)
Rettili	Cervone (<i>Elaphe quatuorlineata</i>)
Rettili	Bianco (<i>Coluber viridiflavus</i> / <i>Hierophis viridiflavus</i>)



Rettili	Saettone (<i>Elaphe longissima/Zamenis longissima</i>)
Rettili	Biscia tassellata (<i>Natrix tassellata</i>)
Rettili	Testuggine di Hermann (<i>Testudo hermanni</i>)
Uccelli	Calandro (<i>Anthus campestris</i>)
Uccelli	Calandrella (<i>Calandrella brachydactyla</i>)
Uccelli	Succiacapre (<i>Caprimulgus europaeus</i>)
Uccelli	Averla piccola (<i>Lanius collurio</i>)
Uccelli	Averla cenerina /Averla minore (<i>Lanius minor</i>)
Uccelli	Ortolano (<i>Emberiza hortulana</i>)
Uccelli	Tottavilla (<i>Lullula arborea</i>)
Uccelli	Merlo dal collare (<i>Turdus torquatus</i>)
Uccelli	Picchio muraiolo (<i>Tichodroma muraria</i>)
Uccelli	Stiaccino (<i>Saxicola rubetra</i>)
Uccelli	Passera lagia (<i>Petronia petronia</i>)
Uccelli	Coturnice (<i>Alectoris graeca</i>)
Uccelli	Gufo reale (<i>Bubo bubo</i>)
Uccelli	Gufo di palude (<i>Asio flammeus</i>)
Uccelli	Cardellino (<i>Carduelis carduelis</i>)
Uccelli	Quaglia comune (<i>Coturnix coturnix</i>)
Uccelli	Croccolone' (<i>Gallinago media</i>)
Uccelli	Gruccione comune (<i>Merops apiaster</i>)
Uccelli	Nibbio bruno (<i>Milvus migrans</i>)
Uccelli	Nibbio reale (<i>Milvus milvus</i>)
Uccelli	Falco pecchiaiolo (<i>Pernis apivorus</i>)
Uccelli	Passera lagia (<i>Petronia petronia</i>)
Uccelli	Aquila reale (<i>Aquila chrysaetos</i>)
Uccelli	Ghiandaia marina (<i>Coracias garrulus</i>)
Uccelli	Lanario (<i>Falco biarmicus</i>)
Mammiferi	Rinolofa minore (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
Mammiferi	Lupo (<i>Canis lupus</i>)
Mammiferi	Pipistrello albolimbato (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)
Mammiferi	Pipistrello nano (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Mammiferi	Pipistrello di Savi (<i>Pipistrellus savii</i>)
Mammiferi	Serotino (<i>Eptesicus serotinus</i>)
Mammiferi	Barbastello (<i>Barbastella barbastellus</i>)
Mammiferi	Miniottero comune o Miniottero di Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)
Mammiferi	Vespertilio di Bechsteinii (<i>Myotis bechsteinii</i>)
Mammiferi	Vespertilio di Blythii (<i>Myotis blythii</i>)
Mammiferi	Myotis capaccinii
Mammiferi	Vespertilio smarginato (<i>Myotis emarginatus</i>)
Mammiferi	Vespertilio maggiore (<i>Myotis myotis</i>)
Mammiferi	Ferro di cavallo maggiore (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)
Mammiferi	Ferro di cavallo minore (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
Mammiferi	Orso (<i>Ursus arctos</i>)

Misure regolamentari:

- è fatto obbligo di mantenere delle fasce ecotonali tra il bosco e/o il pascolo e/o i coltivi;
- è vietato introdurre e impiantare arbusteti con specie arbustive alloctone nei siti con gli habitat sopraelencati;
- è fatto obbligo di mantenere delle isole di biodiversità in funzione della superficie delle aree da sottoporre a decespugliamento.

Interventi attivi e azioni da incentivare

- il controllo attivo dell'invasione di vegetazione arbustiva mediante il prelievo selettivo;
- vanno favoriti, laddove assenti o estremamente rari, progetti di piantumazione degli arbusteti oltre il limite altitudinale superiore del bosco approvati dall'Ente gestore.



4. Misure per gli ecosistemi delle praterie

Habitat di interesse comunitario

Codice	Denominazione
4060	Lande alpine e boreali
4080	Boscaglie subartiche di <i>Salix spp.</i>
5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)
6220*	Percorsi substeppecci di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)
6410	Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (<i>Molinion caeruleae</i>)
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molino-Holoschoenion</i>
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
6520	Praterie montane da fieno
7140	Torbiere di transizione e instabili
7230	Torbiere basse alcaline

Specie animali di interesse comunitario (All. II e IV della Dir 92/43 CEE)

Gruppo	Nome
Invertebrati	Falena dell'edera (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)
Invertebrati	Aurinia (<i>Euphydryas aurinia</i>)
Invertebrati	Bombice del prugnolo (<i>Eriogaster catax</i>)
Invertebrati	Aurina provinciale (<i>Euphydryas provincialis</i>)
Invertebrati	Licena azzurra del timo (<i>Maculinea arion /Phengaris arion</i>)
Invertebrati	Farfalla Apollo (<i>Parnassius apollo</i>)
Invertebrati	Mnemosine (<i>Parnassius mnemosyne</i>)
Invertebrati	Galatea italica (<i>Melanargia arge</i>)
Anfibi	Ululone dal ventre giallo (<i>Bombina pachypus</i>)
Anfibi	Salamandrina dagli occhiali settentrionale (<i>Salamandrina perspicillata</i>)
Anfibi	Tritone crestato (<i>Triturus carnifex</i>)
Anfibi	Raganella (<i>Hyla intermedia</i>)
Rettili	Biacco (<i>Coluber viridiflavus/Hierophis viridiflavus</i>)
Rettili	Saettone (<i>Elaphe longissima/Zamenis longissima</i>)
Rettili	Biscia tassellata (<i>Natrix tassellata</i>)
Rettili	Vipera dell' Orsini (<i>Vipera ursinii</i>)
Rettili	Cervone (<i>Elaphe quatuorlineata</i>)
Rettili	Testuggine di Hermann (Testudo hermanni)
Uccelli	Coturnice (<i>Alectoris graeca</i>)
Uccelli	Calandro (<i>Anthus campestris</i>)
Uccelli	Calandrella (<i>Calandrella brachydactyla</i>)
Uccelli	Codirossone (<i>Monticola saxatilis</i>)
Uccelli	Succiacapre (<i>Caprimulgus europaeus</i>)
Uccelli	Averla piccola (<i>Lanius collurio</i>)
Uccelli	Avèrta minore (<i>Lanius minor</i>)
Uccelli	Ortolano (<i>Emberiza hortulana</i>)
Uccelli	Tottavilla (<i>Lullula arborea</i>)
Uccelli	Picchio muraiolo (<i>Tichodroma muraria</i>)
Uccelli	Merlo dal Collare (<i>Turdus torquatus</i>)
Uccelli	Stiaccino (<i>Saxicola rubetra</i>)
Uccelli	Gracchio alpino (<i>Pyrrhocorax graculus</i>)
Uccelli	Gracchio corallino (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>)
Uccelli	Sordone (<i>Prunella collaris</i>)
Uccelli	Fringuello alpino (<i>Montifringilla nivalis</i>)
Uccelli	Nibbio bruno (<i>Milvus migrans</i>)
Uccelli	Nibbio reale (<i>Milvus milvus</i>)
Uccelli	Passera lagia (<i>Petronia petronia</i>)
Uccelli	Aquila reale (<i>Aquila chrysaetos</i>)



Uccelli	Gufo reale (<i>Bubo bubo</i>)
Uccelli	Piviere tortolino (<i>Charadrius morinellus</i>)
Uccelli	Albanella minore (<i>Circus pygargus</i>)
Uccelli	Albanella reale (<i>Circus cyaneus</i>)
Uccelli	Quaglia comune (<i>Coturnix coturnix</i>)
Uccelli	Croccolone (<i>Gallinago media</i>)
Uccelli	Gru cenerina (<i>Grus grus</i>)
Uccelli	Gruccione comune (<i>Merops apiaster</i>)
Uccelli	Falco picchiaiolo (<i>Pernis apivorus</i>)
Uccelli	Lanario (<i>Falco biarmicus</i>)
Uccelli	Sordone (<i>Prunella collaris</i>)
Mammiferi	Miniottero (<i>Miniopterus schreibersii</i>)
Mammiferi	Rinolofa maggiore (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)
Mammiferi	Rinolofa minore (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
Mammiferi	Vespertilio minore (<i>Myotis blythii</i>)
Mammiferi	Vespertilio di Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)
Mammiferi	Vespertilio smarginato (<i>Myotis emarginatus</i>)
Mammiferi	Vespertilio maggiore (<i>Myotis myotis</i>)
Mammiferi	Pipistrello albolimbato (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)
Mammiferi	Pipistrello nano (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Mammiferi	Pipistrello di Savi (<i>Pipistrellus savii</i>)
Mammiferi	Serotino (<i>Eptesicus serotinus</i>)
Mammiferi	Arvicola delle nevi (<i>Chionomys nivalis</i>)
Mammiferi	Orso (<i>Ursus arctos</i>)
Mammiferi	Lupo (<i>Canis lupus</i>)
Mammiferi	Camoscio appennico (<i>Rupicapra pyrenaica ornata</i>)

Specie vegetali di interesse comunitario (allegati II e IV)

Gruppo	Nome
Piante superiori	<i>Astragalus aquilanus</i>
Piante superiori	<i>Cypripedium calceolus</i>
Piante superiori	<i>Jacobea vulgaris sub sp. gotlandica</i>
Piante superiori	<i>Klasea lycopifolia</i>
Piante superiori	<i>Iris marsica</i>
Piante superiori	<i>Hymantoglossum adriaticum</i>

Misure regolamentari

- in caso di utilizzo a pascolo delle praterie il carico è stabilito in funzioni delle reali capacità produttive di biomassa utilizzabile dal bestiame - DGR n. 583 del 6.7.2015, salvo diverse indicazioni o prescrizioni espresse dall' Ente gestore per i pascoli di alta quota o con particolari condizioni ambientali, per i quali il carico di bestiame deve essere limitato, o aumentato (sovraccarico temporaneo per controllo piante infestanti o alloctone), al fine di evitare una incidenza significativa sulla conservazione di Habitat o specie;

- al fine di assicurare un livello minimo di conservazione dei suoli ed evitare il deterioramento dell'habitat, tutte le superfici a pascolo permanente sono soggette ai seguenti obblighi:

- 1) non ridurre le superficie a pascolo permanente;
- 2) escludere le lavorazioni del terreno diverse da quelle connesse al rinnovo e/o infittimento del cotico erboso e alla gestione dell'ordinato deflusso delle acque.

