



Aree protette
Po e Collina Torinese



RETE NATURA 2000

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

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

L.R. n. 19 - 29 giugno 2009

SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA

IT1110009 - BOSCO DEL VAJ E BOSCO GRAND

PIANO DI GESTIONE

(Approvato con D.G.R. n. 27-3014 del 7/3/2016)

Finanziamento PSR 2007/2013 – Misura 323 azione 1



RELAZIONE

Revisione generale e coordinamento normativo per l'approvazione:

Regione Piemonte, Settore Biodiversità e Aree naturali

Responsabile del procedimento per l'adozione del Piano di Gestione:

Ippolito Ostellino

Revisione dello Studio e elaborazione finale del Piano di Gestione: Area pianificazione e riqualificazione ambientale dell'Ente di gestione delle aree protette del Po e della Collina Torinese: R. Damilano, M. Genesio, S. Buzio, F. Mastro Simone.

Studio per il Piano di gestione realizzato con il finanziamento di cui al PSR 2007/2013 – Misura 323 azione 1.

Coordinamento generale: Pier Giorgio Terzuolo e Roberto Sindaco

Coordinamento piano: Alessandro Canavesio

Coordinamento aspetti faunistici: Roberto Sindaco

Coordinamento aspetti floristici: Alberto Selvaggi

Gruppo di Lavoro IPLA

Relazione

Giuseppe Bertetti, Daniela Bombonati, Alessandro Canavesio, Susanna Gramaglia, Paolo Martalò, Paolo Roberto, Paolo Savoldelli, Alberto Selvaggi, Roberto Sindaco, Pier Giorgio Terzuolo.

Allestimento cartografico

Rosalba Riccobene

Consulenti Esterni

I.rur - Innovazione Rurale (aspetti socio economici), Enrico Caprio (ornitofauna), Daniele Seglie (erpetofauna), Marco Rastelli (Coleotteri ed altri invertebrati), Barbara Culasso (Chiropteri), Lorenzo Gallo (Flora), Guido Blanchard e Martina Bricarello (aspetti forestali e vegetazione forestale)

Gruppo di lavoro Parco Naturale della Collina Torinese (Progetto Interreg IIIA 2003-2005 - "Conservazione e gestione della flora e degli habitat nelle alpi occidentali del sud")

Roberto Pascal (coordinamento ricerche flora e vegetazione), consulenti: Fabrizio Longo (rilievi flora e vegetazione), Antonella Pogliano, Pavel Pinzaru, Dino Genovese, Marco Carnisio, Silvia Di Stefano (rilievi flora).



INTRODUZIONE

PREMESSA	8
SIC, ZSC E RETE NATURA 2000.....	8
LE LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI SITI NATURA 2000	9
CONTENUTI E COGENZA DEL PIANO DI GESTIONE	9
VALUTAZIONE DI INCIDENZA.....	10
MOTIVI DI ISTITUZIONE DEL SIC IT1110009 "BOSCO DEL VAJ E BOSC GRAND"	11
1. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	14
1.1. DIRETTIVE EUROPEE E CONVENZIONI INTERNAZIONALI E LORO RECEPIMENTI NELLA LEGISLAZIONE NAZIONALE	14
1.1.1. Direttiva 92/43/CEE "Habitat"	14
1.1.2. Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"	17
1.1.3. Direttiva 2000/60/CE "Acque"	18
1.1.4. Convenzione di Berna	19
1.1.5. Direttiva 2004/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 aprile 2004 sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale 19	
1.2. LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO PER MATERIA.....	21
1.3. ALTRE NORME REGIONALI IN MATERIA DI TUTELA AMBIENTALE E BIODIVERSITA'.....	25
1.4. VINCOLI AMBIENTALI	27
1.5. STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALI ESISTENTI	29
2. ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E ATTIVITÀ UMANE	35
2.1. CARATTERISTICHE AMMINISTRATIVE E TERRITORIALI	35
2.2. CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE.....	36
2.3. CARATTERISTICHE OCCUPAZIONALI E PRODUTTIVE	36
2.4. CARATTERISTICHE DI QUALITÀ DELLA VITA.....	38
2.4.1. REDDITO E VALORE AGGIUNTO.....	38
2.4.2. CREDITO.....	38
2.4.3. STRUTTURE COMMERCIALI.....	38
2.4.4. ISTRUZIONE – STRUTTURA SCOLASTICA.....	38
2.4.5. SANITÀ.....	39
2.4.6. ABITAZIONI.....	39
2.5. APPROFONDIMENTI PER AMBITI SPECIFICI.....	39
2.5.1. SETTORE TURISTICO	39



2.5.2.	SETTORE AGRO-SILVO-PASTORALE	40
2.5.3.	CACCIA E PESCA.....	42
2.5.4.	ATTIVITÀ RICREATIVE CON MEZZI MOTORIZZATI.....	43
2.6.	ANALISI DELLE PROPRIETÀ CATASTALI E USI CIVICI.....	43
2.6.1.	PROPRIETÀ CATASTALI.....	43
2.6.2.	USI CIVICI	52
2.7.	FRUIBILITÀ E SITUAZIONE VIARIA	52
2.8.	FENOMENI DI INQUINAMENTO E GESTIONE DEI RIFIUTI	53
2.9.	ASPETTI STORICO-CULTURALI	54
3.	ASPETTI FISICI E TERRITORIALI	55
3.1.	LOCALIZZAZIONE DEL SITO	55
3.2.	COPERTURE DEL TERRITORIO E USI DEL SUOLO	55
3.3.	INQUADRAMENTO CLIMATICO.....	55
3.4.	GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA	58
3.5.	SUOLI	59
3.6.	IDROGRAFIA E ASPETTI IDROLOGICI	61
3.7.	ANALISI PAESAGGISTICA	61
4.	ASPETTI BIOLOGICI	62
4.1.	AMBIENTI	62
4.1.1.	HABITAT A PRIORITÀ DI CONSERVAZIONE.....	63
4.1.2.	ALTRI AMBIENTI	73
4.2.	FLORA	79
4.2.1.	SPECIE A PRIORITÀ DI CONSERVAZIONE.....	82
4.2.2.	SPECIE ALLOCTONE.....	91
4.3.	FAUNA.....	99
4.3.1.	INVERTEBRATI.....	99
4.3.2.	VERTEBRATI.....	102
4.4.	SINTESI DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEL SITO	108
5.	OBIETTIVI SPECIFICI E AZIONI RELATIVE ALLE COMPONENTI NATURALI	113
5.1.	OBIETTIVI E AZIONI SUGLI HABITAT	113
5.1.1.	HABITAT N2000 NON FORESTALI	115
5.1.2.	HABITAT N2000 FORESTALI.....	116
5.2.	- OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE VEGETALI	119



5.2.1.	SPECIE A PRIORITA' DI CONSERVAZIONE.....	119
5.2.2.	SPECIE ALLOCTONE.....	120
5.3.	OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE ANIMALI.....	123
5.4.	ALTRI OBIETTIVI E AZIONI (POLIVALENTI E/O GENERALI)	125
5.5.	AZIONI DI RICERCA E/O MONITORAGGIO.....	129
5.5.1.	STUDI E RICERCHE.....	129
5.5.2.	MONITORAGGIO E VERIFICA DELL'EFFICACIA E DELLO STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO.....	129
5.5.3.	MONITORAGGIO DEGLI HABITAT	129
5.5.4.	MONITORAGGIO FLORISTICO	130
5.5.5.	MONITORAGGIO FAUNISTICO	131
6.	MISURE DI CONSERVAZIONE	134
TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI		134
Art. 1	(Principi generali e ambito di applicazione).....	134
Art. 2	(Continuità della pianificazione e gestione forestale nella Riserva Naturale del Bosco del Vaj).....	134
TITOLO II - MISURE DI CONSERVAZIONE GENERALI.....		135
CAPO I - Divieti, prescrizioni e buone pratiche		135
Art.3	(Disposizioni generali)	135
TITOLO III - MISURE DI CONSERVAZIONE RELATIVE ALLE DIVERSE TIPOLOGIE AMBIENTALI		137
Art. 4	Disposizione generali.....	137
CAPO I - Misure di conservazione specifiche per ambienti o gruppi di ambienti forestali.....		137
Art. 5	(Prescrizioni e buone pratiche per i Quercu-carpineti di alta pianura e degli impluvi collinari (9160)).....	137
Art. 6	(Norme per i Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco, e salice bianco, eventualmente con pioppi (91E0*))	138
Art. 7	(Prescrizioni e buone pratiche per le Faggete acidofile – 9110).....	139
Art. 8	(Prescrizioni e buone pratiche per i Boschi di tiglio, frassino e acero di monte di ghiaioni e d'impluvio (9180*)).....	140
Art. 9	(Prescrizioni e buone pratiche per i Castagneti (9260))	140
CAPO II - Misure di conservazione specifiche per ambienti aperti.....		142
Art. 10	(Prescrizioni e buone pratiche per le praterie secche su calcare a Bromus erectus (6210))	142
Art. 11	(Prescrizioni e buone pratiche per le praterie umide di bordo ad alte erbe (6430))	142
CAPO III - Misure di conservazione specifiche per gli ambienti delle acque ferme		143
CAPO IV - Misure di conservazione per gli ambienti agricoli		143
Art. 12	(Prescrizioni e buone pratiche per le praterie da sfalcio (6510))	143
CAPO V - Misure di conservazione per altri habitat		144
Art. 13	(Norme per gli arbusteti a Spartium junceum).....	144
Art. 14	(Norme per la raccolta del materiale di propagazione)	144
TITOLO IV - MISURE DI CONSERVAZIONE SPECIFICHE PER SPECIE O GRUPPI DI SPECIE.....		147
CAPO I - Misure di conservazione per le specie floristiche.....		147
Art. 15	(Misure di conservazione generali)	147
CAPO II - Misure di conservazione per le specie faunistiche		148
Coleotteri.....		148



Art. 16	(Prescrizioni e buone pratiche nei siti con presenza di Cerambyx cerdo e Lucanus cervus)	148
Lepidotteri		148
Art. 17	(Prescrizioni e buone pratiche nei siti con presenza di Euplagia quadripunctaria)	148
Pesci		149
Art. 18	(Prescrizioni e buone pratiche nei siti con presenza di specie ittiche delle acque correnti - Leuciscus souffia)	149
Anfibi		149
Art. 19	(Prescrizioni e buone pratiche nei siti con presenza di anfibi che si riproducono in raccolte d'acqua ferma, anche temporanee - Triturus carnifex, Hyla (arborea) intermedia, Rana dalmatina)	149
Rettili		150
Art. 20	(Prescrizioni e buone pratiche nei siti con presenza di Lacerta viridis, Podarcis muralis, Elaphe (= Zamenis) longissima, Hierophis viridiflavus)	150
Uccelli		150
Art. 21	(Prescrizioni e buone pratiche per Dryocopus martius)	150
Art. 22	(Prescrizioni e buone pratiche per Pernis apivorus, Milvus migrans e Ciconia nigra)	150
Art. 23	(Prescrizioni e buone pratiche per Caprimulgus europaeus)	150
Art. 24	(Prescrizioni e buone pratiche per Lanius collurio)	150
Chiroteri		151
Art. 25	(Prescrizioni e buone pratiche nei siti al cui interno si trovano edifici che ospitano colonie di Chiroteri)	151
Altri Mammiferi		153
Art. 26	(Prescrizioni e buone pratiche nei siti con presenza di Muscardinus avellanarius)	153
TITOLO V - DISPOSIZIONI FINALI		154
Art. 27	(Autorizzazioni in deroga)	154
7. BIBLIOGRAFIA		155
8. ALLEGATI		155



INTRODUZIONE



PREMESSA

La redazione del presente Piano di gestione per il Sito di Importanza Comunitaria (SIC), individuato con codice SIC IT1110009 e denominato "Bosco del Vaj e Bosc Grand", è stata affidata all'IPLA dalla Regione Piemonte, Settore Pianificazione Aree Protette.

In parte di questo Sito oggetto di questo studio è presente una Riserva Naturale, denominata "Bosco del Vaj" per la quale il presente piano fornisce gli strumenti di integrazione e revisione del PAF, in scadenza nel 2010.

L'Ente di gestione delle aree protette del Po e della Collina Torinese, in quanto Ente al quale è stata affidata dalla Regione Piemonte la gestione del SIC – ZPS ai sensi dell'art. 41 della L.R. 29 giugno 2009, n. 19 (Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità), ha provveduto ad apportare modificazioni ed integrazioni, rispetto allo studio elaborato dall'IPLA, a seguito degli esiti del procedimento di conferenza dei servizi, previsto dall'art. 42 della medesima L.R. 19/2009, nonché a seguito dell'approvazione delle "Misure di Conservazione per la tutela dei siti della Rete Natura 2000 del Piemonte", avvenuta con deliberazione della Giunta Regionale n. 54-7409 del 07.04.2014.

SIC, ZSC E RETE NATURA 2000

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

Il SIC oggetto di questo studio è inserito nell'elenco dei siti appartenenti alla Regione Biogeografica Continentale, approvati ed adottati con Decisione della Commissione 2004/813/CE del 7 dicembre 2004, recentemente sostituita dalla Decisione della Commissione 2009/96/CE del 12 dicembre 2008, a sua volta recepita in Italia con Decreto Ministeriale 30 marzo 2009 "Secondo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la Regione Biogeografica Continentale, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE".

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

Tutte le ZSC europee concorrono alla realizzazione della rete Natura 2000, una rete ecologica europea, coerente, costituita da siti individuati allo scopo di salvaguardare la biodiversità in Europa. La rete Natura 2000 comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate dagli Stati europei a norma della Direttiva 79/409/CE Uccelli.



LE LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI SITI NATURA 2000

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

"Scopo di queste linee guida è l'attuazione della strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle direttive comunitarie habitat (dir. n. 92/43/CEE) e uccelli (dir. n. 79/409/CEE).

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

CONTENUTI E COGENZA DEL PIANO DI GESTIONE

La necessità di redigere il presente Piano di gestione è emersa seguendo l'iter logico-decisionale indicato dalle linee guida ministeriali: valutati gli strumenti di pianificazione esistenti come non sufficienti al mantenimento degli habitat e delle specie in uno stato di conservazione soddisfacente, si è ritenuto indispensabile predisporre ulteriori misure di conservazione per realizzare le finalità della Direttiva Habitat.

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

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

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

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

Il piano di gestione ha inoltre valore di piano di gestione forestale per l'intero sito ed in particolare per la Riserva Naturale del Bosco del Vaj (già gestito con Piano di Assestamento Forestale (DPGR 3344 del 1982), aggiornato nel 1995 ed in scadenza nel 2010, prorogato fino al 2012)

Le norme contenute nel Piano di gestione sono approvate con delibera della Giunta Regionale.

Qualora gli obblighi, divieti e buone pratiche contenute nel presente Piano di Gestione siano difformi e/o non coerenti rispetto alle misure di conservazione regionali, approvate con deliberazione della Giunta Regionale n. 54-7409 del 07.04.2014, queste ultime sono da ritenere prevalenti, salvo i casi in cui il Piano di Gestione detti misure di maggiore dettaglio e specificità.

L'Ente gestore con il presente Piano di gestione individua le azioni che saranno oggetto di accordi specifici e ricerche di supporti finanziari.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Una misura significativa per garantire il funzionamento della rete Natura 2000 è costituita dalla valutazione d'incidenza, introdotta dall'articolo 6 paragrafo 3 della direttiva Habitat e dall'articolo 6 del D.P.R. 12 marzo 2003 n.120, che ha sostituito l'art.5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357. Tale valutazione costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

Tale procedura ha lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani, progetti o interventi non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

MOTIVI DI ISTITUZIONE DEL SIC IT1110009 "BOSCO DEL VAJ E BOSC GRAND"

L'importanza del sito è data soprattutto dall'essere la principale area boscata, continua e relativamente ben conservata, delle colline del Po ad est della città di Torino. Tra i motivi di istituzione, prima della piccola Riserva Naturale del Bosco del Vaj legata al sistema di aree protette della collina torinese, quindi del più vasto S.I.C. vi è la priorità di conservare i nuclei di faggio e di altre specie montane microterme, qui presenti relittualmente e disgiunte dall'areale principale. L'alternarsi di bosco, coltivi e ambienti prativi costituisce un mosaico ambientale che, per la presenza di numerosi ecotoni, favorisce la biodiversità.

Sono stati censiti 7 ambienti di interesse comunitario, di cui 4 forestali, tra i quali è prioritario ai sensi della D.H. l'habitat dei boschi alluvionali di ontano nero (*Alnus glutinosa*) e frassino (*Fraxinus excelsior*) (91E0*), che formano strette fasce riparie lungo rii e torrenti; le praterie secche seminaturali (6210), diffuse in modo puntiforme sui substrati marnosi, quando ospitano fioriture di orchidee sono anch'esse habitat prioritario. Lungo i versanti soleggiati, su substrati arenacei, sono localizzati prati stabili da sfalcio (6510), mentre i margini umidi di strade e boschi ospitano formazioni umide di alte erbe (6430). Nei versanti freschi, il querceto-carpineteto ed i querceti misti con frassino ed altre latifoglie sono le cenosi caratterizzanti riconducibili all'habitat dei "querceto-carpineti di pianura e degli impluvi collinari" (9160). Si segnala la presenza dei boschi di castagno (9260), in passato favorito dall'uomo a scapito delle querce. L'ambiente più raro e qualificante sono le circoscritte stazioni di faggio (9110), site a quote particolarmente basse per la regione e soprattutto disgiunte dall'areale alpino. L'origine di questi popolamenti relitti va ricondotta all'ultima era post-glaciale, quando vi erano temperature idonee alla presenza di specie montane a bassa quota; successivamente il clima divenne più caldo e le specie esigenti di condizioni più fresche scomparvero dalle aree planiziali e collinari del Piemonte, ad eccezione di poche zone rifugio con microclimi particolari.

Sono inoltre presenti tra gli habitat forestali i Boschi di Castagno (9260) e Boschi di tiglio, frassino e acero di monte di ghiaioni e d'impluvio (9180*).

Oggi il Bosco del Vaj è uno dei pochi siti della Collina torinese ove si trovino ancora esemplari di faggio ad alto fusto, alcuni dei quali raggiungono una ventina di metri d'altezza e superano i 50 cm di diametro. Anche il pino silvestre, specie pioniera, relitto di fasi climatiche e gestione forestale diverse dalle attuali, è presente con singoli esemplari o gruppi disgiunti dagli areali montano e alto collinare meridionale. Molto interessante è anche la presenza di un monumentale esemplare ultracentenario di *Quercus crenata*, una rara quercia dalle foglie sempreverdi semipersistenti, dal diametro del fusto di 100 cm, altezza di 17 m e chioma di 15 m di diametro presso il Bric Tourniola.

In relazione alle differenze stazionali e microclimatiche espresse in precedenza, che fanno della collina una vera cerniera tra ambienti montani e submediterranei il patrimonio floristico (circa 726 entità censite) annovera elementi tipicamente montani, come il fior di stecco (*Daphne mezereum*), il sorbo montano (*Sorbus aria*), la ginestra (*Spartium junceum*) il giglio martagone (*Lilium martagon*), il giglio di San Giovanni (*Lilium*) ed elementi termofili come l'orniello (*Fraxinus ornus*), *Aster amellus*, *Cleistogenes serotina*, *Carex humilis*, varie specie della famiglia orchidacee. Nel sito è segnalata la presenza di *Gladiolus imbricatus*, specie rara inserita nella lista rossa regionale. E' stata esclusa la

presenza di *Gladiolus palustris*, specie inserita nell'All. II della D.H., segnalato in precedenza nel sito ma confuso con *G. imbricatus*.

Nel sito sono ospitate numerose specie animali che, pur non essendo rarissime, sono in declino a scala regionale; alcune di queste sono indicate dalla D.H. come oggetto di protezione rigorosa. Nell'area del sito e nelle sue immediate vicinanze sono presenti numerosi mammiferi, tra i quali si ricordano il moscardino (*Muscardinus avellanarius*), inserito nell'All. IV della D.H., e il mustiolo (*Suncus etruscus*), il più piccolo insettivoro europeo, raro in Piemonte.

Il popolamento erpetologico si compone di 4 specie di anfibi e 7 di rettili tra cui si segnala il saettone (*Zamenis longissimus*), che predilige habitat aperti con ricca vegetazione arborea o arbustiva, ma anche orti e coltivi in abbandono.

L'avifauna conta circa 25 specie nidificanti, tutte legate ad ambienti boschivi, tra le quali è di rilievo la presenza del falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), del nibbio bruno (*Milvus migrans*) e del succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), inseriti nell'All. I della D.U. Recenti l'insediamento del picchio nero (*Dryocopus martius*), raro al di fuori delle Alpi e anch'esso tutelato dalla direttiva Uccelli, e il Corvo imperiale (*Corvus corax*)

PARTE I

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

1. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

1.1. DIRETTIVE EUROPEE E CONVENZIONI INTERNAZIONALI E LORO RECEPIMENTI NELLA LEGISLAZIONE NAZIONALE

1.1.1. Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

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

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

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

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

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

L'attuazione della Direttiva Habitat avviene attraverso la realizzazione della **Rete Natura 2000**, "una rete ecologica europea coerente di Zone Speciali di Conservazione", nata con l'obiettivo di garantire il mantenimento e, all'occorrenza, il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali di interesse comunitario e delle specie europee a rischio nella loro area di ripartizione naturale. Ogni Stato membro



propone un proprio elenco di Siti di Importanza Comunitaria alla Commissione europea la quale, valutate le informazioni pervenute e dopo un processo di consultazione con gli Stati membri, adotta le liste dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC), una per ogni regione biogeografia in cui è suddivisa l'Unione. A sua volta lo Stato membro designerà tali siti come Zone Speciali di Conservazione (art. 4). Il 7 novembre 2013 la Commissione Europea ha approvato il settimo elenco aggiornato dei SIC per le tre regioni biogeografiche che interessano l'Italia, alpina, continentale e mediterranea rispettivamente con le Decisioni 2013/738/UE, 2013/741/UE e 2013/739/UE.

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

Le **Zone Speciali di Conservazione** (ZSC) sono Siti di Importanza Comunitaria in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie allo scopo di salvaguardare habitat o specie elencate negli allegati A e B della suddetta Direttiva. Per le Zone Speciali di Conservazione gli Stati devono stabilire le misure di conservazione necessarie, che implicano piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat e delle specie e che mirino ad evitare il degrado dei primi e la rarefazione o scomparsa delle seconde. Qualsiasi progetto, anche non direttamente connesso alla gestione del sito, ma che possa avere influenza su di esso, è oggetto della valutazione di incidenza che ha sul sito; in seguito le autorità nazionali danno il loro accordo su tale piano o progetto, previo parere dell'opinione pubblica, solo se esso non pregiudicherà l'integrità del sito stesso.

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

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

Recepimenti attuativi della direttiva "Habitat" nella legislazione nazionale

D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 *"Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"*, che comprende 7 allegati.

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

Il D.M. 20 gennaio 1999 *"Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE"* ha aggiornato gli elenchi inclusi negli allegati A e B del D.P.R 357/97.

Il D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120 *"Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"*, chiarisce e approfondisce in particolare l'art. 5 del D.P.R. 357/97 relativo alla Valutazione di incidenza. Il regolamento sancisce l'obbligo di sottoporre a procedura di valutazione di incidenza tutti gli strumenti di pianificazione, i progetti o le opere che possono avere una incidenza sui siti di interesse comunitario e zone speciali di conservazione.

Il D.M. 11 giugno 2007 *"Modificazioni agli allegati A, B, D ed E al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, in attuazione della direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006, che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente, a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania"* modifica nuovamente gli allegati del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, al fine di recepire le modifiche apportate dalla Direttiva 2006/105/CE.

Decreto 3 settembre 2002 *"Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000"*. Considerata la necessità di elaborare misure di gestione atte a garantire il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente le specie e gli habitat che caratterizzano i siti della Rete Natura 2000, sono state emanate Linee Guida con valenza di supporto tecnico-normativo. Le Linee Guida contengono un iter logico-decisionale per l'impostazione del Piano di Gestione (DPR 120/2003, art. 4, comma 2) e la strutturazione del Piano di Gestione, cioè l'indicazione puntuale di quali devono essere gli aspetti da considerare nella stesura del documento. Tali aspetti sono stati ripresi ed ampliati nel *"Manuale delle Linee Guida"*, documento di lavoro redatto nel corso del Progetto LIFE del Ministero dell'Ambiente *"Verifica della Rete Natura 2000 in Italia: modelli di gestione"*.

D.M. 17 ottobre 2007 *"Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)"* modificato con il **D.M. 22 gennaio 2009**. Definisce i requisiti minimi uniformi che le Regioni e le Province autonome devono rispettare nel

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

1.1.2. Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"

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

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

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

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

L'art. 4 recita che *"per le specie elencate nell'All. I sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione"*. A tal fine si tiene conto: a) delle specie minacciate di sparizione, b) delle specie che possono essere danneggiate da talune modifiche del loro habitat, c) delle specie considerate rare in quanto la loro popolazione è scarsa o la loro ripartizione locale è limitata, d) di altre specie che

richiedono una particolare attenzione per la specificità del loro habitat. Gli Stati membri classificano quali *"Zone di Protezione Speciale i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie ..."*. Analoghe misure sono previste per le specie migratrici (art. 4 comma 2). Gli Stati membri *"adottano misure idonee a prevenire, nelle zone di protezione [suddette] l'inquinamento o il deterioramento dell'habitat, nonché le perturbazioni dannose agli uccelli che abbiano conseguenze significative ..."*. Al comma 4 dell'art.4 si rammenta che *"gli Stati membri cercheranno inoltre di prevenire l'inquinamento o il deterioramento degli habitat al di fuori di tali zone di protezione"*.

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

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

L'Allegato I elenca le specie per le quali sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat e l'istituzione di Zone di Protezione Speciale. L'Allegato II elenca le specie cacciabili. L'Allegato III elenca le specie per le quali la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita non sono vietati.

Recepimenti attuativi della direttiva "Uccelli" nella legislazione nazionale

La Direttiva Uccelli è stata recepita ed attuata dalla legge 157/92 (art. 1) e s.m.i. a seguito delle modifiche introdotte dalla L. n. 96 del 4 giugno 2010. Come indicato dall'art. 6 del Regolamento di attuazione della Direttiva Habitat (D.P.R. 357/97), gli obblighi derivanti dall'art. 4 (misure di conservazione per le ZSC e all'occorrenza redazione di opportuni piani di gestione) e dall'art. 5 (valutazione di incidenza), sono applicati anche alle Zone di Protezione Speciale individuate ai sensi della Direttiva Uccelli.

Su oltre 350 specie segnalate in Piemonte, circa 150 sono incluse negli allegati della Direttiva Uccelli; esclusa un'unica specie estinta (*Tetrao urogallus*) e quelle di comparsa più o meno accidentale. In Piemonte la Direttiva Uccelli riguarda oltre 100 specie.

1.1.3. Direttiva 2000/60/CE "Acque"

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

impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;

rafforzare la protezione e il miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di

sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;

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

1.1.4. Convenzione di Berna

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

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

Recepimento nella legislazione italiana



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

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

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

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

Uno dei principi fondamentali della direttiva dovrebbe essere quindi quello per cui l'operatore la cui attività ha causato un danno ambientale, o la minaccia imminente di tale danno, sarà considerato finanziariamente responsabile, in modo da indurre gli operatori ad

	<p>Sito di Importanza Comunitaria IT1110009 - Bosco del Vaj e Bosc Grand Piano di Gestione</p>	
--	--	---

adottare misure e a sviluppare pratiche atte a ridurre al minimo i rischi di danno ambientale.

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

1.2. LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO PER MATERIA

Aree protette e Rete Natura 2000

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

Con questa normativa la Regione Piemonte ha aggiornato il proprio apparato legislativo in materia di aree protette abrogando leggi che risultavano ormai superate o insufficienti (l.r. 12/1990, l.r. 36/92, l.r. 47/1995). Il testo unico abroga e sostituisce anche le leggi istitutive di tutte le aree protette piemontesi. La legge inquadra nella sua Relazione la visione europea sulla biodiversità che, facendo perno sul progetto Natura 2000, attribuisce importanza a siti e relativi territori contigui (Titolo III, Capo I e II). Percorre poi l'iter decisionale per dare effetto ed efficacia ai Piani di Gestione (artt. 41 e 42) dei SIC, determinandone la maggior valenza, in caso di contrasto, rispetto ad altri strumenti territoriali eventualmente in vigore. I Piani di Gestione, inoltre, hanno *"effetto di dichiarazione di pubblico interesse generale e le relative norme sono immediatamente efficaci e vincolanti e prevalgono, come previsto dalle Linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000 adottate con decreto 3 settembre 2002 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, sugli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica di qualsiasi livello"*. La legge inquadra la complessa tematica della Valutazione di Incidenza (artt. 43, 44 e 45) mentre viene messo a disposizione, nell'Allegato C un'ipotesi di articolazione metodologica con vari esempi, come strumento indicativo da utilizzarsi nel caso di necessità di VI. La legge prende in considerazione anche i Piani di Azione (art. 47) per habitat o specie, come strumenti atti a *"...tutelare, integrare e migliorare la funzionalità dei corridoi ecologici e delle connessioni naturali ..."*. La vigilanza sull'applicazione delle misure di conservazione del Piano di Gestione è affidata ai sensi dell'art. 49 al corpo forestale dello Stato, come già previsto dal precedente D.P.R. 357/97, e ai seguenti soggetti: al personale di vigilanza degli enti di gestione delle aree protette, se la gestione delle aree è affidata all'ente di appartenenza ovvero a seguito di apposita convenzione con i soggetti gestori di cui all'articolo 21, comma 5; agli agenti di polizia locale, urbana e rurale competenti per territorio; agli agenti di vigilanza delle province territorialmente interessate; alle guardie ecologiche volontarie di cui all'articolo 37 della L.R. 32/1982. L'art. 50 dispone in merito all'obbligo di ripristino da parte di chi si renda responsabile della realizzazione di opere in difformità con gli obiettivi specifici di tutela e conservazione degli habitat e delle specie di cui alla presente legge. In caso di violazioni alle misure di conservazione indicate dai Piani di Gestione si applicano le sanzioni di cui all'art. 55, con particolare riferimento al comma 15.

D.G.R. n. 54-7409 del 7 aprile 2014, modificata con D.G.R. n. 22-368 del 29 settembre 2014 "Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte".

Disposte ai sensi dell'art. 40 della l.r. 19/2009, ai fini di mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti nei SIC, nelle ZSC e nelle ZPS, in applicazione dell'articolo 4 della Direttiva 92/43/CEE



(Direttiva Habitat), dell'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE (Direttiva Uccelli) e del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i. "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". Le misure di conservazione recepiscono quanto previsto dal Decreto ministeriale del 17 ottobre 2007 e s.m.i. "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)".

Acque

R.D. 25 luglio 1904, n. 523, "Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie".

R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, "Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici".

L. 5 gennaio 1994, n. 36, "Disposizioni in materia di risorse idriche".

L. 5 gennaio 1994, n. 37, "Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche".

Regolamento regionale 29 luglio 2003, n. 10/R, aggiornato con regolamento regionale n. 1/R/2014: "Disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione d'acqua pubblica - (Legge regionale 29 dicembre 2000, n. 61)".

D.P.R. 18 febbraio 1999, n. 238, "Regolamento recante norme per l'attuazione di talune disposizioni della legge 5 gennaio 1994, n. 36, in materia di risorse idriche".

D.C.R. 13 marzo 2007, n. 117-10731, "Piano di tutela delle acque (PTA)"

Caccia e Pesca

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

La l.157/92 e s.m. (Art. 42 della L. n. 96 del 4 giugno 2010), disciplina il prelievo venatorio sul territorio italiano e sancisce il principio secondo il quale la fauna selvatica è patrimonio indisponibile dello Stato. La Legge recepisce le direttive Habitat e Uccelli e disciplina inoltre altre attività come l'innanellamento, la tassidermia, le aziende faunistico-venatorie e le aziende agri-turistico-venatorie. La Regione Piemonte, *"in osservanza delle norme e dei*



principi stabiliti” dalla legge sopra citata, detta, con la L.R. 70/96, “*le norme per la tutela e la gestione del patrimonio faunistico-ambientale e per la disciplina dell’attività venatoria*”.

L.r. 4 maggio 2012, n. 5 – articolo 40: abrogazione della l.r. 4 settembre 1996, n. 70, “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”.

L.R. 29 dicembre 2006, n. 37, “Norme per la gestione della fauna acquatica, degli ambienti acquatici e regolamentazione della pesca”.

Tra le finalità di questa legge hanno implicazioni con i piani di gestione i seguenti punti:

- a) garantire la salvaguardia degli ambienti acquatici e della fauna acquatica autoctona nel rispetto dell'equilibrio biologico e della conservazione della biodiversità;
- b) provvedere alla tutela e, ove necessario, al ripristino degli ecosistemi acquatici;
- e) attuare le disposizioni comunitarie e nazionali relative alla conservazione degli habitat acquatici naturali e seminaturali come previsto dalla direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;

Con Decreto della Presidente della Giunta Regionale 21 aprile 2008, n. 6/R è stato approvato il Regolamento regionale recante: “Attuazione dell’articolo 9, comma 3 della legge regionale 29 dicembre 2006, n. 37. Tale regolamento si occupa, oltre ad aspetti specificatamente inerenti lo svolgimento della pesca, alcuni argomenti che influiscono sulla conservazione di ambienti e specie, tra cui: le catture e il quantitativo di pescato per le diverse specie ittiche (molte delle quali inserite nell’All. II della Direttiva Habitat), l’importazione di idrofauna (cioè ittiofauna e altri organismi acquatici), il trasporto e gli allevamenti di idrofauna e l’attività di acquacoltura.

Danno Ambientale

L. 8 luglio 1986, n. 349, “Istituzione del Ministero dell’Ambiente e norme in materia di danno ambientale”

La L. 349/86 all’art. 8 (citato all’art. 15 della Direttiva 92/43/CEE e successive applicazioni) attribuisce, tra gli altri corpi di vigilanza, al Corpo Forestale dello Stato “*il compito di vigilare, prevenire e reprimere le violazioni compiute in danno all’ambiente, con particolare riguardo alla tutela del patrimonio naturalistico nazionale*”.

All’articolo 18 comma 1 si enuncia che “*Qualunque fatto doloso o colposo in violazione di disposizioni di legge o di provvedimenti adottati in base a legge [in questo caso il D.P.R. 357/97] che comprometta l’ambiente, ad esso arrecando danno, alterandolo, deteriorandolo o distruggendolo in tutto o in parte, obbliga l’autore del fatto al risarcimento nei confronti dello Stato*”. Al comma 3 del suddetto articolo si enuncia che “*L’azione di risarcimento del danno ambientale, anche se esercitata in sede penale, è promossa dallo Stato, nonché dagli enti territoriali sui quali incidano i beni oggetto del fatto lesivo*”. Il comma 8 enuncia infine che “*Il giudice, nella sentenza di condanna, dispone, ove possibile, il ripristino dello stato dei luoghi a spese del responsabile*”.

Foreste

L.R. 10 febbraio 2009, n. 4, “Gestione e promozione economica delle foreste”



Regolamento 20 settembre 2011, n. 8/R, modificato con regolamento 2/R 2013, "Regolamento forestale di attuazione dell'articolo 13 della legge regionale 10 febbraio 2009, n. 4 (Gestione e promozione economica delle foreste)"

Regolamento EUTR – Timber Regulation n. 995/2010 (due diligence).

D.Lgs. 10 novembre 2003, n. 386, "Attuazione della direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione"

Il Decreto disciplina la commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione e le attività inerenti la filiera della vivaistica forestale, recependo le indicazioni della Direttiva 1999/1095/CE e dei suoi Regolamenti d'attuazione e demandando a ulteriori provvedimenti regionali di recepimento. Il D.Lgs abroga la L 269/73.

Le disposizioni del D.Lgs si applicano al materiale forestale di propagazione, appartenente alle specie di cui all'allegato 1, prodotto e/o commercializzato da destinare a tutte le attività relative all'imboschimento, al rimboschimento, all'arboricoltura da legno, ad interventi di rinaturalizzazione e sistemazione del territorio.