- divieto di rimboschimento delle aree di pascolo interessate da habitat di interesse comunitario di prateria e di arbusteto;

- al fine di favorire l'utilizzo dei fontanili da parte di specie quali l'ululone appenninico, il tritone crestato e il tritone italiano, tutti i fontanili devono essere ristrutturati realizzando all'interno degli stessi una rampa di uscita a debole pendenza e all'esterno, almeno su un lato, un cumulo di terra o roccia che consenta agli animali di entrare facilmente in acqua. È comunque vietata l'impermeabilizzazione delle aree perimetrali ai fontanili;

- per assicurare il giusto apporto di acqua durante l'arco dell'anno, in particolare durante il periodo riproduttivo, si dovranno sorvegliare periodicamente i fontanili ritenuti di maggiore interesse per gli anfibi



verificandone l'integrità delle condutture e la capacità di trattenere l'acqua. Gli stessi fontanili, oggetto di ripulitura da parte degli allevatori, dovranno essere mantenuti sulla base di uno specifico piano di Manutenzione, che preveda in particolare il divieto assoluto di ripulitura attraverso prodotti chimici.

L'asportazione della vegetazione acquatica (alghe e idrofite) sarà soggetta a preventiva autorizzazione dell'Ente gestore. Durante l'inverno e solo quando la vasca si presenta particolarmente piena di vegetazione, sarà possibile rimuovere al massimo il 40% della stessa, mantenendola per alcuni giorni al margine del fontanile, consentendo così agli anfibi e alle larve di invertebrati acquatici eventualmente presenti di rientrare in acqua;

- è vietato l'utilizzo di cisterne, vasche da bagno e pozzi aperti a livello del piano di campagna;

- obbligo di rispetto dei tempi di monticazione per garantire la riproduzione da seme delle erbe e per rispettare la fenologia delle specie;

- è vietato il pascolo oltre il limite altitudinale di 2300 metri s.l.m.;

- obbligo di adottare modalità di pascolo turnato, guidato o razionato per non danneggiare gli ecosistemi di prateria a causa del sovrapascolamento.

Interventi attivi e azioni da incentivare

a) il coinvolgimento degli agricoltori, allevatori e operatori forestali nei processi regolamentari e la promozione di iniziative finalizzate all'aggiornamento professionale e al miglioramento delle capacità tecnico-gestionali finalizzate ad un aggiornamento della formazione tecnica e alla valorizzazione commerciale dei prodotti della agricoltura, zootecnia, selvicoltura e alpicoltura montana;

b) il mantenimento e il recupero di prati e pascoli;

c) la realizzazione di rampe di accesso in pietrame, qualora necessario, per favorire l'utilizzo delle vasche e abbeveratoi da parte degli anfibi;

d) incentivazione di una zootecnia tipica e tradizionale per evitare il sovrapascolo di alcune aree, con perdita di habitat;

e) miglioramento della distribuzione dei punti di abbeverata per diminuire la pressione su alcuni di essi e favorire la conservazione di habitat e specie e distribuire il carico di pascolo anche sulle superfici meno utilizzate;

f) miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie degli animali al pascolo;

g) l'incremento dei controlli ordinari e di ulteriori controlli sullo stato sanitario del bestiame allevato, per evitare la trasmissione di patologie alle/dalle popolazioni di animali selvatici;

h) promozione della cooperazione tra allevatori ed Enti gestori dei Siti Natura 2000 per guardiania bovini ed equini in monticazione e costituzione di strutture atte al monitoraggio e controllo sanitario del bestiame in monticazione e quali aree di parto protette per bovini ed equini;

i) incentivi per l'utilizzo di farmaci veterinari fitoterapici;

l) incentivi per la rimozione delle recinzioni in filo spinato con l'utilizzo di recinzioni stabilite dall'Ente gestore.

5. Misure per gli ecosistemi degli ambienti ripariali e delle acque correnti

Habitat di interesse comunitario

Codice	Denominazione
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara spp</i>
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
3170*	Stagni temporanei mediterranei



3220	Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix elaeagnos</i>
3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculon fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>
3290	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile
7140	Torbiere di transizione e instabili

Specie animali di interesse comunitario (All. II e IV della Dir 92/43 CEE)

Gruppo	Nome
Invertebrati	Falena dell'edera (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)
Invertebrati	Scarabeo eremita (<i>Osmoderma eremita</i>)
Invertebrati	Azzurrina di mercurio (<i>Coenagrion mercuriale</i>)
Invertebrati	<i>Euphydrias aurinia</i>
Invertebrati	Gambero di fiume (<i>Austropotamobius pallipes</i>)
Pesci	Barbo (<i>Barbus plebejus</i>) (sin <i>B. tyberinus</i>)
Pesci	Cheppia (<i>Alosa fallax</i>)
Pesci	Vairone (<i>Leuciscus souffia muticellus</i>)
Pesci	Vairone occidentale (<i>Telestes muticellus</i>)
Pesci	Rovella (<i>Rutilus rubilio</i>)
Pesci	Trota macrostigma (<i>Salmo trutta macrostigma</i>)
Pesci	Lampreda di ruscello (<i>Lampetra planeri</i>)
Pesci	Cobite italiano (<i>Cobitis bilineata</i>)
Anfibi	Ululone appenninico o italiano (<i>Bombina pachipus</i>)
Anfibi	Salamandrina dagli occhiali settentrionale (<i>Salamandrina perspicillata</i>)
Anfibi	Tritone crestato (<i>Triturus carnifex</i>)
Anfibi	Raganella (<i>Hyla intermedia</i>)
Anfibi	Rana appenninica (<i>Rana Italica</i>)
Rettili	Testuggine palustre europea (<i>Emys orbicularis</i>)
Rettili	Tartaruga di terra o tartaruda di Hermann (<i>Testudo hermanni</i>)
Rettili	Biscia tassellata (<i>Natrix tassellata</i>)
Uccelli	Succiacapre (<i>Caprimulgus europaeus</i>)
Uccelli	Svasso maggiore (<i>Podiceps cristatus</i>)
Uccelli	Folaga (<i>Fulica atra</i>)
Uccelli	Moriglione (<i>Aythya ferina</i>)
Uccelli	Germano reale (<i>Anas platyrhynchos</i>)
Uccelli	Fischione (<i>Anas penelope</i>)
Uccelli	Alzavola (<i>Anas crecca</i>)
Uccelli	Martin pescatore (<i>Alcedo atthis</i>)
Uccelli	Airone rosso (<i>Ardea purpurea</i>)
Uccelli	Sgarza ciuffetto (<i>Ardeola ralloides</i>)
Uccelli	Gufo di palude (<i>Asio flammeus</i>)
Uccelli	Moriglione (<i>Aythya ferina</i>)
Uccelli	Moretta (<i>Aythya fuligula</i>)
Uccelli	Moretta tabaccata (<i>Aythya nyroca</i>)
Uccelli	Tarabuso o Airone stellato (<i>Botaurus stellaris</i>)
Uccelli	Occhione (<i>Burhinus oedicephalus</i>)
Uccelli	Mignattino comune (<i>Chlidonias niger</i>)
Uccelli	Cicogna bianca (<i>Ciconia ciconia</i>)
Uccelli	Merlo acquaiolo (<i>Cinclus cinclus</i>)
Uccelli	Falco di palude (<i>Circus aeruginosus</i>)
Uccelli	Albanella reale (<i>Circus cyaneus</i>)
Uccelli	Albanella minore (<i>Circus pygargus</i>)
Uccelli	Garzetta (<i>Egretta garzetta</i>)
Uccelli	Folaga eurasiatica o comune (<i>Fulica atra</i>)
Uccelli	Gru cenerina o eurasiatica (<i>Grus grus</i>)
Uccelli	Tarabusino o Guacco (<i>Ixobrychus minutus</i>)



Uccelli	Pettazzurro (<i>Luscinia svecicà</i>)
Uccelli	Cutrettola (<i>Motacilla flava</i>)
Uccelli	Nitticora (<i>Nycticorax nycticorax</i>)
Uccelli	Falco pescatore (<i>Pandion haliaetus</i>)
Uccelli	Spatola o spatola bianca (<i>Platalea leucorodia</i>)
Uccelli	Mignattaio (<i>Plegadis falcinellus</i>)
Uccelli	Svasso maggiore (<i>Podiceps cristatus</i>)
Uccelli	Voltolino (<i>Porzana porzana</i>)
Uccelli	Avocetta (<i>Recurvirostra avosetta</i>)
Uccelli	Bigia grossa (<i>Sylvia hortensis</i>)
Uccelli	Piro-piro boschereccio (<i>Tringa glareola</i>)
Uccelli	Airone Bianco Maggiore (<i>Egretta alba</i>)
Uccelli	Falco pecchiaiolo (<i>Pernis apivorus</i>)
Uccelli	Forapaglie castagnolo (<i>Acrocephalus melanopogon</i>)
Mammiferi	Vespertilio di Capaccini (<i>Myotis capaccini</i>)
Mammiferi	vespertilio smarginato (<i>Myotis emarginatus</i>)
Mammiferi	Vespertillo maggiore (<i>Myotis myotis</i>)
Mammiferi	Miniottero (<i>Miniopterus schreibersii</i>)
Mammiferi	Ferro di cavallo maggiore (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)

Misure regolamentari:

- è vietato il taglio della vegetazione adiacente ai corsi d'acqua perenni e temporanei, per una fascia della profondità di 10 metri per lato dalla sponda, qualora non si ravvisino problemi legati alla prevenzione del dissesto idrogeologico e dei danni legati ad eventi meteorologici eccezionali; è inoltre vietato il taglio in prossimità di sorgenti e pozze d'acqua per un raggio di 10 metri dalle sponde. Sono fatti salvi gli interventi finalizzati alla conservazione e miglioramento strutturale degli habitat quali ripuliture dalla vegetazione infestante, tagli fitosanitari, rinfoltimenti ecc.. autorizzati dall'Ente gestore ;

- è vietato il transito con qualsiasi mezzo nei corpi idrici perenni e temporanei, puntuali, lineari, areali, e negli impluvi, salvo eventuali guadi sulla viabilità esistente, se non per comprovate esigenze produttive e di servizio autorizzate dall'Ente gestore;

- divieto di canalizzazione, di captazione, di tombamento e di copertura dei corsi d'acqua, ai sensi dell'art. 115 del D.Lgs. 152/2006, fatte salve le azioni necessarie per comprovati motivi di sicurezza idraulica e idrogeologica, nonché per ragioni connesse alla pubblica incolumità, le quali rimangono comunque soggette alla Valutazione di Incidenza ai sensi della normativa vigente;

- divieto di autorizzazione di nuove derivazioni idriche;

- divieto di costruzione di nuove opere fluviali trasversali non superabili dalla fauna ittica;

- divieto di apportare modifiche agli alvei e alle sponde dei corsi d'acqua naturali e artificiali, ad eccezione di interventi inerenti la sicurezza idraulica e la salvaguardia dell'incolumità di cose e persone;

- divieto di pesca alla Rovella alla Cheppia;

- divieto di immissione, allevamento e detenzione di crostacei decapodi alloctoni;

- divieto di alterazioni morfologiche generate da regimazioni idraulico-forestali, l'escavazione in alveo, rettifiche, arginature e tombamenti, interrimento delle risorgive e delle zone umide;

- divieto di realizzazione di impianti idroelettrici e sbarramenti, briglie e interruzioni per i corsi d'acqua che presentano la Cheppia.