Il Decreto attribuisce il ruolo di gestore della filiera vivaistica all'Organismo Ufficiale il quale deve, fra gli altri compiti, istituire i Registri Regionali dei Materiali Forestali di Propagazione (corrispondente al LNBS istituito dalla L 269/73) e definire i disciplinari di gestione per i materiali di base (Soprassuoli, Fonti di seme, Arboreti da seme, ecc...).

L.R. n. 21 del 19 novembre 2013

Norme di attuazione della legge 21 novembre 2000, n. 353 (Legge quadro in materia di incendi boschivi).

Paesaggio

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

In vigore dallo 1 maggio 2004, il nuovo Codice, emanato in attuazione della delega contenuta nell'art. 10 della L. 6 luglio 2002 n. 137 e modificato ed integrato con i D.Lgs. n. 157/2006, D.Lgs. n. 63/2008 e D.Lgs. n. 207/2208, presenta elementi innovativi rispetto all'abrogato D.Lgs. n. 490 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia dei beni culturali ed ambientali a norma dell'art. 1 della L. 8 ottobre 1997 n. 352", in quanto ridefinisce l'ampia tematica del "paesaggio" recependo, inoltre, le modifiche al titolo V della Costituzione introdotte dalla legge Costituzionale del 18 ottobre 2001 n. 3.

I principi fondamentali del nuovo Codice sono quelli di cui all'art. 9 della Costituzione che dispone che la Repubblica "tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione". Da questo principio costituzionale il Codice dei beni culturali unifica nella definizione di "patrimonio culturale nazionale", sia i beni culturali in senso stretto, riferibili alle cose d'interesse storico-artistico ed archeologico di cui alla L. 1089/39, con i beni paesaggistici, di cui già alla L. 1497/39.

Alla tutela dei beni paesaggistici ed ambientali è preposta la parte III del nuovo Codice che introduce diverse novità in tema della loro tutela, recependo la definizione di "paesaggio" e parte delle considerazioni ispiratrici dell'attività di tutela paesaggistica presenti nella Convenzione Europea del Paesaggio (Firenze, 2000).



Contenuti nel titolo I "Tutela e valorizzazione", capo I "Disposizioni generali", si evidenziano l'art. 134, che indica quali sono i beni paesaggistici e l'art. 142, che sottolinea le aree tutelate per legge, citando: al paragrafo b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia di profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi; al paragrafo c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; al paragrafo d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole.

Tra le principali riforme introdotte si possono menzionare quelle relative all'ampliamento degli ambiti della tutela, un maggior coordinamento tra la pianificazione paesaggistica e quella urbanistica e nuovi procedimenti per il rilascio delle autorizzazioni paesaggistiche in aree vincolate.

Valutazioni ambientali

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

Il decreto si occupa nella parte seconda delle "procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC)"

Nella parte terza della "difesa del suolo e la lotta alla desertificazione, la tutela delle acque dall'inquinamento e la gestione delle risorse idriche", nella parte quarta della "gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti contaminati" nella parte quinta della "tutela dell'aria e la riduzione delle emissioni in atmosfera" e nella parte sesta della "tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente".

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

1.3. ALTRE NORME REGIONALI IN MATERIA DI TUTELA AMBIENTALE E BIODIVERSITA'

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

La Regione, in attuazione dell'art. 5 dello Statuto, interviene nel recupero di ambienti lacustri e fluviali, nella individuazione, recupero e ripristino di aree degradate, nella tutela della flora spontanea, di alcune specie di fauna minore, dei prodotti del sottobosco e regola interventi pubblici e privati connessi a tali beni al fine di garantire la conservazione del patrimonio naturale e dell'assetto ambientale (art 2).

La Regione può svolgere o favorire iniziative specifiche, studi o ricerche, aventi come fine una migliore conservazione e valorizzazione della natura, nonché delle situazioni ambientali di particolare pregio e significato (art. 3). Inoltre vengono promosse e sostenute ogni forma di documentazione ed informazione atta a favorire la formazione di

una coscienza civica di rispetto e di interesse per la natura, per la sua tutela, nonché per una razionale gestione delle risorse ambientali (art.4).

La legge sanziona l'abbandono (Art. 5) e la combustione di rifiuti (Art.6) prevede una regolamentazione dell'attività di percorso fuoristrada con mezzi motorizzati (Art. 11) che di fatto "è vietata su tutto il territorio regionale e tale divieto e' esteso anche ai sentieri di montagna e alle mulattiere, nonché alle piste e strade forestali che sono segnalate ai sensi della legge regionale 12 agosto 1981, n. 27"

L' Art. 13. prescrive che "la cortina erbosa e la lettiera, nonché lo strato superficiale dei terreni non possono essere asportati, trasportati e commerciati"

L' Art. 14. prescrive che "la vegetazione spontanea prodottasi nei laghi, nelle paludi e nei terreni di ripa soggetti a periodiche sommersioni non può essere danneggiata o distrutta" salvo "nel caso in cui il suo sviluppo eccessivo comporti la alterazione dell'equilibrio della biocenosi, nonché l'alterazione del regolare deflusso delle acque"

All'art. 15 è indicato che "sono vietate la raccolta, l'asportazione, il danneggiamento, la detenzione di parti, nonché il commercio tanto allo stato fresco che secco delle specie vegetali a protezione assoluta elencate in allegato alla legge" e che "per ogni specie non inclusa nell'elenco di cui al comma precedente e' consentita la

raccolta giornaliera di 5 esemplari per persona, senza estirpazione degli organi sotterranei"

Art. 16. I divieti di raccolta o danneggiamento di specie della flora non si applicano "nel caso di sfalcio a scopo di fienagione, di pascolo e di ogni altra operazione agro-silvo-pastorale effettuata o fatta effettuare dal proprietario del fondo o dall'avente diritto su di esso"

La Giunta Regionale... "può interdire temporaneamente le attività di cui sopra con riferimento alle specie protette bisognose di particolare tutela, assegnando un equo indennizzo al proprietario od all'avente diritto".

Per quanto riguarda le specie della fauna minore all Art. 26. si prescrive che " è vietato alterare, disperdere, distruggere nidi di formiche del gruppo Formica rufa, o asportare le uova, larve, bozzoli, adulti" , all'art. 27 si enuncia che "è vietata nel territorio regionale la raccolta o la distruzione di uova e la cattura o l'uccisione di tutte le specie di anfibi, nonché la cattura, il trasporto ed il commercio dei rospi" all'art. 29 che "è vietata la cattura, il trasporto, il commercio e la detenzione per la vendita di gamberi d'acqua dolce (*Astacus astacus* e *Austropotamobius pallipes*)"

L' Art. 36 prescrive che "la vigilanza sull'osservanza della presente legge e l'accertamento delle violazioni relative sono affidati al personale del Corpo Forestale, alle guardie di caccia e pesca, agli agenti di polizia locale, urbana e rurale, ed alle guardie ecologiche volontarie" . e inoltre che "i Comuni, le Province, le Comunità Montane dispongono, mediante il personale di cui al 1° comma, anche su segnalazione e denuncia presentata da Enti, Associazioni o da singoli cittadini che dichiarino la loro identità, immediati sopralluoghi e verifiche per pervenire all'accertamento di eventuali trasgressioni, ferme restando la competenza e procedure per l'irrogazione delle sanzioni di cui agli articoli 38 e 39. Il promotore della segnalazione può inviarne copia agli uffici regionali competenti".

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

Le finalità della legge (art. 1) sono la "salvaguardia, lo sviluppo e l'eventuale recupero delle aree di elevato interesse botanico" al fine di: ... c) favorire lo sviluppo e la conservazione delle specie botaniche; d) creare una banca dei semi delle specie più

minacciate o compromesse per assicurare la sopravvivenza ed il ristabilimento nelle aree originarie di diffusione;f) salvaguardare la flora e provvedere al suo studio ed alla sua conservazione all'interno dei parchi e delle riserve naturali regionali.

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

L'elenco ufficiale delle aree di elevato interesse botanico coincide con aree protette e SIC.

1.4. VINCOLI AMBIENTALI

QUADRO RIASSUNTIVO

Tipo di vincolo		Superficie nel Sito (ha)	% della superficie del sito
Vincolo paesaggistico D.Lgs. n. 42/2004	Aree riconosciute ex art. 136	-	-
	Aree riconosciute ex art. 142	Quota > 1600 m slm	-
		Fascia 150 m da fiumi	6,3%
		Fascia 300 m da laghi	-
		Parchi e riserve nazionali o regionali	5%
		Territori coperti da boschi	64 %
		Usi Civici	1 %
	Aree riconosciute ex art. 157 (cd "Galassini")	-	-
Piano per l'assetto idrogeologico (PAI)	Fascia A	-	-
	Fascia B	-	-
	Fascia C	-	-
Vincolo idrogeologico L 3267/23		830 ettari	62%

Tabella 1 - elenco dei vincoli e relativa superficie occupata

Aree protette istituite ed altre forme di tutela

Situazione nel sito

Il territorio del Sito include al suo interno la Riserva Naturale del Bosco del Vaj, istituita con L.R. n.29 del 02/06/1978 per tutelare i soggetti di faggio e le faggete relitte.

Il territorio è stato gestito dal 1981 con uno specifico Piano di assestamento forestale (DPGR n. 3344 del 21/04/1982) revisionato nel 1995 (DGR n. 19-3391 del 27/11/1995) in applicazione del quale quasi tutta la superficie è stata soggetta a taglio di avviamento a fustaia, con due diradamenti selettivi (a distanza di circa 15 anni) a carico principalmente



dei polloni di castagno, con prelievi variabili tra 1/10 ed oltre 1/3 di massa legnosa presente, di cui una buona parte di necromassa.

Il piano forestale scaduto nel 2010 è stato prorogato fino al 31 marzo 2012 (DGR n. 25 ottobre 2010, n. 20-856) e successivamente fino a tutto il 2014; il presente piano di gestione ne costituisce integrazione ed aggiornamento; nel paragrafo di riferimento (cap. 5.4) sono presentati gli aspetti riguardanti gli obiettivi, la compartimentazione e gli interventi gestionali previsti in stretta continuità con la pianificazione pregressa.

Attualmente la struttura prevalente del bosco è una fustaia giovane-adulta a prevalenza di diametri medio-piccoli, in parte di origine agamica, a composizione mista di querce (farnia, rovere, qualche roverella) con castagno, latifoglie miste e faggio. La priorità consiste nell'operare interventi intercalari di conversione a fustaia della componente a ceduo dei castagno; le condizioni di illuminazione non hanno finora consentito la rinnovazione delle querce, mentre sono presenti semenzali di latifoglie mesofile e talora di castagno e faggio.

Vincolo paesaggistico-ambientale

Situazione nel sito

Il territorio del Sito come tale non è sottoposto a vincolo paesaggistico ambientale nella sua interezza ai sensi degli artt. 136 e 157 del D.lgs 42/2004.

Ai sensi dell'articolo 142 del medesimo D.Lgs 42/2004, risultano sottoposti a vincolo paesaggistico tutte le superfici boscate e il territorio della RN Bosco del Vaj, che ammontano a circa 1.000 ettari (75%).

Il vincolo paesaggistico per le terre soggetti ad Usi civici riguarda alcune proprietà comunali di Casalborgone, per un totale di circa 12 ettari. Per il dettaglio delle particelle catastali interessate dall'uso civico si rimanda al capitolo relativo all'indagine patrimoniale.

Sussiste il vincolo paesaggistico per il territorio compreso entro 150 metri dai corsi d'acqua, ex art 142 D.Lgs 42/2004 per il Rio dei Soliti, per il Torrente Losa, il Rio del Vaj, il Torrente Leona e per il Rio di Val Maggiore che occupa circa 85 ha.

Vincolo idrogeologico

Il vincolo idrogeologico ai sensi del RD 3267/23 è presente su oltre il 60% della superficie del Sito. Sono esclusi dalle superfici a vincolo i versanti prevalentemente agricoli verso Rivalba, una piccola parte di quelli verso Casalborgone e la valle del Rio dei Soliti, fra Casalborgone e Castagneto.

Aree di salvaguardia ai sensi della legislazione in materia di tutela delle acque

Le captazioni irrigue, come tutti i canali costituenti la rete irrigua principale dell'area non ricadono nel territorio del Sito. Non si segnala la presenza di captazioni idropotabili ma solo di serbatoi di carico della rete degli acquedotti.

Usi civici

Gli "Usi civici" sono i diritti spettanti a una collettività (e ai suoi componenti), organizzata e insediata su un territorio, il cui contenuto consiste nel trarre utilità dalla terra, dai boschi e dalle acque. Essi possono riguardare i diritti di uso e godimento su terre di proprietà privata oppure il dominio collettivo su terre proprie.



Gli usi civici costituiscono a tutti gli effetti un vincolo che grava sulle terre che sussiste, come vincolo d'uso del suolo all'alienazione, anche di fronte agli strumenti di pianificazione urbanistica.

Gli usi civici sono riconosciuti come "Beni paesaggistici" dal Codice dei Beni culturali e del Paesaggio" e in quanto tali sono tutelati come recepito dal Piano Paesaggistico Regionale adottato.

La trattazione degli usi civici presenti nel territorio oggetto del presente piano è affrontata al cap 2.6.2).

Fasce di rispetto dei corsi d'acqua

Situazione nel sito

Il territorio del Sito non ricade nelle fasce delineate dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Po. Si ricorda che il Rio dei Soliti, il Rio del Vaj, il Torrente Losa ed il rio di Val Maggiore che lambisce solo il Sito sono incluso nelle fasce di rispetto dei corsi d'acqua ex art. 142 del Dlgs 42/2004.

1.5. STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALI ESISTENTI

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

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

Piano Territoriale della Regione Piemonte (PTR)

Con D.G.R. 16-10273 del 16 dicembre 2008 è stato adottato il nuovo Piano Territoriale regionale. Tale strumento, necessario per il governo di uno sviluppo territoriale sostenibile, impone la salvaguardia di beni strategici che, in quanto tali, non devono essere alterati dai processi di trasformazione e di crescita e, al tempo stesso, localizza le aree destinate alle attività impattanti, ma indispensabili per la società odierna. Per quanto riguarda la gestione e la tutela del patrimonio ambientale, i beni individuati non sono da considerarsi dei vincoli, ma degli stimoli per l'attuazione di un disegno complessivo di trasformazione, avendo sempre la consapevolezza di doversi confrontare con processi in rapido cambiamento.

Il Piano Territoriale vigente non contiene, per la propria natura, indicazioni relative al territorio del Sito.

Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), adottato dalla Giunta Regionale con D.G.R. 53-11975 del 4 agosto 2009, costituisce lo strumento primario per fondare sulla qualità del paesaggio e dell'ambiente lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale; è concettualmente coerente con la Convenzione europea del Paesaggio ed è redatto ai sensi del Codice dei Beni Culturali del Paesaggio (D.lgs. 42/2004 e successive modifiche). Il PPR, che riconosce la valenza paesaggistica all'intero territorio regionale, assume un ruolo



strategico e di integrazione fra le politiche per il paesaggio e quelle settoriali e contiene disposizioni prevalenti su quelle contenute negli altri strumenti di pianificazione di settore. Il Piano Paesaggistico Regionale inserisce l'area del SIC all'interno dell'Ambito di Paesaggio 67 "Colline del Po", caratterizzato da una dinamica paesaggistica di tipo bipolare:

1. Le aree meno acclivi, anche di crinale, o prossime ad insediamenti storici sono sottoposte all'espansione dell'insediamento urbano;
2. Le aree più pendenti e ad esposizioni fredde, progressivamente abbandonate dall'agricoltura marginale, vanno invece incontro a processi di ri-naturalizzazione con imboschimento.

L'alternanza prato-agricoltura-bosco, che costituisce uno dei fattori caratterizzanti del paesaggio dell'area è parzialmente minacciata dall'espansione delle superfici oggi incolte, che hanno scarso valore identitario e di biodiversità. L'azione strategica prioritaria, individuata dal PPR è quindi quella di attuare politiche agro-forestali rivolte al miglioramento della qualità delle formazioni boscate collinari, per il mantenimento o la ricreazione di boschi dalla struttura il più possibile naturaliforme.

Lo stesso Piano Paesaggistico Regionale, poi, riconduce il sito al sistema dei nodi della Rete Ecologica Regionale (Tavola p5 del PPR).

Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Torino

Il PTC della Provincia di Torino è stato approvato dalla Regione con DCR n. 291-26243 in data 1/08/2003. Nel dicembre 2009 è stata adottata la Variante al PTC, detta PTC2, ai sensi della LR 56/77 e s.m.i.

Il Sito in oggetto è individuato dal PTC come Sito di Importanza Comunitaria ("Bosco del Vaj e Bosc Grand", codice IT1110009) ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", ed include l'Area Protetta "Bosco del Vaj" istituita con L.R. n. 29/78, interamente compresa nel comune di Castagneto Po.

Il PTC vigente indirizza i Piani Regolatori e le loro varianti ad assumere non solo le caratteristiche storico-architettoniche, ma anche ambientali e paesistiche del proprio territorio come "valore" da salvaguardare; l'assetto naturalistico e paesistico del PTC è individuato secondo la seguente classificazione:

- Parchi e Riserve Naturali (Aree Protette)
- Proposte di Parchi o Riserve Naturali promosse dalla Provincia
- Biotopi¹ individuati ai sensi dell'art. 4 della L.R. n 47/95
- Aree di Particolare Pregio Ambientale e Paesistico
- Aree di approfondimento con specifica valenza paesistica
- Aree di Pregio Ambientale individuate negli strumenti urbanistici comunali
- Aree vincolate ai sensi delle L. 1497/39 e L.431/85, ora sostituite dal DLgs 42/2004.

Per l'istituzione dei Parchi e delle Riserve Naturali, il Piemonte fra le primissime Regioni, si è dotato di una legge quadro, approvata all'unanimità nell'ultima seduta della prima legislatura (L.R.43/1975). La finalità globale di un'Area Protetta è quella di "ricercare, promuovere e sostenere una convivenza compatibile fra ecosistema naturale ed ecosistema umano, nella reciproca salvaguardia dei diritti territoriali di mantenimento, evoluzione e sviluppo" (Giacomini V., Romani V., 1982).

¹ Con il termine "biotopo" si intende indicare una porzione di territorio o un corso d'acqua che formano un'unità ecologica di importanza comunitaria per la conservazione della natura; attualmente il PTC2 definisce i biotopi come "aree di conservazione della biodiversità" (Rete Natura 2000).

I Parchi (che si articolano in aree di riserva integrale ove la tutela è assoluta, interdette alla presenza umana se non per finalità di osservazione e ricerca scientifica, e in aree di riserva naturale, i parchi propriamente detti, in cui le finalità di tutela si intrecciano con altre, dalla funzione pubblica culturale, formativa e ricreativa allo sviluppo e qualificazione della vita e delle attività delle popolazioni insediate) sono il luogo di un'azione che va dalla tutela degli ecosistemi e dei biotopi esistenti, alla verifica e alla valutazione dei limiti di compatibilità dei rapporti tra attività umana e natura, da cui trarre parametri enorme di comportamento da tenere in conto (pur in una diversa correlazione di intensità) nelle altre parti del territorio.

Più approfonditamente gli scopi principali di un Parco possono essere così definiti:

- conservazione, tutela e ripristino degli ecosistemi naturali, non intesa soltanto in una dimensione vincolistica, ma come conservazione attiva che consideri anche le aree già intaccate da azioni antropiche o eventi naturali e che nonostante ciò meritano di essere salvaguardate. Nel concetto di tutela ambientale è compresa la tutela delle risorse culturali, dei valori etnici, antropologici e tradizionali. In tal senso l'area protetta non può prescindere dalla promozione sociale, economica e culturale delle popolazioni eventualmente comprese nell'area protetta;
- ricerca scientifica multi e interdisciplinare, per lo studio di tutti i fenomeni naturali nei vari biotopi;
- didattica, educativa e formativa allo scopo di fornire a tutta la popolazione e in particolare a quella in età scolare, un laboratorio vivente di scienze naturali, che consenta la formazione di una cultura naturalistica, fondamento per una futura gestione oculata della risorse del nostro pianeta;
- di ricreazione, turistica e di riposo, allo scopo di plasmare una nuova cultura del tempo libero proiettata alla conoscenza dell'ambiente naturale, senza procurare al territorio mutilazioni che compromettano il suo utilizzo da parte delle generazioni future.

Per quanto riguarda i biotopi, in queste zone - a livello di prescrizioni - sono consentiti esclusivamente gli interventi che non compromettano il raggiungimento degli obiettivi di tutela e che non alterino le caratteristiche naturalistico-ambientali e le tendenze evolutive naturali.

A livello di direttive, il PTC stabilisce che i PRG dovranno applicare i seguenti indirizzi:

- individuazione e salvaguardia delle aree agricole di connessione rispetto agli ambiti di interesse naturalistico emergente (boschi, laghi, corsi d'acqua); sono definite tali le aree agricole, singoli lotti anche parzialmente edificati e le aree caratterizzate dalla presenza di formazioni vegetali minori che possono svolgere una importante funzione di collegamento a rete degli ambiti di interesse naturalistico o che costituiscono l'indispensabile elemento di complementarietà ecologica con essi;
- esclusione di interventi suscettibili di determinare, aggravare o consolidare significative alterazioni dello stato dei luoghi o di singole risorse di interesse naturalistico, paesaggistico o culturale o interferenze non circoscritte con il reticolo idrografico superficiale e con le falde sotterranee;
- distribuzione del traffico e delle attività potenzialmente inquinanti in modo da evitare o ridurre i danni e i rischi per le risorse naturalistiche dell'ambito;
- particolari attenzioni dovranno essere rivolte ai bordi delle aree urbanizzate e urbanizzabili, con la disciplina delle recinzioni e delle aree a verde privato e con

la previsione di cinture verdi per la riduzione degli impatti visivi nei confronti del contesto agrario e naturale circostante;

- deve essere vietata l'apertura di cave e di discariche di rifiuti, di inerti e di qualsiasi materiale ad esclusione dei depositi temporanei;
- deve essere vietato il transito dei mezzi fuoristrada ad eccezione delle strade aperte al traffico veicolare e non destinate all'esclusivo uso agricolo.

Ampliando la politica del verde rispetto a quanto già presente nel PTC, il PTC2 si prefigge di sviluppare e mettere in atto una pianificazione strategica degli "spazi verdi", volta ad individuare le principali strutture ambientali territoriali esistenti, evidenziarne le caratteristiche e le criticità principali, e ad indicare un'ipotesi di realizzazione di "rete ecologica".

Gli obiettivi prioritari individuati per le "aree verdi" sono:

AREE LIBERE DAL COSTRUITO E AREE VERDI	Parchi, aree di pregio, SIC...	o28	CREARE CONTESTI FAVOREVOLI ALLO SVILUPPO DELLE FUNZIONI ECONOMICHE E SOCIALI IN COERENZA CON LE ESIGENZE DI TUTELA DEI LUOGHI
		o29	CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO E LO "SPRAWLING"
		o30	INCREMENTARE LA BIODIVERSITÀ
		o31	MIGLIORARE LA QUALITÀ DELLA VITA, ANCHE NEGLI AMBIENTI URBANI E PERIURBANI
		o32	TUTELARE E QUALIFICARE IL "DISEGNO" DEL PAESAGGIO

Per incrementare la biodiversità si propone un "Sistema del verde provinciale" costituito dall'insieme dei seguenti elementi:

- Parchi e riserve naturali
- Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC)
- Beni paesaggistici e aree di particolare pregio ambientale e paesistico
- Fasce di connessione ecologica (corridoi fluviali)
- Zone umide
- Verde urbano

Alla fase di individuazione e "progettazione" della Rete ecologica provinciale seguirà la realizzazione concreta del sistema di connessioni, attraverso indirizzi, direttive e prescrizioni.

In particolar modo, nel Quaderno relativo al Sistema del Verde, capitolo 2: "Le politiche ambientali del PTCP vigente e della provincia di Torino", si evidenzia il ruolo strategico degli spazi verdi compresi nell'area metropolitana, per i quali è stato predisposto ed approvato con DGP 728-125937/2004 un apposito "Piano strategico degli spazi verdi dell'area metropolitana torinese" (da uno studio condotto dal Prof. Carlo Socco del Dipartimento Interateneo Territorio del Politecnico di Torino). Tale piano, partendo dall'assunzione del progetto regionale "Corona Verde"², proponeva l'intervento di "ampliamento della Riserva Naturale del Bosco del Vaj a ricomprendere il biotopo del Bosc Grand, per determinare un continuum con l'attuale area naturale protetta; la proposta è

² Secondo le indicazioni inizialmente decise dalla Regione, il Progetto tende alla "riqualificazione ambientale e paesistica dell'area metropolitana torinese e alla ricostruzione in tale contesto della rete ecologica e della rete di fruizione sostenibile, anche attraverso il completamento delle attrezzature, in conformità con i principi della Rete ecologica nazionale e della Rete Natura 2000". (Progetto Corona Verde, Schema direttore, 2007)



diretta alla conservazione ed al miglioramento del patrimonio boschivo e quindi si suggerisce l'utilizzo del Piano di Assestamento Forestale (già operante per il territorio della RNS del Bosco del Vaj)".

Pertanto, in aggiunta alle Aree Protette già istituite il nuovo PTCP propone l'ampliamento della Riserva Naturale Speciale del Bosco del Vaj che diventerebbe Parco Naturale: la superficie protetta dovrebbe passare dagli attuali 71,50 ha a 1275 ha, interessando oltre a Castagneto Po, anche Casalborgone e Rivalba. Si ricorda che l'art. 36 delle NTA del PTC2 relativo alle aree naturali protette e aree di conservazione della biodiversità (Rete Natura 2000), stabilisce che:

"1. Le aree naturali protette provinciali, attraverso la predisposizione dei rispettivi Piani d'area, dovranno garantire in via prioritaria, i seguenti obiettivi, ai sensi dell'art. 7 della L.R. 19/2009 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità", nel rispetto del D.Lgs 42/2004 e del PPR adottato:

- a) Funzionalità della Rete ecologica di cui all'articolo 35;*
- b) Una dotazione di aree utili ai fini della fissazione del carbonio;*
- c) Sviluppo socio-economico (turistico-ricreativo-didattico) a livello locale, compatibilmente con le esigenze di tutela delle risorse naturali.*

2. La Provincia collabora con la Regione ed i Comuni interessati alla predisposizione dei Piani di Gestione delle aree appartenenti alla Rete Natura 2000, nel rispetto delle indicazioni del competente Ministero, definendone vincoli, limiti e condizioni all'uso e alla trasformazione del territorio e integrandoli con i Piani d'area laddove il sito sia incluso in un'area protetta."

Infine, per quanto riguarda il sistema dei collegamenti viari previsti dal piano, si evidenzia che la "Pedemontana" e l'"Anulare metropolitano esterna" costituiscono la struttura portante del sistema di mobilità prevista dal PTC2: nel Rapporto ambientale allegato alla Variante, il Sito in esame non appare interessato dai tracciati in fase di studio.



PARTE II

ANALISI CONOSCITIVE, ESIGENZE ECOLOGICHE E PROBLEMATICHE DI CONSERVAZIONE



2. ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E ATTIVITÀ UMANE

2.1. CARATTERISTICHE AMMINISTRATIVE E TERRITORIALI

Il sito denominato Bosco del Vaj e Bosc Grand si estende nel territorio compreso tra i comuni di Casalborgone, Castagneto Po e Rivalba. I comuni sono collocati sulla collina torinese, al limite con la provincia di Asti. Il sito comprende al suo interno la Riserva Naturale del Bosco del Vaj a Castagneto Po, gestita dal Parco della Collina Torinese, che ha sede nello stesso comune. Il bosco, inserito tra i popolamenti da seme della Regione Piemonte, è in minima parte di proprietà comunale di Casalborgone e per il resto suddiviso tra proprietà private in prevalenza di ridotte superfici. I comuni interessati dal sito hanno basato il loro sviluppo storico soprattutto sull'agricoltura, anche se negli ultimi anni si stanno trasformando sempre più in centri residenziali, grazie alla vicinanza con l'area metropolitana di Torino e con la rete autostradale. Gli abitanti infatti possono usufruire dei servizi e delle occasioni di lavoro presenti nel capoluogo regionale, senza rinunciare ad un buon livello di vita, ad una elevata qualità ambientale e del paesaggio, ove le quotazioni immobiliari sono in ascesa ma ancora inferiori alle aree collinari urbane.

I 3 comuni non aderiscono alla Comunità collinare della Collina Torinese e non sono inseriti in altri enti intermedi tra comune e provincia; vengono invece classificati come poli urbani dal Programma di Sviluppo Rurale della Regione.

Il territorio in esame è composto da comuni di piccole dimensioni: il comune maggiore, Casalborgone, conta meno di 2.000 abitanti, mentre Rivalba supera di poco i 1.000. Tuttavia essi si inseriscono in uno dei territori più ricchi della Provincia di Torino; in particolare Castagneto Po, polo collinare della Città di Chivasso, si colloca ai primi posti per livello di reddito pro capite della graduatoria provinciale; ciò nonostante i territori non siano particolarmente dinamici dal punto di vista di produzione locale di valore aggiunto, ma piuttosto legati a residenti pendolari.

Dal punto di vista demografico si assiste ad un costante aumento dei residenti, dovuto principalmente al fenomeno migratorio, che non considera solo gli stranieri ma anche e soprattutto gli spostamenti da altri comuni urbani; un altro dato positivo da questo punto di vista è dato dalla diminuzione dell'indice di vecchiaia, che rimane comunque elevato. L'aumento dei residenti alimenta il mercato immobiliare, a partire dai ricercati rustici da riattare, cui segue la pressione di nuovi insediamenti in complessi di villette, anche a schiera, che accelerano il declino rurale-agricolo.

Le dinamiche occupazionali mostrano una prevalenza del settore terziario; la presenza limitata di aziende locali obbliga la maggioranza dei residenti a gravitare verso i centri più grandi dell'area, come Chivasso e Torino: questi sono i poli intorno a cui si affacciano i cittadini dell'area interessata dal SIC anche per il consumo di servizi, in particolare quelli scolastici e sanitari, che al momento i comuni non riescono a soddisfare.

Il turismo non è particolarmente sviluppato: il Parco della collina torinese attrae un turismo generalmente giornaliero, il bosco viene spesso proposto come meta di turismo prevalentemente scolastico, inoltre le strutture ricettive presenti sono poche, motivo per cui i dati mostrano uno scarso numero di arrivi e presenze. In questo contesto la presenza del SIC può fornire l'opportunità di valorizzare ulteriormente una zona che ancora non è



riuscita ad attivare pienamente le sue potenzialità turistiche, che si basano essenzialmente sulle proprie risorse naturali, di cui il bosco è parte fondamentale.

L'agricoltura, che risulta comunque come componente residuale dell'economia del territorio, presenta le caratteristiche tipiche dell'area collinare, con una prevalenza di cereali e foraggere, e altre colture, soprattutto ortaggi (tra cui il rinomato pisello di Casalborgone) e zootecnia (razza bovina piemontese), prive di una forte valenza produttiva a livello quantitativo. Nei tre comuni sono presenti ancora alcuni vigneti che producono vini rientranti della denominazione (d.o.c.) Collina Torinese; si tratta di una coltura ormai marginale e in declino che rappresenta comunque una potenziale qualificazione produttiva. Il taglio e il commercio della legna da ardere, per lo più legato alle aziende agricole, ha avuto un grande impulso con l'incremento dell'uso del legno come combustibile nel riscaldamento domestico, al punto che al forte sfruttamento dei vasti boschi ora si affiancano le importazioni di legna dalla Francia. Una certa rilevanza ha la raccolta del tartufo bianco pregiato nei fondovalle collinari, e a Rivalba si tiene annualmente una fiera dedicata a questo rinomato prodotto.

La promozione turistica legata alla fruizione dell'ambiente naturale tutelato, insieme alla residenza di famiglie a reddito medio-alto potrebbe divenire una concreta occasione per il mercato dei prodotti agricoli di qualità.

2.2. CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE

I tre comuni interessati dal sito, Casalborgone, Castagneto Po e Rivalba, si estendono per 42,62 kmq in cui vivono poco più di 4.500 abitanti che mostrano una buona dinamica di crescita negli ultimi anni. La densità demografica non è particolarmente elevata, e si attesta poco sopra i 100 abitanti per kmq, in aumento negli ultimi anni.

Il movimento della popolazione risulta abbastanza dinamico e sempre in crescita dal 1991 grazie al saldo migratorio. Il saldo naturale, infatti, è negativo, ad eccezione del 2006, mentre il saldo migratorio è in crescita e registra dati abbastanza elevati in tutti i comuni, in rapporto alla loro piccola dimensione.

I tre comuni infatti sono tutti al di sotto dei 2.000 abitanti: Casalborgone è il comune più grande, con circa 1.800 abitanti, seguito da Castagneto Po con 1.400 abitanti, mentre Rivalba supera di poco i 1.000 residenti.

La composizione della popolazione rispecchia la dinamica regionale; tuttavia, in controtendenza rispetto al Piemonte, l'indice di vecchiaia registra un calo di quasi 30 punti rispetto al 2001, attestandosi al di sotto della media regionale (181,3); il dato conferma comunque un invecchiamento della popolazione, con la classe oltre i 65 anni che rappresenta il 22% dei residenti, a fronte del 14% della componente giovane al di sotto dei 15 anni.

2.3. CARATTERISTICHE OCCUPAZIONALI E PRODUTTIVE

Per quanto concerne le dinamiche occupazionali, dal censimento del 2001 il 46,4% della popolazione adulta risulta occupato, mentre il tasso di disoccupazione si attesta a 4,4%, dato inferiore alla media provinciale (7,2%). La ripartizione tra forze di lavoro (48,5%) e non forze di lavoro (51,5%) è sbilanciata a favore delle ultime rispetto alla media provinciale che mostra una prevalenza di popolazione attiva. Le non forze di lavoro sono composte in prevalenza da pensionati.

Quasi il 60% degli occupati è impiegato nel settore terziario, mentre l'industria registra un numero di occupati pari a 33,5%. Il settore primario, come in tutto il Piemonte impiega un numero sempre minore di persone, pari al 6,7%. La maggior parte degli occupati è dipendente (61,7%), ma si registra anche un numero discreto di lavoratori in proprio (23,7%) e di liberi professionisti (10,5%) che in genere, in comuni di piccole dimensioni rappresentano una componente residuale della forza lavoro.

I dati del Censimento del 2001 hanno registrato la presenza sul territorio di 236 imprese, per lo più localizzate nel comune di Casalborgone (110). Il tessuto produttivo è composto da 252 unità locali, per un totale di 517 addetti, a cui vanno aggiunte 38 unità locali e 116 addetti impiegati in istituzioni non profit, pubbliche e private, che rappresentano il 13,1% del totale.

L'industria rappresenta il 26,9% delle unità locali ed impiega il 36,8% degli addetti; la maggior parte delle imprese, pari all'89,7% è condotta in modo artigianale e appartiene al settore terziario (55,7%), così come la maggioranza degli addetti (44,7%). Questa ripartizione rispecchia la situazione di tutti e tre i paesi, anche se a Casalborgone, il comune più grande, si concentra il maggior numero di attività terziarie. Il censimento non ha registrato che una sola unità locale nel settore primario, poiché questi dati non tengono in conto le aziende agricole.

Scendendo nel dettaglio del settore secondario si individuano i settori in cui sono concentrate le attività. Come nella maggior parte dei piccoli comuni piemontesi il settore più sviluppato è quello delle costruzioni che raccoglie il 73,1% delle unità locali ed è gestito nel 98,2% dei casi in modo artigianale. Gli addetti si distribuiscono invece nel settore manifatturiero nel 55,4% dei casi e nel settore delle costruzioni con il 43,8%. L'ultimo settore considerato dall'Istat, energia elettrica, gas e acqua, è presente con una sola unità locale nel comune di Castagneto Po.

Per quanto riguarda le dimensioni delle imprese, il 96,2% delle unità locali ha meno di 9 addetti, con una media di meno di 2 addetti per unità locale, mentre le restanti 3 imprese hanno un numero di occupati inferiore alle 49 unità: le imprese localizzate nei tre comuni hanno quindi dimensioni molto ridotte, dato che conferma la struttura artigiana e familiare delle imprese.

Per fornire un'analisi più aggiornata della situazione produttivo-occupazionale del comune si può fare riferimento ai dati elaborati dal Cerved, relativi all'anno 2007. Essi mostrano alcune differenze rispetto ai dati censuari, dovuti in parti al fattore temporale e in parte alla diversa interpretazione del concetto di impresa, utilizzata nell'elaborazione dei dati, in particolare per quanto riguarda le aziende agricole, escluse quasi completamente dal censimento.

Analizzando i dati elaborati dal Cerved, infatti, si nota un netto aumento delle unità locali nel settore primario, che sale a 31,4%.

Anche nel settore secondario si registra un aumento di unità locali (da 78 a 130), mentre il settore terziario si attesta al 38%, composto per quasi il 60% da attività legate al commercio e ai pubblici esercizi: in particolare servizi alle imprese, mentre trasporti, comunicazioni, credito e assicurazioni sono residuali.

2.4. CARATTERISTICHE DI QUALITA' DELLA VITA

2.4.1. REDDITO E VALORE AGGIUNTO

La situazione relativa al reddito nei tre comuni presenta alcune differenze. Il comune di Castagneto Po ha un reddito disponibile pro capite decisamente elevato, tanto da collocarsi al 12° posto nella graduatoria provinciale e al 25° posto in quella regionale, ossia come uno dei comuni più ricchi del Piemonte. Il reddito pro capite è infatti superiore ai 21.000 Euro. Il comune di Rivalba, con un reddito di oltre 19.700 Euro pro capite manifesta comunque un buon livello di ricchezza, in linea con le medie provinciali e regionali, che sono di circa 20.000 Euro pro capite.

Casalborgone, dei tre, è il comune con il reddito inferiore, poco al di sopra di 18.000 Euro pro capite, e si posiziona più in basso nelle graduatorie: al 158° posto rispetto alla provincia e al 442° per la regione.

Per valutare il grado di sviluppo del comune può essere utile ricorrere all'analisi del valore aggiunto prodotto dal territorio, al fine di ottenere una misura di sintesi della ricchezza prodotta; tale valore può poi essere comparato alla superficie territoriale, dando vita al valore aggiunto per kmq, che può così essere confrontato territorialmente.

Il valore aggiunto territoriale dei tre comuni è inferiore alla media provinciale, che è pari a 8,73 milioni di Euro, e si colloca al di sotto anche della media regionale (4,37 milioni di Euro). Il territorio non si presenta quindi come un'area produttiva, quanto piuttosto residenziale; il valore dell'indicatore è anche calmierato dalla morfologia del terreno che essendo collinare non favorisce un alto insediamento abitativo e produttivo.

2.4.2. CREDITO

Nel territorio in esame è presente un solo sportello bancario, nel comune di Casalborgone che, avendo delle dimensioni maggiori, concentra alcuni servizi non presenti negli altri due comuni.

I depositi bancari sono pari a oltre 9 milioni di Euro, pari a poco più di 5.000 euro pro capite. Il dato risulta inferiore alle medie provinciali e regionali che superano gli 8.000 euro.

Si registrano inoltre impieghi bancari per 7.078.000 Euro, ovvero circa 4.000 Euro per abitante. Dal rapporto tra impieghi e depositi si può dedurre che sul territorio sia prevalente una propensione al risparmio piuttosto che agli investimenti.

2.4.3. STRUTTURE COMMERCIALI

Le piccole dimensioni dei tre comuni giustificano la presenza sul territorio di soli esercizi di vicinato, che soddisfano le esigenze dei residenti. Sono presenti, in tutto 37 esercizi commerciali, di cui 8 esclusivamente alimentari, 22 non alimentari e 7 misti. Anche in questo caso è il comune di Casalborgone che presenta una struttura commerciale più sviluppata, date le sue dimensioni maggiori, mentre gli altri due comuni hanno un numero di negozi decisamente più basso (9 a Castagneto Po e 5 a Rivalba).

2.4.4. ISTRUZIONE – STRUTTURA SCOLASTICA

La classificazione della popolazione per titolo di studio rispecchia le stesse dinamiche della provincia di Torino: il 56,3% della popolazione possiede la sola licenza elementare e/o media, mentre il numero di diplomati è pari al 27,8%; la laurea è stata raggiunta dall'8,5%



della popolazione, mentre gli alfabetizzati senza titolo di studio sono il 7%. Gli analfabeti rappresentano una quota residuale della popolazione.

Anche rispetto al servizio scolastico il comune di Casalborgone risulta l'unico dotato di scuole medie e di asilo nido pubblico. Elementari e materne sono invece presenti in tutti e tre i comuni, mentre nel territorio in esame non ci sono scuole superiori, data la piccola dimensione; per questo servizio i tre comuni gravitano principalmente sul comune di Chivasso e in parte sul capoluogo regionale.

2.4.5. SANITÀ

Nel territorio in esame non sono presenti strutture ospedaliere. I tre comuni fanno parte dell'attuale Asl TO4, nata dall'accorpamento delle vecchie Asl 6, 7 (a cui appartengono i tre comuni) e 9. Casalborgone e Castagneto Po fanno parte del distretto di Chivasso, mentre Rivalba cade nel distretto di San Mauro. L'ospedale di riferimento è a Chivasso, ma anche in questo caso i comuni possono approfittare della relativa prossimità con il capoluogo di regione.

Nel territorio in esame sono presenti 2 farmacie, nei comuni di Casalborgone e Castagneto Po.

2.4.6. ABITAZIONI

Nel 2001 sono state censite 2.360 abitazioni, delle quali quasi 1.700 occupate da residenti. Le case vuote sono 637, mentre quelle occupate da non residenti sono solo 39, per lo più a Casalborgone e a Castagneto Po, a dimostrazione di come il fenomeno delle seconde case sia quindi abbastanza contenuto.

Le abitazioni occupano una superficie pari a oltre 200 mila mq suddivisi in più di 11.000 stanze, per lo più occupate da residenti.

2.5. APPROFONDIMENTI PER AMBITI SPECIFICI

2.5.1. SETTORE TURISTICO

Il settore turistico non è particolarmente sviluppato nei tre comuni. La principale attrattiva è rappresentata dalla Riserva Naturale del Bosco del Vaj, che attrae per lo più un turismo giornaliero ed è meta del turismo scolastico, proveniente principalmente dal Piemonte.

I dati Istat del 2002 non hanno rilevato la presenza di strutture alberghiere nei tre comuni; i posti letto disponibili, tutti concentrati nel comune di Casalborgone, sono localizzati in una struttura extra-alberghiera e hanno registrato un numero di presenze decisamente ridotto. Per quanto riguarda le seconde case, il numero maggiore di posti letti si trova nel comune di Castagneto Po, che di conseguenza registra il maggior numero di presenze.

Nel 2008, secondo i dati dell'Osservatorio del turismo della Regione Piemonte, a Casalborgone gli esercizi sono passati da 1 a 6 (per nuovi Bed and Breakfast), per un totale di 61 posti letto. La presenza di turisti è ancora decisamente ridotta, dato che si registrano 71 arrivi e 175 presenze, tra italiani e stranieri.

Gli stessi dati non sono disponibili né per l'anno 2002, né per gli altri due comuni, in quanto le rilevazioni vengono rese note solo per i comuni con più di tre esercizi, tuttavia viene segnalata la presenza, nel 2008, a Castagneto Po, di un esercizio con 8 posti letto.

2.5.2. SETTORE AGRO-SILVO-PASTORALE

I paragrafi seguenti fanno riferimento a dati disponibili al momento dello studio del PdG iniziale. Oggi sono disponibili e facilmente consultabili dati più aggiornati quali il censimento dell'agricoltura del 2010 ed i dati dell'anagrafe unica del 2013.

Attività agricole e zootecniche

Per l'analisi del settore primario si è fatto riferimento a due fonti di dati. Da una parte i dati del Censimento dell'agricoltura del 2000, sebbene risalgano a quasi 10 anni fa forniscono una panoramica rispetto alla forma di conduzione e alla proprietà delle aziende agricole; dall'altra i dati dell'Anagrafe agricola unica, riferiti all'anno 2007, che consentono di valutare nel tempo la dinamica del settore, confrontando le differenze nell'utilizzo dei suoli.

Il censimento dell'agricoltura del 2000 ha registrato 307 aziende agricole per una superficie di 1.936,68 ettari; di queste due aziende, una nel comune di Castagneto Po e una nel comune di Rivalba hanno terreni che ricadono nel Sic, tutti destinati a bosco per una superficie di 3,23 ettari.

Rispetto al censimento del 1990 si osserva una riduzione sia delle aziende (-31,2%) sia della superficie, seppure in misura minore (-18,7%), dato che indica ad un accorpamento delle aziende, tendenza comune a tutta la regione. La conduzione delle aziende è di tipo prevalentemente familiare, con l'imprenditore proprietario, che oltre al suo lavoro non fa uso di personale esterno, solo in 4 aziende sono presenti dei salariati.

La maggior parte delle aziende, (84,0%), è di proprietà, mentre le aziende che hanno parte dei terreni anche in affitto sono il 6,5%, che corrisponde al 13,9% della superficie totale.

Nella classe di superficie tra 2 e 10 ettari si concentra il maggior numero di aziende (il 63,2%); tuttavia anche le aziende che rientrano nella classe superiore hanno in media una superficie inferiore ai 20 ettari e non sono presenti proprietà di oltre 100 ettari.

I dati del Censimento mostrano un territorio in cui il 36,7% dei terreni è destinato a bosco, mentre il 47,0% relativo alla SAU, si suddivide in seminativi, per lo più foraggiere (prati permanenti e pascoli).

I dati dell'Anagrafe Agricola Unica, relativi all'anno 2007, mostrano una netta diminuzione della superficie utilizzata, che passa da quasi 2.000 ettari a poco meno di 1.000 ettari. Il 30% è ancora destinata a bosco, mentre la SAU rappresenta il 66,3%. Il 27,9% della SAU è coltivata a cereali, seguiti dalle foraggiere avvicendate che rappresentano il 13,5%. Buona parte della SAU (38,4%) è inoltre destinata a prati permanenti e pascoli. In piccola percentuale sono presenti i vitigni che producono i vini della Collina torinese, con una superficie dedicata pari al 2,5% della SAU. Sono ancora da segnalare le colture orticole, ed in parte anche di fruttiferi, prevalentemente commerciate nei piccoli mercati locali e dei comuni limitrofi.

Il Pisello di Casalborgone è una piccola produzione locale tipica, particolare per la precocità di produzione e per la qualità del prodotto.

Per quanto concerne l'allevamento, i dati dell'Anagrafe Agricola Unica indicano una netta prevalenza allevamenti di bovini (con 26 aziende), che rappresentano l'89,7% del totale con 457 capi, pari a una media di 17,6 capi per allevamento; gli allevamenti presenti



hanno quindi delle dimensioni piuttosto ridotte. Sono inoltre presenti 2 allevamenti di caprini, con una media di 8,5 capi per azienda e un allevamento avicunicolo con 40 capi. L'Anagrafe Agricola Unica registra inoltre la presenza di un'altra azienda con 143 animali, ma non si specifica di che tipo di allevamento si tratta.

In sintesi si tratta quindi di considerare l'attività agricola nel Sito come una attività che, seppur residuale, è in grado di fornire un reddito soddisfacente, e soprattutto che permette di custodire il territorio con le sue positività. Inoltre le poche aziende locali sono in grado di gestire per concessione/affitto le terre di proprietà di persone che non svolgono attività di agricoltore.

Infine, i mercati ortofrutticolo e della carne locali sono attività in grado di generare interesse nel sistema turistico enogastronomico, correlati alla recente apertura di B&B e agriturismi.

Attività forestali

L'attività forestale nel Sito è molto vivace, prevalentemente legata a tagli boschivi effettuati da aziende agricole e proprietari privati sia per esigenze di autoconsumo sia per commercio locale.

Negli ultimi 15 anni è fortemente aumentata la richiesta di legna da ardere, anche in relazione all'incremento di popolazione residente e del prezzo dei combustibili fossili, e conseguentemente sono aumentati i prelievi in bosco e anche il commercio di legna proveniente da altri siti, anche fuori regione.

Gli ingenti prelievi sono stati possibili per la presenza di superfici boscate con significative masse legnose accumulate in decenni di sottoutilizzazioni, in popolamenti con età media elevata, nonché incentivati dal timore di future limitazioni ai tagli boschivi a seguito dell'istituzione del SIC.

Gli interventi recenti hanno interessato una elevata superficie, stimabile tramite i dati riferiti alle strutture dei boschi rilevati nello studio per il presente piano, pari a più di 1/3 della superficie boscata accessibile. Sono state percorse con tagli intenti molte superfici mesofile, di maggiore massa, prevalentemente a ceduo o a governo misto, più o meno invecchiate, in generale senza un obiettivo gestionale di conservazione della qualità del bosco ma di massimizzazione del ricavo immediato.

Non è stato possibile quantificare più precisamente i prelievi in assenza di dati statistici per il Sito, in quanto fino al 2010 i piccoli tagli boschivi non erano soggetti a processi autorizzativi o di comunicazione.

Il risultato di quest'impennata di attività ha portato alla diffusione di soprassuoli con la parte cedua molto giovane e matricine/riserve rade, colpite da elevata mortalità/deperimento anche per gli stress climatici dell'ultimo decennio. In questi casi non sono prevedibili interventi in brevi periodi; altre superfici boscate sono in condizioni di fertilità più limitata, accesso più disagiata o per prevalenza di castagno poco richiesto, per le quali non è meno forte la pressione dei tagli se non a fronte di eventuali sovvenzioni per migliorie.

Le specie più richieste per legna da ardere sono robinia e querce; le superfici a castagneto ceduo hanno un mercato prevalentemente per paleria e più raramente travature, mentre gli scarti sono utilizzati come combustibile esclusivamente per autoconsumo, in quanto il castagno da ardere non è apprezzato dal mercato locale.



Le prospettive economiche per le attività forestali non sono comunque negative; tra i punti di forza vi sono le estese superfici forestali accorpate, parzialmente servite da strade e piste forestali, che però sono fortemente frammentate a livello di proprietà, in media non superiori all'ettaro. Per organizzare una gestione forestale attiva, sostenibile e razionale è necessario stimolare un sistema di gestione forestale consorziato. Ciò darebbe anche un deciso contributo al miglioramento della professionalità degli operatori, attualmente molto bassa. Nell'ambito collinare, seppur fortemente boscato, deve comunque essere ricordata sempre la problematica non indifferente delle elevate pendenze medie e della relativa fragilità dei versanti, che spingevano ad una gestione orientata a mantenere e migliorare la funzione protettiva del bosco.

In prospettiva l'obiettivo è di riuscire a gestire la restante quota di boschi accessibili (2/3, pari a circa 450-500 ha) con un sistema di gestione sostenibile, prelevando solo più dell'accrescimento medio annuo per ettaro, stimabile prudentemente attorno ai 5 m³/ha/anno); su 800 ettari a gestione attiva corrispondono ad un prelievo di 4000 m³ parti ad oltre 38.000 q, valutando un valore di 2-4 €/quintale in piedi o di 13 €/quintale reso a domicilio e di 20 €/quintale per la paleria.

La filiera della paleria deve essere stimolata soprattutto per utilizzare i prodotti locali negli interventi di ingegneria naturalistica, necessari in un ambiente soggetto a molteplici microdissesti.

In prospettiva dal castagno, querce e latifoglie l'obiettivo è di ottenere anche prodotti da opera, quali travi e segati, anche se la legna da ardere resterà comunque la base.

Riguardo alla porzione del sito inclusa nella Riserva Naturale, della cui gestione pianificata si è trattato nel capitolo si è trattato nel capitolo, nel primo decennio gli interventi sono stati effettuati in prevalenza direttamente a cura del Soggetto Gestore, sia per assegno al taglio sia per esecuzione affidata a ditte locali e talora alle squadre forestali della Regione Piemonte. Con la successiva revisione del PAF è stato varato un piano di incentivazione per i proprietari boschivi, su base volontaria, con il quale il Soggetto Gestore ha assicurato agli interessati l'assegno al taglio a norma di piano e un incentivo economico erogato proporzionalmente alla superficie percorsa, pari a circa la metà del costo diretto dell'intervento di miglioria. Tale strumento ha avuto un buon riscontro da parte dei proprietari, consentendo una gestione forestale attiva, a fronte di investimenti modesti, e assicurando anche significativi prodotti diretti legnosi, in prevalenza da ardere, in parte paleria e travatura.

2.5.3. CACCIA E PESCA

Il SIC ricade nell'ATC di caccia TO5, dove la caccia è praticata secondo le normative regionali e il regolamento del Comprensorio. L'area in particolare non è individuata come aree precluse alla caccia, ma adiacente al SIC sono stati individuate due Zone di Ripopolamento e Cattura (ZRC), la numero 42 (Sciolze, istituita per la Lepre e la Starna) e 43 (Casalborgone, istituita per la lepre ed il fagiano), idonee allo sviluppo naturale ed alla sosta della fauna selvatica dove risulti favorita la riproduzione sia essa stanziale che migratoria; le ZRC sono destinate alla cattura della fauna selvatica per l'immissione ed il suo irradiazione sul territorio circostante.



Seppur la presenza di corpi d'acqua è molto limitata, la pesca è comunque consentita secondo le normative provinciali e regionali vigenti .

2.5.4. ATTIVITÀ RICREATIVE CON MEZZI MOTORIZZATI

Nel in comune di Casalborgone era presente un'area destinata all'attività di moto trial, nata negli anni '70 ed in parte autorizzata ai sensi della LR 32 del 1982 e s.m.i., che negli ultimi anni ha visto incrementare notevolmente i fruitori, anche con gare internazionali, in cui le attività motoristiche fino al 2009 si sono svolte anche al di fuori della viabilità minore, all'interno dell'area boschiva, impluvi e nei corsi d'acqua; nel 2010, dopo la sospensione dell'autorizzazione all'utilizzo dell'area avvenuta nel 2009, l'istruttoria della valutazione di incidenza richiesta per l'attività di trial ha portato ad un esito negativo. Al momento quindi non sussiste alcun percorso autorizzato ai sensi di legge.

2.6. ANALISI DELLE PROPRIETÀ CATASTALI E USI CIVICI

2.6.1. PROPRIETÀ CATASTALI

Premessa e cenni metodologici

Il Sito, posto in Provincia di Torino include per intero anche la Riserva Naturale Speciale del Bosco del Vaj (72 ha) e interessa i Comuni di Castagneto Po, Casalborgone e Rivalba. Il manuale dei rilievi riguardante le Indagini patrimoniali appositamente redatto prevede, a partire dalla documentazione catastale informatizzata fornita dal CSI, derivante dall'Anagrafe agricola (Assessorato Agricoltura), ove possibile integrata con altri dati vettoriali, (disponibili previa registrazione, ad esempio sui siti delle Province di Torino e Biella) di suddividere le ditte intestatarie in tre macrocategorie, vale a dire, Proprietà pubbliche, Private rilevate ed Altre proprietà.

Di seguito si riportano i Tipi patrimoniali che le compongono per ciascuna macrocategoria.

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

Per la cartografia essendo già disponibile una planimetria catastale numerica elaborata nel recente passato da IPLA per conto dell'Ente gestore del Parco della Collina di Torino si è provveduto, partendo da tale documento, a registrare le variazioni patrimoniali più significative intercorse nel frattempo valutando anche la corretta inclusione (od esclusione) di diverse particelle catastali di bordo al limite tutelato, considerata la differente origine cartografica catastale e CTR; a tal fine ad ottobre 2009 si sono richiesti, presso l'Agenzia del Territorio di Torino, dapprima i 39 fogli di mappa catastali in formato A3 compresi nel Sito ed in seguito, in funzione delle variazioni cartografiche emerse dal raffronto cartografico, i dati catastali delle particelle, che per estensione e collocazione parevano più significativi.

Come ricordato in premessa il Sito è amministrativamente suddiviso in 3 Comuni censuari.

Di seguito si riportano i dati di superficie territoriale catastale ripartita per Comune incluso nel Sito, riferita al Sito attuale:

Comune censuario	superficie (ha) secondo il limite riportato su catasto
- Castagneto Po	238,0
- Casalborgone	743,0
- Rivalba	365,9
Totale	1.346,9

Riguardo agli aspetti patrimoniali tra le modeste proprietà pubbliche prevalgono quelle comunali (12,6 ha), di proprietà dei Comuni censuari di Castagneto Po (0,5 ha), e di Casalborgone (12,1 ha), mentre la proprietà posta in Casalborgone, che nei dati preesistenti era assegnata al Comune di Torino (7,6 ha), nelle attuali Visure è intestata ad un privato (PR25), limitandosi la proprietà del Comune di Torino a 4 sole particelle catastali, di complessivi 0,26 ha, poste immediatamente all'esterno dell'Area tutelata, su cui si sviluppa una strada.

Altra proprietà pubblica è quella demaniale, data dal corso del Rio di Val Chiappini, che classificato come Acque pubbliche di circa 1,5 ha.

Tra le proprietà di Altri enti, che con 4 diversi intestatari complessivamente raggiungono 17,1 ha la più estesa è quella appartenente alla Parrocchia di Casalborgone (14,5 ha); presente anche una piccola area su cui insiste la presa di un Consorzio irriguo locale.

Tutta la restante porzione è invece di natura privata e come per la proprietà pubblica non emergono estesi intestatari; infatti su 1273,1 ha di proprietà private rilevante solamente 45 ditte, pari a 433 ha, hanno beni singoli per oltre 5 ha, di cui solamente la metà superiori ai 10 ha ed appena 2 maggiori di 20 ha.

Nei confronti della proprietà privata la distinzione tra Ditte fisiche e giuridiche (società, agenzie immobiliari, etc.) è infine nettamente favorevole alle prime, presenti per l'89% tra le private rilevate e per quasi il 99% tra le ditte minori.

Le proprietà private vengono evidenziate in Relazione con il codice (PR) seguito da una numerazione progressiva; per i dati analitici, limitati alle proprietà pubbliche e alle 45 ditte private più estese.

Alla pagina seguente si riporta una tabella che evidenzia i dati catastali relativi alle sole proprietà rilevate, composte di 4.921 particelle catastali, ammontanti a 1304,3 ha (estensione media per particelle: 0,26 ha) e corrispondenti a circa il 97% dell'intero Sito. Il restante 3% (43,1 ha), non rilevato, è prevalentemente dato da particelle catastali censite ad Ente urbano, ossia mappali su cui insistono fabbricati che come tali nel catasto non sono associati alle ditte intestatarie ordinarie, ma alle partite speciali 1, 2 e 3 e da corsi d'acqua minori e strade pubbliche, che sono accatastate in altre partite speciali (4 e 5).



Sito di Importanza Comunitaria IT1110009 - Bosco del Vaj e Bosc Grand
Piano di Gestione



Codice	Proprietà	N° Particelle	Qualità di coltura															Totale
			Acque	Bosco misto	Bosco ceduo	Castagneto da frutto	Accer Serra e Urbani	Incolto sterile.	Incolto produttivo	Pascolo	Pascolo cespugliato.	Prato	Prato Arborato	Seminativo arborato	Seminativo	Fabbricato rurale	Vigneto	
DE04	Demanio dello Stato	-	1,5															1,5
CM01	Comune di Casalborgone	7			11,7						0,3				0,1			12,1
CM02	Comune di Castagneto Po	13			0,4												0,1	0,5
AE01	Az. Acq. Municip. di Torino	1															0,1	0,1
CS01	Cons. Acq. Soliti di Castagneto Po	2			< 0,1													< 0,1
AL01	Casa di Riposo di Casalborgone Ripa Peracca	11			0,8							0,1			0,2		1,3	2,4
AL02	Cappellania di S. Siro	1										0,1						0,1
AL03	Prebenda parrocchiale di Casalborgone	25			4,9						1,2	3,6		0,3	3,8		0,7	14,5
PR01	Ditta fisica	27			6,4		0,5			0,7		1,3	0,6	0,5	4,6	0,1	1,5	16,2
PR02	Ditta fisica	21			0,4					2,4		2,1	0,9		1,6	0,2	4,7	12,3
PR03	Ditta giuridica	30			3,6							0,9	0,1		1,7		3,8	10,1
PR04	Ditta fisica	3			14,6													14,6
PR05	Ditta giuridica	23			13,1					4,5								17,5
PR06	Ditta fisica	25			3,0						0,6	0,4			2,6		0,4	6,9
PR07	Ditta fisica	139			6,4			0,1			1,6	2,2		0,3	3,6	0,2	2,3	16,7
PR08	Ditta fisica	11			1,7								1,5	0,1			2,8	6,1



Sito di Importanza Comunitaria IT1110009 - Bosco del Vaj e Bosc Grand
Piano di Gestione



PR09	Ditta fisica	12			9,0				0,6					1,5		0,2	11,3
PR10	Ditta fisica	28			1,3					1,0	1,0			2,0		0,9	6,4
PR11	Ditta fisica	23			6,4				0,7					2,9			10,0
PR12	Ditta fisica	21			1,4						2,0	0,2		0,3		1,9	5,8
PR13	Ditta fisica	26			0,7				5,7		1,7			1,2		0,1	9,4
PR14	Ditta giuridica	15			2,0				0,2		0,4	0,5		3,4			6,7
PR15	Ditta fisica	50			3,0	0,1		0,1			1,7	1,0	0,7	1,3	0,2	1,8	10,0
PR16	Ditta fisica	8		0,2	4,1												4,3
PR17	Ditta fisica	15			3,2						3,2			7,2			13,6
PR18	Ditta fisica	26			1,4			0,1		0,9	1,7			1,6		0,3	6,1
PR19	Ditta fisica	35			2,4				0,2		1,4		0,1	1,0	0,3	0,7	6,2
PR20	Ditta fisica	40			4,5				0,2		0,1	0,3	0,9	0,6	0,4	1,4	8,5
PR21	Ditta fisica	39			1,1						1,3	0,2		1,6		2,2	6,4
PR22	Ditta fisica	89			8,6					1,0	5,5	1,1		5,3		0,5	22,1
PR23	Ditta fisica	35			8,4					1,0	3,3		0,1	5,1	0,2	2,4	20,5
PR24	Ditta fisica	20			3,7									1,5		0,3	5,6
PR25	Ditta fisica	18			1,9					0,2	0,9			2,2		2,3	7,5
PR26	Ditta fisica	13			6,7				0,7					1,3		1,8	10,5
PR27	Ditta fisica	26			4,4				0,3		1,1		0,2	2,0		2,4	10,4
PR28	Ditta fisica	21			3,1					0,6	0,5			1,0		0,5	5,7
PR29	Ditta fisica	20			3,9				0,2		1,5		1,4	0,7	0,1	0,3	8,1
PR30	Ditta fisica	7			0,3				1,8		0,6	1,2		1,5		0,4	5,9
PR31	Ditta fisica	67			4,9		0,2		0,1	1,6	2,4		0,5	2,2	0,1	1,0	13,0
PR32	Ditta fisica	37			5,9					1,0	0,5	0,0	0,5	1,2		0,1	9,2
PR33	Ditta fisica	15			2,4						2,5			1,7		0,2	6,7
PR34	Ditta fisica	15			3,4					0,1	2,1			0,4			6,0
PR35	Ditta fisica	15		0,3	2,9						0,9	1,7		6,4	0,1		12,4



Sito di Importanza Comunitaria IT1110009 - Bosco del Vaj e Bosc Grand
Piano di Gestione



PR36	Ditta fisica	16				1,5					2,0		0,6			4,5	0,3	8,9
PR37	Ditta fisica	32			2,2						0,2	2,7		0,2	2,4	0,1	2,7	10,4
PR38	Ditta fisica	24			4,9							0,3	0,4		0,9	0,0	0,2	6,7
PR39	Ditta fisica	20			4,5							0,2			1,3	0,1	0,7	6,7
PR40	Ditta fisica	12			6,0							0,6			0,1	0,0	0,7	7,3
PR41	Ditta fisica	16			12,1						0,3	1,4			0,4	0,1		14,3
PR42	Ditta fisica	4			5,3													5,3
PR43	Ditta fisica	22			2,7					0,6		2,7	1,2		2,9	0,1		10,2
PR44	Ditta fisica	23			3,8					0,6		0,2	1,3		2,2	0,2	2,8	11,2
PR45	Ditta giuridica	2			-								1,0				2,4	3,4
PR0	Ditte fisiche minori	3619		0,9	473,3	0,2	2,6	3,3	6,8	13,7	22,8	67,9	15,7	16,4	118,8	4,5	79,5	826,4
PR00	Ditte giuridiche minori	36			6,5					0,2		0,9	0,2	1,2	2,0	0,4	2,4	13,8
Totale		4921	1,5	1,3	690,9	0,3	3,3	3,4	6,9	35,5	34,3	124,4	29,3	23,4	211,1	7,8	130,9	1304,3

Qualità di coltura ripartite per ambito patrimoniale (ha)

Rispetto alle qualità di coltura emerge una netta prevalenza del Bosco (692,5 ha), essenzialmente ceduo (690,9 ha) con, a seguire, il Seminativo (234,5 ha), di cui 23,4 ha arborato ed il Prato (153,7 ha), anche arborato (29,3 ha), mentre il Pascolo ammonta a 69,8 ha, suddiviso quasi a metà tra semplice e cespugliato; 131 ha sono invece censiti a Vigneto.

Oltre a queste Qualità di coltura tipicamente produttive vi sono poi gli Incolti, sia produttivo (6,9 ha), sia sterile (3,4 ha) e le aree su cui insistono i fabbricati rurali (7,8 ha), Aree da accertare e Urbani rilevati (3,3 ha) comprensivi anche della qualifica a Serra (0,6 ha).

Alle pagine successive le ditte rilevate sono ripartite per ambiti comunali, evidenziando per ciascuna, oltre alla consistenza totale anche quanto catastalmente è censito a bosco o a prato.

Castagneto Po



Codice	Ditta	sup. tot. ha	Particelle boscate		Particelle a prato/pascolo		Somma boscate + prato/pascolo	
			ha	% su tot. ditta	ha	% su tot. ditta	ha	% su tot. ditta
CM02	Comune di Castagneto Po	0,5	0,4	80	-	-	0,4	80
CS01	Cons. Acq. Soliti di Castagneto Po	< 0,1	< 0,1	100	-	-	< 0,1	100
PR08	Ditta fisica	6,1	1,7	27,9	1,5	24,6	3,2	52,5
PR15	Ditta giuridica	10,0	3,0	30	2,7	27	5,7	57
PR16	Ditta fisica	4,3	4,3	100	-	-	4,3	100
PR35	Ditta fisica	12,4	3,2	25,8	2,6	21	5,8	46,9
PR0	Ditte fisiche minori	192,3	121,4	631	15,9	8,3	137,3	71,4
PR00	Ditte giuridiche minori	3,6	1,0	27,7	0,9	25,0	1,9	52,7
-	Totale	229,2	135,0	58,9	23,6	10,3	158,6	69,2

Ripartizione proprietà di Castagneto Po

Dalla tabella emerge la sostanziale assenza di proprietà pubbliche, così come appena tre ditte private hanno beni superiori a 5 ha, tra l'altro solamente in parte censiti a bosco o a prato; la ditta PR16, localizzata a valle della Cascina Moreggia, seppure inferiore ai 5 ha è stata comunque rilevata in quanto prevalentemente accorpata e totalmente censita a bosco.

Tra le proprietà rilevate, ma per la loro ridotta estensione non cartografate, emerge la significativa presenza della qualità a bosco, mentre minore incidenza hanno le qualifiche a prato e a pascolo.

Complessivamente le particelle con qualifiche a bosco e a prato/pascolo corrispondono al 69% del totale rilevato, con ampia predominanza del bosco (59%).

	Sito di Importanza Comunitaria IT1110009 - Bosco del Vaj e Bosc Grand Piano di Gestione	
--	--	---

Casalborgone

Codice	Ditta	sup. tot. ha	Particelle Boscate		Particelle a prato/pascolo		Somma boscate + prato	
			ha	% su tot. ditta	ha	% su tot. ditta	ha	% su tot. ditta
DE04	Demanio dello Stato	1,5	-	-	-	-	-	-
CM01	Comune di Casalborgone	12,1	11,7	96,7	0,3	2,5	12,0	99,2
AL01	Casa di Riposo di Casalborgone Rippa Peracca	2,4	0,8	33,3	0,1	4,2	0,9	37,1
AL02	Cappellania di S. Siro	0,1	-	-	0,1	100	0,1	100
AL03	Prebenda parrocchiale di Casalborgone	14,5	4,9	33,8	4,8	33,1	9,7	66,9
PR01	Ditta fisica	3,0	3,0	100	-	-	3,0	100
PR03	Ditta giuridica	0,4	0,4	100	-	-	0,4	100
PR04	Ditta fisica	6,2	6,2	100	-	-	6,2	100
PR05	Ditta giuridica	0,5	0,5	100	-	-	0,5	100
PR06	Ditta fisica	4,4	1,7	38,6	0,9	20,4	2,6	59,0
PR07	Ditta fisica	16,7	6,4	38,3	3,8	22,8	10,2	61,1
PR09	Ditta fisica	1,2	1,2	100	-	-	1,2	100
PR10	Ditta fisica	5,9	1,3	25,4	2,1	35,6	3,6	61
PR11	Ditta fisica	0,6	0,6	100	-	-	0,6	100
PR12	Ditta fisica	5,8	1,4	24,1	2,2	37,9	3,6	62
PR18	Ditta fisica	6,1	1,4	23,0	2,6	42,6	4,0	65,6
PR21	Ditta fisica	6,4	1,1	17,2	1,5	23,4	2,6	40,6
PR22	Ditta fisica	22,1	8,6	38,9	7,6	34,4	16,2	73,3
PR23	Ditta fisica	20,5	8,4	41,0	4,3	21	12,7	62,0
PR24	Ditta fisica	5,6	3,7	66,1	-	-	3,7	66,1
PR25	Ditta fisica	7,4	1,9	25,7	1,1	14,9	3,0	40,6
PR28	Ditta fisica	5,7	3,1	54,4	1,1	19,3	4,2	73,7
PR29	Ditta fisica	1,1	1,1	100	-	-	1,1	100
PR30	Ditta fisica	1,0	0,3	33,3	-	-	0,3	33,3
PR31	Ditta fisica	11,7	4,9	41,9	4,1	35,0	9,0	76,9
PR32	Ditta fisica	9,2	5,9	64,1	1,5	16,3	7,4	80,4
PR33	Ditta fisica	6,7	2,4	50,7	2,5	37,3	4,9	88,0
PR34	Ditta fisica	6,0	3,4	56,7	2,2	36,7	5,6	93,3
PR37	Ditta fisica	9,0	2,2	24,4	2,8	31,1	5,0	55,5
PR38	Ditta fisica	5,6	3,8	67,9	0,7	12,5	4,5	80,3
PR39	Ditta fisica	6,7	4,5	76,2	0,2	3,0	4,7	79,2
PR40	Ditta fisica	7,3	6,0	82,2	0,6	8,2	6,6	90,4
PR41	Ditta fisica	14,4	12,1	84,0	1,7	11,8	13,8	95,8
PR42	Ditta fisica	5,3	5,3	100	-	-	5,3	100
PR43	Ditta fisica	1,8	1,8	100	-	-	1,8	100
PR0	Ditte fisiche minori	482,5	285,9	59,2	74,6	15,6	360,5	74,8
PR00	Ditte giuridiche minori	6,0	5,0	85,5	0,2	-	5,9	85,5
-	Totale	723,2	412,9	56,6	123,7	16,6	529,2	73,2

Ripartizione proprietà di Casalborgone

Dalle indagini è emersa la presenza d'accorpati beni comunali appartenenti a Casalborgone (12,1 ha) quasi tutti boscati (11,7 ha), mentre un nucleo precedentemente assegnato al Comune di Torino, posto sul limite sudest del Sito di 7,4 ha è attualmente di natura privata (7,4 ha); non sono presenti beni demaniali fatto salvo alcuni corsi d'acqua, censiti come demanio idrico, (tra questi si rileva il Rio di Val Chiappini, di 1,5 ha).

Dagli oltre 693 ha appartenenti a privati sono state estrapolate 30 ditte, per complessivi 204 ha, di cui 103 ha censiti a bosco e 40 ha a pascolo o a prato. A livello di proprietà catastalmente boscate tra le più significative si evidenzia quella contrassegnata con il codice PR41 (12 ha), mentre altre 8 ditte hanno singolarmente beni boscati compresi tra 5 ha e 10 ha).