Interventi attivi e azioni da incentivare

a) gli interventi volti al mantenimento ed all'ampliamento delle zone umide d'acqua dolce;

b) il mantenimento della vegetazione di ripa e dei canneti di margine, la conservazione di alberi e arbusti autoctoni, di fossati, di canalette di scolo, di irrigazione nonché di depressioni, stagni e prati all'interno delle golene, qualora non costituiscano pregiudizio alla buona conservazione dei corpi arginali;



- c) gli interventi di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua con progetti approvati dall'ente gestore e posti a valutazione d'incidenza;
 d) la rimozione o controllo della fauna ittica eventualmente presente in piccoli ambienti limnici a seguito di introduzione accidentale o a fini alieutici;

6. Misure per gli ecosistemi marini e costieri

Habitat di interesse comunitario

Codice	Denominazione
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina
1170	Scogliere
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium spp. endemici</i>
1310	Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose
1410	Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)
1430	Praterie e fruticeti alonitrofili (<i>Pegano-Salsoletea</i>)
2110	Dune embrionali mobili
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)
2220	Dune con presenza di Euphorbia terracina
2230	Dune con prati dei Malcolmietalia
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua
2270*	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>
3170	Stagni temporanei mediterranei

Specie animali di interesse comunitario (All. II e IV della Dir 92/43 CEE)

Gruppo	Nome
Rettile	Tartaruga comune (<i>Caretta caretta</i>)
Rettili	Cervone (<i>Elaphe quatuorlineata</i>)
Pesce	Cheppia (<i>Alosa fallax</i>)
Uccelli	Fratino (<i>Charadrius alexandrinus</i>)
Uccelli	Airone rosso (<i>Ardea purpurea</i>)
Uccelli	Sgarza ciuffetto (<i>Ardeola ralloides</i>)
Uccelli	Gufo di palude (<i>Asio flammeus</i>)
Uccelli	Moriglione (<i>Aythya ferina</i>)
Uccelli	Moretta (<i>Aythya fuligula</i>)
Uccelli	Moretta tabaccata (<i>Aythya nyroca</i>)
Uccelli	Airone stellato (<i>Botaurus stellaris</i>)
Uccelli	Occhione comune (<i>Burhinus oedichnemus</i>)
Uccelli	Fratino eurasiatico (<i>Charadrius alexandrinus</i>)
Uccelli	Mignattino comune (<i>Chlidonias niger</i>)
Uccelli	Ghiandaia marina (<i>Coracias garrulus</i>)
Uccelli	Gru cenerina (<i>Grus grus</i>)
Uccelli	Gruccione (<i>Merops apiaster</i>)
Uccelli	Passero solitario (<i>Monticola solitarius</i>)
Uccelli	Falco pescatore (<i>Pandion haliaetus</i>)
Uccelli	Sterna maggiore (<i>Sterna caspia</i>)
Uccelli	Sterna comune (<i>Sterna hirundo</i>)
Mammiferi	Delfino tursiopo (<i>Tursiops truncatus</i>)

Misure regolamentari

- è vietato l'accesso e la circolazione con mezzi a motore sulle spiagge e in particolare sulle dune;
- è vietata l'introduzione, la piantumazione e la coltivazione di qualsiasi pianta alloctona appartenente alle specie aliene e invasive nelle aree in concessione nonché in tutti gli ambiti pubblici e privati che potrebbero indurre alla propagazione, anche aerea, di specie invasive e infestanti;
- è vietata la pulizia meccanica delle spiagge ad eccezione degli interventi presenti e/o consentiti dai Piani di gestione del sito e/o sottoposti a procedura di valutazione d'incidenza con esito positivo, che devono essere eseguiti con la supervisione dell'Ente gestore, in particolare nel periodo di nidificazione del Frattino;



- non è consentita la circolazione libera o al guinzaglio di cani dal 1 marzo al 30 luglio.

In particolare per gli habitat di pineta e duna, vigono gli ulteriori divieti:

- calpestare o attraversare in qualunque forma le aree di duna antistanti le pinete se non attraverso le passerelle o i percorsi appositamente segnalati;
- accendere fuochi per qualsiasi scopo ed uso;
- sradicare, tagliare o danneggiare in qualsiasi modo piante, parti di piante, arbusti e radici;
- affiggere ad alberi e arbusti, chiodi, cartelli, incidere la corteccia, fare legature
- accedere, transitare e sostare con i mezzi motorizzati al di fuori di ambiti eventualmente regolamentati e consentiti dall'ente gestore;
- campeggiare con caravan, roulotte, apposizione di tende da campeggio, gazebo ed altre attrezzature, nonché pernottare al di fuori di ambiti eventualmente regolamentati e consentiti dall'ente gestore;
- approntare aree pic-nic e occupare spazi con tavoli, panche, sedie e altro nonché il bivacco al di fuori di ambiti eventualmente regolamentati e consentiti dall'ente gestore;
- abbandonare rifiuti di qualunque genere;
- è fatto obbligo di utilizzare punti luce schermati verso l'alto e verso il mare per contenere l'inquinamento luminoso e il disturbo per l'avifauna e la fauna;

- non è consentita alcuna alterazione, diretta o indiretta, delle caratteristiche biochimiche dell'acqua, ivi compresa l'immissione di qualsiasi sostanza tossica o inquinante, la "discarica" di rifiuti solidi o liquidi e l'immissione di "scarichi" non in regola con le più restrittive prescrizioni previste dalla normativa vigente;

- non sono consentite nuove concessioni o opere; il provvedimento di rinnovo è emanato dalla regione o dagli enti locali competenti d'intesa con il soggetto gestore, tenuto conto delle caratteristiche dell'ambiente oggetto della protezione e delle finalità istitutive;

- è vietato l'utilizzo di moto d'acqua, acquascooter e mezzi simili, la pratica dello sci nautico e di sport acquatici simili;

- non è consentito lo scarico a mare di acque non depurate provenienti da sentine o da altri impianti dell'unità navale e di qualsiasi sostanza tossica o inquinante, nonché la discarica di rifiuti solidi o liquidi;

- non è consentito l'ancoraggio fatto salvo per le imbarcazioni per la ricerca e quelle autorizzate dall'organismo di gestione del sito;

- non è consentita la pesca con attrezzi trainati, con sciabica, con turbo-soffianti, con reti derivanti e a circuizione, con fonti luminose, né l'acquacoltura e il ripopolamento attivo e non è consentito l'accesso e il transito alle unità adibite alla pesca professionale, eccetto che per la piccola pesca artigianale autorizzata dall'organismo di gestione del sito;

- non è consentita la pesca subacquea in apnea, né la detenzione e il trasporto di attrezzi ad essa adibiti.

- non è consentita alcuna forma di pesca sportiva o ricreativa se non appositamente autorizzata dall'Ente di gestione del sito a scopi di ricerca scientifica.

7. Misure per gli ecosistemi rupestri, glareicoli ed ipogei

Habitat di interesse comunitario

Codice	Denominazione
6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albae</i>
7220*	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>)
8110	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
8240*	<i>Pavimenti calcarei</i>
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
8340	Ghiacciai permanenti



Specie animali di interesse comunitario (All. II e IV della Dir 92/43 CEE)

Gruppo	Nome
Uccelli	Aquila reale (<i>Aquila chrysaetos</i>)
Uccelli	Biancone (<i>Circaetus gallicus</i>)
Uccelli	Falco pellegrino (<i>Falco peregrinus</i>)
Uccelli	Lanario (<i>Falco biarmicus</i>)
Uccelli	Gufo reale (<i>Bubo bubo</i>)
Uccelli	Gracchio corallino (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>)
Uccelli	Gracchio alpino (<i>Pyrrhocorax graculus</i>)
Uccelli	Coturnice (<i>Alectoris graeca</i>)
Uccelli	Grifone (<i>Gyps fulvus</i>)
Uccelli	Sordone (<i>Prunella collaris</i>)
Uccelli	Codirossone (<i>Monticola saxatilis</i>)
Uccelli	Fringuello alpino (<i>Montifringilla nivalis</i>)
Uccelli	Rondone maggiore (<i>Apus melba</i>)
Uccelli	Piviere tortolino (<i>Charadrius morinellus</i>)
Uccelli	Passera lagia (<i>Petronia petronia</i>)
Uccelli	Passero solitario (<i>Monticola solitarius</i>)
Uccelli	Picchio muraiolo (<i>Tichodroma muraria</i>)
Uccelli	Germano reale (<i>Anas platyrhynchos</i>)
Uccelli	Merlo dal collare (<i>Turdus torquatus</i>)
Mammiferi	Rinolofa maggiore (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)
Mammiferi	Rinolofa mediterraneo (<i>Rhinolophus euryale</i>)
Mammiferi	Rinolofa minore (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
Mammiferi	Miniottero comune (<i>Miniopterus schreibersii</i>)
Mammiferi	Vespertilio minore (<i>Myotis blythii</i>)
Mammiferi	Vespertilio smarginato (<i>Myotis emarginatus</i>)
Mammiferi	Vespertilio maggiore (<i>Myotis myotis</i>)
Mammiferi	Vespertilio di Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)
Mammiferi	Vespertilio di Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)
Mammiferi	Vespertilio di Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)
Mammiferi	Pipistrello nano (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Mammiferi	Pipistrello di Savi (<i>Pipistrellus savii</i>)
Mammiferi	Barbastello (<i>Barbastella barbastellus</i>)
Mammiferi	Serotino (<i>Eptesicus serotinus</i>)
Mammiferi	Orecchione bruno (<i>Plecotus auritus</i>)
Mammiferi	Molosso di Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)
Mammiferi	Gatto selvatico (<i>Felis silvestris</i>)
Mammiferi	Camoscio appenninico (<i>Rupicapra Pyrenaica ornata</i>)

Specie vegetali di interesse comunitario

Gruppo	Nome
Piante superiori	Adonide curvata (<i>Adonis distorta</i>)
Piante superiori	Androsace di Matilde (<i>Androsace mathildae</i>)

Misure regolamentari

- divieto di sorvolo a bassa quota, inferiore ad almeno 500 m di altezza, dal 1 gennaio al 10 agosto in prossimità delle pareti rocciose, durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, in quanto potenzialmente utilizzate per la nidificazione e durante il periodo riproduttivo delle nascite del camoscio appenninico. Il sorvolo a bassa quota nelle zone sopra indicate è vietato con qualunque tipo di mezzo aereo a motore così come deltaplano e parapendio. Il sorvolo a bassa quota nelle zone e nei periodi sopra indicati finalizzato allo svolgimento di attività di studio e di monitoraggio, per lavori e interventi di gestione straordinaria all'interno del sito, deve essere preventivamente autorizzato dall'Ente gestore. La norma non trova applicazione nel caso in cui si tratti di mezzi impiegati nelle operazioni a tutela dell'incolumità di persone e cose quali soccorso, vigilanza ed antincendio;

- le attività di arrampicata libera o attrezzata, che comportano presenza antropica, regolare o occasionale, nel raggio di almeno 500 m dai siti di nidificazione di rapaci rupicoli o rifugi accertati di chirotteri, sono vietate nel periodo 1 febbraio - 31 luglio per un raggio di almeno 500 metri dai siti di riproduzione cartografati;



- obbligo di segnalazione da parte degli arrampicatori di situazioni a rischio per la fauna e di nuovi siti di nidificazione o rifugio;
- divieto di svolgere attività di ripresa video/fotografica dei nidi da distanze inferiori a minimo 500 m, salvo attività autorizzate dall'Ente gestore;
- divieto di accendere fuochi, fumare, depositare rifiuti, asportare e/o danneggiare qualsiasi parte della grotta come ad esempio gli speleotemi, fare scritte e/o incisioni sulle pareti delle grotte;
- divieto di disturbo degli elementi floro-faunistici presenti nelle grotte e in particolare dei chirotteri durante il periodo di riposo;
- divieto di captazioni idriche, smaltimento liquami, bonifiche, drenaggi, canalizzazioni, intubamenti, rinnovi di concessioni ed in generale qualsiasi altro intervento di semplificazione del reticolo idrico potenzialmente in grado di modificare il normale andamento della falda nell'area di pertinenza degli habitat 7220* e 8310;
- obbligo di rimanere sui tracciati dei sentieri con le modalità stabilite dall'ente gestore.