Anche tra le proprietà di minore estensione l'incidenza del bosco è nettamente prevalente, costituendo circa il 60% del totale, mentre le qualifiche a prato ed a pascolo ammontano al 15%.

A proposito delle proprietà private rimane da segnalare come delle 30 ditte private rilevate ben 14 ricadono anche nel contiguo Comune censuario di Rivalba.

Complessivamente le particelle con qualifiche a bosco e a prato corrispondono al 73% del totale rilevato.

Rivalba

Codice	Ditta	sup. tot. ha	Particelle boscate		Particelle a prato/pascolo		Somma boscate + prato	
			Ha	% su tot. ditta	ha	% su tot. ditta	Ha	% su tot. ditta
AE01	Az. Acqued. Municipale di Torino	0,1	-	-	-	-	-	-
PR01	Ditta fisica	13,2	3,4	25,8	2,6	19,7	6,0	45,5
PR02	Ditta fisica	12,3	0,4	3,2	5,4	43,9	5,8	47,1
PR03	Ditta giuridica	9,7	3,2	33,0	1,0	10,3	4,2	43,3
PR04	Ditta fisica	8,4	8,4	100	-	0	8,4	100
PR05	Ditta giuridica	17,1	12,6	73,7	4,5	26,3	17,1	100
PR06	Ditta fisica	2,6	1,3	50	0,1	3,8	1,4	58,8
PR09	Ditta fisica	10,1	7,8	77,2	0,6	5,9	8,4	83,1
PR10	Ditta fisica	0,4	-	-	--	-	-	-
PR11	Ditta fisica	9,4	5,8	61,7	0,7	7,4	6,5	69,1
PR13	Ditta fisica	9,4	0,7	7,4	7,4	78,7	8,1	86,1
PR14	Ditta giuridica	6,7	2,0	29,8	1,1	16,4	3,1	46,2
PR17	Ditta fisica	13,6	3,2	23,5	3,2	23,5	6,4	47,0
PR19	Ditta fisica	6,2	2,4	38,7	1,6	25,8	4,0	29,5
PR20	Ditta fisica	8,5	4,5	52,9	0,6	7,1	5,1	60,0
PR26	Ditta fisica	10,5	6,7	63,8	0,7	6,7	7,4	70,5
PR27	Ditta fisica	10,4	4,4	42,3	1,4	13,5	5,8	55,8
PR29	Ditta fisica	7,0	2,8	40,0	1,7	24,3	4,5	64,3
PR30	Ditta fisica	4,8	-	-	2,4	50,0	2,4	50,0
PR31	Ditta fisica	1,5	-	-	-	-	-	-
PR36	Ditta fisica	8,9	1,5	16,8	2,6	29,2	4,1	46,0
PR37	Ditta fisica	1,4	-	-	0,1	7,1	0,1	7,1
PR38	Ditta fisica	1,1	1,1	100	-	-	1,1	100
PR43	Ditta fisica	8,4	0,9	10,7	4,5	53,6	5,4	64,3
PR44	Ditta fisica	11,2	3,8	33,9	2,1	18,7	5,9	52,6
PR45	Ditta giuridica	3,4	-	-	1,0	29,4	1,0	29,4
PR0	Ditte fisiche minori	151,4	67,2	44,4	30,5	20,1	97,7	64,5
PR00	Ditte giuridiche minori	4,2	0,5	11,9	0,2	4,8	0,7	16,7
-	Totale	351,9	144,6	41,1	76,0	21,6	220,6	62,7

Ripartizione proprietà di Rivalba

La tabella evidenzia la sostanziale assenza di proprietà pubbliche, mentre dei quasi 352 ha appartenenti a privati rilevati, 147 ha sono censiti a bosco e 76 ha sono a pascolo o a prato.

Tra le 25 ditte private rilevate solamente 11 ricadono interamente in Rivalba, mentre le restanti hanno anche proprietà poste nel contiguo Comune di Casalborgone. A livello di proprietà catastalmente boscate si evidenzia, tra le più significative, quella contrassegnata con il codice PR05 (12 ha), mentre altre 3 ditte hanno singolarmente beni boscati compresi tra 5 ha e 10 ha.

Complessivamente le particelle con qualifiche a bosco e a prato corrispondono a circa il 63% del totale rilevato.

Note

Nel Sito l'indagine è stata avviata sulla base della documentazione catastale informatizzata elaborata nel recente passato con l'Ente gestore del Parco della Collina Torinese su cui sono stati effettuati, in base a puntuali verifiche, gli aggiornamenti più significativi, escludendo nel contempo anche tutte quelle particelle catastali che per la differente origine cartografica catastale e CTR risultavano, seppur per superfici minime, precedentemente comprese.

È così ad esempio emerso come il comune di Torino, indicato in passato come proprietario di oltre 8 ha in Casalborgone (fogli di mappa 33 e 34) non risulta più tenutario di particelle catastali all'interno del Sito, ora tutte di proprietà privata (PR25); l'unica proprietà comunale significativa (anche di Uso civico) risulta così appartenere al Comune di Casalborgone, che nel foglio 7 è proprietario di un accorpato nucleo boscato di circa 12 ha, mentre tra gli Enti la proprietà più estesa è quella appartenente al "Beneficio parrocchiale di Casalborgone", di complessivi 14,5 ha di cui 5 ha boscati.

Non sono presenti particelle demaniali fatti salvi alcuni modesti alvei fluviali (partita speciale acque), tra cui spicca il Rio di Val Chiappini (1,5 ha).

Tra le proprietà private per significativa superficie complessiva (> 5 ha) o boscata sono state individuate 45 ditte private (14 ditte sono poste in Casalborgone e in Rivalba), di cui solamente una (PR45) non dispone di particelle censite a bosco.

2.6.2. USI CIVICI

La legge 431/85, confluita poi nel Codice dei beni culturali e paesaggistici (Dlgs 42/04) ha esteso il vincolo paesistico, già previsto dalla legge 1497/39, ad intere categorie di beni tra cui i beni sottoposti ad Uso Civico.

Dalla documentazione fornita dalla Regione Piemonte, Ufficio Usi Civici a settembre 2009 (atti non probatori) emerge come la sussistenza di tale diritto ricada sulle due particelle più estese del Comune di Casalborgone (foglio 7, particelle 223 e 224).

Di seguito in tabella si riporta l'elenco delle particelle interessate.

Sito	Sezione censuaria	Foglio n°	Particella n°	Superficie ha	Qualità	Destinazione d'uso
Istituito	Casalborgone	7	223	0,2768	Bosco ceduo	A bosco
Istituito	Casalborgone	7	224	11,4182	Bosco ceduo	A bosco
Totale				11,6950		

Particelle catastali gravate da diritti di Uso civico

2.7. FRUIBILITÀ E SITUAZIONE VIARIA

Il Sito del Bosc Grand, vista la vicinanza con diversi comuni e soprattutto Torino, è oggetto di frequentazione a piedi, in bicicletta e per percorsi equestri, con una rete di fruizione non motorizzata, soprattutto durante i fine settimana. La sentieristica è abbastanza distribuita sul sito e molti sono i siti web e le pubblicazioni che indicano percorsi fruibili.

Lo studio per il Piano Forestale Territoriale della Collina e Fascia Fluviale del Po Torinese ha evidenziato diverse strade e piste forestali, suddivise in:

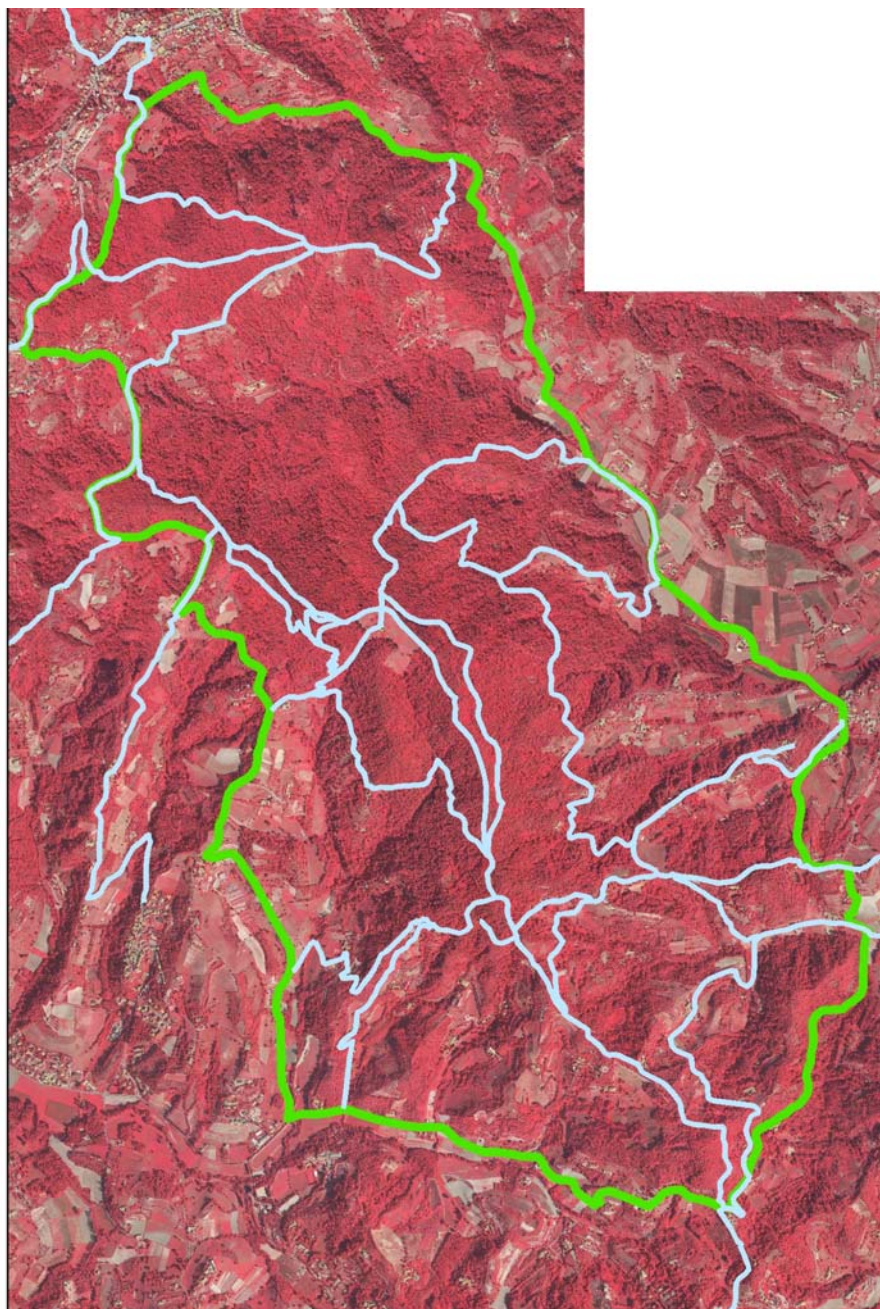
TIPO	Totale
Strada camionabile principale	4950
Strada camionabile secondaria	30000
Strada trattorabile	20200
Pista trattorabile	4500
Pista per mezzi agricoli minori	6250

Questi dati comprendono anche le piste di accesso al sito, non solo quelle interne.

A partire dal 1996 il Coordinamento Associativo per i Sentieri della Collina Torinese ha realizzato il Progetto "sentieri della Collina Torinese". Sono stati censiti, segnalati e mappati 195 percorsi sulla Collina Torinese per un totale di 840 km di stradine, carrarecce e sentieri e sono state realizzate 3 carte ognuna accompagnata dalla relativa guida descrittiva. Attualmente sono alla 4° edizione.

Il Sito è incluso nell'area oggetto del progetto sentieri.

Per quanto riguarda i sentieri, sono da verificare i diritti di accesso e fruizione della viabilità minore e sentieri, chiusi al traffico motorizzato, nonché la conformità di diversi cartelli di divieto di accesso o chiusura posti dai proprietari in corrispondenza di alcuni tracciati.



La viabilità attualmente presente all'interno del Sito risulta sufficiente sia in base alla fruizione, sia in relazione alle attività agricole e selvicolturali prevedibili. La presenza di percorsi utilizzata da mountain bike deve essere regolata ai fini di adeguate esigenze di sicurezza per i fruitori.

La viabilità era ed è inoltre utilizzata da mezzi motorizzati non autorizzati anche dopo la chiusura dell'area da trial del Comune di Casalborgone.

2.8. FENOMENI DI INQUINAMENTO E GESTIONE DEI RIFIUTI

La gestione dei rifiuti dei comuni interessati dal SIC è affidato alla ditta Società Ecologia Territorio Ambiente S.p.A.

La relativa distribuzione di strade di medio accesso al Sito potrebbe aumentare il rischio di utilizzo delle zone relativamente nascoste come le aree boscate per l'abbandono di rifiuti, anche se allo stato attuale non sono stati rilevati casi di discariche abusive nell'area.

L'inquinamento luminoso, che in prossimità di ambienti naturali costituisce una grave minaccia per gli insetti a costumi crepuscolari o notturni (per es. per le falene) e fonte di perturbazione per le attività di caccia dei Chiroteri, è stato individuato dalla Regione Piemonte come evidente problema; a tale scopo la regione si è dotata di un'apposita legge (L.R. 31/2000 "disposizioni per la prevenzione e lotta all'inquinamento luminoso e per il corretto impiego delle risorse energetiche") attraverso la quale, per la prima volta, vengono dettate precise indicazioni per il posizionamento delle sorgenti luminose.

All'interno del Sito non esistono fonti di inquinamento luminoso dirette che possono arrecare disturbo, ma l'ubicazione del Sito in area periurbana risente fortemente delle influenze da parte dei centri abitati e dei centri di produzione industriale più prossimi.

L'attività di moto trial di cui al cap 2.5.4. ed altri percorsi non autorizzati effettuati ordinariamente con vari mezzi motorizzati in tutti i periodi dell'anno sono fortemente impattanti per il notevole disturbo alla fauna (inquinamento acustico), e l'innescare di fenomeni di erosione del suolo.

2.9. ASPETTI STORICO-CULTURALI

I comuni interessati dal sito sono hanno basato il loro sviluppo storico soprattutto sull'agricoltura; tuttavia anche negli ultimi anni si sono sempre più trasformati in centri residenziali, grazie alla vicinanza con la città di Torino, ai raccordi autostradali e in generale all'area metropolitana; gli abitanti infatti possono usufruire dei servizi presenti nel capoluogo senza rinunciare ad un buon livello di vita e di qualità ambientale.

I comuni non fanno parte della comunità collinare della Collina Torinese e non sono inseriti in altri enti intermedi tra comune e provincia; vengono invece classificati come poli urbani dal Programma di Sviluppo Rurale Regionale 2007-2013.

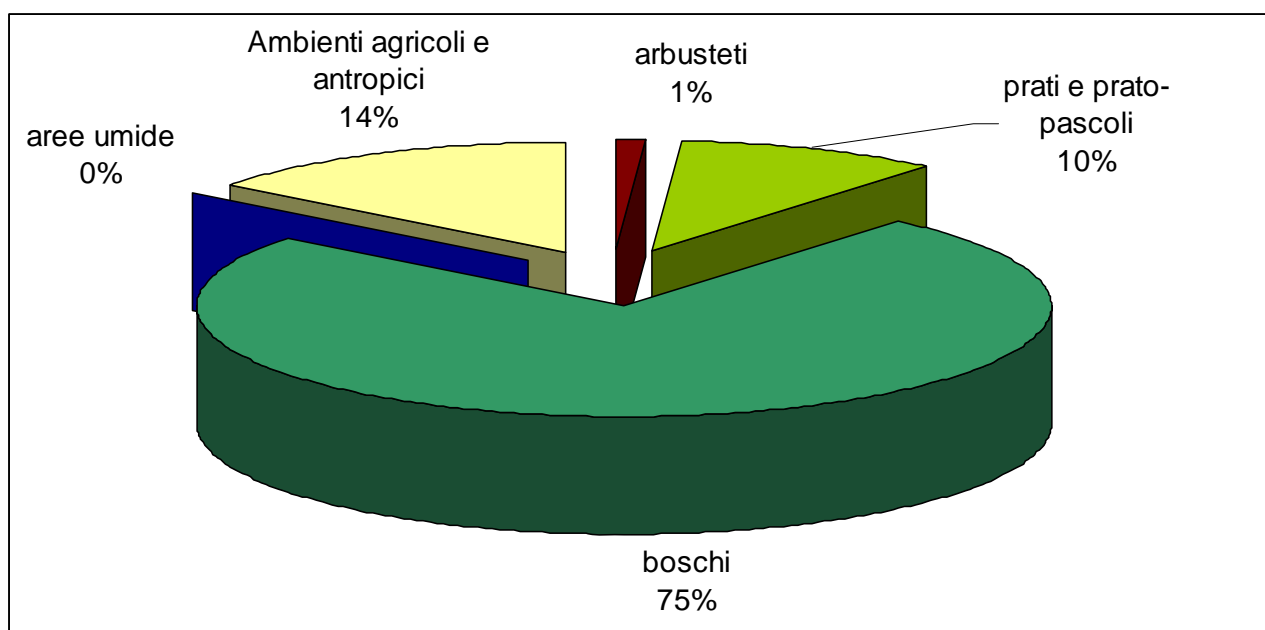
3. ASPETTI FISICI E TERRITORIALI

3.1. LOCALIZZAZIONE DEL SITO

Il sito denominato Bosco del Vaj e Bosc Grand si estende nel territorio compreso tra i comuni di Casalborgone, Castagneto Po e Rivalba. I comuni sono collocati sulla collina torinese, al limite con la provincia di Asti.

3.2. COPERTURE DEL TERRITORIO E USI DEL SUOLO

Su una superficie complessiva di 1346 ha, circa 1000 ha sono di superficie forestale, 190 ha di ambienti agricoli e antropici, 130 ha di superfici a prati e prato-pascoli e piccole superfici individuate in cartografia sono occupate da arbusteti, acque ferme e correnti, zone umide.



3.3. INQUADRAMENTO CLIMATICO

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

Termopluviometria

Si riportano di seguito i dati termopluviometrici riferibili al territorio del Sito. La caratterizzazione è stata fatta sulla base dei dati meteorologici dei comuni di Rivalba e Casalborgone, rappresentativi dei due versanti principali del Sito

Mesi	Precipitazioni medie Mensili (mm)	Temperature medie Mensili (°C)	Giorni piovosi Medi
Gennaio		1.3	4.4
Febbraio	52.8	3.2	5.0
Marzo	70.8	7.2	6.4
Aprile	93.0	11.3	7.6
Maggio	107.9	15.5	9.0
Giugno	88.3	19.4	8.4
Luglio	48.7	22.0	5.2
Agosto	62.0	21.0	6.0
Settembre	61.5	17.4	5.1
Ottobre	79.3	12.1	6.0
Novembre	85.0	6.5	6.2
Dicembre	47.6	2.7	4.5
Media Anno	829	11.9	74.0

Sull'intera area l'andamento delle precipitazioni medie mensili è caratterizzato dal minimo delle precipitazioni invernale dal massimo primario primaverile; il massimo secondario si colloca invece in autunno. Il regime pluviometrico è pertanto di tipo prealpino.

Il periodo con il maggior numero di giorni piovosi è quello primaverile, con circa 23 giorni, il trimestre invernale si caratterizza invece per circa 15 giorni di pioggia.

La curva delle temperature medie mensili indica un valore di massimo nel mese di luglio con 22°C; la temperatura minima mensile si registra invece nel mese di gennaio ed è di poco superiore a 1°C.

Classificazioni climatiche

Secondo la classificazione di THORNTHWAITE (1948), basata sulla evapotraspirazione (reale e potenziale) e sul suo confronto con la quantità di precipitazione, l'area in oggetto è classificata come **C₂B₂rb₃** ossia rientra nel tipo climatico SubUrido (C) con deficit idrico nullo o molto piccolo (r), sottotipo secondo mesotermico (B₂) ossia con un valore abbastanza elevato di evapotraspirazione potenziale oltre ad una bassa concentrazione estiva dell'efficienza termica, espressa in percentuale (< 56,3 %).

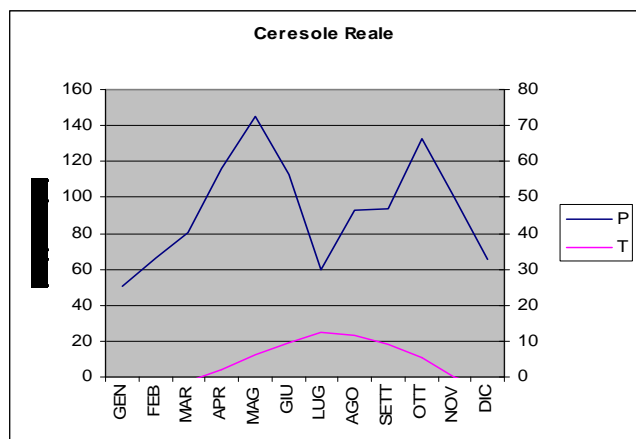
BAGNOULS E GAUSSEN (1957) individuano come fattori limitanti lo sviluppo della vegetazione la siccità e il freddo intenso distinguendo i mesi in caldi (temperatura media mensile superiore ai 20°), freddi (temperatura media mensile inferiore ai 0°) e secchi (valori delle precipitazioni inferiori al doppio dei valori di temperatura).

Dalla combinazione di tali di questi fattori sono state identificate tre regioni climatiche, a loro volta suddivise in sottoregioni, definite del periodo secco, dalla durata e intensità del periodo freddo e dal regime pluviometrico. Secondo la classificazione di questi autori il biotopo rientra nella regione climatica **Mesaxerica**, **sottoregione Ipomesaxerica** (temperata), caratterizzata dall'assenza di mesi aridi e con temperatura media mensile del mese più freddo (gennaio) positiva, compresa fra 0 e 10 gradi (0,6°C nel caso specifico).

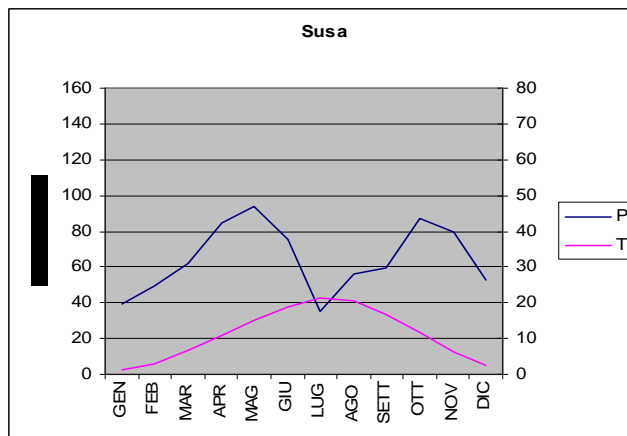
Per la classificazione del regime di umidità e temperatura del suolo, si è ricorsi al metodo proposto da Newhall (1972), il quale consente di stimare la temperatura e l'umidità dei suoli effettuando un bilancio idrico finalizzato a verificare la frequenza con cui si

manifestano condizioni di aridità e umidità di una porzione di suolo denominata sezione di controllo (Soil conservation service, 1975). Secondo tale metodologia, i suoli presenti nell'area rientrano nel regime di umidità "Udico", e nel regime di temperatura dei suoli "Mesico".

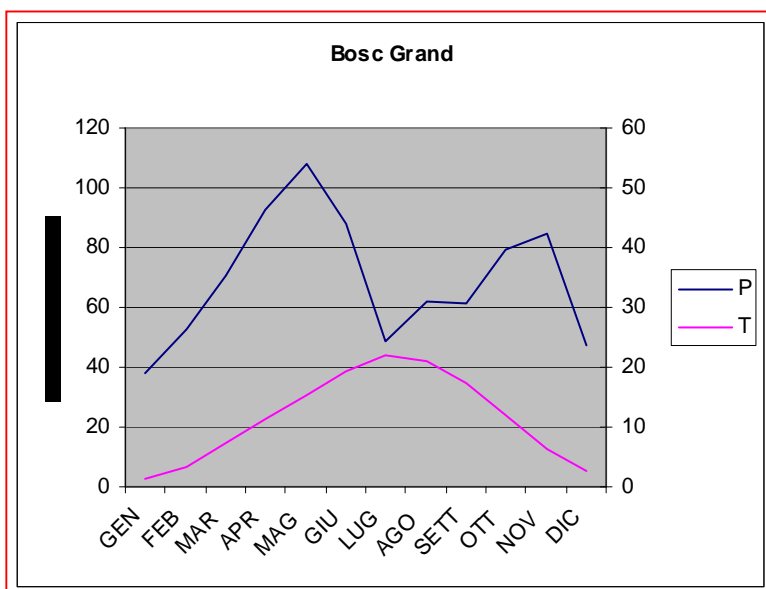
Rappresentazione del climodiagramma di Bagnouls e Gaussen dell'area rispetto alle principali regioni climatiche regionali.



Axerico freddo, mediamente freddo



Xeroterico, submediterraneo di transizione



Mesaxerico, ipomesaxerico

3.4. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

Il SIC del Bosc Grand e del Bosco del Vaj ricade nel Foglio 156 (Torino est) della Carta Geologica d'Italia a scala 1.50.000.

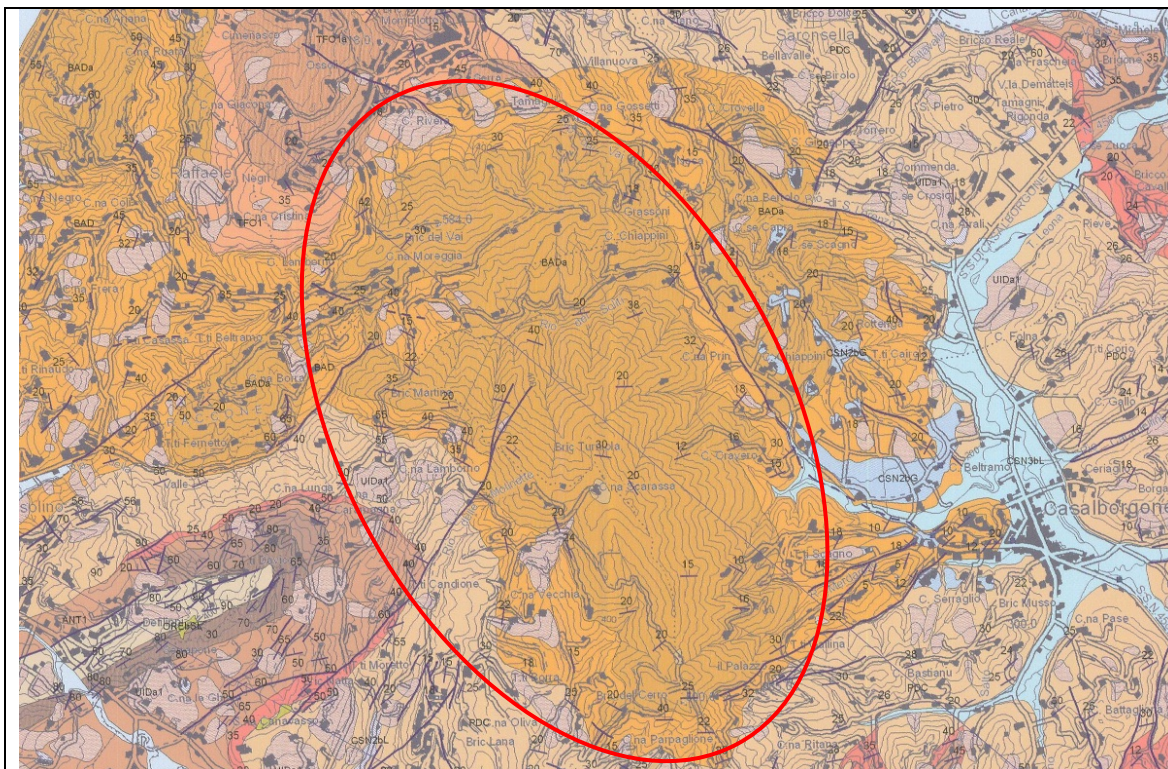


Figura 1- Estratto della Carta geologica a scala 1:50.000 (Foglio 156 Torino Est)

Il substrato geologico che caratterizza questa superficie è rappresentato dalla Formazione di Baldissero. Più in particolare ci troviamo in corrispondenza dell'affioramento di corpi arenaceo-conglomeratici di spessore variabile da alcune decine fino a alcune centinaia di metri.

I depositi arenacei sono sedimenti di origine marina che sono stati in seguito sottoposti ad un repentino movimento di sollevamento che ha dato origine al rilievo collinare. Al di sopra o alternati a questi si trovano depositi conglomeratici con materiale litoide di origine alpina che derivano probabilmente da alluvioni fluvio-glaciali, antecedenti al sollevamento tettonico. Questi ultimi depositi sono caratterizzati da ofioliti di forma arrotondata con una diffusa presenza sulla superficie di elementi litici di dimensione diametrica variabile da ciottoli di pochi centimetri, fino a massi di dimensioni assai rilevanti di graniti, gneiss fino ad alcuni m³ (fig. 3).

Depositi di marne calcaree bianco-giallastre (Pietra da Cantoni) affiorano nella porzione marginale posta a sud del rilievo principale. Anche questi ultimi sono depositi marini che sono stati interessati dal movimento di orogenesi.

La morfologia è caratterizzata da un rilievo collinare di aspetto quasi montano con versanti che presentano dislivelli rilevanti e pendenze da acclivi a moderatamente acclivi. Il crinale principale è orientato in senso N-S e confluisce nella parte meridionale con il

crinale principale della collina torinese; a Est e Ovest è delimitato da due valli, quella de Rio Leona e dalla Val Maggiore di Gassino

Le acque meteoriche e di ruscellamento superficiale hanno operato come fattori di formazione di queste superfici modellando per erosione le pendici che hanno mantenuto pendenze e quote superiori rispetto ai rilievi impostati sui depositi marnosi che caratterizzano la porzione più meridionale del SIC ed i rilievi circostanti.

Questo differente effetto dei processi erosivi trova la sua spiegazione nella minore erodibilità dei materiali arenacei e conglomeratici (sabbie ed elementi litici cementati) rispetto ai substrati marnosi (limi).

3.5. SUOLI

I suoli presenti all'interno dell'area si distinguono in base ai substrati sui quali si trovano ed in funzione della loro età, cioè al grado di evoluzione dei processi della pedogenesi.

Sulla porzione più elevata del rilievo, che costituisce la forma di maggiore estensione e più fortemente caratterizzante questo SIC, predominano due tipologie pedologiche ascrivibili all'ordine degli alfisuoli. Esse presentano quindi un elevato grado di evoluzione, favorito anche dalla uniforme e continua copertura boscata, con evidenza di processi di traslocazione delle frazioni granulometriche più fini (argille) dagli orizzonti superficiali a quelli più profondi che si manifestano con colorazioni bruno rossastre di questi ultimi. Entrambe hanno una buona disponibilità di ossigeno, un buon drenaggio e una permeabilità moderatamente bassa a causa dell'elevata resistenza dei substrati e del considerevole contenuto di argilla.

Il suolo che si è sviluppato sui depositi arenacei del Terziario, disposti in bancate e decarbonatati, è privo di carbonato di calcio, profondo ma con profondità utile limitata a circa 100 cm per la presenza del substrato, fortemente cementato e con un'elevata resistenza, che impedisce l'ulteriore approfondimento degli apparati radicali. Gli orizzonti al di sotto di quello più superficiale, nel quale è frequente un accumulo di sostanza organica, mostrano evidente illuviazione di argilla (orizzonte Bt). Le tessiture sono franco sabbiose sia nel topsoil che nel subsoil e la reazione varia da acida a subacida in superficie a subacida in profondità (fig. 2).

La tipologia pedologica che si trova, invece, sui depositi fluvio-glaciali di pietre verdi è caratterizzata da una elevata percentuale di scheletro, costituito da ciottoli, sia nel topsoil che nel subsoil, che riduce la profondità utile per l'approfondimento degli apparati radicali a circa 75 cm.

Anche questo suolo ha un orizzonte Bt ben sviluppato ed è privo di carbonato di calcio. Le tessiture vanno dalla franco sabbiosa in superficie alla franco sabbiosa argillosa in profondità, mentre la reazione è generalmente subacida nel topsoil e subacida o neutra nel subsoil (fig. 3).



Fig. 2 Alfisuolo su depositi arenacei



Fig. 3 Alfisuolo su depositi conglomeratici



L'equilibrio nutrizionale di questo suolo è decisamente sbilanciato: il contenuto di magnesio, elemento costitutivo delle "pietre verdi", risulta infatti molto elevato rispetto al calcio.

Localmente si possono trovare suoli con caratteristiche simili ai precedenti, in relazione ai differenti substrati, ma che mostrano un minor grado evolutivo (riconducibili agli ordini degli Inceptisuoli o più sporadicamente a quello degli Entisuoli) poiché sottoposti ad un ringiovanimento operato dall'erosione laminare o incanalata o da movimenti di massa superficiali.

Sui versanti più meridionali a minore pendenza ove affiorano i substrati di marna si trovano invece suoli ricchi di carbonato di calcio e privi di scheletro con profondità utile variabile da 30 a 100 cm, in relazione alla comparsa più o meno superficiale del substrato,

che ha una elevata resistenza e risulta difficilmente penetrabile da parte degli apparati radicali.

Su questo substrato si possono riconoscere due tipologie pedologiche fondamentali, in relazione al loro differente grado evolutivo. La prima è ascrivibile all'ordine degli



Fig. 4 Inceptisuolo su depositi colluviali



Fig. 5 Entisuolo su Marne

Inceptisuoli e si presenta in particolare nelle zone di colluvio o dove la copertura boscata continua ha svolto una efficace azione di protezione nei confronti dei fenomeni erosivi. Questo suolo è abbastanza profondo e mostra, al di sotto dell'orizzonte superficiale, frequentemente più scuro per l'accumulo di sostanza organica, un orizzonte profondo di colore bruno giallastro e ben strutturato (fig.4). La seconda tipologia pedologica appartiene all'ordine degli Entisuoli e non mostra alcuna differenziazione di colore o sviluppo di struttura lungo il

profilo a causa del continuo ringiovanimento operato dall'erosione. Essa ha una profondità utile ridotta per l'affiorare del substrato compatto di marna (fig.5).

Le tessiture sono sempre franco limose sia nel topsoil che nel subsoil, la reazione va dalla subalcalina alla alcalina in superficie, mentre è sempre alcalina in profondità, la disponibilità di ossigeno è sempre buona, il drenaggio è buono e la permeabilità moderatamente alta.

La notevole pendenza sulla quale queste tipologie di suoli sono posti impedisce qualsiasi utilizzo agrario a fini produttivi. Essi sono certamente idonei alla selvicoltura naturalistica, con specie arboree che si adattano alla possibile carenza idrica estiva, in modo da limitare l'erosione e salvaguardare la biodiversità.

3.6. IDROGRAFIA E ASPETTI IDROLOGICI

Il Sito è costituito da una successione di vallecole collinari drenate da piccoli corsi d'acqua; i principali rii, da nord verso sud, sono il Rio del Vaj, il Rio dei Soliti, il Rio Mendaretto.

L'analisi morfometrica dei corsi d'acqua rivela un'elevata pendenza degli stessi, causata dalla ridotta distanza degli stessi con il livello del Po, che costituisce la quota minima di riferimento dei bacini; ne discende un ambiente dalle pendenze elevate, ove i rii approfondiscono progressivamente il proprio alveo, specialmente in corrispondenza dei fenomeni temporaleschi estivi, durante i quali si possono osservare variazioni di portata repentine ed importanti.

Il Piano di Tutela delle Acque riconduce il territorio del Sito al sottobacino del Po, Area idrografica 02 (Basso Po). I corsi d'acqua che si trovano nel Sito non sono oggetto di analisi da parte del Piano di Tutela delle Acque, a causa della loro ridotta dimensione ed estensione.

3.7. ANALISI PAESAGGISTICA

La Carta dei Paesaggi Agrari e Forestali della Regione Piemonte descrive il paesaggio del Sito secondo una logica che rispecchia le note geomorfologiche, pedologiche e geologiche fin qui esposte. Essa inquadra il Sito nel Sottosistema GII, che descrive le colline del Po, evidenziando, quale fattore caratterizzante il paesaggio dell'area, l'alternanza di colline ripide e profondi fondovalle, che hanno determinato un uso delle terre prevalentemente boscoso per la difficile accessibilità dei luoghi.