Interventi attivi e azioni da incentivare

- la selezione delle pareti rocciose in cui poter realizzare l'attività di arrampicata sportiva, al fine di limitarne l'impatto sugli habitat e sulle specie prioritarie in particolare l'individuazione delle aree a particolare rischio, loro mappatura con aggiornamento continuo, in relazione ai possibili spostamenti dei siti di nidificazione più importanti;
- redazione e sottoscrizione di un regolamento per la pratica delle attività sportive di montagna con le relative associazioni e rappresentanze;
- la selezione delle grotte fruibili al fine di limitarne l'impatto sugli habitat e sulle specie prioritarie in particolare l'individuazione delle aree a particolare rischio, loro mappatura con aggiornamento continuo, in relazione alla presenza di specie di chirotteri.

8. Misure per i centri abitati e le infrastrutture

Specie animali di interesse comunitario (all II e IV della Dir. 92/43)

Gruppo	Nome
Mammiferi	Rinolofo maggiore (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)
Mammiferi	Rinolofo minore (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
Mammiferi	Vespertilio minore (<i>Myotis blythii</i>)
Mammiferi	Vespertilio maggiore (<i>Myotis myotis</i>)
Mammiferi	Vespertilio di Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)
Mammiferi	Vespertilio mustacchio (<i>Myotis mystacinus</i>)
Mammiferi	Pipistrello nano (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Mammiferi	Pipistrello di Savi (<i>Pipistrellus savii</i>)
Mammiferi	Pipistrello albolimbato (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)
Mammiferi	Serotino (<i>Eptesicus serotinus</i>)
Mammiferi	Orecchione bruno (<i>Plecotus auritus</i>)
Mammiferi	Orecchione meridionale (<i>Plecotus austriacus</i>)
Mammiferi	Barbastello (<i>Barbastella barbastellus</i>)
Mammiferi	Vespertilio di Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)
Mammiferi	Vespertilio smarginato (<i>Myotis emarginatus</i>)
Mammiferi	Vespertilio maggiore (<i>Myotis myotis</i>)
Mammiferi	Ferro di cavallo maggiore (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)
Mammiferi	Ferro di cavallo minore (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
Uccelli	Rondone maggiore (<i>Apus melba</i>)
Uccelli	Cardellino (<i>Carduelis carduelis</i>)
Uccelli	Cicogna bianca o europea (<i>Ciconia ciconia</i>)
Uccelli	Falco pellegrino (<i>Falco peregrinus</i>)
Uccelli	Passero solitario (<i>Monticola solitarius</i>)
Uccelli	Fringuello alpino (<i>Montifringilla nivalis</i>)
Uccelli	Gracchio alpino (<i>Pyrrhocorax graculus</i>)
Uccelli	Gracchio corallino (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>)



Misure regolamentari

- nel caso di ritrovamento di pipistrelli in edifici in ristrutturazione dovranno essere seguite le specifiche di verifica delle possibili soluzioni di convivenza e deve essere assicurato che nessun danno venga apportato agli esemplari, in riferimento anche al documento a cura di P.Agnelli, D. Russo, A. Martinoli (2008) "Linee guida per la conservazione dei Chiroteri nelle costruzioni antropiche e la risoluzione degli aspetti conflittuali connessi". Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Gruppo Italiano Ricerca Chiroteri e Università degli Studi dell'Insubria. Quaderni di Conservazione della Natura 28;

- obbligo di misure di prevenzione degli investimenti stradali mediante un programma che, d'intesa con gli enti competenti, preveda l'impiego di una specifica segnaletica stradale, di adeguati rallentatori di velocità e della manutenzione del bordo stradale, nonché l'abbassamento del limite di velocità nelle aree più a rischio

- obbligo di misure di prevenzione per il rischio di collisione dell'avifauna come già indicato nella parte generale.

Interventi attivi e azioni da incentivare

- favorire la presenza di uccelli e chiroteri conservando gli alberi ricchi di cavità negli ambienti forestali, anche urbani, integrando eventualmente questi rifugi installando idonei nidi artificiali e bat-box;

- la realizzazione o adeguamento di infrastrutture per il superamento di barriere artificiali quali le strade, in zone di particolare importanza per i passaggi ed attraversamenti della fauna;

- contrastare la distruzione, il disturbo (luci, fruizione turistica, lavori di manutenzione e restauro con modalità e periodi non idonei, trattamenti delle strutture lignee) o la chiusura attraverso l'installazione di cancelli o altri manufatti che non consentono l'accesso nei rifugi sinantropici o naturali (grotte) ai pipistrelli troglodili per la riproduzione o roost invernali;

- azioni e strutture atte a ridurre gli incidenti e investimenti causati alla fauna, in particolare:

- riduzione del limite di velocità ;
- posizionamento di catarifrangenti e/o dissuasori acustici ad attivazione automatica;
- interventi volti al ripristino della permeabilità biologica della struttura viaria per le specie di fauna selvatica, mediante la realizzazione di sottopassi e sovrappassi;
- posizionamento di reti laterali di invito nei pressi di ponti/sottopassi al fine di indirizzare gli animali verso i varchi sicuri;

- potenziamento cartellonistica di invito agli automobilisti a ridurre la velocità;

- tutela specifica delle aree naturali sovrastanti le gallerie naturali ferroviarie e autostradali per il loro ruolo di connessione ecologica.



ALLEGATO 2

Misure di conservazione sito-specifiche nella Regione biogeografica Continentale

SIC “BOSCO DI MOZZAGROGNA (SANGRO)” IT7140122

Regione biogeografica: Continentale

Area (ha): 428 ha

Comuni: Mozzagrogna, Paglieta, Lanciano, Atesa

Vincoli di tutela e pianificazione esistente:

Vulnerabilità del sito:

- *Pressioni:* B02, I01, D01.05, D01.02, G01.03, D01.01, G05.04, D02.01.01, E03.04, H05.01, H01.08, J02.05, J02.13, G01
- *Minaccia:* F05.04, A04.03, J01.01

Misure di conservazione per gli Habitat di interesse comunitario (All. I Dir. Habitat 92/43/CEE)

Habitat – Allegato I Dir. Habitat 92/43/CEE

Cod. Habitat	Descrizione
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>

Habitat – Allegato I Dir. Habitat 92/43/CEE, segnalati nel Piano di Gestione e da inserire nel prossimo aggiornamento di Formulario Standard

Cod. Habitat	Descrizione
-	-

Habitat – Allegato I Dir. Habitat 92/43/CEE, riportati sull'ultimo aggiornamento di Formulario Standard ma proposti nel Piano di Gestione per l'esclusione

Cod. Habitat	Descrizione
-	-

Obiettivi e misure sito-specifiche per gli Habitat

N.	OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE	Tipo	MISURA DI CONSERVAZIONE	Loc o Gen	P	HABITAT INTERESSATI
01	Rimozione dei rifiuti abbandonati e bonifica delle discariche abusive	IA	<p>Si prevede la rimozione di rifiuti e materiali con le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> – censimento delle micro discariche e redazione piano di intervento; – raccolta manuale: relativamente ai materiali sparsi, soprattutto se localizzati presso aree di maggiore sensibilità ambientale; – raccolta meccanica: relativamente ai materiali costituenti accumuli e localizzati in settori accessibili e di minore sensibilità ambientale; – realizzazione di un progetto di videosorveglianza in collaborazione con Corpo Forestale dello Stato e/o altri Enti con competenza di Polizia. <p>In un’ottica di razionalizzazione delle risorse, si ritiene opportuno prevedere modalità di esecuzione dell’intervento concordata con le Amministrazioni comunali interessate e i soggetti a cui è affidato il servizio di raccolta e conferimento a discarica dei rifiuti urbani.</p>	Gen	A	tutti
02	Sistemazione degli accessi e delle strade di alveo e di golena e installazione di dispositivi per la regolazione del transito	IA	<p>Gli interventi prevedono in via preliminare opere di:</p> <ul style="list-style-type: none"> – installazione di sbarre metalliche all’inizio delle strade rurali in modo da limitarvi gli accessi ai soli aventi diritto (utilizzabili anche massi di cava e tronchi d’albero sradicati dall’erosione fluviale), la chiusura fisica delle strade riguarderà solo i tratti a fondo cieco; – installazione di segnaletica stradale di pericolo, divieto e/o obbligo; – sono ammissibili interventi di messa in sicurezza limitati ai tratti con pericolo di svio e caduta in acqua, tramite realizzazione di opere di ingegneria naturalistica. 	Loc	A	tutti
03	Manutenzione straordinaria della rete sentieristica	IA	<p>Gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria della rete sentieristica esistente, potranno rendere necessarie sistemazioni con tecniche di ingegneria naturalistica nel rispetto delle tipologie in uso sul territorio e riguarderanno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interventi di ripristino di tratti di sentieri e/o trasformazione di tratti carrabili dismessi in sentieri; - riapertura di sentieri storicamente presenti resi impercorribili dal mancato uso e dall’abbandono, con realizzazione delle potature e degli interventi di recupero degli standard di percorribilità del fondo; - interventi di tracciamento con vernice e/o di segnalazione con frecce direzionali dei sentieri; - installazione di segnaletica (frecce direzionali) in legno nei punti nodali della rete sentieristica (bivi, deviazioni, percorsi di accesso ai rifugi, ecc.) per evitare smarrimenti 	Gen	A	tutti