Il Piano Paesaggistico Regionale, inserisce l'area del SIC all'interno dell'Ambito di Paesaggio 67 "Colline del Po", caratterizzato da una dinamica paesaggistica suddivisa tra le aree meno acclivi, sottoposte all'espansione dell'insediamento urbano e le aree più pendenti che invece vanno incontro a processi di ri-naturalizzazione.

4. ASPETTI BIOLOGICI

4.1. AMBIENTI

Materiali, metodi e risultati dell'indagine

Nel corso del lavoro di redazione del piano sono stati eseguiti rilievi sulla vegetazione al fine di individuare le cenosi presenti, localizzandole con precisione, e di verificare la cartografia degli habitat già realizzata nel corso del progetto Interreg III A conservazione e gestione della flora e degli habitat nelle alpi occidentali del sud" in stretto coordinamento tra Ente Parco Collina Torinese e IPLA (Selvaggi *et al.*, 2005). In particolare i rilevamenti sono stati finalizzati a verificare lo stato di conservazione degli habitat inclusi in allegato I della Direttiva 92/43/CE "Habitat".

Come punto di partenza dell'indagine, è stato consultato tutto il materiale bibliografico e le cartografie disponibili (Sindaco, *et al.*, 2009, Schede Bioitaly Selvaggi *et al.*, 2005)

Il materiale utilizzato per condurre l'indagine in campo sugli ambienti è consistito nella carta CTR 1:10.000 con delimitazione dei confini del SIC- ZPS, carta degli habitat, GPS per la registrazione delle coordinate dei rilievi e fotocamera digitale per ritrarre gli habitat di particolare interesse.

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

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

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

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

Commento generale sugli habitat e sulle cenosi vegetali

Il sito del Bosco del Vaj e Bosc Grand è prevalentemente un'area forestale che costituisce una *core-area* all'interno della complessa rete ecologica delle colline torinesi, a ridosso del Fiume Po che al contrario presenta ridotte superfici a bosco. La sua peculiare posizione fitogeografica, la genesi del substrato collinare, la complessa e difficile orografia e la

parcellizzazione fondiaria contribuiscono ad una presenza prevalente di ambienti boscati e ad una mosaicatura del tessuto paesaggistico minore rispetto ad altri ambienti collinari.

Gli habitat forestali di maggior interesse sono sicuramente le faggete relitte (9110), o meglio i boschi misti con presenze di faggio e di elementi della faggeta, i querceto-carpineti (9160) e gli altri querceti, i boschi igrofili o freschi identificati con i codici NATURA 2000 9180* e 91E0*; la presenza del faggio rappresenta nelle colline centrali piemontesi un relitto postglaciale, rifugiatosi nelle pendici più fresche a seguito del miglioramento climatico dopo l'ultima era glaciale. Le faggete, o più spesso faggi isolati ad alto fusto o su ceppaie, sono situati a quote particolarmente basse e le popolazioni sono disgiunte da quelle dell'areale alpino. Allo stesso modo, seppur per aspetti diversi, è importante segnalare la presenza del Pino silvestre.

Tra gli habitat non forestali sicuramente sono importantissimi per la loro funzione di habitat di specie di interesse conservazionistico, le formazioni prative xeriche (6210) i prati da sfalcio (6510) e gli ambienti ecotonali umidi ad alte erbe (6430). Tali ambienti sono da considerare i principali obiettivi gestionali di conservazione.

Di seguito viene riportato l'approfondimento per gli habitat di interesse conservazionistico.

habitat Natura 2000	hab principale ha	hab secondario ha	totale ha	rispetto a superficie complessiva del Sito %	rispetto a superficie habitat %
6210	48,3	6,4	54,7	4,1	11,6
6430	17,4	6,1	23,5	1,7	5,0
6510	51,0	1,8	52,8	3,9	11,2
9110	4,6	0,1	4,7	0,3	1,0
9160	53,0	15,5	68,5	5,1	14,6
9180*	7,9		7,9	0,6	1,7
91E0*	2,8	3,7	6,5	0,5	1,4
9260	216,3	34,8	251,1	18,6	53,5
TOTALE	401,3	68,4	469,8	34,9	100

Tabella 2 - superfici per habitat

4.1.1. HABITAT A PRIORITA' DI CONSERVAZIONE

HABITAT FORESTALI

9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli (Querceto-carpineti di pianura e dei rilievi collinari interni)

Codice CORINE 41280000

Tipi forestali: QC40X, QC40A, QC40B, QC40C, QC60X, QC60A, QC60B, QC60C

Motivi di interesse

Habitat di elevato interesse per la rarità nell'ambiente collinare; nell'ambito delle formazioni meno disturbate dagli interventi antropici si osserva una buona qualità degli ecosistemi che ospitano una biodiversità e una variabilità strutturale di notevole pregio.

Articolazione in habitat elementari



All'interno del Sito del Bosc Grand si trovano due tipi forestali piemontesi riconducibili all'habitat Natura 2000 "9160": il Querceto misto mesofilo, presente principalmente negli impluvi (QC40) e il Quercu-carpineti mesoxerofilo (QC60) che si estende anche sui versanti e talora può costituire formazioni di invasione su ex vigneti o ex prati. Le specie costruttrici del popolamento sono farnia con rovere, talora roverella e loro ibridi; il carpino bianco è presente discontinuamente anche con ceppaie isolate a causa della selezione negativa secolare che nello strato ceduo ha favorito specie più eliofile e a rapida crescita come castagno e robinia. Nel primo prevalgono specie legate all'alleanza fitosociologica del *Carpinion*, come *Hepatica nobilis*, *Veronica chamaedrys*, *Primula vulgaris*, *Salvia glutinosa*, mentre nel secondo prevalgono elementi dell'ordine *Quercetalia pubescenti-petraeae* come *Fraxinus ornus*, *Sorbus torminalis*, *Cornus mas*, *Carex flacca*, *Stachys officinalis*.

Cenni di dinamica dell'habitat e aspetti forestali

Dei circa 65 ha di quercu-carpineti, gran parte sono popolamenti storicamente a governo misto con fustaia sopra ceduo, talora ridotti a cedui matricinati dalle utilizzazioni degli ultimi anni, mentre le formazioni meno disturbate dagli interventi antropici sono fustaie; raramente vi sono giovani formazioni di invasione.

In generale i Quercu-carpineti dovevano occupare un tempo superfici molto maggiori delle attuali nell'ambito dei rilievi collinari, e sono state in gran parte sostituite dal castagneto e poi dal robinieto a seguito delle utilizzazioni mediante tagli a raso con turni lunghi.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

Le utilizzazioni forestali irrazionali possono facilmente ridurre o degradare ulteriormente questo habitat dalle colline del Bosc Grand, per cui occorre che si vigili con attenzione sulla sostenibilità degli interventi selvicolturali e sul mantenimento dei portaseme di querce idonei alla perpetuazione dei popolamenti.

Problematiche di conservazione (Minacce)

Come già accennato i quercu-carpineti sono habitat piuttosto fragili in quanto minacciati dall'invasione di formazioni ubiquitarie come i robinieti che tendono a inserirsi in caso di tagli irrazionali che permettono una penetrazione eccessiva della luce nel sottobosco; ciò si verifica in particolare sui margini dei popolamenti, a contatto con formazioni a prevalenza di robinia, o quando in formazioni miste con robinia si procede con ceduazioni; questa specie presenta una elevata competitività nei getti dei primi anni, anche per l'abbondante produzione di polloni radicali.

Il rilascio di riserve di querce isolate porta spesso a morte o ribaltamento, soprattutto in caso di soggetti snelli o con chioma molto ridotta (meno di metà dell'altezza dell'albero) o a seguito di tempeste estive e stress meteo-climatici. La rinnovazione delle querce anche con buona produzione di seme, è problematica in particolare la farnia per l'eliofilia dei semenzali che entrano in competizione con altre specie, e soccombono se non sono prontamente liberati.

Un problema rilevante nei riguardi della conservazione dei quercu-carpineti collinari è legato al susseguirsi, in particolare nell'ultimo decennio, di estati particolarmente calde e/o siccitose che mettono in pericolo soprattutto le querce adulte; il carpino bianco e soprattutto l'orniello paiono essere invece molto più resistenti agli stress meteo-climatici, anche se il primo è estremamente sporadico.



Un'altra minaccia per l'habitat dei querco-carpineti può in alcuni casi essere costituito dall'attività trofica dei cinghiali (*Sus scrofa*) largamente presenti nel sito.

9260 Boschi di *Castanea sativa* (Boschi di castagno)

Codice CORINE 41900000;

Tipo forestale: CA40X, CA40, CA40D, CA40E

Motivi di interesse

I castagneti in Piemonte sono estremamente diffusi, oltre 200.000 ha di cui l'8% in Siti Natura 2000, essendo di origine antropica ed a struttura semplificata, non presentano valori naturalistici particolari; anche in collina il castagno fu ampiamente diffuso artificialmente pur al di fuori delle stazioni ecologicamente più idonee, prima per il frutto, poi dal '700 soprattutto per la necessità di produrre paleria e assortimenti per usi agricoli (tutori per i vigneti, orticoltura, materiale da intreccio per ceste, scale, travi). Il corteggio floristico dei castagneti nelle formazioni meno disturbate è assimilabile a quello dei querceti di rovere a *Physospermum cornubiense*, cenosi da cui principalmente derivano.

Cenni di dinamica dell'habitat

Data la mediocre attitudine stazionale al castagno, per presenza di carbonati nel suolo e scarsa precipitazione, nei popolamenti adulti o invecchiati l'evoluzione tende nella maggioranza dei casi alla ricostituzione delle formazioni più stabili e tipiche come il querceto di rovere, il querco-carpineto d'impluvio, la faggeta (nei versanti più freschi) e la cerreta in corrispondenza dei crinali o delle pendici verso Rivalba. Dei circa 258 ha di castagneti presenti nel SIC circa metà sono cedui adulti, un quinto sono cedui giovani e per la restante parte si tratta di formazioni a governo misto più o meno invecchiate, spesso in variante con latifoglie autoctone (querce, ciliegio, ciavardello, orniello).

Aspetti forestali

Nell'allegato P_XV si riportano i risultati dei rilievi dendrometrici di due popolamenti, uno nell'unica proprietà boschiva comunale di Casalborgone, e l'altro situato all'interno del Bosco del Vaj.

Si tratta nel primo caso di un governo misto a fustaia sopra ceduo a castagno e orniello con riserve di rovere e ciliegio; la copertura arborea raggiunge l'80%. È un popolamento giovane, attualmente con una provvigione di 101 mc/ha ed un'area basimetrica di 14 mq/ha; l'elevato numero di piante/ha (pari a 3779) indica che il popolamento è in forte crescita; in tali situazioni, molto presenti nel sito, l'orientamento gestionale deve essere quello di mantenere il governo misto, migliorandone però la composizione specifica e la struttura, ovvero creando prevalentemente situazioni di gruppi alternati a mosaico tra ceduo e fustaia.

Il secondo caso riguarda un popolamento nel Bosco del Vaj, costituito da una fustaia transitoria di castagno e rovere (ceduo in conversione); gli individui facenti parte della quota di riserve hanno preso il sopravvento insieme ai polloni affrancati dopo il taglio di avviamento. Resta una quota di ceppaie di castagno che hanno mantenuto la facoltà pollonifera con ricacci dominati; il popolamento presenta un'età piuttosto avanzata, ovvero di 45-70 anni, con una provvigione di 248 mc/ha, un'area basimetrica di 21 mq/ha e circa 690 piante/ha. In tali condizioni, soprattutto nella Riserva Naturale, l'orientamento deve



essere indirizzato alla fustaia disetanea per gruppi, con diradamenti non uniformi e successivamente con tagli a scelta culturali per piccoli gruppi.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

Il castagno si trova ampiamente diffuso, sia nel piano dominante che in rinnovazione, particolarmente laddove gli interventi di ceduzione lo hanno favorito rispetto alle specie a minore facoltà pollonifera. Il castagneto era storicamente gestito a governo misto, con ceduo di castagno sotto fustaia di querce e latifoglie sporadiche. Attualmente ove gli interventi non sono stati eseguiti da parecchi anni il castagno è in regresso.

Problematiche di conservazione

Si tratta di stazioni nella quali il castagno si trova come specie principale a causa degli interventi antropici che lo hanno favorito nei secoli scorsi. Nelle formazioni più invecchiate, in stazioni meno fertili e a suoli superficiali il castagno è in regressione per successione naturale, fenomeno accelerato da attacchi di parassiti di debolezza, in particolare il cancro (*Cryphonectria parasitica*), o della difficoltà di competizione in stazioni meno fresche o con presenza di calcare attivo nel suolo. La ceduzione a raso, se da un lato rivitalizza le ceppaie con polloni senescenti, spesso tende a favorire l'infiltrazione della robinia che tende a diminuire ulteriormente la qualità ecologica delle cenosi innescando un processo di degradazione qualitativa dell'ecosistema.

Negli ultimi tempi è stata rinvenuta nel SIC la presenza dell'insetto cinipide galligeno del castagno *Drycosmus kuriphilus*, parassita di origine cinese che attacca fiori e gemme, potenzialmente molto dannoso alla specie.

9110 Faggete, montane, acidofile, meso-xerofile, del versante sud delle Alpi e degli Appennini, a *Luzula* spp.

Codice CORINE 41170000

Tipo forestale: FA10A, FA10C

Motivi di interesse

Il faggio rappresenta nelle colline centrali piemontesi un relitto postglaciale, rifugiatosi nelle pendici più fresche a seguito del miglioramento climatico dopo l'ultima era glaciale. Le faggete, o più spesso faggi isolati, sono situati a quote particolarmente basse e le popolazioni sono disgiunte da quelle dell'areale alpino. La presenza sporadica del faggio nelle cenosi forestali della Collina torinese è ancora molto diffusa, ma fortemente minacciata dalla gestione a ceduo che tende a favorire le specie a maggiore velocità di propagazione per via agamica come in particolare il castagno e la robinia. L'istituzione della Riserva Naturale Regionale del Bosco del Vaj nel 1978 e la gestione dell'area secondo i dettami del Piano di assestamento Forestale hanno favorito la salvaguardia dei portaseme, la messa in luce delle ceppaie aduggiate e la diffusione della specie al suo interno, mentre purtroppo sono state molto ridotte quelle presenti all'esterno della riserva. Le faggete collinari rientrano nella categoria forestale delle Faggete appenniniche a *Physospermum cornubiense* (FA10X), ombrellifera tipica del bosco di rovere e ampiamente diffusa nel sottobosco delle faggete collinari. Oltre ai piccoli nuclei inquadrabili come faggeta, spesso non cartografabili ed associati ad altri habitat, è interessante la presenza di singole ceppaie superstiti sparse nelle stazioni più fresche.

Il faggio (*Fagus sylvatica*) è quasi sempre accompagnato dal castagno (*Castanea sativa*) di diffusione antropica e dalla rovere (*Quercus petraea*), oltre che da altre specie mesofile e mesoxerofile quali il carpino bianco (*Carpinus betulus*), l'acero campestre (*Acer campestre*), l'acero di monte (*Acer pseudoplatanus*), il frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*) e sporadicamente il tiglio cordato (*Tilia cordata*). Nel sottobosco compaiono specie tipiche delle faggete alpine quali *Geranium nodosum*, *Prenanthes purpurea*, *Solidago virgaurea*, *Daphne mezereum*, *Lonicera xylosteum*, insieme (ed è questa l'interessante particolarità) ad elementi dell'ordine fitosociologico dei *Quercetalia pubescenti-petraeae* come *Sorbus torminalis* e *Lonicera caprifolium*.

Nell'area del Bosc Grand e del Bosco del Vaj le vere e proprie faggete sono limitate a poche superfici, anche se il faggio è abbastanza presente nei querceti di rovere e nei castagneti sui versanti freschi dove è stato meno intenso l'intervento antropico recente con le ceduzioni a raso. Nel bosco del Vaj, grazie all'applicazione delle prescrizioni dei Piani d'assestamento in vigore dagli anni '80 sono stati favoriti moltissimi esemplari di faggio nel piano dominante e in rinnovazione ed è presumibile che le faggete si conservino nel medio periodo, o che possano recuperare spazio, in particolare a scapito dei diffusi castagneti. La faggeta meglio conservata si trova al di fuori della Riserva, nell'impluvio principale posto sul versante nord del Bric Turniola (il rilievo noto per la presenza del grande esemplare di *Quercus crenata*).

Cenni di dinamica dell'habitat

Le faggete presenti all'interno del SIC sono fustaie adulte o cedui invecchiati in conversione, spontanea o guidata, e presentano potenzialità di mantenimento o espansione grazie alla rinnovazione presente che si manifesta dopo le annate di pasciona. Le strutture tendenzialmente monoplane potrebbero avvicinarsi a tipologie più stabili con interventi selvicolturali tendenti a completare la conversione a fustaia e a favorire una maggiore articolazione planare.

Aspetti forestali

Si riportano i risultati dei rilievi dendrometrici in due popolamenti esaminati, nei quali sono state simulate martellate per un intervento volto al miglioramento strutturale.

Nel primo caso (Bric Turniola) si tratta di una faggeta con rovere e latifoglie nobili, in parte di origine agamica, probabilmente non più ceduta fin dal dopoguerra (età media circa 60 anni). Seppur senza una copertura piena dello strato arboreo (80%), la provvigione è molto elevata, pari a 322 mc/ha, con un'area basimetrica di 27 mq/ha ed un numero piante/ha pari a circa 930. In tali condizioni, soprattutto nella Riserva Naturale, l'orientamento deve essere indirizzato alla fustaia disetanea per piccoli gruppi piede d'albero, con diradamento/conversione non uniforme.

L'altro popolamento indagato (Bosco del Vaj) è molto simile (50 anni per polloni residui, 70 anni per le piante da seme/affrancate; provvigione 292 mc/ha; Area basimetrica di 24 mq/ha per circa 900 piante/ha), ma ha già subito un primo diradamento, essendo quindi in una situazione di fustaia transitoria di faggio con rovere e castagno. In tale situazione, frequentemente presente nel Bosco del Vaj, l'orientamento è quello di proseguire nella conversione per la parte di ceduo invecchiato ancora presente e prevedere un diradamento non uniforme per piccoli gruppi o per piede d'albero, a seconda della distribuzione specifica dei soggetti.



Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

Le utilizzazioni forestali incontrollate potrebbero interessare anche il popolamento del Bric Turniola; per le aree all'interno della Riserva Naturale del Vaj si ritiene efficace ed adeguata la gestione effettuata finora in applicazione del PAF, sotto il diretto controllo del Soggetto Gestore. Altrove, singole piante e ceppaie sono a rischio di prelievo, anche se il regolamento forestale regionale dal 2010 vieta espressamente l'abbattimento di faggi in collina.

Problematiche di conservazione

Oltre che per utilizzazioni forestali irrazionali, queste cenosi potrebbero incorrere avere alcuni problemi di stabilità strutturale essendo popolamenti in gran parte di origine agamica con presenza anche di individui snelli o con chiome ridotte. Un altro fattore di rischio per la conservazione potrebbe essere causato dagli stress meteo-climatici, in particolare per quanto riguarda la riduzione delle precipitazioni estive, come verificatosi in alcuni anni passati. La tendenza al riscaldamento del clima potrebbe essere particolarmente critica per questi popolamenti relitti.

9180* Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion (Boschi di tiglio, frassino e acero di monte di ghiaioni e d'impluvio)

Codice CORINE 41410000

Tipo forestale: AF41X

Motivi di interesse

Questo habitat di interesse comunitario prioritario è rappresentato in modo molto frammentato nelle zone collinari piemontesi ed in particolare è legato alla presenza di ambienti di impluvio o di forra dove il frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*) e secondariamente l'acero di monte (*Acer pseudoplatanus*) trovano le condizioni edafiche e climatiche idonee per la loro permanenza. Si tratta di formazioni mesofile relitte, provenienti dalle pendici montane e scese nelle aree collinari durante i periodi glaciali dove si sono mantenute negli unici microambienti in grado di garantire sufficienti condizioni di umidità e di fertilità del suolo. Le specie forestali più rappresentate, oltre al frassino maggiore e all'acero di monte sono l'ontano nero (*Alnus glutinosa*), il ciliegio (*Prunus avium*), la farnia (*Quercus robur*) e nelle aree più disturbate la robinia (*Robinia pseudacacia*). Il tiglio (*Tilia cordata*), pur presente sporadicamente nell'area del SIC, non è stato rilevato all'interno di queste formazioni, mentre sono presenti localmente l'acero riccio, l'olmo montano e ciliato (*Ulmus laevis*) in Regione Borgiona, nel settore meridionale del SIC. Il sottobosco è spesso invaso da specie nitrofile come edera (*Hedera helix*) e rovo (soprattutto *Rubus caesius*) a causa dell'accumulo per erosione della sostanza organica proveniente dai versanti, mentre fra le specie caratteristiche citiamo *Salvia glutinosa*, *Aegopodium podagraria*, *Geranium nodosum*, *Corylus avellana*, *Pulmonaria officinalis*, *Hepatica nobilis*.

Gli acero-tiglio-frassineti di impluvio coprono in totale una superficie pari a circa 9 ha, in aree cartografabili, mentre sono presenti in modo frammentato e diffuso su piccoli lembi, in corrispondenza dei fondovalle dei corsi d'acqua di maggiore portata. In particolare la maggiore superficie si riscontra nel fondovalle del Rio del Vaj, dove è presente una estesa fustaia adulta monoplana a prevalenza di frassino maggiore, con esemplari che superano i



25 metri di altezza che segue buona parte della forra al piede della Riserva Naturale del Bosco del Vaj.

Cenni di dinamica dell'habitat

Gli acero-frassineti del Bosc Grand sono tutti boschi di alto fusto, salvo le formazioni situate di fronte a Cascina Gossetti sul Rio del Vaj e alle formazioni frammentate nella parte alta del Rio dei Soliti presso Cascina Savio, dove sono presenti boschi a governo misto fustaia-ceduo, nei quali in passato sono state effettuate parziali ceduazioni. In generale, in assenza di disturbo antropico queste formazioni tendono a mantenersi nel tempo in quanto cenosi azonali limitate nell'evoluzione da condizionamenti di tipo edafico, in equilibrio dinamico con l'alneto di ontano nero, anche se teoricamente potrebbero lentamente evolvere in querco-carpineti di impluvio. A seguito di tagli irrazionali è probabile la veloce trasformazione verso il robinieto, come visibile ampiamente in valle Chiappini sul Rio dei Soliti e nella parte mediana del Rio del Vaj.

Localmente è presente rinnovazione di aceri e frassini che si inserisce nei querco-carpineti degradati a seguito di utilizzazioni intensive o nei prati di fondovalle abbandonati, creando cenosi meno stabili in contatto con le stazioni primarie ad acero-frassineti.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

Le principali interazioni sono con le attività forestali irrazionali, a causa delle appetibili utilizzazioni finalizzate allo sfruttamento della risorsa legno, trattandosi di popolamenti che presentano notevoli provvigioni ed incrementi legnosi a causa della buona fertilità del suolo.

Problematiche di conservazione

La minaccia principale è rappresentata dall'invasione della robinia e dei rovi, localmente con ailanto, a seguito di eventuali tagli irrazionali che aumentino in modo repentino la quantità di luce al suolo e favoriscano le specie maggiormente competitive nel ricaccio del ceduo o specie invasive nitrofile erbacee ed arbustive (sambuco, nocciolo) che non permettano per lunghi periodi la rinnovazione delle specie arboree. Anche le frane, abbastanza frequenti nelle zone di impluvio caratterizzate da fenomeni di erosione al piede, potrebbero ridurre localmente queste formazioni prioritarie già attualmente poco estese. La struttura monoplana dei popolamenti li rende maggiormente vulnerabili a fenomeni meteorici avversi, in particolare nevicate pesanti, in quanto gli individui tendono ad assumere forme eccessivamente snelle con chiome ridotte.

L'habitat è inoltre presente nell'area Trial di Casalborgone, oltre ad essere, per le zone che occupa (impluvi) potenzialmente utilizzabile da motociclisti fuoristrada.

91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (Boschi alluvionali di Ontano nero, Ontano bianco e Salice bianco (eventualmente con pioppi))

Codice CORINE 44310000

Tipi forestali: AN11X, AN11B, SP20X, SP40X

Motivi di interesse

I boschi igrofili di ontano nero (*Alnus glutinosa*) in Piemonte sono ormai rappresentati da rare e poco estese formazioni risparmiate alle bonifiche; nelle colline, salvo alcune

eccezioni, sono relegati a piccoli nuclei o presenze lineari in corrispondenza dei corsi d'acqua principali, delle zone umide o delle incisioni di versante, talora con singoli individui radicati negli impluvi. Al Bosc Grand l'ontano nero è spesso associato all'habitat dell'acero-frassinetto e contornato da stazioni potenziali per quercu-carpineti; tra le altre specie sono presenti carpino bianco (*Carpinus betulus*), frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), olmi e acero di monte (*Acer pseudoplatanus*). Secondariamente si segnalano anche castagno (*Castanea sativa*), acero campestre (*Acer campestre*), e talvolta la robinia (*Robinia pseudacacia*). Fra le specie più frequenti del sottobosco si trova *Sambucus nigra*, *Rubus caesius*, *Hedera helix*, *Aegopodium podagraria*, *Solanum dulcamara*, *Athyrium filix-foemina*, *Helleborus viridis*. Gli alneti del Bosc Grand rientrano nel tipo forestale degli alneti di ontano nero, sottotipo umido (AN11X) e si ritrovano nei pressi del Rio dei Soliti in Valle Chiappini nella variante a frassino maggiore (AN11B).

Gli alneti di ontano nero coprono in totale una superficie pari a circa 3 ha, in aree cartografabili, mentre sono presenti in modo frammentato su piccole aree presso quasi tutti i corsi d'acqua ed in molte incisioni di versante. I popolamenti più interessanti si trovano lungo il Rio del Soliti in Valle Chiappini e nei suoi affluenti di destra e a sud del Tu di Berteau.

Data la struttura prevalente a ceduo e la modestissima estensione delle zone umide, si tratta di cenosi in mediocre stato di conservazione, nelle quali sono abbondanti gli ingressi delle specie caratteristiche dei boschi limitrofi.

Formazioni affini ed in contatto con gli alneti, ricollegabili allo stesso habitat Natura 2000 dei boschi alluvionali di interesse prioritario, sono i piccoli nuclei non cartografabili di saliceti di salice bianco (SP20X) situati presso le zone umide in nella parte meridionale del Sito, con *Salix alba*, *S. triandra*, *S. cinerea*, *Alnus glutinosa* e i Pioppeti di pioppo bianco (*Populus alba*) (SP40X) localizzati presso il Rio Scagno, mentre altrove questa specie è presente su versanti con emergenza di acque superficiali con individui isolati o piccoli gruppi clonali all'interno di querceti.

Cenni di dinamica dell'habitat

Dal punto di vista strutturale gli alneti del Bosc Grand sono in maggioranza cedui adulti o più spesso invecchiati, con presenza di riserve da seme di altre specie. Grazie alle caratteristiche peculiari dei siti e all'abbondante disseminazione dell'ontano, sono cenosi che appaiono abbastanza stabili sotto il profilo della composizione, in assenza di disturbi antropici e di infiltrazione della robinia.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

Le utilizzazioni forestali non controllate potrebbero interessare questi popolamenti, con prelievo dei portaseme, anche se il legno di ontano e di salice non è ricercato nell'ambito del mercato della legna da ardere, se non per autoconsumo diretto.

Problematiche di conservazione

Oltre che per utilizzazioni forestali irrazionali, queste cenosi possono incorrere in una fase di degradazione a causa dell'invecchiamento con il crollo di alcune ceppaie che potrebbero aprire alla luce aree facilmente invase da specie nitrofile o dalla robinia, con difficoltà comunque per il ritorno delle specie autoctone igrofile. Un altro fattore di rischio per la conservazione potrebbe essere causato dagli stress meteo-climatici, in particolare per la riduzione delle precipitazioni estive, già verificatosi in alcuni anni passati. La



riduzione dell'umidità e l'abbassamento delle falde potrebbero quindi impedire il mantenimento e la rinnovazione di queste cenosi.

L'habitat è inoltre presente nell'area Trial di Casalborgone, oltre ad essere, per le zone che occupa (impluvi) potenzialmente utilizzabile da motociclisti fuoristrada.

HABITAT APERTI ALPINI O APPENNINICI

6210 – Praterie secche su calcare a *Bromus erectus*

Motivi di interesse

Habitat di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE. Assume importanza prioritaria in presenza di ricche fioriture di orchidee. Si tratta di cenosi rare, presenti per lo più in piccole radure in prossimità di boschi termofili, o in ambienti di colonizzazione su marne o altri substrati affioranti nelle esposizioni più calde. Nel SIC è habitat raro e ospita specie termo-xerofile di interesse peculiare nella Collina Torinese quali *Argyrolobium zanonii*, *Aster amellus*, *Campanula medium*, *Carex humilis*, *Carex liparocarpos*, *Carpesium cernuum*, *Cyanus triumfetti*, *Danthonia alpina*, *Fumana ericifolia*, *Fumana procumbens*, *Kengia serotina*, *Linum suffruticosum subsp. appressum*. Tra le specie caratteristiche possono essere menzionati *Bromus erectus* e *Brachypodium pinnatum*, mentre su substrati più minerali e poco evoluti compaiono specie più xerofile come *Dorycnium herbaceum*, *Petrorhagia saxifraga*, *Festuca gr. ovina*

Cenni di dinamica dell'habitat

Le praterie xeriche a *Bromus erectus* tendono naturalmente a evolvere verso cenosi arbustive o arboree. La dinamica è lenta o minima in condizioni di elevata acclività e su suoli superficiali e minerali. Lo sfalcio o il pascolo rallentano il dinamismo evolutivo verso cenosi arbustive o arboree. L'eccesso di pascolo e lo sfalcio ripetuto e antecedente alla fioritura causano alterazioni della composizione floristica con conseguente impoverimento della diversità floristica della cenosi e scomparsa degli elementi più peculiari.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

La conservazione dell'habitat, quando non già garantita dallo scarso dinamismo dovuto alle condizioni stazionali, può essere garantita da interventi di sfalcio o decespugliamento o di pascolo con carichi e tempi di permanenza ridotti.

Problematiche di conservazione

Intervengono negativamente sulla conservazione dell'habitat l'abbandono di pratiche agricole tradizionali e le dinamiche evolutive naturali, l'eccesso di pascolo, lo sfalcio antecedente alla fioritura delle graminacee e/o delle principali specie a priorità di conservazione, il percorso con mezzi fuoristrada a motore e non, il cambiamento di destinazione d'uso.

Tra le specie arboreo-arbustive alloctone dal caratteri invasivo che possono inserirsi in questi habitat vi sono soprattutto l'ailanto (*Ailanthus altissima*) e la robinia (*Robinia pseudoacacia*).



6430 - Praterie umide di bordo ad alte erbe

Motivi di interesse

È habitat incluso in allegato I della Dir. 92/43/CEE. Si tratta di cenosi lineari, presenti in situazioni ecotonali di margine boschivo, in condizioni mesoigrofile, talvolta associate a margini di corsi d'acqua o bordi stradali. I megaforbieti collinari ospitano alcune specie microterme di elevato interesse conservazionistico nell'ambito collinare torinese, specie montane separate dall'areale principale e al limite inferiore di distribuzione altitudinale. In particolare si possono citare le presenze di *Cirsium erisithales*, *Digitalis grandiflora*, *Petasites hybridus*.

Cenni di dinamica dell'habitat

Localmente in evoluzione verso roveti, robinieti, arbusteti collinari

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

Le attività agricole, la viabilità agricola e forestale interagiscono negativamente laddove interrompono o alterano la fascia ecotonale esistente tra cenosi boschive e cenosi prative in situazioni di mesoigrofilia ovvero in prossimità di ruscelli, impluvi, etc.

Gli interventi di prelievo forestale possono causare danni quando causano eccessiva riduzione dell'ombreggiamento delle fasce ecotonali e quando in fase di taglio o esbosco si utilizzano percorsi occupati dall'habitat.

Problematiche di conservazione

L'invasione di specie alloctone invasive, in particolare *Solidago gigantea*, tra le erbacee, e *Robinia pseudoacacia*, tra le arboree, è una delle cause di alterazione dell'habitat più frequenti. La distruzione dell'habitat avviene anche per sostituzione delle fasce ecotonali.

HABITAT AGRICOLI

6510 - Prati stabili da sfalcio di bassa quota in coltura tradizionale

Motivi di interesse

È habitat incluso in allegato I della Dir. 92/43/CEE. Nel SIC è rappresentato da prati da sfalcio mesofili dell'*Arrhenatherion*. Il corteggio floristico si arricchisce di elementi xerofili nelle esposizioni sud e talvolta assume caratteri di transizione con l'habitat 6210. I prati da sfalcio in ambiente collinare sono habitat in regresso per lo più a causa dell'abbandono o della sostituzione delle tradizionali pratiche colturali.

Cenni di dinamica dell'habitat

L'abbandono delle attività di manutenzione agricola inducono la colonizzazione da parte di arbusteti e cenosi forestali (robinieti, acero-frassineti d'invasione, boscaglie a ciliegio d'invasione). L'evoluzione è bloccata se viene mantenuto lo sfalcio eventualmente associato al pascolo.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

La conservazione dell'habitat è strettamente legata al mantenimento di pratiche agricole tradizionali di sfalcio e/o associate al pascolo. Ad un taglio effettuato a giugno (eventualmente posticipato a anticipato in base a condizioni climatiche specifiche) può essere associato un pascolo ad agosto – settembre.



Problematiche di conservazione

Arature periodiche, risemine e trasemine sono pratiche non compatibili con la conservazione dell'habitat in quanto alterano la composizione floristica e riducono pesantemente la diversità. L'abbandono e la conseguente evoluzione verso cenosi arbustive e boschive è probabilmente la principale causa di scomparsa dell'habitat. Un pascolo prolungato e un eccesso di fertilizzazione possono portare ad alterazioni pesanti della composizione floristica.

Un'altra minaccia per l'habitat dei prati stabili da sfalcio può in alcuni casi essere costituito dall'attività trofica dei cinghiali (*Sus scrofa*) largamente presenti nel sito.

4.1.2. ALTRI AMBIENTI

Querceti di rovere basali e montani, acidofili, meso-xerofili, dell'Appennino e dell'Insubria

Codice CORINE41.59

Tipo forestale: QV52X, QV52A, QV52B, QV52C, QV52E

I querceti di rovere si estendono su circa 158 ha e rappresentano quindi circa il 15% dei boschi presenti nel Sito, mentre altrove in collina sono piuttosto sporadici, anche se potenzialmente potrebbero coprire molte delle superfici attualmente occupate dai castagneti e dai robinieti.

Dal punto di vista vegetazionale si tratta di cenosi ascrivibili all'associazione fitosociologica *Physospermo-Quercetum petraeae* Hoberd. Et Hofm., che annoverano la presenza costante dell'ombrellifera *Physospermum cornubiense*, nonché di altre specie frequenti quali, *Sorbus torminalis*, *Phrenanthes purpurea*, *Fagus sylvatica*, *Populus alba*, *P. tremula* e *P. canescens* nelle aperture.

Si tratta in maggioranza di formazioni vegetali che hanno conservato caratteristiche di buona naturalità poiché solitamente il querceto si è conservato in stazioni a fertilità ridotta dove lo sfruttamento della risorsa legnosa non ha potuto raggiungere livelli intensivi favorendo il castagno. La struttura dei querceti di rovere del Bosc Grand è in prevalenza di cedui matricinati per lo più invecchiati o di governo misto (fustaie sopra ceduo), dove la componente agamica è rappresentata almeno in parte dal castagno, spesso morente.

Le aree di maggiore diffusione del bosco a prevalenza di rovere sono le pendici presso il crinale principale e il versante meridionale del bosco del Vaj, dove 15 anni orsono è stato effettuato un taglio di avviamento a fustaia.

Si riportano i risultati dei rilievi dendrometrici di un popolamento all'interno della RNS del bosco del Vaj, sul versante meridionale che dal Bric del Vaj scende verso la Strada dei Soliti.