			<p>ed errori di direzione.</p> <p>Le priorità di intervento verranno stabilite dall'Ente Gestore in relazione alle urgenze causate da fenomeni naturali, all'importanza e ai livelli di frequentazione dei sentieri, agli standard di percorribilità. Gli interventi comunque tenderanno a favorire la frequentazione di aree di minore sensibilità ecologica. Gli interventi riguarderanno anche la sentieristica di accesso al SIC anche dai vicini centri abitati, che potrà essere attrezzata con strutture idonee a renderli sentieri tematici possibilmente fruibili dai portatori di handicap</p> <p>L'adeguamento di tracciati esistenti potrà riguardare anche percorsi ciclopeditoni (con biciclette tipo mountain bike):</p> <ol style="list-style-type: none"> a) la realizzazione di segnaletica adeguata (indicazione dei tracciati, difficoltà, tempi di percorrenza, ecc.) capaci di far fruire la rete ciclo pedonale esistente nell'area S.I.C. con la mappatura completa (georeferenziata e altimetrica) dei percorsi "verdi", da integrare nel sistema informativo-turistico organizzato dalla DMC b) promozione di servizi per il turismo e tempo libero attraverso la realizzazione, nei luoghi di connessioni intermodali, di strutture fisiche capaci di ospitare servizi. <p>Condizionalità: non si eseguiranno azioni tra il primo marzo (01/03) e l'ultimo giorno di luglio (31/07) di ciascun anno salvo diverse indicazioni emerse in sede di VINCA; si realizzeranno opere utilizzando esclusivamente con materiali e tecniche ammissibili nella pratica dell'ingegneria naturalistica. Prima dell'inizio dei lavori i percorsi devono essere stati resi efficacemente e permanentemente inaccessibili ai mezzi a motore, sia con impedimenti fisici, sia con regolamentazione specifica. La progettazione e il collaudo degli interventi e dei percorsi è curata in collaborazione con gli accompagnatori di media montagna regolarmente iscritti all'Albo della Regione Abruzzo.</p>			
04	Contenimento del rischio di incendio	IA	<p>L'azione prevede interventi di manutenzione straordinaria al miglioramento delle condizioni di sicurezza.</p> <p>Gli interventi prevedono quindi in via preliminare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - redazione di un piano antincendio concordato e coordinato tra i Comuni del SIC, riguardante i territori interni e vicini al SIC; - acquisto di due mezzi 4x4 con modulo antincendio; - acquisto di quattro moduli antincendio a spalla (atomizzatori); - realizzazione di corsi tecnici sulle modalità di spegnimento curati da personale dei Vigili del Fuoco e destinati alla qualificazione del personale dipendente dei comuni e volontari; - acquisto dei presidi personali (N. da definire), abbigliamento di sicurezza, casco a norma, calzature a norma, guanti, unità portatili di primo soccorso, attrezzi a mano da taglio e atti allo scavo, e quant'altro sia necessario al personale dipendente e volontario per lo svolgimento dell'intervento; - stipula di un contratto assicurativo per il personale volontario che vorrà svolgere attività antincendio, limitatamente alle attività connesse a quanto è relativo al presente intervento attivo. 	Loc	A	tutti

05	Regolamentazione dell'accesso al SIC con mezzi a motore	RE	I Comuni dovranno definire ed approvare un regolamento condiviso di accesso al sito, che consenta l'ingresso al SIC con mezzi motorizzati solamente agli aventi diritto per lo svoglimento delle attività agro-silvo-pastorali fatta, per esigenze di servizio, sorveglianza e per il recupero dei capi di Cinghiale abbattuti. In questo caso verrà rilasciata specifica autorizzazione ai capisquadra e ai responsabili della caccia di selezione da parte dell'Ente Gestore del Sito. Se la strada è chiusa con sbarra metallica verrà fornita la chiave d'accesso ai capisquadra e ai responsabili della caccia di selezione. Inoltre, le modalità di accesso con i mezzi a motore dovrà tenere conto delle esigenze ecologiche di specie ed habitat, con particolare attenzione ad aree e periodi di elevata sensibilità (es. aree riproduttive, stagione riproduttiva)	Gen.	A	tutti
06	Incentivazione di agricoltura e zootecnia tradizionale e biologica	IN	Questo intervento di incentivazione potrà accogliere tutte le iniziative che gli operatori economici locali operanti nei settori dell'agricoltura e della zootecnia vorranno intraprendere per sviluppare le loro attività in maniera biologica, coerente con le finalità di conservazione del SIC. L'intervento potrà riguardare fino a saturazione delle superfici agricole. Particolare incentivazione per il passaggio al biologico per le attività agricole e zootecniche che praticano la coltivazione di varietà vegetali antiche e tradizionali e razze animali antiche e tradizionali del comprensorio.	Gen	A	tutti
07	Incentivazione delle attività rurali funzionali allo sviluppo turistico	IN	Il mantenimento di uno stato di conservazione ottimale o almeno soddisfacente di numerosi habitat presenti nel sito è strettamente legato al perdurare di un corretto rapporto tra la comunità locale e il proprio territorio. A tal fine è importante il perdurare di attività agro-silvo-pastorali di tipo tradizionale con modalità compatibili con la tutela, anche attraverso una loro diversificazione funzionale a cogliere le opportunità legate alla fruizione del sito. I profondi cambiamenti avvenuti nell'economia rurale negli ultimi decenni favoriscono del resto l'orientamento verso la diversificazione delle attività agricole, che nel sito possono essere integrate proprio da attività di informazione ed educazione ambientale e da quelle della filiera del turismo rurale.	Gen	M	tutti
08	Incentivazione della creazione di reti degli operatori per la qualificazione e la promozione di prodotti e servizi	IN	L'Azione sarà tesa a superare tali difficoltà e prevede quindi che l'Ente Gestore si faccia promotore (con il supporto di esperti di sviluppo locale, di marketing territoriale ed esperti settoriali), di azioni funzionali alla qualificazione di prodotti e servizi e alla creazione di reti di tipo "orizzontale" all'interno di ciascun settore di attività, e di tipo "verticale" di collegamento tra i diversi settori di attività, a favore dello sviluppo economico locale. L'azione prevede quindi la creazione di un Forum telematico permanente, costituito dai soggetti operanti nei settori delle produzioni eno-gastronomiche e artigianali e dei servizi turistici. A tale Forum, che potrà occasionalmente operare anche con riunioni collegiali, l'Ente Gestore dedicherà attività di supporto e sostegno, quali:	Gen	B	tutti

			<ul style="list-style-type: none"> - informazione sulle opportunità offerte dal territorio (eventi, ecc.); - formazione per ampliare e aggiornare le competenze degli operatori su: <ul style="list-style-type: none"> - l'ecologia della conservazione e buone pratiche ambientali; - le valenze ambientali che costituiscono l'offerta turistica del territorio; - turismo sostenibile e marketing territoriale; - gli standard internazionali di qualità dei servizi di accoglienza, ricettivi e di accompagnamento; - i sistemi di certificazione di qualità di produzioni e dei servizi turistici (ad es. ECOLABEL); - le possibilità di sinergia con l'Ente Gestore. - attività di supporto nel reperimento di finanziamenti pubblici (regionali, nazionali, comunitari) per la qualificazione, la diversificazione e il rilancio delle attività, nonché per la creazione di micro-imprese, mediante informative sulle opportunità esistenti e assistenza tecnica per la preparazione delle richieste di contributo. - il coordinamento e lo stimolo per la creazione di "reti" orizzontali e verticali (filieri) per la produzione e commercializzazione di prodotti e servizi integrati a livello locale e a livello nazionale, attraverso: <ul style="list-style-type: none"> - la stipula di accordi gestionali e commerciali tra i diversi operatori; - il supporto per il reperimento di canali di commercializzazione anche attraverso enti e organizzazioni di settore; - la creazione di itinerari turistici legati alle produzioni eno-gastronomiche e artigianali, per presentare al consumatore l'identità tra prodotti e territorio durante tutto l'anno, coinvolgendo gli operatori per gli aspetti commerciali, ma anche per quelli culturali e didattici; - attività di promozione dei prodotti e servizi locali attraverso produzione di materiale informativo; organizzazione di eventi, ecc. 			
09	Incentivazione alla creazione di micro-imprese addette allo svolgimento di attività di manutenzione, controllo e servizi turistici all'interno del sit	IN	<p>L'azione prevede l'incentivazione per la creazione di micro imprese, con forma giuridica da definire, e il sostegno ad imprese esistenti che possano divenire riferimento a livello territoriale per tutte le attività di gestione ordinaria del sito, sia per gli aspetti naturalistici che per quelli di manutenzione del territorio e di servizi al turismo.</p> <p>Questi soggetti economici, con i quali il Comune capofila o le altre Amministrazioni Comunali stipuleranno apposite convenzioni, dovranno comprendere al loro interno competenze naturalistiche e capacità operative.</p> <p>Le attività che potranno essere svolte da questi soggetti comprenderanno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllo diretto del territorio e gestione della fruizione, in relazione alle esigenze di tutela degli habitat e della fauna, e in particolare sorveglianza per scongiurare la raccolta di specie floristiche protette durante le fioriture; - controllo del territorio con funzione di antibraconaggio; - prevenzione incendi (periodo giugno-settembre); - gestione e manutenzione delle infrastrutture turistiche (parcheggi, strade, sentieristica, tabellonistica, recinzioni, ecc.); 	Gen	M	tutti

			<ul style="list-style-type: none"> - gestione dei servizi turistici; - servizi di informazione e sensibilizzazione. 			
10	Monitoraggio degli habitat di interesse comunitario.	MR	Il monitoraggio è eseguito secondo le specifiche del documento ISPRA 2016: "Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia"	Gen	A	tutti
11	Formazione dei soggetti coinvolti a vario titolo nella gestione del SIC.	PD	<p>Organizzazione di un corso di formazione riguardante le seguenti tematiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ finalità della rete Natura 2000; ▪ habitat, specie faunistiche e specie floristiche presenti nel sito e loro esigenze ecologiche; ▪ fattori di impatto individuati per habitat e specie; ▪ contenuti del PdG e in particolare misure di conservazione da esso previste; ▪ analisi di casi di studio in regionali, nazionali e internazionali; ▪ opportunità economiche e linee di finanziamento della programmazione regionale legate alla gestione del sito; ▪ modalità di cooperazione tra i soggetti coinvolti nella gestione del sito con il coordinamento Ente Gestore. <p>Al corso di formazione saranno chiamati a partecipare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ amministratori, tecnici e funzionari dei Comuni interessati dal SIC; ▪ operatori economici locali dei settori agro-silvo-pastorale e turistico; ▪ insegnanti delle scuole dei Comuni interessati dal SIC; ▪ agronomi, forestali, biologi, naturalisti, ingegneri, architetti e geometri liberi professionisti operanti sul territorio. <p>Al termine del corso verrà rilasciato un attestato di partecipazione.</p> <p>Il corso sarà tenuto da esperti di gestione della Rete Natura 2000, biologi, naturalisti ed economisti esperti di sviluppo rurale e, se possibile, da funzionari dei servizi Agricoltura, Foreste e Tutela della Natura della Regione Abruzzo.</p>	Gen	A	tutti

12	Installazione di pannellistica informativa	PD	<p>Si prevede l'installazione di pannelli informativi e didattici nelle località di accesso al sito e in quelle di particolare interesse lungo strade e sentieri e in punti che non pregiudichino la qualità del paesaggio. I pannelli conterranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cartografie del sito e della sentieristica; - norme di comportamento da rispettare per ridurre il danneggiamento degli habitat e il disturbo alle specie di interesse comunitario, con particolare riferimento alla raccolta delle specie floristiche e al disturbo delle specie faunistiche più sensibili; - descrizione di habitat e specie presenti e delle loro esigenze di tutela; - principali valenze storico-culturali del SIC; - opportunità di fruizione (periodi di accesso consentito, sentieri, lunghezza, tempi di percorrenza, ecc.); <p>L'azione prevede la redazione grafica e testuale del layout delle diverse tipologie di pannelli, la produzione di questi e delle bacheche lignee di sostegno e la loro installazione.</p>	Gen	M	tutti
13	Installazione di un sistema di segnaletica turistica di avvicinamento al SIC.	PD	<p>Si prevede l'installazione di segnaletica turistica (freccie direzionali) lungo le principali arterie stradali da cui si accede al SIC per promuoverne la visibilità e agevolarne la raggiungibilità, al fine di incrementarvi i flussi turistici.</p> <p>Questo sistema di segnaletica dovrà risultare coerente con gli standard imposti dalle normative per le diverse tipologie di infrastrutture stradali ed essere progettato individuando le esigenze di segnali lungo tutte le vie di accesso.</p>	Loc	M	tutti
14	Produzione di materiale informativo sul SIC.	PD	<p>L'azione prevede:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. la stampa di un pieghevole informativo sul SIC; 2. la produzione di una piccola guida naturalistica del SIC contenente informazioni sui suoi aspetti naturalistici, ambientali e storico-culturali, in cui saranno messi in evidenza habitat e specie di interesse comunitario del SIC, sulla sua appartenenza alla Rete Natura 2000, sulle opportunità di fruizione e le norme di comportamento da tenere; 3. la produzione di una carta naturalistica e turistica del SIC contenente: <ul style="list-style-type: none"> - i confini del SIC; - la rete stradale locale; - la rete sentieristica, con i codici, i tempi di percorrenza, il livello di difficoltà, le valenze (geomorfologiche, botaniche-vegetazionali e faunistiche) e le modalità di fruizione consentite dei diversi sentieri; - i punti panoramici; - le chiavi di lettura della segnaletica presente lungo i sentieri; 	Gen	M	tutti

			<ul style="list-style-type: none"> - i geositi e le località di interesse geomorfologico; - le aree attrezzate per la sosta e lo svago; - le strutture didattico-educative disponibili; - le località e le strutture di interesse storico culturale (centri storici, edifici rilevanti, musei, ecc.); - la localizzazione dei servizi turistici presenti sul territorio. - informazioni sintetiche sugli aspetti naturalistici e storico culturali; - norme di comportamento da tenere per il rispetto di habitat e specie. 			
15	Realizzazione di itinerari tematici nei diversi Comuni	PD	<p>L'intervento prevede la realizzazione di un itinerario tematico per ciascun territorio comunale, dedicato agli habitat ed alle specie di interesse naturalistico e/o elementi di interesse storico / culturale. Potranno essere utilizzati solo percorsi già esistenti e/o storici, non è consentito aprire nuovi percorsi o riaprire percorsi non più accessibili. Sono comprese: sistemazione a mano del percorso con fondo naturale, riparazioni di murature a secco, realizzazione di tratti di nuova muratura a secco, realizzazione di staccionate in legno non trattato (solo trattamento a fuoco delle punte), realizzazione di gradini in pietra, tabellonistica didattica-educativa e realizzazione di strutture per l'osservazione della biodiversità in condizioni di naturalità (non è prevista la realizzazione di impianti di nessun tipo, in nessun caso potranno essere utilizzato cemento, ferro, vernici o altri materiali artificiali - eccezion fatta per i tabelloni). Nessuna parte del percorso deve essere illuminato. Nessuna parte del percorso potrà determinare rischi di interferenza o disturbo a specie e/o habitat.</p>	Loc	B	tutti
16	Organizzazione di attività educative per le scuole dei comuni del SIC e di quelli limitrofi.	PD	<p>L'azione prevede una campagna di educazione ambientale nelle scuole dei Comuni interessati dal SIC, ma anche nei comuni limitrofi, che si articolerà nella progettazione e realizzazione di progetti scolastici di ricerca naturalistica di base applicata e realizzata sul campo nel territorio del SIC.</p> <p>Si prevede la produzione di due pacchetti didattici, tra loro correlati, di cui uno destinato agli insegnanti, contenente i materiali per condurre le attività didattiche con gli alunni, e un altro invece dedicato a questi ultimi, con i materiali didattici da utilizzare nelle attività naturalistiche in campo. Entrambi i pacchetti conterranno una pubblicazione didattica, contenente informazioni sulla Rete Natura 2000, sulla Rete Ecologica Regionale e sull'importanza della conservazione della biodiversità. Oltre ad un'ampia descrizione degli aspetti naturalistici del SIC, con particolare riferimento a quelli di Interesse Comunitario, la pubblicazione conterrà apposite schede sugli habitat e sulle principali specie botaniche e faunistiche presenti. Il pacchetto per gli insegnanti conterrà inoltre una breve guida all'uso con gli spunti per le attività didattiche da svolgere, per le quali verranno inseriti i materiali nei pacchetti per gli studenti.</p> <p>Questi materiali saranno quindi utilizzati per attività didattiche sul campo, includendo specifiche schede di osservazione e raccolta dati. Le uscite sul campo saranno almeno tre per classe e per annualità scolastica. Sono quindi previste attività presso i laboratori disponibili nelle scuole, concernente l'analisi e l'elaborazione, l'ordinamento e il confronto</p>	Loc	A	tutti

			<p>dei dati raccolti. Sono auspicati e preferiti progetti scolastici di diversi comuni su diversi SIC che prevedano fasi di confronto tra diversi istituti. Le scuole potranno organizzare dei convegni di fine attività, con la presentazione, anche al pubblico, dei progetti.</p> <p>Le spese delle uscite in campo potranno essere considerate finanziabili, ivi compresi gli oneri assicurativi. Sia per le attività in campo, sia per le attività in laboratorio è previsto il supporto esterno di esperti nella biologia delle specie e negli habitat presenti nel SIC. E' ricompreso l'acquisto di materiali di consumo e attrezzature per i laboratori scolastici da utilizzare per la raccolta, l'analisi e l'osservazione dei campioni biologici (è escluso il materiale informatico). Le attività saranno condotte evitando qualsiasi attività che possa produrre danni a specie o habitat.</p>			
17	Creazione di un sito WEB dedicato al SIC.	PD	<p>Costruzione di un sito WEB contenente le informazioni generali relative alla Rete Natura 2000 e al SIC, suddivise in sezioni dedicate a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrizione del territorio del sito; - Habitat e specie di Interesse Comunitario; - Modalità di gestione del sito, norme comportamentali; - Accesso al sito (Come arrivare); - Itinerari/Sentieristica; - Servizi (ad es. Meteo in tempo reale) - Educazione ambientale; - Manifestazioni, Novità, Pubblicazioni; - Area Download; - E-mail e contatti. <p>Il sito WEB sarà accessibile da quelli dei Comuni interessati dal SIC e saranno previsti opportuni link con gli Enti locali</p>	Gen	M	tutti
17-1	Attività di vigilanza	IA	<p>Costituzione di un nucleo di vigilanza ecologica volontaria secondo quanto previsto dalla LR L.R. 3 aprile 1995, n. 27 "Istituzione del Servizio volontario di vigilanza ecologica" e s.m.i.</p>	Gen	M	tutti

**Misure di conservazione per le specie faunistiche di interesse comunitario
(All. I Dir. Uccelli 2009/147/CE, All. II – IV Dir. Habitat 92/43/CEE)**

Specie faunistiche – Allegato I e/o art. 4 della Dir. Uccelli 2009/147/CE

Cod. Specie	Nome scientifico	
A073	<i>Milvus migrans</i>	All. I
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	All. I

Specie faunistiche – Allegato II-IV-V Dir. Habitat 92/43/CEE

Gruppo	Cod. Specie	Nome scientifico	Allegato II DH	Allegato IV DH	Allegato V DH
A	116 7	<i>Triturus carnifex</i>	x	x	
F	113 7	<i>Barbus tyberinus</i>	x		x

Specie faunistiche di cui agli Allegato I e/o art. 4 della Dir. Uccelli 2009/147/CE e II-IV-V Dir. Habitat 92/43/CEE, segnalate nel Piano di Gestione e da inserire nel prossimo aggiornamento di Formulario Standard

Gruppo	Codice Specie	Nome scientifico	Allegato I o art- 4 DU	Allegato II DH	Allegato IV DH	Allegato V DH
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	All. I			
B	A074	<i>Milvus milvus</i>	All. I			
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>	All. I			
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>	All. I			
M	1352	<i>Canis lupus</i>		x	x	
M	1355	<i>Lutra lutra</i>		x	x	

M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>		x	x	
F	1136	<i>Rutilus rubilio</i>		x		
A		<i>Hyla intermedia</i>			x	
A		<i>Pelophylax kl esculentus</i>				x
R		<i>Natrix tessellata</i>			x	
R		<i>Zamenis longissimus</i>			x	
R		<i>Hierophis carbonarius</i>			x	
R		<i>Lacerta bilineata</i>			x	
M		<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			x	
M		<i>Pipistrellus kuhlii</i>			x	
M		<i>Hypsugo savii</i>			x	
M		<i>Tadarida teniotis</i>			x	

Obiettivi e misure sito-specifiche per le specie faunistiche

N.	OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE	TIPO	MISURA DI CONSERVAZIONE	Loc o Gen	P	HABITAT INTERESSATI
18	Interventi di miglioramento degli habitat forestali.	IA/IN	<p>Per le aree forestali l'orientamento gestionale dovrà prevedere interventi di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. conversione a fustaia dei cedui idonei alla trasformazione; 2. eradicazione e/o controllo delle specie aliene invasive (<i>Ailanthus altissima</i> e <i>Robinia pseudoacacia</i>) e/o altre specie vegetali aliene a carattere invasivo (l'intervento prevede la rimozione delle ceppaie dopo il taglio è escluso qualsiasi intervento che preveda l'utilizzo di prodotti di sintesi, o comunque aventi qualsiasi capacità tossica); <p>Epoca di taglio o altre lavorazioni in foresta saranno definite dalla procedura di valutazione d'incidenza tenendo presente eventuale periodo di rispetto tra il primo marzo (01/03) e l'ultimo giorno di luglio (31/07).</p>	Gen	A	<p><i>Aythya nyroca</i>, <i>Ixobrychus minutus</i> <i>Nycticorax nycticorax</i>, <i>Milvus migrans</i> <i>Chiropteri</i></p>
19	Ripristino di ambienti umidi e pozze d'acqua nella fascia golenale interna agli argini, ripristini sponde	IA	<p>Nuove strutture:</p> <ul style="list-style-type: none"> - localizzazione degli interventi in relazione agli habitat presenti e alla loro sensibilità e in relazione agli specifici habitat di specie dei taxa sopra citati; - progettazione degli interventi: comprendenti la realizzazione con tecniche di ingegneria naturalistica e moderati interventi di scavo; - esecuzione degli interventi (acquittrini di estensione di ca. 500 mq, salvo la progettazione di interventi di estensione a 2500 mq per <i>Milvus migrans</i>). <p>Le azioni su corpi/corsi d'acqua esistenti sono eseguibili soltanto tra ottobre e gennaio. Per il SIC in esame gli interventi previsti saranno nel numero massimo di 2 interventi, di ca. 500 ed uno di ca. 2500.</p> <p>L'intervento può essere realizzato solo in superfici che abbiano già conseguito, a qualsiasi titolo, il divieto di caccia (il divieto deve interessare l'intera superficie di intervento, ivi comprese le sponde, fino ad almeno 100 m distanza).</p> <p>La realizzazione dei bacini deve essere garantita rispetto alla mancanza di interferenze sulla portata idrica del Fiume Sangro. Ogni autorizzazione di legge deve essere ottenuta. Le azioni devono essere progettate e realizzate con la partecipazione di un professionista esperto in zoologia. La progettazione dovrà essere correlata al monitoraggio dell'avifauna.</p>			<p><i>Ardea purpurea</i>, <i>Aythya nyroca</i>, <i>Ixobrychus minutus</i> <i>Nycticorax nycticorax</i>, <i>Triturus carnifex</i> <i>Pelophylax kl esculentus</i> <i>Milvus migrans</i> <i>Ittiofauna</i></p>