Querceti di roverella dell'Italia settentrionale

Codice CORINE 41.731

Tipo forestale: QR11X, QR11A

I querceti a prevalenza di roverella occupano circa 50 ha all'interno del Bosc Grand: si tratta delle formazioni forestali arboree più xerofile, caratterizzate dalla prevalenza di specie dell'ordine dei *Quercetalia pubescenti-petraeae* come *Viburnum lantana*, *Teucrium chamaedrys*, *Sorbus torminalis*, *Stachys officinalis*.

La roverella in queste aree collinari si comporta come vicariante della rovere nelle pendici ad esposizione più calda e a suoli superficiali, dove vi è maggiore presenza di carbonato di calcio nel suolo (marne). Più spesso si tratta di formazioni miste di querce mesoxerofile con presenza di roverella, rovere, cerro e ibridi nel piano dominante (costituenti le riserve nei cedui), relitti gruppi o riserve di pino silvestre e orniello nel piano inferiore.

Dal punto di vista strutturale circa la metà sono fustaie (di parziale origine agamica) o fustaie sopra ceduo, in particolare presso il Bric del Cerro o nel settore est della località Borgiona (Casalborgone), mentre per la restante parte si tratta di cedui; circa 5 ha sono formazioni di invasione su affioramenti marnosi (Tu dei Berteau) o su ex vigneti presso i crinali (settore meridionale Bosc Grand).

I querceti di roverella collinari sono poco diffusi nel Monferrato e rappresentano cenosi molto interessanti per la biodiversità poiché ospitano specie rare quali varie orchidacee come *Anacamptis pyramidalis* e la liliacea *Lilium bulbiferum*.

Boschi di cerro (*Quercus cerris*)

Codice CORINE 41.74

Tipo forestale: CE20X, CE20C, CE20D

In Piemonte i boschi di cerro sono decisamente poco diffusi a dispetto delle potenzialità di questa specie, che risulta comunque presente sporadicamente in molte altre formazioni collinari, anche nel Bosc Grand e nel Bosco del Vaj. Le cerrete del Bosc Grand sono molto localizzate, ma di discreta estensione: si trovano presso il Bric Turniola, in particolare nel settore settentrionale (Casalborgone), dove è presente il monumentale (ed unico) esemplare di *Quercus crenata* della zona e in due fasce in esposizione est all'interno del vallone delle Moiette, presso la cascina Cà Nova in comune di Rivalba. La cerrosughera (*Quercus crenata*) è ritenuta un ibrido fissato tra il cerro (*Quercus cerris*) e la quercia da sughero (*Quercus suber*); trattandosi di un esemplare isolato non produce ghiande fertili e quindi non può dare origine a nuove piante, se non per reibridazione con il cerro. In Piemonte si contano circa una cinquantina di esemplari diffusi perlopiù verso l'Appennino Ligure; di questi solo 3 sono localizzati nelle colline del Po in provincia di Torino.

Le cerrete per analogie di composizione possono essere inquadrare all'interno delle cerrete mesoxerofile descritte da Mondino per la zona di Rolasco nel Monferrato Casalese, sebbene, nel Bosc Grand manchino alcuni elementi caratteristici come *Cotinus coggygria* e *Crataegus oxyacantha*. Nelle cerrete presso Cà Nova a Rivalba al cerro si associano *Ruscus aculeatus*, *Sorbus torminalis*, *Coronilla emerus*, *Rosa arvensis*, *Chamaecytisus hirsutus*, *Teucrium chamaedrys*, *Dianthus seguieri*.

Il cerro è l'unica fra le querce che apparentemente non risenta in modo palese degli stress idrici determinati dalle estati siccitose a partire dal 2003 ed è potenzialmente quindi considerabile specie in espansione anche in considerazione del fatto che occupa attualmente superfici molto inferiori al proprio areale potenziale, a causa della selezione negativa operata in passato dall'uomo per il minore valore tecnologico del legname e le ghiande non commestibili rispetto alle altre querce collinari.

Le formazioni di cerro nel Bosc Grand presentano individui a prevalenza di origine agamica, ma si trovano tutte in uno stadio evolutivo di cedui invecchiati o di governo misto, con formazioni strutturalmente interessanti e da governare di fustaia.

Boschi di robinia (*Robinia pseudacacia*)

Codice CORINE 41.H1



Tipo forestale: RB10X, RB10B, RB10C

Il robinieto all'interno del SIC occupa circa 250 ha, circa un quarto del territorio boscato, pari ai castagneti. Si tratta di popolamenti che si sono insediati a seguito di un forte disturbo antropico pregresso come utilizzazioni intensive e ripetute, incendi, rimodellamenti del suolo, impianto artificiale o invasione su aree abbandonate su incolti prossimi a robinieti preesistenti.

Questa specie risulta molto competitiva rispetto alle autoctone nella prima colonizzazione di aree scoperte e nella gestione a ceduo a turni brevi e medi, nei castagneti deperenti e sulle superfici che presentano un disequilibrio a seguito di dissesti. L'insediamento del robinieto, specie se puro, implica una drastica riduzione della biodiversità e la conseguente banalizzazione dell'ecosistema, a favore di poche specie ubiquitarie o invadenti. Prevalgono le specie nitrofile che si avvantaggiano della fissazione dell'azoto atmosferico operata dai batteri simbiotici delle radici della leguminosa, come il sambuco (*Sambucus nigra*), il rovo (*Rubus sp.pl.*), la parietaria (*Parietaria officinalis*), l'ortica (*Urtica dioica*) o altre invadenti come *Holcus lanatus*, *Veronica hederifolia*, *Veronica persica*, *Solanum nigrum*, *Solidago gigantea*, *Clematis vitalba*.

Per circa 200 ha i robinieti sono cedui, in maggioranza giovani, mentre per la restante parte sono presenti popolamenti di invasione o di impianto artificiale o a governo misto (fustaia-ceduo), questi ultimi con interessanti segnali di regressione della robinia che si sviluppano talvolta attraverso una fase di collasso strutturale dei popolamenti non più cedui da decenni.

Le aree maggiormente invase dai robinieti sono la valle Ferro (Casalborgone), il vallone del Rio dei Soliti, particolarmente sui versanti meridionali e il versante nord-est del Sito, al di fuori della Riserva Naturale del Vaj, dove è possibile vedere quale sarebbe stata l'evoluzione delle formazioni del bosco del Vaj in assenza dell'area protetta regionale istituita nel 1978.

Estremamente interessante per i robinieti del Bosc Grand è il dato relativo ai popolamenti misti (con almeno il 25% di altre latifoglie, che riguarda circa 240 ha. La presenza delle altre latifoglie autoctone all'interno dei popolamenti di robinia permette di poter strutturare boschi di maggiore valore ecologico, in presenza di una gestione che tenda a preservare tutte le altre latifoglie in occasione degli interventi, promuovendo nel tempo una trasformazione dei cedui in formazioni a governo misto con latifoglie autoctone, anche di origine agamica, nel piano dominante.

Uno degli obiettivi principali della gestione forestale all'interno del Bosc Grand deve essere il contenimento dell'ulteriore invasione della robinia, finalizzato ad evitare un impoverimento ecosistemico delle cenosi boscate.

Boscaglie di orniello (*Fraxinus ornus*), di invasione

Codice CORINE 41.863

Tipo forestale: QR11B

Il bosco a prevalenza di orniello rappresenta una variante dell'orno-querceto di roverella e si è sviluppato o a seguito del governo a ceduo che ha favorito questa specie a discapito delle querce, o nei boschi di invasione, particolarmente su ex vigneti, dove l'orniello è specie molto competitiva nella colonizzazione da seme. Inoltre l'orniello appare specie molto resistente agli stress meteo-climatici degli ultimi anni e risulta in espansione nelle stazioni della roverella e della rovere dove le querce presentano sintomi di deperimento.

Il bosco a prevalenza di orniello si estende su circa 80 ha, prevalentemente nelle esposizioni calde in prossimità dei crinali, molto diffusamente nel settore meridionale del Bosc Grand, lungo le pendici sopra la strada provinciale che scende da Cinzano a Casalborgone e sul versante rivalbese del Bosc Grand. Una specie molto interessante ospitata in abbondanza all'interno dei boschi di orniello è *Campanula medium*, specie endemica ligure-provenzale poco frequente, che raggiunge nella collina Torinese il limite settentrionale dell'areale.

Circa 30 ha sono fustaie o boschi a governo misto in cui l'orniello rappresenta in maggioranza la componente a ceduo, più di 10 ha sono formazioni recenti di invasione di ex vigneti o praterie xeriche e la restante parte sono cedui matricinati, raramente con più di 40 anni. Gli orno-querceti di invasione a prevalenza di orniello sono molto vicini dal punto di vista vegetazionale alle boscaglie a prevalenza di acero campestre e olmo e agli arbusteti a sanguinello (*Cornus sanguinea*) e prugnolo (*Prunus spinosa*), dai quali si discostano solamente per una maggiore presenza della specie dominante, che comunque spesso non supera di molto il 50% della copertura arborea. Un esempio della composizione di un bosco di invasione a prevalenza di orniello vede il piano alto-arbustivo/arboreo formato da *Fraxinus ornus*, *Prunus avium*, *Quercus robur*, *Quercus pubescens*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus minor*, *Acer campestre*, *Robinia pseudoacacia*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Pyrus pyraster*, *Rosa canina*, *Viburnum lantana*, *Ligustrum vulgare*, *Cytisus sessilifolius*, talora *Spartium junceum* e raramente *Pinus sylvestris*, mentre nel piano inferiore compaiono *Carex flacca*, *Sanguisorba minor*, *Dactylis glomerata*, *Galium album*, *Solidago gigantea*, *Euphorbia cyparissias*, *Brachypodium sylvaticum*, *Melilotus alba*, *Peucedanum cervaria*, *Inula helvetica*, *Plantago lanceolata*, *Cynodon dactylon*, *Galium aparine*, *Fragaria vesca*.

Boschi di olmo campestre (*Ulmus minor*)

Codice CORINE 41.F1

Tipo forestale: BS31A

I boschi a prevalenza di olmo campestre sono formazioni di invasione, spesso costituite da un elevato numero di specie legnose mesoxerofile come *Fraxinus ornus*, *Coronilla emerus*, *Genista germanica*, *Cytisus sessilifolius*, *Rosa canina*, *Quercus pubescens*. All'interno del Bosc Grand sono rappresentati nel settore meridionale dove più diffusi erano i vigneti o le formazioni a prato-pascoli xerofile di crinale. In totale coprono circa 21 ha e sono perlopiù spessine, perticaie o giovani fustaie. Rari i cedui, ormai sostituiti dai robinieti, che dovevano essere molto più diffusi prima dell'avvento massiccio di questa invadente esotica. La regressione dell'olmo campestre è legata anche alla comparsa, ormai alcuni decenni fa della grafiosi (*Ceratocystis ulmi*) micosi letale per gran parte degli individui adulti anche se la specie si mantiene grazie alla precoce e cospicua fruttificazione, moltiplicazione per polloni radicali e riproduzione negli ambiti ruderali.

L'olmo campestre è quasi l'unica delle specie arboree collinari a poter competere con la robinia nella colonizzazione di coltivi abbandonati all'interno delle formazioni cedue trattate a raso, grazie alla sua buona facoltà di ricaccio pollonifero.

L'olmo campestre nelle formazioni di invasione è spesso associato all'acero campestre, e le formazioni rientrano dal punto di vista fitosociologico all'interno dell'ordine dei *Prunetalia* caratterizzato dalla presenza del *Cornus sanguinea*, del *Prunus spinosa*. I boschi a prevalenza di olmo campestre, in assenza di interventi antropici, di patologie o di eventi



climatici sfavorevoli, evolverebbero nel medio-lungo periodo in boschi misti di querce mesoxerofile.

Comunità a frassino (*Fraxinus spp.*) di invasione

Codice CORINE 41.39

Tipo forestale: AF50B

Queste formazioni sono assai rare e frammentate e si estendono per una superficie cartografabile limitata a circa 1,5 ha sul versante destro del Rio dei Soliti e presso le sorgenti del Rio del Vaj. Si tratta di cenosi forestali originatesi per invasione su aree ex agricole in seguito alla disseminazione di grosse piante madri situate nelle cenosi d'impluvio o di alberi isolati all'interno delle aree agricole. I boschi di invasione a frassino maggiore presentano comunque un certo interesse in ambito locale per la limitata diffusione di questa specie all'interno delle colline del Po e del Monferrato.

Pinete di pino silvestre meso-xerofile, dell'Appennino settentrionale

codice CORINE 42.593

Tipo forestale: PS90D

Il pino silvestre è una specie sporadica in forte regresso all'interno delle colline del Po, ad eccezione di alcuni popolamenti su crinali o in esposizioni particolari in cui si trova misto con le querce o altre latifoglie. In linea generale il pino era molto più diffuso quando lo sfruttamento agricolo e forestale dei crinali collinari era più intenso con cedui di querce a turni brevi, prima dell'introduzione della robinia e il connubio costituito dalla presenza di suoli minerali e di abbondante luce rendeva la rinnovazione di pino estremamente competitiva. Il pino ha subito un notevole decremento a causa dell'allungamento dei turni di ceduzione e dell'invasione di specie alloctone come la robinia, molto competitiva nella colonizzazione dei terreni denudati. La pineta, in generale, se non mantenuta artificialmente, costituisce una fase pioniera tendente a lasciare il posto a formazioni più evolute, salvo in aree calanchive o in erosione permanente dove i suoli subiscono una costante decapitazione e un conseguente ringiovanimento. Il pino silvestre è molto spesso rinvenibile come necromassa nei boschi più chiusi, ma dimostra ancora una buona facoltà di rinnovazione in corrispondenza delle chiarie e delle superfici di invasione. Lo studio genetico delle provenienze del pino in Piemonte mostra una differenziazione, seppur non eccessivamente marcata, rispetto alle popolazioni disgiunte dell'arco alpino (IPLA et al. 2004).

La distribuzione del pino silvestre all'interno del Bosc Grand è attualmente per piccoli nuclei, principalmente verso i crinali. L'unica area cartografabile in cui è stata individuata la pineta nella variante con latifoglie miste, si trova presso il crinale meridionale della valle Ferro, in comune di Casalborgone. In quest'area le utilizzazioni del ceduo su suoli superficiali hanno risparmiato il pino che attualmente si presenta quindi predominante nella composizione; il ceduo è prevalentemente costituito da orniello (*Fraxinus ornus*), mentre fra le specie da seme compaiono roverella (*Quercus pubescens*) e ciavardello (*Sorbus torminalis*), oltre a ciliegio selvatico in rinnovazione. Lo strato arbustivo è formato da una maggioranza di specie dei querceti di roverella come *Cytisus sessilifolius*, *Coronilla emerus*, *Viburnum lantana*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa canina*, *Spartium junceum*, mentre nella componente erbacea si trovano *Carex flacca*, *Hieracium murorum*, *Peucedanum cervaria*, *Bromus erectus*, *Brachypodium pinnatum*, *Teucrium chamaedrys* e *Scabiosa columbaria*. Per conservare il pino è necessario innanzitutto non abbattere i portaseme,



negli interventi dare luce ai soggetti presenti facendo attenzione a non isolarli completamente per rischio di schianto, se con chioma ridotta. I pini sono anche importanti come posatoi e per la nidificazione dei rapaci su crinali e margini di aree aperte.

Arbusteti a *Spartium junceum*

Codice CORINE 32.A

Tipo forestale: AS90X

L'arbusteto di *Spartium junceum* (ginestra odorosa) rappresenta una rarità per il Monferrato e le colline del Po e si trova in modo estremamente sporadico (comuni di Aramengo, Cocconato, Tonengo, Moncucco Tor.se e Berzano San Pietro). Localizzato su affioramenti marnosi o arenacei, nelle aree più xeriche, questo arbusteto mediterraneo presenta una notevole valenza dal punto di vista fitogeografico. L'areale della ginestra odorosa si estende a nord fino alla Valle d'Aosta (vallone di Champdepraz), ma nel Monferrato e nelle colline del Po caratterizza gli ambienti con più spiccate caratteristiche mediterranee. Il nucleo più significativo di questo arbusteto si trova in regione Borgiona, (Rivalba); un altro, più piccolo, si trova presso il vigneto sopra Cascina Viarisio, verso il crinale con Valle Ferro, (Casalborgone). Sono inoltre frequenti piccoli lembi di arbusteto non cartografabili, a prevalenza di rovo o con prevalenza di specie dell'ordine fitosociologico dei *Prunetalia*, solitamente al margine o all'interno delle boscaglie o facenti parte del mantello di altre cenosi forestali. Il valore di tali ambienti è anche di tipo paesaggistico, da conservare attivamente prelevando alberi adduggianti in successione. può essere utile utilizzare tali formazioni al fine di recinzioni e mascheramenti.

Altri boschi decidui di latifoglie e rinnovazione di latifoglie

Codice CORINE 41.H-31.8D

Tipo forestale: BS31X, BS31D

Le formazioni miste di invasione su aree agricole abbandonate quali vigneti, coltivi pascoli collinari presentano spesso una notevole mescolanza di specie legnose mesoxerofile senza che vi sia una prevalenza netta di una specie. A complemento delle cenosi ad orniello, ad olmi, ad arbusti e a robinia già trattate qui vengono descritti i popolamenti misti d'invasione e quelli a prevalenza di ciliegio selvatico (*Prunus avium*). All'interno del SIC Bosc Grand e Bosco del Vaj queste cenosi raggiungono quasi 80 ha di superficie. Il ciliegio è una specie molto resistente alla siccità che ben si adatta alla colonizzazione di terreni che mantengono una buona quantità di sostanza organica al suolo, anche a partire da portaseme coltivati o da polloni radicali dopo il loro abbattimento.

La distribuzione è prevalentemente sui versanti caldi, in particolare sulle pendici in comune di Rivalba e nella parte più meridionale del territorio protetto sotto il comune di Casalborgone.

Le specie legnose più diffuse, oltre al citato *Prunus avium* sono *Fraxinus ornus*, *Acer campestre*, *Ulmus minor*, *Corylus avellana*, *Quercus pubescens*, *Quercus robur*, *Coronilla emerus*, *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*, *Cytisus sessilifolius*, *Rosa arvensis*, *Rosa canina*, *Prunus spinosa*, *Viburnum lantana*, *Ononis natrix*.

Dal punto di vista strutturale per la maggior parte si tratta di popolamenti giovani: spessine, perticaie o giovani fustaie e pressoché monoplani, per i quali sarebbe talvolta opportuno un intervento di diradamento atto a favorire gli individui più promettenti aumentando la stabilità e riducendo l'uniformità strutturale.



Piantagioni di peccio (*Picea excelsa*) e larice (*Larix decidua*) e di pini esotici

Codice CORINE 83.3111 e 83.3122

Tipi forestali: RI10E, RI10B

Nel settore meridionale del Bosc Grand, circa 13 ha di superfici forestali sono interessate da rimboschimenti di pino strobo, ibridi con picea excelsa e qualche piccolo lembo ad abete rosso, allo stadio di perticaia o giovane fustaia, con popolamenti di circa 20-45 anni. Si tratta di cenosi di scarso interesse dal punto di vista vegetazionale, avulse dal contesto naturale locale e di impatto paesaggistico elevato e di nullo interesse produttivo. E' opportuno prevedere una graduale sostituzione con cenosi naturali, favorendo la rinnovazione di specie secondarie come ciliegio, frassini, querce, aceri e olmo campestre che possono insediarsi spontaneamente a seguito di diradamenti e aperture di piccole buche finalizzate a favorire la rinnovazione e la messa in luce del novellame esistente.

Piantagioni di quercia rossa (*Quercus rubra*)

Codice CORINE 83.323

Tipo forestale: RI10C

Presso la strada vicinale di San Siro, a nord del Bric del Cerro è presente un appezzamento di 1,6 ha di rimboschimento di quercia rossa (*Quercus rubra*), con esemplari ormai maturi e di buon portamento che stanno abbondantemente disseminando rinnovazione nei querceti limitrofi. E' necessario che la presenza della quercia rossa all'interno di queste formazioni boscate di crinale venga al più presto eliminata per evitare l'invasione delle formazioni limitrofe e la diffusione incontrollata di questa specie esotica che si dimostra molto aggressiva in altri contesti forestali piemontesi analoghi. Allo scopo è quindi necessario sensibilizzare ed incentivare i proprietari.

Piantagioni di altre latifoglie

Codice CORINE 83.325

Tipo forestale: RI10X, RI10A

Su circa 7,6 ha complessivi, sparsi all'interno del territorio in esame, sono diffusi altri impianti di latifoglie, o piantagioni miste di latifoglie (tra cui noci e varie esotiche) e conifere, estranee all'ambiente forestale, spesso legate a pertinenze residenziali, in cui gli impianti sono stati effettuati senza una precisa finalità produttiva e che vengono mantenuti talvolta con sfalci regolari nelle aree sottostanti; altre volte sono abbandonati e si presentano con fasi di ricolonizzazione ad opera delle specie secondarie autoctone o di fasi arbustive intermedie.

Salvo alcune realtà di interesse produttivo da legno, (noce e ciliegio) è opportuna la loro trasformazione in boschi più naturali e produttivi, anche a governo misto.

4.2. FLORA

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

La metodologia di rilevamento ha previsto una fase iniziale di pianificazione delle attività di ricerca, volta ad individuare le aree floristicamente meno esplorate, le stazioni di specie rare, endemiche o habitat di elevato valore conservazionistico.

La ricerca attuale ha tenuto conto dei pregressi studi già effettuato sull'area (Mondino, 1967; Peyronel & Dal Vesco, 1972; Abbà, 1974; Ajassa *et al.*, 1979; Mondino *et al.*, 1983; Hofmann *et al.*, 1983; Mondino, 1986; Abbà, 1991; Pascal & Gallo, 2008) e dei recenti rilevamenti effettuati negli anni 2004 e 2005 nell'ambito del progetto Interreg III A

“Conservazione e gestione della flora e degli habitat nelle alpi occidentali”); stante l’aggiornamento, l’accuratezza e la relativa completezza del lavoro già effettuato la ricerca attuale è stata dunque finalizzata maggiormente a confermare e/o verificare la presenza di specie rare mettendone in luce le caratteristiche ecologiche nonché le pressioni di minaccia, al fine di definire opportune azioni di gestione. E’ inoltre stato approfondito l’aspetto legato alle entità alloctone, alla loro presenza all’interno del SIC e ai problemi che alcune di esse, particolarmente invasive, arrecano alle fitocenosi autoctone.

I rilevamenti sono stati finalizzati a esplorare le aree meno conosciute o più significative rispetto alla tipologia del sito, quindi a verificare, confermare e localizzare con precisione le stazioni di presenza di specie rare o significative, a approfondire la conoscenza floristica di aree o habitat di particolare interesse conservazionistico.

Le ricerche sul campo sono state condotte autonomamente dai ricercatori coinvolti, una volta condivisa la metodologia di rilevamento.

I ricercatori, all’interno dell’area, hanno individuato punti di rilevamento omogenei dal punto di vista vegetazionale, che sono stati localizzati con precisione rilevando le coordinate UTM (fuso 32 T e Datum ED 50) con GPS (Global Position System) portatili; quindi hanno proceduto a descrivere le caratteristiche stazionali compilando le schede di rilevamento standard predisposte. Nell’intorno massimo di 100 m dal punto georeferenziato con il GPS, il ricercatore ha provveduto ad annotare nella scheda le specie osservate. I dati sono stati informatizzati nella banca dati floristico-vegetazionale INTEFLOR, realizzata da IPLA (Selvaggi & Meirano, 1998), afferente al sistema delle Banche Dati Naturalistiche della Regione Piemonte.

Tutte le fonti di dato sono state informatizzate integralmente al massimo livello di dettaglio possibile nella banca dati e sono state solo successivamente elaborate e accorpate per redigere l’elenco floristico.

La nomenclatura e sistematica adottate sono quelle della “An annotated Checklist of Italian Vascular Flora” (Conti *et al.*, 2005); quando diversi sono stati indicati i nomi accettati nella flora d’Italia (Pignatti, 1982) o, se necessario, sono stati adottati criteri sistematici più attuali e una nomenclatura più aggiornata.

La raccolta di 32 esemplari d’erbario e di 20 fotografie ha completato la raccolta delle informazioni.

Si segnala che i rilievi floristici sono stati ripartiti nell’arco della stagione vegetativa, in modo da tenere in debita considerazione la fenologia delle diverse specie rilevabili (v. tab. 1).

Data	Area	Località rilevate
5 giugno 2009	Bosco del Vaj	Bric del Vaj, strada per Soliti, fraz. Grassoni e Nosa
9 giugno 2009	Bosco del Vaj	I Roc, strada dei Soliti, Rio dei Soliti
16 giugno 2009	Bosc Grand	Dai Tre Termini a Bric Turniola, strada per Ca Nova
30 giugno 2009	Bosco del Vaj	Strada dei Soliti, Rio dei Soliti
13 luglio 2009	Bosco del Vaj - Bosc Grand	I Roc, Strada per Ca Nova
20 luglio 2009	Bosc Grand	Strada per Cascina Scarassa, Villaggio Inglese, S. Giovanni, verso Moiet

Tabella 3 - date e localizzazioni dei rilievi effettuati

Sintesi delle conoscenze floristiche

I dati relativi al territorio del SIC raccolti nel corso delle campagne di rilevamento recenti o di fonte bibliografica e d'erbario assommano a 14.472 records di segnalazione, dei quali 376 sono i dati originali raccolti nel 2009 per la redazione del piano di gestione attuale.

A partire dall'analisi approfondita dei suddetti dati, è stato redatto l'elenco floristico del SIC.

Complessivamente la flora censita assomma a 726 entità di rango specifico o subspecifico diverse a cui devono essere aggiunte 15 specie coltivate presenti in ambienti naturali o sinantropici ma non in grado di naturalizzarsi. Tra le entità segnalate da Ajassa *et al.*, (1979) e Mondino *et al.* (1983) è stata esclusa la presenza nel sito di *Achillea macrophylla* e *Asplenium viride*; altre segnalazioni inedite sono state escluse e per alcune specie si è provveduto a ricondurle a entità attualmente accettate e accertate. La ricerca floristica condotta per la redazione del piano di gestione attuale ha portato alla segnalazione e/o riconferma di 119 entità di cui 18 sono nuove segnalazioni per il sito. Una validazione critica è stata effettuata sulle segnalazioni passate ed in particolare sui recenti studi del succitato Progetto Interreg III A "Conservazione e gestione della flora e degli habitat nelle Alpi occidentali del sud". Sono stati dunque effettuati controlli su materiale essiccato presente nell'erbario del Parco della Colina Torinese.

La checklist della flora del SIC è un lavoro critico, per quanto possibile nei limiti del presente lavoro, ovvero si è cercato di valutare criticamente le segnalazioni più dubbie e di verificarne l'attendibilità, di annotare dubbi o necessità di ulteriore approfondimento; sono state sinonimizzate, accorpate o definite con maggiore precisione le entità segnalate in passato con nomi differenti da quelli accettati dalla sistematica più recente. Alcune entità sono state indicate in nota come di presenza dubitativa ed alcune escluse dalla flora in base a giudizio esperto. Motivazioni circa il presenza dubitativa o esclusione sono state inserite in fondo alla lista della flora.

La nomenclatura adottata è in accordo con la "Annotated checklist of the italian vascular flora" (Conti *et al.*, 2005). Quando differente si è indicato tra parentesi quadra il riferimento alla "Flora d'Italia" (Pignatti, 1982);

I dati sono stati suddivisi in base alla fonte (erbario [E], bibliografia [B], inediti [I]) e in base ad intervalli di data.

alloctone	44 (6,1%)	casuali	16 (2,2%)
		naturalizzate	9 (1,2%)
		invasive e localmente invasive	19 (2,6%)
autoctone spontanee	682 (93,9%)	protette o in lista rossa	23* (3,2%)
		altre specie a priorità di conservazione	43 (5,9%)
		autoctone non prioritarie	616 (84,8%)
		Totale	726

Tabella 4 – Composizione della flora spontanea del SIC "Bosco del Vai e Bosc Grand"

* la specie *Arundo donax* inclusa in lista rossa ma presente nel sito come coltivata è stata esclusa

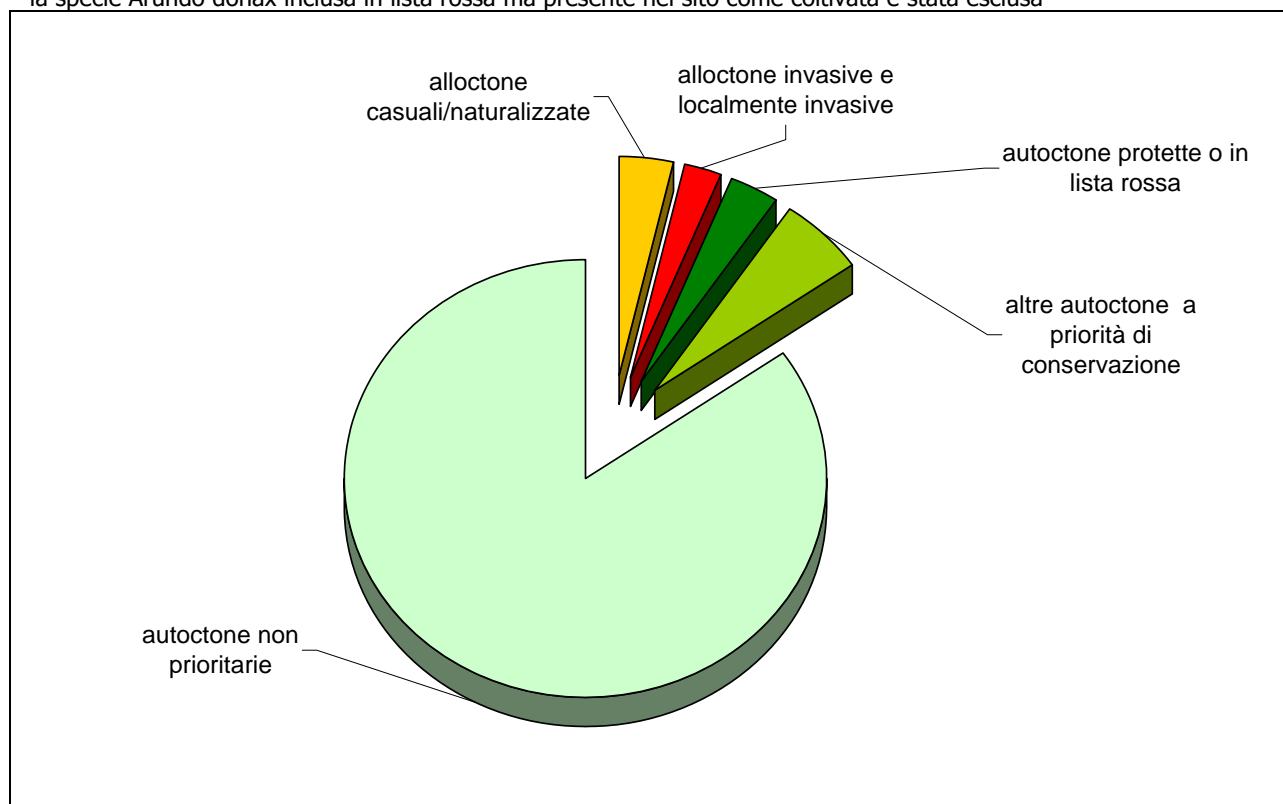




Grafico 1 - Elementi autoctoni e alloctoni e entità a priorità di conservazione della flora del SIC "Bosco del Vaj e Bosc Grand"

4.2.1. SPECIE A PRIORITÀ DI CONSERVAZIONE

Commento generale alle specie e alle cenosi

In totale sono 63 le specie considerate a vario titolo di interesse conservazionistico per il sito (vedi § successivi), a cui possono essere aggiunte le presenze storiche di *Orchis ustulata*, *Orchis tridentata*, *Aceras antropophorum*, *Argyrolobium zanonii*, non riconfermate da oltre 100 anni.

Complessivamente sono 12 (corrispondenti al 20% delle specie a priorità di conservazione censite) le specie di interesse conservazionistico non riconfermate dopo gli studi effettuati negli anni '80 del secolo scorso per la redazione del piano naturalistico della Riserva Naturale speciale del Bosco del Vaj (Mondino *et al.*, 1983). Si tratta di specie che erano state evidenziate nel Piano come di interesse conservazionistico data la loro rarità o significatività nel contesto del sito. La perdita di biodiversità non sembra dovuta a carenza di campionamento in quanto nel corso degli ultimi 8 anni le ricerche floristiche nel sito sono state intense e capillari. E' opportuna dunque una valutazione più specifica sulle cause di queste scomparse.

	Sito di Importanza Comunitaria IT1110009 - Bosco del Vaj e Bosc Grand Piano di Gestione	
--	--	---

Alnus incana (L.) Moench
Centaurea montana L.
Fumana ericoides (Cav.) Gandog. ssp. *montana* (Pomel) Güemes & Muñoz Garmend
Juncus tenageja Ehrh.
Listera ovata (L.) R. Br.
Maianthemum bifolium (L.) Schmidt
Melampyrum cristatum L.
Thelypteris limbosperma (All.) H. P. Fuchs
Rhododendron ferrugineum L.
Teucrium montanum L.
Thalictrum aquilegifolium L.
Viola mirabilis L.

Tabella 5 - Specie di interesse conservazionistico non riconfermate dopo il 1995

Categorie di protezione e liste rosse

Sono di seguito elencate le specie della flora del SIC incluse in liste di protezione ai sensi della normativa nazionale o regionale e/o incluse in liste rosse.

Nella legenda associata alla tabella sono indicati sinteticamente i riferimenti al quadro normativo e alla bibliografia di riferimento.

	Nome scientifico	Conv. Berna All. 1	Dir. Habitat All. II	Dir. Habitat prior.	Dir. Habitat All. IV	Dir. Habitat All. V	L.R. 32/82	Lista Rossa ITA 1997	Lista Rossa PIE 1997	Lista Rossa ANPA 2000
1	<i>Orchis anthropophora</i> (L.) All. [<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) R. Br.]								LR	
	<i>Aconitum lycoctonum</i> L. emend. Koelle [<i>Aconitum vulparia</i> Rchb.]						X			
2	<i>Arundo donax</i> L.								EX	
	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch [<i>Cephalanthera longifolia</i> (Hudson) Fritsch]						X			
	<i>Daphne mezereum</i> L.						X			
	<i>Dictamnus albus</i> L.						X			
	<i>Digitalis lutea</i> L.						X			
	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz						X			
	<i>Gladiolus imbricatus</i> L.								LR	
	<i>Iris graminea</i> L.						X			
	<i>Juncus tenageja</i> Ehrh.								LR	
	<i>Leucojum vernum</i> L.						X			
	<i>Lilium bulbiferum</i> L. subsp. <i>croceum</i> (Chaix) Jan						X			
	<i>Lilium martagon</i> L.						X			
	<i>Ophrys fuciflora</i> (F.W. Schmidt) Moench [<i>Ophrys fuciflora</i> (Crantz) Moench]						X			
1	<i>Orchis laxiflora</i> Lam.						X			
	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó [<i>Orchis maculata</i> L.]						X			
	<i>Orchis purpurea</i> Huds.						X			
1	<i>Orchis tridentata</i> Scop.						X			
1	<i>Orchis ustulata</i> L.						X			
	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rchb.						X			
	<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb.						X			
	<i>Ruscus aculeatus</i> L.					X				
	<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.						X			
	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.						X			

Tabella 6 – Elenco specie incluse in liste rosse o tutelate ai sensi della normativa regionale o nazionale

- 1 specie localmente estinte o non confermate da oltre 100 anni
 2 specie coltivata



LEGENDA Categorie di protezione e liste rosse

Di seguito si evidenziano e specificano elenchi e categorie di protezione ai sensi della legislazione nazionale e regionale, liste rosse, etc. a cui si è fatto riferimento per la compilazione della scheda.

DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT"

Nella tabella sono evidenziate in colonne separate le specie incluse negli allegati II, IV e V, della Direttiva 92/43/CEE detta "Habitat" in base ai più recenti aggiornamenti e recepimenti nella legislazione europea e italiana (vedi quadro normativo al § 1).

Allegato II "Elenco delle specie animali o vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione"

Allegato IV "Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa"

Allegato V "Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione".

CONVENZIONE DI BERNA

In tabella sono evidenziate le specie incluse nell'all. I della convenzione di Berna I ratificata dall'Italia con L. 5 agosto 1981 n.503 (vedi quadro normativo) che comprende un elenco di "specie della flora particolarmente protette".