20	Realizzazione di Bat Tower in legno	IA	<p>Le Bat Tower sono realizzate con legno durevole e ad alta resistenza all'acqua (robinia, ontano o equivalenti) non trattato con alcuna sostanza. Non è usato alcun materiale che non sia completamente biodegradabile. La base potrà essere in pietra locale a secco. Solo per la copertura superiore è ammesso l'uso di "tegole canadesi".</p> <p>Le strutture dovranno essere permanentemente inaccessibili all'uomo. In un raggio pari all'altezza della bat tower (massimo 4 m) sarà permanentemente vietato l'accesso. In corrispondenza della circonferenza che individua l'area di divieto di accesso sarà eseguita una barriera lignea (solo legno naturale non trattato, ammesso trattamento a fuoco delle punte, sono escluse reti metalliche o altro).</p> <p>Il progetto deve riportare la firma e il timbro di un professionista qualificato sulle specie biologiche oggetto di intervento. Il progetto dovrà fare riferimento alle migliori esperienze nella materia specifica. Il progetto deve dimostrare che l'ambiente ricreato nella Bat Tower sia potenzialmente idoneo alle specie presenti nel sito con riferimento ai taxa di Allegato II e IV. Il progetto include il monitoraggio/controllo delle strutture, nonché la manutenzione per almeno 3 anni. A titolo integrativo dell'intervento sono ammesse anche bat nursery boxes e bat boxes.</p>	Loc.	A	<i>Chiroterofauna</i>
21	Gestione attiva per la difesa dei coltivi dal Cinghiale	IA	<p>L'azione comprenderà la realizzazione d'interventi pilota per la difesa delle coltivazioni dai danni causati dal cinghiale, attraverso l'adozione da parte degli agricoltori di sistemi di difesa. E' data priorità alle aree agricole che si riuniscono in consorzi per la gestione comune di una sola recinzione perimetrale.</p> <p>Al fine di contenere i danni alle colture agricole, nell'area del SIC, si attuano speciali attività di controllo della specie <i>Sus scrofa</i>, basati sull'impiego della tecnica della cattura in recinto mobile (anche noti come "chiusini"): le attività di cattura dovranno essere sottoposte a Valutazione di Incidenza e parere ISPRA. L'attività di controllo sarà svolta anche dalla Polizia Provinciale in base ai piani di controllo approvati dalla Regione Abruzzo. La Polizia Provinciale potrà avvalersi anche dei selecontrollori appositamente formati. Tutte le operazioni dovranno essere eseguite in accordo con l'Ente Gestore del sito.</p>	Loc	A	<i>tutte</i>

22	Regolamentazione uso di biocidi in applicazione della Misura 13 del “PAN per l’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari - novembre 2014”	RE	<p>Nel SIC è prevista l’applicazione delle Misure di cui all’art. 13 del “PAN per l’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari” (DM 22/2/14 ai sensi dell’Art. 6 del decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150).</p> <p>I seguenti prodotti fitosanitari che riportano “frasi SPe” in etichetta sono vietati nel SIC: SPe1, SPe2, SPe3, SPe4, SPe5, SPe6, SPe7 ed SPe8.</p> <p>E’ fatto altresì divieto di utilizzo di tali sostanze con modalità di aspersione che portino alla contaminazione di superfici, ambienti, habitat o specie interne al SIC medesimo.</p>	Gen	A	<i>Triturus carnifex</i> <i>Barbus tyberinus</i>
23	Regolamentazione per la realizzazione di interventi spondali, taglio della vegetazione e utilizzazioni forestali	RE	<p>La vegetazione spondale, in coerenza con l’art. 11 comma 1 del D.Lgs 152/06, per una profondità di 10 m sarà destinata a vegetazione naturale e fasce tampone. Fermo restando la compatibilità con le dominanti esigenze di sicurezza, si definisce quanto segue.</p> <p>Periodo esecuzione lavori che interessino la vegetazione igrofila e/o spondale e/o le formazioni arboreo-arbustive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non si eseguono interventi (taglio, pulizia, trinciatura, etc.) sulla vegetazione arborea (tutte le specie), arbustive ed erbacea di tipo igrofilo o spondale nel periodo tra il primo marzo (01/03) e l’ultimo giorno di luglio (31/07). Tale divieto è esteso all’intera superficie del SIC ed include tutte le attività di gestione, di produzione o altro che interessino la vegetazione naturale o spontanea. <p>Consolidamento argini:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli interventi di consolidamento degli argini saranno realizzati esclusivamente con tecniche di ingegneria naturalistica, senza uso di cemento. - le talee, gli astoni e gli altri elementi vegetali sono raccolti solo nel bacino idrografico di pertinenza (previa autorizzazioni previste da normativa vigente), le aree di raccolta di tali materiali biologici sarà specificata nei progetti di sistemazione idraulica. <p>Divieti specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - è fatto divieto di tagliare, asportare o mutilare esemplari di Farnia (<i>Quercus robur</i>) di qualsiasi età o dimensione (ad eccezione del novellame di uno o due anni in aree agricole in attualità di coltivazione); - è fatto divieto di eliminare, danneggiare o alterare formazioni di <i>Phragmites australis</i> anche se di limitata dimensione (nell’ambito di progetti specifici può essere eventualmente autorizzata la sottrazione di fragmiteti solo laddove sia prima eseguito il ripristino compensativo dello stesso tipo di habitat - ovvero formazione a <i>Phragmites australis</i> - all’interno dello stesso SIC e per una superficie doppia a quella sottratta); - è fatto specifico divieto di asportare, danneggiare, tagliare tutte le specie vegetali dei Generi <i>Carex</i>, <i>Iris</i>, <i>Lysimachia</i>, <i>Pyrus</i>, <i>Alnus</i> e <i>Typha</i> di cui alla tabella “altre specie” del presente PdG (sono ammissibili, per le azioni giudicate favorevolmente in sede di studio di incidenza, eventuali interventi che prevedano adeguate misure compensative specie-specifiche eseguite preventivamente entro i confini del SIC); - è fatto divieto di eseguire tagli produttivi nelle aree golenali e comunque nelle 	Gen	A	<i>Ardea purpurea</i> , <i>Aythya nyroca</i> <i>Ixobrychus minutus</i> <i>Nycticorax nycticorax</i> , <i>Triturus carnifex</i> <i>Milvus migrans</i> <i>Barbastella barbastellus</i>

			<p>superfici di proprietà pubblica.</p> <p>Tagli boschivi in boschi di proprietà privata:</p> <ul style="list-style-type: none"> il rilascio degli alberi, anche morti, che presentino evidenti nidi o cavità utilizzate o utilizzabili dalla fauna a fini riproduttivi o di rifugio, tranne il caso che il rilascio comporti pericolo per la pubblica incolumità (il divieto di taglio di esemplari arborei con cavità vale per qualsiasi pianta con diametro superiore a 25 cm misurati all'altezza del petto, a prescindere dalla specie e in qualsiasi stato di salute - anche se trattasi di pianta secca). 			
24	Regolamentazione di interventi connessi alla produzione e trasporto di energia ed all'illuminazione in ambiente esterno.	RE	<p>Le linee elettriche a Media Tensione (MT) che attraversano il SIC dovranno essere progressivamente sostituite con impianto con terna avvolta a treccia e completamente isolate ("cavo ecologico"). Eventuali nuovi tracciati dovranno essere interrati o a cavo ecologico. Per gli impianti esistenti devono essere utilizzati altri idonei sistemi che rendano impossibile il fenomeno dell'elettrocuzione.</p> <p>Le linee AT non potranno prevedere percorsi che attraversino il SIC, a meno che sia chiaramente evidenziata l'assenza di alternative praticabili: in tal caso il percorso della linea interna al SIC e fino a 1 km dal confine sarà evidenziato con sfere e spirali fissate sul cavo di guardia.</p> <p>Nel SIC non si potranno realizzare nuovi impianti fotovoltaici a terra ed eolici, ad esclusione del "mini-eolico" e del fotovoltaico sui tetti e sulle coperture in genere.</p> <p>Gli impianti di illuminazione esterna presenti nel SIC dovranno essere realizzati evitando sempre l'illuminazione diretta di superfici non target, ovvero superfici che non siano di pertinenza catastale. Per le luci esterne si potranno usare solo lampade al vapore di sodio e/o LED a luce calda. Sono fatte salve le diverse esigenze afferente a finalità di sicurezza.</p>	Gen	A	<p><i>Ardea purpurea,</i> <i>Aythya nyroca,</i> <i>Ixobrychus minutus</i> <i>Nycticorax nycticorax,</i> <i>Triturus carnifex</i> <i>Milvus migrans</i> <i>Barbastella barbastellus</i></p>
25	Regolamentazione attività venatoria	RE	<p>Considerata sia la presenza di specie faunistiche di interesse conservazionistico altamente vulnerabili alla contaminazione da piombo, è fatto divieto di cacciare nel SIC con fucile caricato con munizioni contenenti piombo. I cacciatori possono esercitare la caccia nel SIC solo se dispongono di munizioni senza piombo.</p> <p>È fatto divieto di svolgimento dell'attività di addestramento e di allenamento di cani da caccia, con o senza sparo, nonché le gare cinofile tra il 01 marzo e l'inizio dell'attività venatoria in base alle date stabilite ogni anno dal rispettivo calendario venatorio.</p> <p>Nel territorio del SIC non si potranno realizzare nuovi appostamenti fissi con o</p>	Gen	A	<p><i>Ardea purpurea,</i> <i>Aythya nyroca,</i> <i>Ixobrychus minutus</i> <i>Nycticorax nycticorax,</i></p>

			<p>senza richiami vivi, fatta eccezione per gli appostamenti costruiti specificatamente per la caccia di selezione agli Ungulati concordati ed autorizzati dall'Ente Gestore del SIC, previa comunicazione dell'ubicazione, delle modalità e dei materiali costruttivi degli stessi. Nel territorio del SIC non si potranno realizzare nuove zone addestramento/allenamento cani con sparo o senza sparo, nuove Aree cinofile anche di carattere temporaneo, nuove Aziende Agri Turistico Venatorie.</p> <p>La caccia di selezione viene realizzata ai sensi dell'art. 18 della Legge 157/92 e dell'art. 11- quaterdecies, c.5, della Legge 248/2005. Essa è attivata con le tecniche della postazione fissa o cerca. Gli obiettivi minimi, i periodi, la quantificazione e la ripartizione in sessi e classi di età del piano di prelievo, le aree di intervento, nonché gli abbattimenti pregressi realizzati (distinti nei sessi e nelle classi di età), devono essere trattati nel piano abbattimento annuale per la caccia di selezione elaborato dall' ATC in accordo con l'Ente gestore del sito. Tali piani devono essere assoggettati al parere vincolante dell'ISPRA.</p>			
26	Regolamentazione attività alieutica	RE	<p>Nei corpi/corsi d'acqua del SIC vige il divieto permanente di pesca per le seguenti specie: <i>Barbus tyberinus</i> (inteso come <i>Barbus</i> sp.) e <i>Rutilus rubilio</i></p>	Gen	A	<i>Barbus tyberinus</i> <i>Rutilus rubilio</i>
27	Regolamentazione delle pratiche d'immissione di flora e fauna.	RE	<p>Negli ambienti naturali SIC, eccezione fatta per ciò che attiene alle attività agricole e le aree urbane/residenziali, è fatto divieto di immettere animali o vegetali appartenenti a specie o popolazioni non autoctone. Il divieto concerne anche gli ambienti dulciacquicoli. L'immissione di specie animali/vegetali provenienti da popolazioni autoctone è ammissibile previa VINCA favorevole.</p>	Gen	A	tutte
28	Applicazione di buone pratiche nella gestione delle superfici agricole	IN	<p>Quest'azione è volta a incentivare le attività agricole all'interno del SIC secondo modalità tradizionali compatibili con la tutela della biodiversità di interesse comunitario. L'azione si esplica sulle superfici agricole.</p> <p>L'azione si svilupperà attraverso l'emanazione dei bandi per la concessione degli incentivi da parte della Regione Abruzzo, la presentazione delle richieste da parte dei potenziali beneficiari e la concessione dei contributi.</p> <p>Le azioni minime da prevedere, alle quali potranno aggiungersi ulteriori azioni previste dalla Regione laddove siano finalizzate all'aumento delle diversità delle superfici agricole, sono le seguenti (le indicazioni quali-quantitative sotto riportate potranno essere modificate e/o integrate per adeguarsi ad eventuale Bando Regionale):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incentivazione della pratica del maggese; • Incentivazione della pratica della concimazione organica; • incentivazione del mantenimento delle stoppie (alte almeno fino a 30 cm) fino al 31 Gennaio (superfici a seminativo interne al SIC); 	Gen	A	<i>Milvus migrans</i> <i>Milvus milvus</i>

			<ul style="list-style-type: none"> • promozione della produzione di cereali minori e/o a semina primaverile (farro, solina, grano marzuolo, orzo, etc.) senza uso di diserbanti (tutte le superfici a seminativo interne al SIC); • incentivazione dell'uso di semi biologici o non conciatati (tutte le superfici a seminativo interne al SIC); • mantenimento delle popolazioni di fauna selvatica mediante semina di colture a perdere e intercalari (fino a un massimo dello 10% della SAU aziendale interna al SIC); • Incentivazione dell'introduzione della barra d'involto da porre davanti alle lame falcianti per contenere il rischio di danneggiamento della fauna selvatica (per i mezzi di aziende agricole con almeno 0,5 ha di SAU a seminativo all'interno del SIC). 			
29	Applicazione di buone pratiche per le attività zootecniche e le aree a prato-pascolo	IN	<p>Quest'azione è volta a incentivare le attività agricole e di allevamento all'interno del SIC secondo modalità tradizionali compatibili con la tutela della biodiversità di interesse comunitario.</p> <p>Le azioni minime da prevedere, alle quali potranno aggiungersi ulteriori azioni previste dalla Regione laddove siano finalizzate all'aumento delle diversità delle superfici agricole, sono le seguenti (le indicazioni quali-quantitative potranno essere modificate/integrate in sede di eventuale Bando Regionale):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Incentivazione della pratica della concimazione organica; <input type="checkbox"/> incentivazione del mantenimento della pressione di pascolo al di sotto dei 0,3 UBA a ha; <input type="checkbox"/> incentivazione dello sfalcio dei prati pascoli posticipato oltre la soglia temporale del 15 Giugno (sotto gli 800 m di quota) o dopo il 10 luglio (oltre gli 800 m di quota) fino al 100% dei prati falciabili presenti nel SIC; <input type="checkbox"/> incentivazione dell'utilizzo di prodotti sanitari zootecnici fitoterapici in alternativa ai medicinali di sintesi; <input type="checkbox"/> incentivazione dell'introduzione della barra d'involto da porre davanti alle lame falcianti per contenere il rischio di danneggiamento della fauna selvatica. 	Gen	A	<i>Milvus migrans</i> <i>Milvus milvus</i>

30	Mantenimento e recupero dei fossi e delle sponde	IN/IA	Mantenimento e il recupero dei fossi, degli alvei e delle linee di scolo e delle loro fasce ripariali in aree agricole. L'intervento si realizza su tre punti da attivare insieme o separatamente: (1) definizione di fasce di vegetazione naturale interposta tra corpo/corso d'acqua e coltivo di ampiezza minima di almeno 10 m, con messa a dimora di specie autoctone [salici (<i>Salix</i> sp.pl.), pioppi (<i>Populus</i> sp. pl.), ontani neri (<i>Alnus glutinosa</i>) e farnie (<i>Quercus robur</i>)] in forma di semine, talee o piantine tutti provenienti dal propaggini raccolti nel medesimo bacino idrografico; (2) rimozione rifiuti e consolidamenti spondali con esclusivo utilizzo di ingegneria naturalistica.	Gen	A	<i>Milvus migrans</i> <i>Milvus milvus</i> <i>Ixobrychus minutus</i> <i>Nycticorax nycticorax</i> ,
31	Realizzazione di impianti di fitodepurazione	IN/IA	Realizzazione di impianti di fitodepurazione (depurazione secondaria), anche posti a valle delle strutture di depurazione esistenti, con finalità di finitura (depurazione terziaria). Realizzati con sistemi a ridotta manutenzione. Evitando l'introduzione di specie vegetali non originarie dei luoghi. La calibrazione dimensionale viene stabilita in funzione delle caratteristiche degli scarichi, delle eventuali punte massime di rilascio di reflui e considerando la funzione già svolta dai sistemi di depurazione tradizionali esistenti.	Loc.	A	<i>Triturus carnifex</i> <i>Barbus tyberinus</i> <i>Pelophylax kl esculentus</i>
32	Monitoraggio delle specie di uccelli di interesse comunitario.	MR	Il monitoraggio è eseguito secondo le specifiche tratte dalla documentazione tecnica dell'ISPRA	Gen	A	<i>Ardea purpurea</i> <i>Aythya nyroca</i> <i>Ixobrychus minutus</i> <i>Nycticorax nycticorax</i> <i>Milvus migrans</i> <i>Milvus milvus</i> <i>Alcedo atthis</i>
33	Monitoraggio di anfibi e rettili di interesse comunitario.	MR	Il monitoraggio è eseguito secondo le specifiche del documento ISPRA 2016: "Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia"	Gen	A	<i>Triturus carnifex</i> <i>Hyla intermedia</i> <i>Pelophylax kl esculentus</i> <i>Natrix tessellata</i> <i>Zamenis longissimus</i> <i>Hierophis carbonarius</i> <i>Lacerta bilineata</i>

34	Monitoraggio dei pesci di interesse comunitario.	MR	Il monitoraggio è eseguito secondo le specifiche del documento ISPRA 2016: "Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia"	Loc	A	<i>Barbus tyberinus</i> <i>Rutilus rubilio</i>
35	Monitoraggio dei mammiferi di interesse comunitario e conservazionistico.	MR	Il monitoraggio è eseguito secondo le specifiche del documento ISPRA 2016: "Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia"	Gen	A	<i>Canis lupus</i> <i>Lutra lutra</i> <i>Barbastella barbastellus</i> <i>Pipistrellus pipistrellus</i> <i>Pipistrellus kuhlii</i> <i>Hypsugo savii</i> <i>Tadarida teniotis</i>
36	Studio per la realizzazione dell'adeguamento perimetrale del SIC alla presenza di habitat di specie d'interesse comunitario in ambiti prossimali esterni all'attuale confine	MR	L'azione prevede la realizzazione di: <ul style="list-style-type: none"> • studio e cartografia GIS habitat nelle aree esterne proposte per l'estensione; • studio e cartografia delle aree di rilievo per la fauna di interesse Comunitario (specie in formulario e eventuale presenza di altri taxa); • relazione che illustri le necessità di tutela di habitat e specie faunistiche di Allegato I e Allegato II della Direttiva Habitat e di Allegato I della Direttiva Uccelli, e motivazione della richiesta di adeguamento dei confini. • cartografia GIS nuovo perimetro proposto. <p>Costituisce elemento di particolare interesse il "Laghetto delle Morette", lago di cava posto a 30 m dal confine Est - importante per lo svernamento di Moretta tabaccata.</p>	Loc.	A	<i>Ardea purpurea</i> <i>Aythya nyroca</i> <i>Ixobrychus minutus</i> <i>Nycticorax nycticorax</i> <i>Milvus migrans</i> <i>Milvus milvus</i>
37	Monitoraggio e localizzazione delle minacce che determinano rischi di mortalità antropica aggiuntiva	MR	Viene eseguito il monitoraggio delle infrastrutture antropiche che determinano rischi di mortalità per la fauna di interesse per le Direttive Uccelli e Habitat: tratti stradali a rischio; attività venatoria; attività di bracconaggio e/o persecuzione della fauna; linee a BT e MT con geometrie e materiali tali da determinare il rischio di elettrocuzione; linee AT a rischio di collisione; altre strutture o attività antropiche passibili di determinare rischi di mortalità aggiuntiva rispetto alle normali dinamiche naturali. <p>Per ciascun elemento: localizzazione GPS (mappatura GIS), descrizione di dettaglio di ogni elemento strutturale, eventi di mortalità rilevati, definizione delle ulteriori esigenze, confronto con le situazioni precedenti, comunicazioni operative per l'Ente Gestore.</p>	Gen.	A	tutte

38	Mappatura dei punti di rilevante interesse faunistico	MR	<p>Mappatura delle localizzazioni di particolare interesse per le specie del SIC: aree nido; siti di riproduzione coloniali; dormitori; aree di sosta/svernamento; alberi con cavità nido/rifugio; tane; corpi d'acqua idonei all'anfibiofauna; ipogei; altre localizzazioni di rilievo strategico per la gestione conservativa della fauna.</p> <p>Ove si determinano condizioni di contiguità ed omogeneità faunistica con le aree esterne al SIC l'attività può essere estesa oltre il confine del Sito.</p> <p>Per ciascun elemento: localizzazione GPS (mappatura GIS), descrizione di dettaglio dell'habitat di specie, osservazioni sulle specie rilevate, comunicazioni operative per l'Ente Gestore.</p>	Gen	A	tutte
----	--	----	---	-----	---	-------

(IA – Intervento attivo, RE – Regolamentazione, IN – Incentivazione, MR – Monitoraggio e ricerca, PD – Programma didattico)

(Loc – Localizzata, Gen – Generale)

(P – Priorità, A – alta, MA – medio alta, M – media, MB – medio bassa, B – bassa, ND – non definita)