In base all'art. 4 la tutela si estende anche agli habitat che le ospitano nonché ad altri habitat minacciati di scomparsa. In base all'art. 5 è vietato cogliere, collezionare, tagliare o sradicare intenzionalmente le piante in all. I; è altresì vietata la detenzione o la commercializzazione di dette specie.

LEGGE REGIONALE DEL PIEMONTE N. 32/82

Sono qui comprese le specie oggetto di protezione assoluta ai sensi della L.R. della Regione Piemonte n° 32 del 2 novembre 1982: "Norme per la conservazione del patrimonio naturale e dell'assetto ambientale".

Per queste specie (art. 15) sono vietate la raccolta, l'asportazione, il danneggiamento, la detenzione di parti, nonché il commercio tanto allo stato fresco che secco".

LISTA ROSSA ITALIANA 1997

Sono elencate in tabella le specie segnalate nella "Lista rossa delle piante italiane" (Conti et al., 1997). Essa rappresenta un aggiornamento e complemento del "Libro Rosso delle piante d'Italia" (Conti et al., 1992).

Essa censisce 1011 specie a priorità di conservazione, di cui circa 150 segnalate in Piemonte. L'inclusione nella lista rossa non garantisce una protezione alle specie ma suggerisce priorità di conservazione che potrebbero essere recepite in programmi di conservazione nazionali o da leggi di tutela nazionali o regionali.

La lista rossa italiana ha adottato il metodo proposto da IUCN (1994) per definire il rischio di scomparsa di una specie, classificata in una delle categorie qui sotto elencate in ordine decrescente di vulnerabilità.

EX (Extinct) - Estinta

EW (Extinct in the Wild) - Estinta in natura

CR (Critically Endangered) - Gravemente minacciata

EN (Endangered) - Minacciata

VU (Vulnerable) - Vulnerabile

LR (Lower Risk) - A minor rischio

DD (Data Deficient) - Dati insufficienti

NE (Not Evaluated) - Non valutata

Nella tabella è indicata la categoria IUCN attribuita alla specie in Italia.

LISTA ROSSA REGIONALE - PIEMONTE 1997

Sono elencate in tabella le specie segnalate nella "Lista Rossa regionale delle piante italiane" (Conti et al., 1997) e curata per il Piemonte da V. Dal Vesco, G. Forneris e F. Montacchini.

Essa censisce per il Piemonte 290 entità a priorità di conservazione.

La lista rossa regionale del Piemonte ha adottato il sistema di valutazione della vulnerabilità delle specie proposto da IUCN (1994).

Nella tabella è indicata la categoria IUCN (vedi sopra) attribuita alla specie in Piemonte.

LISTA ROSSA ITALIANA ANPA 2000

Sono elencate in tabella le specie segnalate nella "Lista rossa italiana" pubblicata dall'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ANPA) e curata da Pignatti et al. (2001).



La lista rossa italiana ha adottato il sistema di valutazione della vulnerabilità delle specie proposto da IUCN (1994).

E' indicata la categoria IUCN (vedi sopra) attribuita alla specie in Italia.

Altre specie di interesse conservazionistico

In base a giudizio esperto, tenuto conto della rarità e vulnerabilità degli habitat elettivi, la rarità nel contesto geografico, la corologia, vengono elencate nella tabella seguente altre specie di elevato valore conservazionistico attualmente presenti nel sito (1) o potenzialmente presenti, ma non confermate recentemente (2), non recepite in Liste Rosse o in elenchi di protezione.

Nome scientifico	Commento
<i>Actaea spicata</i> L.	Specie caratteristica del Fagion
<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	Specie igrofila rarissima sulle colline di Torino
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	Specie montana rarissima in collina
<i>Argyrobolium zanonii</i> (Turra) P.W. Ball	Specie termofila rara nelle Colline di Torino
<i>Arum maculatum</i> L.	Specie rara nelle Colline di Torino
<i>Asplenium onopteris</i> L.	Specie rara nelle Colline di Torino
<i>Aster amellus</i> L.	Specie termofila rara nelle Colline di Torino
<i>Campanula medium</i> L.	Specie rara endemica N-Apenn e dei rilievi interni del Piemonte che qui raggiunge il limite nord dell'areale
<i>Campanula sibirica</i> L.	Specie rara al limite occidentale dell'areale
<i>Cardamine bulbifera</i> (L.) Crantz	Specie indicatrice del Fagion
<i>Cardamine heptaphylla</i> (Vill.) O.E. Schulz	Specie indicatrice del Fagion
<i>Carex humilis</i> Leysser	Specie xerofila rara nelle Colline di Torino
<i>Carex liparocarpos</i> Gaudin	Specie xerofila rara nelle Colline di Torino
<i>Carpesium cernuum</i> L.	Specie termofila rara nelle Colline di Torino
<i>Cirsium erisithales</i> (Jacq.) Scop.	Specie meso-igrofila rara nelle Colline di Torino
<i>Cyanus montanus</i> (L.) Hill [<i>Centaurea montana</i> L.]	Specie rara nelle Colline di Torino
<i>Cyanus triumfetti</i> (All.) Dostál ex Á. & D. Löve [<i>Centaurea triumfetti</i> All.]	Specie rarissima nelle Colline di Torino (unica stazione nota)
<i>Danthonia alpina</i> Vest	Specie rara nelle Colline di Torino
<i>Digitalis grandiflora</i> Mill.	Specie rarissima nelle Colline di Torino
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P. Fuchs	Specie rara nelle Colline di Torino
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Specie rara sulle Colline di Torino; è per la presenza del faggio che è stato istituito il sito
<i>Fumana ericifolia</i> Wallr. [<i>Fumana ericoides</i> (Cav.) Gandog. ssp. <i>montana</i> (Pomel) Güemes & Muñoz Garmend]	Specie rarissima nelle colline di Torino
<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr.	Specie rarissima nelle colline di Torino
<i>Gladiolus italicus</i> Mill.	Specie segetale rara e in via di scomparsa
<i>Hypericum androsaemum</i> L.	Rarissimo nelle colline di Torino
<i>Kengia serotina</i> (L.) Packer [<i>Cleistogenes serotina</i> (L.) Keng]	Specie xerothermofila rara
<i>Linum suffruticosum</i> L. susp. <i>appressum</i> (Caball.) Rivas Mart. [<i>Linum suffruticosum</i> L. ssp. <i>salsoloides</i> (Lam.) Rouy]	Specie rarissima nelle colline di Torino
<i>Linum tenuifolium</i> L.	Specie al limite settentrionale dell'areale regionale
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	Orchidea rara nelle colline di Torino
<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) Schmidt	Specie indicatrice del Fagion
<i>Melampyrum cristatum</i> L.	Specie rara nelle colline di Torino
<i>Oreopteris limbosperma</i> (All.) Holub [<i>Thelypteris limbosperma</i> (All.) H. P. Fuchs]	Specie rara nelle colline di Torino
<i>Paris quadrifolia</i> L.	Specie indicatrice del Fagion
<i>Petasites hybridus</i> (L.) P. Gaertn., B. Mey. & Scherb.	Specie rara nelle Colline di Torino
<i>Pinus sylvestris</i> L.	Specie rara nelle Colline di Torino
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T. Moore ex Woyn.	Specie rara nelle colline di Torino
<i>Quercus crenata</i> Lam.	Specie rara a livello regionale
<i>Rhododendron ferrugineum</i> L.	Specie rarissima nelle colline di Torino
<i>Rosa gallica</i> L.	Specie rara o localizzata in Piemonte

	Sito di Importanza Comunitaria IT1110009 - Bosco del Vaj e Bosc Grand Piano di Gestione	
--	--	---

Salix cinerea L.	Specie rara nelle Colline di Torino
Teucrium montanum L.	Specie rara nelle colline di Torino
Viola mirabilis L.	Specie rara nelle colline di Torino

Tabella 7 – Elenco delle specie di interesse conservazionistico regionale non recepite in liste rosse o elenchi di protezione

Schede di approfondimento relative alle specie a priorità di conservazione

Gladiolus imbricatus L.

Motivi di interesse

È specie inserita nella lista rossa regionale del Piemonte (Conti et al., 1997) come specie a minor rischio (LR) di scomparsa. E' specie rara perlopiù legata alla fascia pedemontana; in ambito planiziale o collinare è specie rarissima. La presenza nelle Colline Torinesi, già stata segnalata da Negri (1905), è nota soprattutto nei dintorni di Superga; nel territorio del SIC in tempi recenti è stata segnalata al Bosc Grand nei pressi di Cascina Scarassa e della Ca Nova e, al Bosco del Vaj, lungo la strada che dai "Roc" conduce alle borgate Grassoni e Nosa. Quest'ultima stazione è costituita da 3 piccoli gruppi per un totale di 30-40 piante in tutto, situate nel bosco di latifoglie dominato da *Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus*, *Castanea sativa*, *Corylus avellana* ecc. .

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Si tratta di una geofita bulbosa legata a molinieti, margini boschivi di latifoglie mesotermofile, e boschi radi di latifoglie.

Problematiche di conservazione (Minacce)

Nel sito i tre popolamenti noti sono numericamente ridotti e localizzati. La ridotta estensione dei popolamenti, la chiusura dell'ambiente forestale che tende a inibirne la diffusione, la competizione con specie esotiche invasive, il rischio di raccolta da parte di fruitori occasionali e il danneggiamento durante possibili operazioni di taglio e/o esbosco pongono a serio rischio di estinzione locale la specie. La gestione del bosco è sicuramente il problema principale nella gestione della specie, nel sito vengono infatti effettuati tagli non regolamentati che possono avere un forte impatto sulla vegetazione nemorale. Tuttavia un taglio selettivo del bosco effettuato correttamente potrebbe addirittura giovare alla specie in questione. Nel Bosco del Vaj il popolamento è presente all'interno di un bosco di latifoglie termo-xerofilo chiuso con densa copertura arborea ma relativamente aperto sul piano arbustivo in cui non sembrano incombere al momento pericoli specifici e immediati. Un allargamento della strada potrebbe rappresentare un pericolo oltre all'eventuale pulizia della riva stradale che, se effettuata in periodi e con modalità non attente all'ecologia della specie, potrebbe danneggiare o eliminare parte del popolamento.

Quercus crenata Lam.

Motivi di interesse

Quercus crenata è specie inserita nelle Liste Rosse Regionali delle d'Italia (Conti et al., 1997) dove è indicata come entità LR (Lower Risk) cioè "a minor rischio di estinzione"; è citata da Negri (1905) per le Colline Torinesi e, più specificatamente, da Mondino (1986) per il Bric Turniola (Bosc Grand). *Q. crenata* è nota per il Piemonte per diverse località ma

sempre con esemplari isolati, nella maggior parte dei casi certamente di origine naturale come probabilmente anche l'esemplare di Bric Turniola.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Quercus crenata è un ibrido fissato tra *Q. suber* e *Quercus cerris* come confermano analisi biomolecolari recenti (Conte et al., 2007). La presenza di *Q. crenata* sui rilievi interni del Piemonte, testimonia la compresenza nel passato di *Q. suber* e di *Q. cerris* nella nostra regione, di cui rappresenta l'incrocio. *Q. suber*, originariamente presente nel territorio piemontese, è scomparsa, secondo gli autori, in un periodo compreso tra 3000 a 6000 anni fa a causa di cambiamenti climatici ed all'intervento dell'uomo. *Q. crenata* presenta in effetti maggiori similitudini morfologiche con *Q. cerris*, a cui somiglia anche per le esigenze ecologiche, dal quale differisce soprattutto per una più spiccata termofilia.

Problematiche di conservazione (Minacce)

La presenza dell'unico esemplare attualmente presente è minacciata dal taglio diretto, o da possibili azioni vandaliche.

Adiantum capillus-veneris L.

Motivi di interesse

In Collina torinese è specie poco frequente in Piemonte e talvolta legata ad ambienti antropici. La presenza lungo il Rio dei Soliti (Bosco del Vaj) di questa specie è stata evidenziata solo in tempi molto recenti (cfr. Pascal e Gallo, 2008) dove è stata riconfermata nel corso degli attuali studi. Il popolamento è situato su una parete rocciosa stillicidiosa dove è presente una popolazione numerosa e in buona salute, apparentemente non in pericolo se non avvengono regimentazioni dell'afflusso dell'acqua a monte della parete medesima.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Specie termofila ma in grado di adattarsi anche in ambienti più freschi è specie reperibile prevalentemente su substrati basici (calcari, marne, etc.) in presenza di stillicidi e percolamenti. E' specie caratteristica dell'alleanza *Adiantion* (Garraud, 2003; Aeschmann et al., 2004).

Problematiche di conservazione (Minacce)

La presenza della specie è garantita dall'approvvigionamento idrico continuo che alimenta il percolamento lungo la parete. Un' alterazione del regime idrico causato da interventi a monte potrebbe compromettere irrimediabilmente la stazione così come un inquinamento localizzato della acque. Il percorso con moto da trail o altri mezzi fuoristrada (bici comprese) negli impluvi a monte del punto dove vegeta la specie rappresenta altresì minaccia diretta alla sua conservazione perché può causare intorbidamento delle acque.

Fagus sylvatica L., Actaea spicata L., Cardamine bulbifera (L.) Crantz, Cardamine heptaphylla (Vill.) O.E. Schulz, Paris quadrifolia L.

Motivi di interesse

La rarità del faggio in aree extraalpine come la collina di Torino è notevole e indicata da vari autori come peculiarità da tutelare. La presenza del faggio nella Collina del Vai è

motivo di istituzione della riserva omonima e del SIC. Le specie erbacee associate alla faggeta sono anche esse da tutelare in quanto hanno stessa origine e rarità.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Le specie elencate sono specie tipicamente legate alle faggete del piano montano; sui versanti più freschi della Collina si conservano condizioni

Problematiche di conservazione (Minacce)

La presenza del faggio è minacciata soprattutto da tagli boschivi irrazionali. L'eccesso di taglio in aree con predominanza di faggio o in presenza di altre specie arboree dominanti ma con sottobosco ricco di elementi del Fagion può essere causa di aperture e luminosità eccessive che possono favorire l'introgressione di specie invasive (es. Robinia) o di compromettere lo sviluppo di vegetazione erbacea rara o poco frequente.

Cirsium erisithales (Jacq.) Scop., Digitalis grandiflora Mill., Lilium martagon L., Rhododendron ferrugineum L., Vaccinium myrtillus L., Maianthemum bifolium (L.) Schmidt, Daphne mezereum L.

Motivi di interesse

Specie microterme, montane, presenti eccezionalmente sulle Colline di Torino con esemplari isolati. Nel piano naturalistico della riserva del Bosco del Vai (Mondino *et al.*, 1983) alcune di esse erano già indicate come rarissime e meritevoli di tutela. La loro presenza nelle SIC, analogamente al faggio e alle specie legate alla faggeta è testimonianza di un relitto di vegetazione montano alpina sui rilievi interni ed è tra i motivi di istituzione del SIC e della riserva naturale omonima.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Cirsium erisithales, Digitalis grandiflora, Lilium martagon, sono specie mesofile o mesoigrofile tipiche dei megaforbieti del piano montano; si trovano in ambienti ecotonali sui versanti più freschi della collina per lo più rappresentate da esemplari isolati.

Rhododendron ferrugineum, Vaccinium myrtillus, Maianthemum bifolium sono specie microterme acidofile tipiche del piano montano e montano-subalpino. Si trovano sui versanti più freschi della Collina dove le condizioni pedologiche (suoli acidi) ne favoriscono la persistenza; il rododendro è presente con esemplari isolati e il mirtillo e il maiantemo sono presenti solo in piccoli nuclei.

Problematiche di conservazione (Minacce)

La persistenza di queste specie è minacciata da possibili danneggiamenti diretti o dall'alterazione delle condizioni ecologiche che ne favoriscono la presenza, ovvero tipicamente la riduzione della copertura arborea che causa un aumento dell'irraggiamento al suolo e può alterare il microclima favorevole alla permanenza di queste specie. Per quanto riguarda le specie più legate ai megaforbieti l'introgressione di specie esotiche invasive, la chiusura o l'alterazione degli ambienti ecotonali rappresentano le principali minacce.

Le specie più vistose (*Lilium martagon, Digitalis grandiflora, Rhododendron ferrugineum*) sono anche minacciate dalla raccolta diretta.

Dactylorhiza maculata (L.) Soo***Motivi di interesse***

Specie rara nelle Colline Torinesi è nota per i dintorni di Superga e per il Bric della Croce a Pecetto ma sempre in popolazioni estremamente ridotte. E' stata individuata all'interno dell'area protetta del Bosco del Vaj una popolazione a destra della strada che dall'ingresso di Castagneto Po si dirige verso "I Roc" in un prato ai limiti di una fustaia di *Picea abies* (L.) H. Karst. di origine antropica. La stazione è molto probabilmente la più estesa nota per le Colline del Po. E' specie inserita negli elenchi delle specie a protezione assoluta ai sensi della L.R. 32/82.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Specie mesoigrofila legata ai prati umidi e bordure umide di ruscelli, suoli saturi d'acqua.

Problematiche di conservazione (Minacce)

La popolazione consta al momento del rilievo (5/6/2009) di 15-20 individui in fase riproduttiva apparentemente in buona salute e senza immediati rischi per la sopravvivenza. La presenza dell'impianto artificiale di abete rosso nelle sue immediate vicinanze materializza però il pericolo di un danneggiamento diretto qualora lo sgombero del bosco venisse effettuato in periodi non adatti. Un cambiamento di destinazione d'uso dell'appezzamento prativo potrebbe danneggiare la popolazione di questa orchidea molto rara sulle Colline del Po.

Polystichum setiferum (Forssk.) T. Moore ex Woyn.***Motivi di interesse***

La presenza della specie è da considerare rarissima nelle Colline Torinesi e nei rilievi interni del Piemonte, dove è nota per i dintorni di Asti a Valmanera (Picco, 1998). La presenza della specie nelle Colline di Torino era stata segnalata per la prima volta da G.P. Mondino e M. Scotta nell'ambito degli studi effettuati per la redazione del Piano Naturalistico della Riserva del Bosco del Vai (Mondino *et al.*, 1983) e, successivamente, da Gallo *et al.* (2010) in alcune stazioni site all'interno o in prossimità del SIC in questione. L'originalità della scoperta della presenza all'interno delle Colline Torinesi deve essere dunque più correttamente attribuita a Mondino & Scotta, contrariamente a quanto indicato in Gallo *et al.* (2010). La presenza all'interno dell'area protetta del Bosco del Vaj-Bosc Grand di questa felce, unitamente a quella di *Adiantum capillus-veneris* (cfr. Pascal e Gallo, 2008), conferisce al Rio dei Soliti un valore naturalistico non comune sulle Colline di Torino.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

P. setiferum è specie a distribuzione eminentemente Macaronesica ed Euro-Mediterranea (Soster, 2001) abbastanza termofila (Lauber e Wagner, 2001) e adattata al clima atlantico (Prelli, 2001); la sua presenza è prevalente su suoli acidi (rocce silicee) in luoghi molto umidi e ombrosi (Prelli, 2001; Aeschmann, *et al.*, 2004).

Problematiche di conservazione (Minacce)

La presenza della specie è garantita dalla copertura vegetale arborea che garantisce condizioni di ombra che soddisfano le esigenze ecologiche della specie. I tagli negli impluvi che riducano significativamente la copertura arborea (oltre il 20%) minacciano la

conservazione della specie. Il percorso con moto da trial o altri mezzi fuoristrada (bici comprese) negli impluvi dove vegeta la specie rappresenta altresì minaccia diretta alla sua conservazione.

4.2.2. SPECIE ALLOCTONE

Nel sito è stata riscontrata la presenza di numerose specie alloctone, di cui un numero significativo sono quelle dal riconosciuto comportamento invasivo.

L'elenco delle specie alloctone è stato verificato utilizzando come riferimento la "Checklist della flora d'Italia" (Conti *et al.*, 1995), quindi i recenti lavori di Celesti- Grapow *et al.* (2009, 2010). Lo status di alloctona è stato indicato in accordo con la classificazione proposta da Celesti- Grapow *et al.* (2009, 2010). In alcuni casi lo status di specie alloctona è stato interpretato in modo differente rispetto alla bibliografia di cui sopra ovvero lo status di "esotica" o "alloctona" o "non nativa" è stato contestualizzato al sito; quando necessario sono state indicate in nota le motivazioni.

La strategia di contenimento di specie alloctone può essere ragionevolmente indirizzata seguendo criteri di priorità.

Si considerano obiettivi di elevata priorità il contenimento e/o eradicazione totale delle specie alloctone invasive arboree la cui diffusione non è ancora elevata (*Ailanthus altissima*, *Quercus rubra*) ma che potrebbero comportare un'alterazione considerevole della struttura e naturalità del bosco se la loro diffusione dovesse aumentare.



Azioni di contenimento dovrebbero essere indirizzate anche nei confronti di piante erbacee molto infestanti e in grado di minacciare le cenosi indigene come *Spiraea japonica* e *Solidago gigantea* e *Ambrosia artemisiifolia*. In particolare per quanto riguarda *Spiraea japonica* vista la limitata superficie su cui vegeta sarebbe opportuno operare avendo come obiettivo la completa eradicazione.

Si ritiene che il controllo della robinia (*Robinia pseudoacacia*) debba avvenire attraverso interventi selvicolturali volti a limitarne lo sviluppo.

In generale come misura preventiva dovranno essere attentamente verificati tutti gli interventi di cantiere che possano comportare movimenti terra, escavazioni o comunque tutti gli interventi che portino il suolo allo scoperto favorendo così l'introggressione di specie alloctone opportuniste.

NOME DEFINITIVO	ALL_TIPO
Abies alba Mill.	CULT
Actinidia deliciosa (A. Chevalier) C.F. Liang & A.R. Ferguson	CULT
Arundo donax L.	CULT
Asparagus officinalis L.	CULT
Buxus sempervirens L.	CULT
Diospyros lotus L.	CULT
Ficus carica L.	CULT
Iris germanica L.	CULT
Juglans nigra L.	CULT
Juglans regia L.	CULT
Lavandula angustifolia Mill.	CULT
Malus sylvestris (L.) Mill.	CULT

<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst. [<i>Picea excelsa</i> (Lam.) Link]	CULT
<i>Taxus baccata</i> L.	CULT
<i>Vitis vinifera</i> L.	CULT
<i>Althaea officinalis</i> L.	CAS
<i>Cyanus segetum</i> Hill [<i>Centaurea cyanus</i> L.]	CAS
<i>Helianthus annuus</i> L.	CAS
<i>Hypericum calycinum</i> L.	CAS
<i>Lamium galeobdolon</i> L. subsp. <i>galeobdolon</i> [<i>Lamiastrum galeobdolon</i> (L.) Ehrend. & Polatschek subsp. <i>galeobdolon</i>]	CAS
<i>Laurus nobilis</i> L.	CAS
<i>Malus domestica</i> (Borkh.) Borkh.	CAS
<i>Phacelia tanacetifolia</i> Benth.	CAS
<i>Phyllostachys edulis</i> (Carrière) Houz. [<i>Phyllostachys mitis</i> A. et C. Rivière]	CAS
<i>Pinus strobus</i> L.	CAS
<i>Populus canadensis</i> Moench [<i>Populus canadensis</i> L.]	CAS
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	CAS
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	CAS
<i>Rumex cristatus</i> DC.	CAS
<i>Solanum tuberosum</i> L.	CAS
<i>Triticum aestivum</i> L.	CAS
<i>Yucca gloriosa</i> L.	CAS
<i>Commelina communis</i> L.	NAT
<i>Consolida ajacis</i> (L.) Schur	NAT
<i>Hemerocallis fulva</i> (L.) L.	NAT
<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	NAT
<i>Medicago sativa</i> L.	NAT
<i>Mespilus germanica</i> L.	NAT
<i>Morus alba</i> L.	NAT
<i>Physalis alkekengi</i> L.	NAT
<i>Syringa vulgaris</i> L.	NAT
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	INV
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	INV
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte [<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte]	INV
<i>Bidens frondosa</i> L.	INV
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	INV
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf. [<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.]	INV
<i>Erigeron canadensis</i> L. [<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.]	INV
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz. [<i>Conyza albida</i> Willd.]	INV
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	INV
<i>Impatiens balfourii</i> Hook. f.	INV
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	INV
<i>Phytolacca americana</i> L.	INV
<i>Quercus rubra</i> L.	INV
<i>Robinia pseudacacia</i> L.	INV
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	INV
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	INV
<i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.) H. Wendl.	INV
<i>Veronica persica</i> Poir.	INV

	Sito di Importanza Comunitaria IT1110009 - Bosco del Vaj e Bosc Grand Piano di Gestione	 REGIONE PIEMONTE
--	--	---

Xanthium orientale L. subsp. italicum (Moretti) Greuter [Xanthium italicum Moretti]	INV
--	-----

Tabella 8- Flora alloctona coltivata, naturalizzata, invasiva

LEGENDA E NOTE ALLA SCHEDA

CULT: (Specie coltivate) – specie coltivate e/o utilizzate per rimboschimenti che non sono in grado di rinnovarsi naturalmente

CAS: (Specie casuali) – specie coltivate e/o utilizzate per rimboschimenti che sono in grado occasionalmente di vegetare e/o riprodursi al di fuori delle coltivazioni ma non sono in grado di formare popolamenti in grado di rinnovarsi e diffondersi naturalmente; la loro persistenza in un sito è dovuta a successive e ripetute introduzioni.

NAT: (piante naturalizzate) - specie alloctone che sono in grado di mantenere popolamenti autonomi dal punto di vista riproduttivo senza intervento dell'uomo. Esse entrano a far parte stabilmente delle biocenosi naturali e antropiche

INV: (piante invasive) – si tratta di un sottoinsieme di piante naturalizzate dotate di efficienza riproduttiva notevole che tendono a espandersi velocemente. Le più pericolose sono specie che tendono a soprafare le specie native nella competizione per le risorse e sono capaci di alterare irreversibilmente la naturale struttura delle biocenosi.

Principali specie alloctone invasive

La presenza o l'ingresso di specie vegetali alloctone invasive all'interno delle cenosi naturali rappresenta un fattore di minaccia per gli equilibri biologici in termini di disturbo, competizione per le risorse e occupazione di specifiche nicchie ecologiche. Frequentemente le entità alloctone utilizzano strategie vincenti nella competizione con quelle autoctone, riuscendo gradualmente ad affermarsi fino a sostituirsi a queste, determinando una loro progressiva regressione o scomparsa, con gravi conseguenze sulle componenti vegetali degli ecosistemi naturali. A tal proposito si consideri che l'introduzione di specie esotiche è la seconda causa di estinzione a livello mondiale, dopo la distruzione degli ambienti. Un problema globale che può e deve essere affrontato anche e soprattutto su scala locale.

Vengono di seguito elencate alcune strategie adottate dalle specie alloctone che consentono loro di avere il sopravvento sulle entità indigene:

1. Inizio dell'attività riproduttiva sin dai primi anni e produzione di numerosi piccoli semi, tendenzialmente con un elevatissimo tasso di germinabilità;
2. Dispersione dei semi attraverso il vento e gli animali;
3. Riproduzione per seme e tramite moltiplicazione vegetativa;
4. Prolungati periodi di fioritura e fruttificazione;
5. Non presentano particolari esigenze per la germinazione dei semi.

Ailanthus altissima

Gravità della minaccia

La specie si trova occasionalmente nei boschi e nelle chiarie di nuova apertura. Allo stato attuale la diffusione della specie non appare preoccupante anche se è localmente, è in rapida diffusione. Si rende opportuno provvedere dunque al controllo prioritario dei principali nuclei di diffusione, all'eliminazione dei portaseme e all'adozione di pratiche selvicolturali che riducano il rischio di diffusione.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Il semplice taglio degli esemplari adulti non è da solo efficace in quanto la specie ha una forte capacità di emettere polloni dalle ceppaie. Il controllo dell'ailanto, oltre che perseguito con interventi diretti mirati ad eliminare i portaseme o eliminare i principali nuclei di diffusione, va sicuramente inquadrato nell'ambito di prescrizioni selvicolturali.

Si forniscono di seguito alcune indicazioni di massima volte a favorirne il controllo o l'eliminazione.

Prevenzione

La prevenzione ha un ruolo preponderante: non diffondere né i semi né le piante. Impedirne la crescita negli incolti, nelle boscaglie di ricolonizzazione e cercinare le giovani piante prima che diventino troppo grandi. Se la pianta è già presente è necessario evitarne l'espansione: tagliando gli individui portaseme e estirpando tutti i rigetti. Evitare di depositare in luoghi aperti su suoli scoperti pezzi di radici. Bruciare le piante e le radici estirpate in condizioni controllate. Seminare con specie indigene i terreni aperti nelle vicinanze di individui di ailanto in modo da ridurre la competitività delle samare. Infine è necessario evitare tagli raso in presenza di rinnovazione di tali specie.

Lotta

Interventi di tipo meccanico e fisico

1. Il taglio degli individui portaseme è azione prioritaria per evitare diffusione a lungo raggio;
2. l'estirpo manuale è praticabile nelle prime fasi di sviluppo della pianta; si consiglia di iniziare nelle aree meno invase, dove lo sviluppo della vegetazione autoctona può ostacolare il ritorno dell'esotica;
3. il decespugliamento dei polloni emergenti dalle ceppaie o dai rizomi può essere efficace per estinguere la capacità di rigetto dei rizomi stessi, ma deve essere necessariamente ripetuto più volte nel corso della stagione vegetativa e l'efficacia monitorata anche negli anni successivi;
4. il controllo degli esemplari adulti è effettuato attraverso la cercinatura dei tronchi ad anello a livello del colletto ossia l'eliminazione della corteccia e l'incisione del tronco fino al cambio per una fascia di almeno 15 cm; questa pratica deve essere effettuata in primavera alla ripresa vegetativa della pianta quando è massima la pressione dei liquidi all'interno. La cercinatura può essere effettuata con una motosega o con una roncola a mano a seconda delle dimensioni della pianta. Oltre che sugli adulti questa operazione può essere effettuata su individui giovani e su polloni. Gli esemplari dovranno essere lasciati morire in piedi.

Interventi di tipo chimico

L'unico utilizzo di erbicidi consentito è quello per "endoterapia": alla base del tronco realizzare con un trapano una cavità lineare inclinata verso la radice dell'albero fino a raggiungere il centro del tronco; inserire uno degli erbicidi sistemici ad ampio spettro (es. glifosate, triclopir, fluroxipir+triclopir) all'interno della cavità in modo che raggiunga la radice e determini la morte della pianta.

Gestione selvicolturale

1. Popolamenti con presenza sporadica o potenziale dell'ailanto:
 - a. divieto di tagli con creazione di aperture e diradamenti del bosco in presenza di nuclei di invasione di ailanto in aree limitrofe o periferiche;
 - b. in presenza di chiarie od aperture in aree boscate effettuare il sottoimpianto/rinfoltimento con semenzali/astoni/talee di specie spontanee;
2. popolamenti puri con prevalente copertura di ailanto:
 - a. evoluzione monitorata mirante a favorire la dinamica naturale assecondando lo sviluppo di specie autoctone in grado di sostituire gradualmente l'ailanto;
 - b. prove di diradamento agendo principalmente sui soggetti adulti i quali potranno essere sgomberati creando lo spazio per la messa a dimora, attraverso sottoimpianti, di astoni di salicacee eliofile (es. *Populus alba*) o semenzali di specie autoctone sciafile. In seguito si interverrà con azioni di contenimento mirate a contenere i ricacci e la rinnovazione di ailanto al fine di favorire la rinnovazione affermata delle specie di latifoglie autoctone. L'invecchiamento degli esemplari di ailanto rilasciati ed il conseguente deperimento fisiologico potrebbero permettere la graduale sostituzione con le specie insediatisi;
 - c. limitati interventi di trasformazione di nuclei in purezza di ailanto di estensione definita e limitata mediante estirpazione delle ceppaie, lavorazione e preparazione del terreno per la messa a dimora di specie autoctone arboree, arbustive ed erbacee allo scopo di ricreare un habitat

boschivo naturale da sottoporre a manutenzione periodica per i primi 5 anni. Questo tipo di intervento è anche ammesso dall'art. 14 del Regolamento forestale 8/R in cui si dice che nell'ambito delle attività selvicolturali "è vietato lo sradicamento degli alberi e delle ceppaie vive o morte, fatto salvo quanto eventualmente necessario per contrastare le specie esotiche invadenti di cui all'allegato E" che comprende anche *Ailanthus altissima*.

3. *Modalità di trattamento dei residui vegetali*

Gli sfalci e gli scarti verdi vanno gestiti con attenzione in quanto questa specie è in grado di moltiplicarsi per via vegetativa: individuare un'area di stoccaggio che dovrà essere delimitata e protetta con teloni di plastica. Lo smaltimento più efficace è rappresentato dall'incenerimento, da evitare il compostaggio, se non presso impianti industriali con l'attivazione di apposite misure di gestione durante lo stoccaggio ed il trasporto.

Robinia pseudoacacia

Cenni di biologia ed ecologia della specie

La robinia in seguito al taglio aumenta la propria produzione di polloni ed è favorita dalla messa in luce delle ceppaie. Il semplice taglio degli esemplari adulti non è pertanto efficace da solo in quanto le piante hanno una forte capacità di emettere polloni dalle ceppaie. Il controllo delle specie arboree e della robinia in particolare va sicuramente inquadrato nell'ambito delle prescrizioni selvicolturali in quanto l'eradicazione totale di questa specie invasiva non è possibile se non con il tempo e contestualmente ad una corretta gestione selvicolturale.

Gravità della minaccia

Robinia pseudoacacia è una presenza diffusa nel SIC e in grado di colonizzare anche in purezza i terreni dove si insedia. Viste le caratteristiche del sito in cui non è possibile effettuare un contenimento localizzato si rende opportuno concentrare gli sforzi in direzione di una gestione selvicolturale che riduca la frequenza della specie e eviti la creazione di nuovi nuclei di diffusione.

Prevenzione

La prevenzione deve intendersi soprattutto riferita alle pratiche selvicolturali. In particolare si eviti il taglio raso o tagli boschivi che scoprano eccessivamente il terreno soprattutto in aree già colonizzate dalla specie o dove facilmente potrebbe insediarsi. La prevenzione sulla diffusione della specie ha un ruolo preponderante per cui è primo obiettivo evitare di diffondere semi e piante, impedire la crescita negli incolti, nelle boscaglie di ricolonizzazione. In caso di iniziale colonizzazione cercinare le giovani piante prima che diventino troppo grandi.

Lotta

Qualora si renda necessario controllare nuclei di diffusione si suggerisce l'adozione del seguente sistema di lotta. Si consiglia di intervenire in periodo primaverile prima dell'emissione delle foglie effettuando una scortecciatura ad anello alla base del fusto (cercinatura).

Questa operazione può essere effettuata sia su individui giovani che su polloni; per quanto riguarda gli individui adulti si consiglia di effettuare l'operazione avendo cura di

approfondire il taglio e lo scortecciamento fino al cambio (eventualmente con una motosega).

Un decespugliamento ripetuto più volte nel corso della stagione vegetativa ai danni dei polloni emergenti dalle ceppaie o dai rizomi può essere efficace per estinguere la capacità di rigetto dei rizomi stessi.

La lotta chimica, efficace soprattutto per quanto riguarda i ceppi che ricacciano i polloni, può essere condotta in modo da estenuare la capacità rigenerativa degli stessi, ma deve essere condotta sotto il controllo di esperti. Per quanto riguarda il tipo di agente chimico da utilizzare si raccomanda l'utilizzo di erbicidi a bassa tossicità e persistenza e comunque preferibilmente in aree non prossime agli habitat naturali più vulnerabili.

Gli alberi dovranno essere lasciati morire in piedi.

Solidago gigantea Aiton

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Solidago gigantea è specie originaria del Nord America. In Europa è considerata una specie esotica invasiva (<http://www.cps-skew.ch>). E' specie perenne, rizomatosa, costituente con il tempo gruppi di individui molto fitti e puri, in grado di impedire in modo pressochè totale l'insediamento di altre entità sul medesimo sito; a questo si deve aggiungere un periodo di antesi relativamente lungo (luglio-ottobre) con produzione di un elevato numero di semi per ciascuna infiorescenza.

Lo sviluppo di rizomi sotterranei, oltre alla produzione di moltissimi semi a dispersione anemocora, consente alla specie di costituire popolamenti molto densi (fino a 300 fusti/mq). Le giovani piante si sviluppano unicamente su suoli nudi, mentre nei popolamenti esistenti il ringiovanimento avviene esclusivamente grazie alla moltiplicazione vegetativa. Nelle regioni calde la specie possiede una grande elasticità ecologica e può occupare suoli secchi o umidi, poveri o ricchi, mostrando comunque una certa predilezione per i terreni umidi quali le zone alluviali, i bordi dei fiumi e le formazioni di alte erbe. In pianura e nell'orizzonte collinare colonizza le rive dei fiumi, le zone umide, le radure forestali, i bordi di sentieri, le cave di ghiaia, le scarpate stradali e ferroviarie e i luoghi ruderali. Nelle stazioni ruderali e pioniere interviene nella successione naturale e impedisce la germinazione di altre specie. In letteratura è anche riportata la capacità di produrre molecole di sostanze organiche in grado di inibire chimicamente l'insediamento di altre specie vegetali concorrenti.

Gravità della minaccia

Si tratta di una specie che ha notevoli strategie di diffusione e che, una volta subentrata all'interno di un popolamento, assume un comportamento invasivo, andando a compromettere la naturalità delle cenosi indigene. Specie di frequente rinvenimento nel sito in esame, individuata in più occasioni lungo la Strada dei Soliti ma anche all'interno dell'area boscata del Bosc Grand tra i Tre Termini e il Bric Turniola. Entità da controllare per infiltrazioni in parte già avvenute (es. sentiero per Bric Turniola) nei consorzi boschivi. Specie nordamericana invasiva per il territorio italiano, si insedia tipicamente in ambienti secondari, manomessi dall'uomo, sia urbani sia agricoli; è specie fondamentalmente mesofila per quello che riguarda le esigenze ecologiche e questo la favorisce nella sua diffusione. Riportata in letteratura principalmente per ambienti umidi, in realtà è in grado di colonizzare ambienti molto più asciutti all'occasione. La sua presenza negli ambienti esaminati, è una minaccia reale per i pregiati consorzi vegetali autoctoni presenti.

Prevenzione

Si consiglia, come intervento preventivo, di evitare per quanto possibile il taglio di specie arboree in particolare in prossimità di aree già invase per evitare la formazione di aree aperte favorevoli al suo insediamento (v. sopra). Ciò deve avvenire in particolare nell'ambito delle aree di maggior valore dal punto di vista naturalistico; nelle aree aperte oggetto di coltivazione o lasciate incolte, occorre invece evitare consistenti movimenti di terra che creano zone facilmente colonizzabili da questa specie; sono anche da prevedere interventi di lotta diretta per evitare l'ampliamento dei focolai attualmente presenti.

Lotta

Per limitare l'avanzata dei popolamenti è indispensabile non lasciare terreni incolti né superfici scoperte, ma provvedere all'immediata semina con specie indigene, in modo tale che la copertura vegetale che si svilupperà possa rappresentare un ostacolo alla germinazione dei numerosi semi, trasportati dal vento.

Per i popolamenti in cui la specie è ormai dominante è possibile ipotizzare la lotta, attraverso l'eliminazione o l'indebolimento dei rizomi e la non produzione di semi. A tal riguardo sono disponibili in letteratura diversi metodi (in generale tagli ripetuti prima della fioritura indeboliscono i rizomi e riducono i popolamenti) (<http://www.cps-skew.ch>):

- nelle stazioni tendenzialmente umide e ricche in elementi nutritivi è possibile effettuare un taglio all'inizio della stagione vegetativa (maggio/giugno), in seguito al quale le specie indigene e concorrenziali possono instaurarsi;
- dopo il taglio il terreno può essere coperto con un telo di plastica nera. In questo caso, dopo il trattamento è importante seminare una miscela di specie indigene concorrenziali;
- nelle stazioni soleggiate e calde dopo il taglio è necessario arare il terreno, in modo che i rizomi portati in superficie secchino. Dopo l'aratura è importante seminare una miscela di specie autoctone.

Occasionalmente si può prevedere in base a protocolli sperimentali di utilizzo specifici l'uso di erbicidi di contatto prima dell'antesi ed uso di erbicidi sistemici per la devitalizzazione degli apparati rizomatosi; tale sperimentazione deve in ogni caso essere evitata in presenza di aree umide o ogniqualvolta vi sia il rischio di un percolamento o diffusione nell'ambiente dei diserbanti.

Phytolacca americana L.

Gravità della minaccia

Presenza limitata alle zone incolte ai margini degli appezzamenti agricoli e lungo i sentieri in Strada dei Soliti in particolare; la sua presenza è ancora limitata a poche zone nell'area protetta.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Specie nordamericana indicata come invasiva da Celesti-Grappow *et al.* (2009) per il territorio italiano, da tenere dunque sotto osservazione per la possibilità di infiltrazione nelle cenosi boschive sottoposte a tagli indiscriminati. Specie erbacea perenne in grado di raggiungere rapidamente anche i 300 cm di altezza disturbando quindi la crescita di specie indigene meno vigorose; dal punto di vista ecologico è reperibile in ambienti molto differenti tra loro. Nel SIC è diffusa soprattutto ai margini di coltivi e negli incolti

specialmente su terreno sciolto. Le bacche e altre parti della pianta sono tossiche per l'uomo e per gli animali.

Lotta

Specie non facile da eradicare con mezzi chimici per la presenza di una radice profonda che sfugge ad esempio ai trattamenti erbicidi eseguiti nei campi di mais (cfr. Jauzein, 1995). Si consiglia dunque di evitare che la pianta vada a seme effettuando sfalci successivi per esaurire le riserve contenute nei rizomi.

4.3. FAUNA

Le conoscenze pregresse sono molto limitate, per cui nell'ambito degli studi per il Piano di Gestione sono stati affidati alcuni incarichi specialistici per poter disporre di elementi utili alla connotazione delle zoocenosi, all'individuazione di specie di particolare interesse (specie protette o gruppi di specie indicatrici) e per disporre di una prima rete di rilevamento per futuri monitoraggi; in particolare i campionamenti per il SIC sono stati fatti soprattutto al di fuori della Riserva Naturale del Bosco del Vaj per carenza di conoscenze pregresse.

I gruppi indagati sono stati gli Uccelli (Enrico Caprio), i Chiroteri (Paola Culasso), Anfibi e Rettili (Daniele Seglie) e Coleotteri (Marco Rastelli).

4.3.1. INVERTEBRATI

Gli invertebrati costituiscono la parte preponderante della biodiversità di qualsiasi ecosistema, sia in numero di specie, sia in numero di individui, sia per il loro fondamentale ruolo nelle catene trofiche, essendo presenti a tutti i livelli della catena alimentare, dai fitofagi ai predatori, ai saprofagi. Per questo motivo lo studio dell'entomofauna costituisce un utile strumento per caratterizzare particolari cenosi e per definire il valore ecologico-naturalistico di un'area.

Gli insetti, proprio per il loro significato di indicatori ecologici, sono da anni divenuti oggetto di studi nel campo della valutazione dello stato degli ambienti (si pensi all'utilizzo degli ormai collaudatissimi indici biotici negli ambienti fluviali) e della conservazione ambientale (per es. il *Grassland butterflies - population index* per i lepidotteri).

Considerata l'oggettiva impossibilità (in termini di impegno di tempo e di disponibilità dei pochi specialisti) di condurre indagini approfondite su tutti i gruppi di invertebrati presenti, per il contesto ambientale, prevalentemente forestale, del sito sono state effettuate indagini sui Coleotteri, tra i quali si annoverano numerose specie xilofaghe o comunque legate ad ambienti forestali maturi.

COLEOTTERI

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

Compatibilmente con il breve periodo di indagine l'attenzione è stata focalizzata sui seguenti gruppi:

- cenosi dei Coleotteri xilofagi, con riferimento alle famiglie Cerambycidae e Buprestidae;
- cenosi dei Coleotteri Carabidi, con particolare riferimento alle specie di Carabidae che popolano le sponde dei corsi d'acqua;

- cenosi dei Coleotteri Idroadeefagi con particolare riferimento alle popolazioni della rete idrografica minore.

In aggiunta a questi tre gruppi, sono stati occasionalmente raccolti esemplari appartenenti ad altri gruppi di coleotteri i cui dati sono stati riportati comunque nell'elenco faunistico ed inseriti nella banca dati BDNR.

Sono stati impiegati i seguenti metodi di indagine, variabili in funzione dell'ambiente studiato:

- ricerca a vista negli ambienti frequentati dai gruppi oggetto di indagine ovvero su cataste, legno morto e tronchi per i coleotteri xilofagi e sotto pietre e detriti per la carabidofauna;
- retino entomologico per la raccolta di specie di coleotteri xilofagi sui fiori;
- ombrello entomologico posto sotto i rami degli alberi, che sono percossi con un bastone per la cattura degli insetti presenti sui rami;
- retino e colino per la cattura dei coleotteri idroadeefagi acquatici, in pozze, ruscelli e lanche;
- trappole aeree attrattive, collocate a circa 10-15 metri di altezza sulle chiome degli alberi più alti, per attrarre alcuni Coleotteri xilofagi che si nutrono di frutti marcescenti allo stadio adulto.

Commenti al popolamento

L'elenco delle 64 specie di Coleotteri ottenuti durante i sopralluoghi e di cui è stato possibile ottenere una determinazione a livello specifico è riportato nell'Allegato di riferimento..

Parte del materiale raccolto durante le ultime uscite è al momento ancora in studio presso alcuni specialisti, questi dati saranno oggetto di integrazione al database BDNR non appena disponibili.

Coleotteri Carabidi ed Idroadeefagi.

Benché parte del materiale sia ancora in fase di studio, nel corso dei sopralluoghi i ritrovamenti di carabidi e idroadeefagi sono stati scarsi, ciò può essere determinato nel primo caso dalla tipologia di copertura forestale che da un lato opera una selezione a favore di alcune specie e dall'altra rende più difficoltosa la ricerca, rispetto a quanto si verificherebbe in ambiente di greto.

Nel caso degli idroadeefagi è sicuramente la scarsità di ambienti ad acque ferme a determinare una cenosi così povera: gli stagni con acque ferme scarseggiano, tuttavia, nelle due aree umide poste nei pressi di località Parpagliole di Rivalba sopravvivono ancora alcune specie di Dytiscidae e di Haliplidae, fra cui alcune bioindicatrici (*Haliphus fulvus* e *Hygrotus inaequalis*). In questo punto l'ambiente è sicuramente favorevole, la vegetazione idonea e le acque ancora piuttosto limpide.

Circa i torrenti, fra quelli indagati, dove non sono stati ritrovati idroadeefagi va citato comunque il Rio dei Soliti che presenta caratteristiche ancora idonee ad ospitare una cenosi carabidologica interessante, lo dimostrano la presenza di due specie di un certo interesse quali *Nebria tibialis*, specie endemica, e *Sinecostictus decoratus*. Altri ruscelli presenti presentano invece evidenti segni di inquinamento, con una assenza di idroadeefagi e popolazioni di carabidi ridotte a specie più resistenti, è il caso per esempio del torrente di Val Chiappini a Casalborgone.



Coleotteri xilofagi

Nel corso dei sopralluoghi sono state censite 11 specie di Cerambycidae e 3 di Buprestidi, in considerazione della vastità e diversità dell'area boscata si tratta sicuramente di una piccola parte delle specie potenzialmente presenti, va infatti ricordato che per la particolare biologia di alcune specie che vivono molto tempo allo stadio larvale e poco allo stadio adulto o frequentano le parti più alte degli alberi, la tecnica migliore per conoscere al meglio la cenosi dei coleotteri xilofagi è quella dell'allevamento delle larve che tuttavia non è stato possibile attuare in considerazione dei tempi di svolgimento di questo monitoraggio preliminare. Fra le specie di Cerambycidae censiti mancano infatti quelle legate a piante molto mature e di grandi dimensioni quali quelle del genere *Cerambyx*, *Aegosoma*, *Ergates*, etc., che per la tipologia forestale del luogo ci si aspetterebbe sicuramente di trovare con una indagine più approfondita.

In tal senso è però da segnalare il ritrovamento di un esemplare di *Lucanus cervus* (Lucanidae), specie saproxilica elencata nell'allegato II della Direttiva Habitat. Questa è stata rinvenuta all'interno della Riserva Naturale Speciale del Bosco del Vaj, non a caso in un'area ove è abbondante la presenza di esemplari di latifoglie molto mature, invecchiate e di legno morto.

Un certo interesse rivestono poi le aree di bosco con latifoglie xerotermofile, per esempio in località Bric del Cerro a Rivalba, dove sono state rinvenute tre specie di Buprestidi, una famiglia di coleotteri notoriamente termofila, queste zone ed altre poste sul crinale al centro del territorio del Sito, paiono essere quelle meglio conservate. In tal senso anche la segnalazione del Cerambycidae *Trichoferus holosericeus* (Rossi, 1790), specie xerotermofila, nota in letteratura e presente in BDNR con la generica indicazione "Castagneto Po", pur non essendo riconducibile esattamente entro i confini del SIC, va aggiunta all'elenco delle specie tipiche dei boschi di latifoglie xerotermofile.

Molte specie di xilofagi allo stadio adulto sono floricoli, per questo motivo molte delle specie censite sono state ritrovate sui prati circostanti i boschi, dove è più facile individuarle.

Problematiche di conservazione

Le popolazioni di idroadeefagi nel SIC sembrano piuttosto minacciate: gli ambienti idonei, infatti, sono pochi, sia per la scarsità di stagni e laghi ad acque ferme, sia per i fenomeni di inquinamento che interessano alcuni torrenti. In tal senso le minacce alle popolazioni ancora presenti sono rappresentate da tutte le possibili modifiche all'ambiente imputabili al prosciugamento dovuto alle captazioni idriche e all'inquinamento legato sia agli scarichi di acque reflue (es. torrente di Val Chiappini, a Casalborgone) sia alla vicinanza di campi coltivati ed al potenziale impiego di sostanze chimiche per l'agricoltura (aree umide di Rivalba in loc. Parpagliole).

La presenza di vaste aree boscate idonee, soprattutto lungo il crinale nella parte centrale del SIC fa supporre che la popolazione di coleotteri xilofagi trovi ancora le condizioni ideali al suo sviluppo. Tuttavia, possibili minacce alla popolazione di coleotteri xilofagi e saproxilici possono essere rappresentate da una gestione forestale che non preveda il rilascio di piante destinato all'invecchiamento o che preveda ceduzioni troppo frequenti. In tal modo verrebbero favorite solo alcune specie meno esigenti e scomparirebbero le specie tipiche dei boschi maturi. Anche l'introduzione in ambito forestale di specie non autoctone può rappresentare una minaccia sia perché queste sono meno idonee allo

sviluppo delle popolazioni locali di xilofagi sia perché possono comportare l'introduzione di xilofagi alloctoni che oltre a competere con le specie nostrane possono comportare seri danni alla selvicoltura locale.

4.3.2. VERTEBRATI

PESCI

Non esistono dati sull'ittiofauna del Sito. Relativamente alle specie autoctone, nel corso di campionamenti speditivi condotti da Stefano Bovero e Federico Monticone nel Novembre 2009 sono state rilevate unicamente due specie: vairone (*Leuciscus souffia*) e ghiozzo padano (*Padogobius martensi*).

Il vairone, pur essendo inserito nell'All. II della Direttiva Habitat, non è di particolare rilievo e fini gestionali poiché il sito, per morfologia e idrografia, non rappresenta un'area vocata alla presenza di un popolamento ittico di specifico interesse.

ERPETOFAUNA

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

Le indagini sono state effettuate tra giugno e agosto 2009, per un totale di 5 giornate sul campo. Prima di effettuare i rilievi è stata effettuata una attenta analisi della cartografia e delle immagini satellitari (utilizzando Google Earth e PagineGialle.it Visual) per identificare le aree potenzialmente più idonee alla presenza di Anfibi e Rettili.

Per le indagini faunistiche sono state impiegate diverse tecniche di monitoraggio: per i Rettili sono stati effettuati principalmente i *Visual Encounter Surveys* (VES); per gli anfibi, invece, i principali protocolli utilizzati durante le ricerche sono stati i *Call surveys*, gli *Egg mass counts* e il *Dip-netting*.

I VES (*Visual Encounter Surveys*) sono stati condotti percorrendo un'area scelta per un tempo prestabilito e cercando visivamente gli animali, e hanno permesso di ottenere informazioni sulla presenza di una specie nei dintorni dell'area di osservazione e alcune informazioni sull'habitat frequentato.

I *Call survey* sono stati condotti sia in ore diurne che serali per rilevare la presenza delle specie degli anuri che emettono canti di richiamo durante la stagione riproduttiva. La ricerca di ovature di anuri e uova di tritoni (*Egg mass counts*) è avvenuta all'interno di un sito acquatico ed è stata mirata a seconda delle preferenze delle diverse specie.

La ricerca delle larve di anfibi e degli adulti in fase acquatica è stata effettuata mediante un retino a maglie fini (*Dip-netting*), e si è rilevato essenziale per determinare la presenza delle larve di tritoni nell'unico sito riproduttivo rinvenuto.

I siti riproduttivi di anfibi e i punti di avvistamento dei rettili sono riportati nello stralcio cartografico in allegato.

Commenti al popolamento

E' riportata la checklist delle 8 specie di anfibi e 7 di rettili censite all'interno del Sito.

Durante le indagini è stato possibile confermare tutte le specie di anfibi già segnalate nelle Banche Dati Naturalistiche Regionali (BDNR), ad eccezione di *Hyla intermedia*; per quanto riguarda i rettili, sono state rinvenute unicamente tre delle 7 specie segnalate. Di particolare interesse la scoperta di una popolazione di *Triturus carnifex*, taxon di elevata importanza conservazionistica incluso negli allegati II e IV della Direttiva Habitat.

Rettili

Il popolamento dei rettili risulta in buono stato di conservazione e relativamente ricco (sei delle 17 specie di rettili piemontesi). Quasi tutte le specie di rettili presenti, però, frequentano unicamente le aree più aperte (piccoli lembi di formazioni erbose, seminativi residui, coltivi abbandonati, vigne e frutteti), che sono di limitata estensione e in progressiva scomparsa per l'abbandono delle colture tradizionali. Il Sito, infatti, è costituito in massima parte da un'ampia e continua area boscata: tale ambiente, relativamente ben conservato, è poco frequentato da quasi tutte le specie di rettili piemontesi, ad esclusione della lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) che si adatta bene agli ambienti boschivi, termoregolandosi sui tronchi degli alberi.

Anfibi

Per quanto riguarda gli Anfibi, sono state rilevate 8 specie, circa il 40% delle specie piemontesi, 3 delle quali segnalate per la prima volta all'interno del Sito.

Molto interessante è il rinvenimento di *Triturus carnifex* e *Triturus vulgaris meridionalis*, due delle tre specie di tritoni piemontesi.

La diffusione della maggior parte degli anfibi all'interno del Sito è risultata estremamente limitata, fatto imputabile alla mancanza di siti riproduttivi idonei alla maggior parte delle specie. Il Sito, infatti, si trova in un area collinare costituita da rocce sedimentarie fortemente erose; gran parte del territorio è quindi costituito da pendii, anche fortemente scoscesi, che non favoriscono la formazione di stagni e pozze naturali (siti riproduttivi preferiti dalla maggior parte degli anfibi).

Gli ambienti acquatici all'interno del Sito sono costituiti quasi unicamente da rii e ruscelli, caratterizzate da acque fredde e oligotrofiche; questi piccoli corsi idrici, inoltre, sono soggetti ad una elevata variazione nella portata, ingrossandosi rapidamente in seguito a un forte temporale.

L'unica specie che si riproduce in questi ambienti è la Salamandra pezzata, *Salamandra salamandra*, che infatti è risultata molto diffusa e abbondante.

Essendo gli stagni naturali totalmente assenti dal Sito, gli unici corpi idrici di acqua ferma rinvenuti (6 in totale) sono di origine antropica: si tratta di bacini per l'irrigazione, peschiere, sorgenti e canali di scolo. Questi pochi corpi idrici costituiscono gli unici siti riproduttivi per tutte le altre specie rinvenute durante le indagini; tra queste, *Rana dalmatina* è risultata relativamente abbondante, *Rana lessonae-esculenta* cpx. E' stata rinvenuta in due località, mentre *Bufo bufo*, *Triturus carnifex* e *Triturus vulgaris meridionalis* sono stati rilevati in un unico sito. La relativa abbondanza di *R. dalmatina* è spiegabile con la sua capacità di riprodursi anche in siti molto ombreggiati (a differenza delle altre specie tipicamente più eliofile).

Probabilmente più diffuse in passato, queste specie potrebbero aver risentito dell'abbandono delle colture tradizionali e della conseguente scomparsa dei piccoli bacini utilizzati per l'irrigazione o come abbeveratoi per il bestiame.

Problematiche di conservazione

Le minacce alla conservazione per *Triturus carnifex*, *T. vulgaris* e *Bufo bufo* sono costituite dalla possibile scomparsa o alterazione dell'unico sito riproduttivo rinvenuto. Tale sito rischia di scomparire sia per cause antropiche (interramento artificiale) sia per cause naturali (deposito di sedimenti). A conferma della reale minaccia di interrimento si ritiene



opportuno segnalare che sulle CTR era tracciato un secondo stagno nelle immediate vicinanze che invece ora risulta totalmente interrato.

Per il resto dell'erpetofauna non si ravvisano particolari criticità, fatte salve il mantenimento in un buono stato di conservazione dei boschi e dei piccoli corsi d'acqua che scorrono in bosco.

MAMMIFERI (NON CHIROTTERI)

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

Le informazioni relative a questo gruppo si basano sui dati bibliografici (AIN 1979) contenuti nella BDNR e riferibili agli ultimi trenta anni.

Commenti al popolamento

Ad oggi sono conosciuti per il sito e per i territori limitrofi 12 specie di Mammiferi tutte relativamente comuni in gran parte del territorio regionale ed alcune anche facilmente contattabili come il riccio (*Erinaceus europaeus*), la talpa (*Talpa europea*), la lepre comune (*Lepus europaeus*), lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), il ghio (*Glis glis*) e la volpe (*Vulpes vulpes*).

Nessuna delle specie riveste particolare interesse conservazionistico né gestionale tranne il cinghiale (*Sus scrofa*), che è soggetto all'attività venatoria e può arrecare danni agli ambienti erbosi e ai coltivi. Il moscardino (*Muscardinus avellanarius*), inserito nell'All. IV della D.H., in ragione della sua ampia distribuzione a livello regionale non è da considerarsi specie minacciata.

Problematiche di conservazione

In generale, non sembrano esserci particolari problemi alla conservazione della mammalofauna del sito, anche in considerazione dell'ampia diffusione sul territorio regionale delle maggior parte delle specie segnalate.

MAMMIFERI CHIROTTERI

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

I rilievi sono stati effettuati utilizzando un rilevatore di ultrasuoni (*bat-detector*) in modalità eterodino e espansione nel tempo. Si è proceduto tramite punti di ascolto della durata di 15 minuti ciascuno, dal tramonto e nelle tre ore successive circa. Per ogni punto di rilievo è stata compilata una scheda cartacea contenente le informazioni necessarie a descrivere lo stesso (data, ora, località, meteo, habitat, coordinate UTM-ED50 e quota) e elencando le specie contattate e il numero relativo di contatti. Si intende per "contatto" una sequenza ben definita di segnali di ecolocalizzazione, mentre per sequenze continue si considera un contatto ogni 5 secondi. Le sequenze sono state memorizzate su registratore digitale Edirol R09 e analizzate successivamente con il software BatSound Pro 3.31.

L'identificazione è stata effettuata secondo le indicazioni di Barataud (1996, 2002, *in prep.*) e Russo & Jones (2002) considerando i valori medi delle seguenti variabili: frequenza di massima energia (picco), durata dei segnali, larghezza di banda, frequenza iniziale e finale, intervallo tra i segnali. In alcuni casi la sonorità dei segnali è risultata indicativa. Per le specie del gruppo *Pipistrellus kuhlii/nathusii* si sono considerati appartenenti alla prima specie i segnali con larghezza di banda <10 kHz e picco compreso tra 38 e 41 kHz (Toffoli, *in prep.*), mentre quelli con picco tra 36 e 38 kHz e banda <10

kHz sono stati assegnati all'entità *Pipistrellus kuhlii/nathusii*, utilizzando la dicitura *cfr* nella compilazione del database. Ove presenti, i segnali sociali, altamente specie-specifici, sono stati utilizzati nella discriminazione (Pfalzer, 2002) .

Per la discriminazione della specie *Eptesicus serotinus* dal gen. *Nyctalus* è stata considerata la sonorità del segnale e la presenza dell'alternanza di struttura dei segnali caratteristica del genere *Nyctalus* (Barataud, *in prep.*).

La specie *Tadarida teniotis* è stata distinta da *Nyctalus lasiopterus* secondo quanto indicato in Haquart e Disca (2007).

La discriminazione all'interno del genere *Myotis* ha seguito le indicazioni fornite da Barataud (2002 e *in prep.*) che considera tutte le variabili caratterizzanti la sequenza e sopra elencate. Per sequenze non identificabili a livello specifico è stato indicato il solo genere di appartenenza o eventualmente la specie preceduta dalla dicitura *cfr.* per identificazioni probabili date le caratteristiche dei segnali, ma non certe.

Le date dei rilievi sono state distribuite nel tempo in modo da coprire tutte le fasi estive del ciclo biologico dei Chiroteri, rilevando quindi sia le specie presenti in periodo riproduttivo (giugno-luglio), che le eventuali specie in transito verso le aree di svernamento (agosto-settembre).

Di seguito si elencano le date dei sopralluoghi: 10 e 28 giugno, 14 luglio, 12 agosto, 4 settembre 2009.

I punti di rilievo sono inoltre stati distribuiti nell'intero territorio del SIC in modo da coprire omogeneamente tutte le tipologie ambientali presenti, favorendo in particolare quelle potenzialmente più ricche di specie di interesse conservazionistico (si veda si veda All. XIII - Stralcio cartografico dei rilievi).

Per ogni specie è stato calcolato un indice orario di frequentazione (IF = num. di contatti/ora di rilevamento), allo scopo di quantificare l'entità della frequentazione dell'area da parte della stessa, non essendo possibile associare ogni contatto ad ogni singolo individuo per avere una stima della popolazione.

Commenti al popolamento

I rilevamenti effettuati hanno permesso di individuare un numero minimo di 8 specie considerando che per alcuni *taxa* non è sempre possibile arrivare alla discriminazione specifica (gen. *Myotis* e *Plecotus*) e che per altri (gen. *Rhinolophus* e *Plecotus*) la sottostima può essere determinata dalle caratteristiche dei segnali di ecolocalizzazione difficilmente rilevabili.

Di seguito si fornisce il grafico relativo all'indice di frequentazione orario per specie o entità tassonomica per i gruppi ove non è stato possibile giungere ad una identificazione specifica, oltre all'indice di frequentazione complessivo.

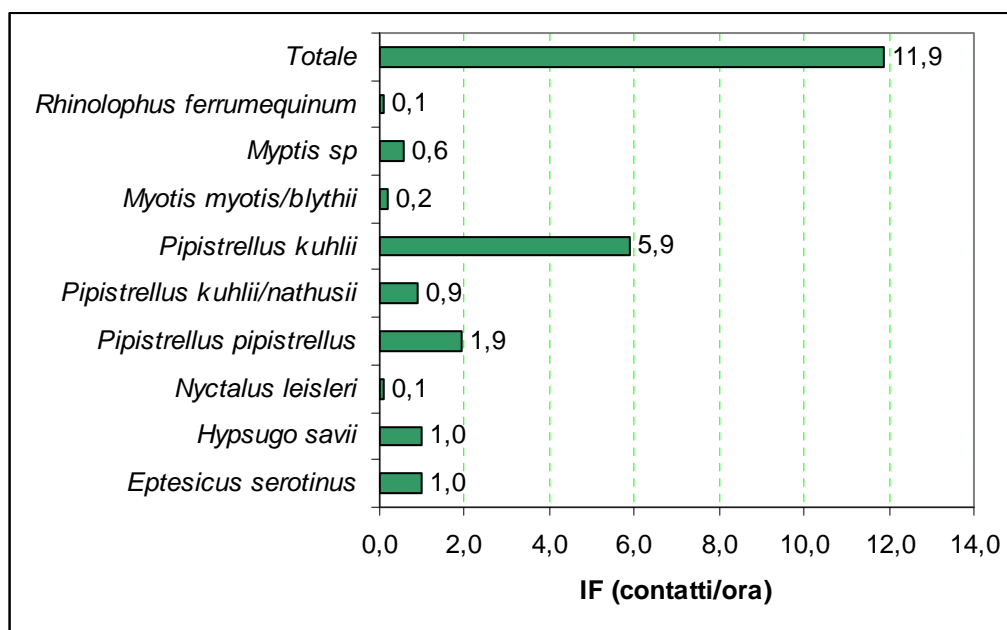


Grafico 2 – Indice di frequenza (IF) delle specie o entità tassonomiche rilevate

La chirotterocenosi dell'area si presenta scarsamente differenziata e specializzata. In generale la frequentazione non è elevata, come si desume dall'indice di frequentazione totale. Mancano, o sono quantitativamente poco rappresentate, le specie considerate tipicamente forestali, associate a questo habitat per la selezione di aree di caccia e/o per la presenza di siti di rifugio. Le superfici forestate idonee ad ospitare specie di Chirotteri ad essi potenzialmente legati ricoprono tuttavia oltre il 50% del territorio (querreti e quercocarpineti). L'omogeneità delle superfici boscate nella loro estensione raramente intervallate da spazi aperti e la giovane età della vegetazione arborea giustifica l'assenza di una cenosi specializzata. Le specie *Nyctalus leisleri* e la non confermata *Pipistrellus nathusii* sono quelle maggiormente caratteristiche per gli habitat in oggetto: utilizzano siti di rifugio identificati in alberi cavi, nidi di Piciformi o nei distaccamenti della corteccia. In entrambi i casi si tratta di specie migratrici su lunghe distanze, la seconda in particolare è nota per costituire colonie riproduttive in aree balcaniche e sono solo sporadiche le segnalazioni italiane di eventi riproduttivi (Martinoli *et al.*, 2000).

La maggior parte delle specie rilevate è considerata opportunistica sia nella ricerca di prede che di siti di rifugio essendo spesso associata ad ambienti fortemente antropizzati. *P. pipistrellus*, *P. kuhlii* e *E. serotinus*, in particolare, sono spesso presenti nelle abitazioni e utilizzano per la caccia aree fortemente illuminate le quali hanno effetto attrattivo su molte specie di insetti.

Di particolare interesse la presenza di *Rhinolophus ferrumequinum* e di *Myotis myotis/blythii*, entrambe inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat. La prima specie vola a basse quote cacciando in ambienti caratterizzati da un mosaico di boschi decidui e radure, preferibilmente con la presenza di corsi d'acqua. Boschi più o meno intervallati da spazi aperti costituiscono anche territorio di caccia per la seconda entità. Le colonie riproduttive di entrambi i *taxa* si ritrovano spesso in edifici antropici e sono quindi spesso soggette a disturbo diretto.

Problematiche di conservazione

Considerato che la maggior parte delle specie rilevate è considerata opportunistica sia nella ricerca di prede che di siti di rifugio essendo spesso associata ad ambienti fortemente antropizzati non sembra che sussistano specifici problemi alla conservazione della chiroterofauna.

In generale, quindi, gli impatti sulla chiroterofauna dell'area possono essere considerati i seguenti:

- modificazione di ecosistemi naturali, nel caso specifico ci si riferisce a: banalizzazione e frammentazione di habitat, inquinamento luminoso, sfruttamento intensivo;
- intrusione umana e disturbo presso i siti di rifugio;
- inquinamento dovuto sia a effluenti agricoli e forestali che ad erbicidi e fitofarmaci.

AVIFAUNA

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

La metodologia utilizzata è quella dei punti di ascolto a raggio fisso (Blondel et al. 1970, Bibby et al. 2000), tecnica che consiste nell'effettuare soste di alcuni minuti in punti distanziati tra loro diverse centinaia di metri. In ogni punto il rilevatore sosta per 10 minuti registrando tutti gli individui di ciascuna specie riconosciuta a vista o udito nel raggio di 100 m. Dai conteggi sono esclusi gli uccelli in volo, che sono comunque annotati per compilare la checklist. I conteggi sono stati effettuati prevalentemente in periodo estivo (maggio e giugno) dall'alba alle 12 circa, periodo che corrisponde approssimativamente al massimo dell'attività canora degli uccelli. Inoltre sono state registrate tutte le specie che sono state contattate durante gli spostamenti da un punto all'altro. Per descrivere in maniera rappresentativa la comunità ornitica presente nell'area, la prima metà dei punti di ascolto è stata posizionata a random, utilizzando una griglia di 500 m di lato, la seconda metà è stata posizionata in modo da coprire eventuali ambienti che non erano stati monitorati inizialmente. La struttura della comunità ornitica è stata descritta in termini di Abbondanza di individui (numero totale degli individui osservati, N), Ricchezza di specie (numero di specie nel punto di ascolto S), Diversità attraverso l'indice di Shannon: $H' = -\sum p_i \times \ln p_i$, dove p_i è la frequenza relativa della specie i (n° individui di una specie / tot individui) ed indice di equipartizione (Evenness = $H' / \log_2 S$). Nel corso dei monitoraggi è stata prestata particolare attenzione al monitoraggio del Picchio Nero, specie inserita nell'Allegato I della Direttiva Uccelli e di recente insediamento nell'area.

Commenti al popolamento

Nel corso del monitoraggio sono stati effettuati 48 punti di ascolto. Complessivamente sono state censite 50 specie; durante i punti di ascolto sono stati contattati 956 individui appartenenti a 44 specie. Quattro specie contattate durante i monitoraggi sono inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli: cicogna nera (*Ciconia nigra*), falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), picchio nero (*Dryocopus martius*) e averla piccola (*Lanius collurio*). Non è stata rilevata la presenza del nibbio bruno (*Milvus milvus*) e del succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), segnalati come nidificanti nell'area di studio (Sindaco et al. 2008).

Le categorie SPEC sono state individuate a livello europeo (Tucker & Heath 1994, BirdLife International 2004) con l'obiettivo di individuare le specie meritevoli di un'attenzione particolare dal punto di vista della conservazione; sono indicate come SPEC 2 la Cicogna nera, il Picchio Verde (nidificante) ed il Codiroso (nidificante), le SPEC 3 sono 11, mentre

12 sono le specie la cui popolazione mondiale è raggruppata in Europa e che hanno uno stato di conservazione favorevole.

La comunità ornitica del SIC è caratterizzata principalmente da specie legate all'ambiente forestale. La presenza di boschi maturi, con cavità naturali, presenza di necromassa legnosa e alberi vetusti ospita una comunità ornitica con specie indicatrici di una buona qualità dell'ambiente forestale (come il Picchio rosso maggiore, il Picchio rosso minore, il Picchio verde, il Picchio muratore, il Rampichino, la Cinciarella, la Cincia bigia ed il Tordo Bottaccio). La presenza di queste specie potrà essere utilizzata anche in futuro come indicatore di buona funzionalità dell'ecosistema forestale (Caprio et al. 2009).

Il numero di specie contattate è variato da un minimo di 4 ad un massimo di 14. Degna di nota è la presenza di una popolazione di Picchio nero. Dalle osservazioni condotte si ritiene che siano presenti almeno 2 coppie nidificanti, prevalentemente localizzate nella porzione centro settentrionale del SIC, in faggete e nei boschi di quercia di alto fusto, con presenza di grandi esemplari di pioppo. Una terza coppia potrebbe essere localizzata nella porzione meridionale, sebbene solo un individuo sia stato contattato. Altra osservazione interessante riguarda l'avvistamento di un individuo di cicogna nera, avvistata il 2 maggio 2009. Sebbene l'animale non sia stato più osservato in seguito, gli ambienti boschivi del SIC potrebbero costituire un luogo idoneo alla nidificazione di tale specie.

Per quanto riguarda gli uccelli rapaci risultano sicuramente nidificanti astore, sparviere, poiana e falco pecchiaiolo.

Problematiche di conservazione

Le principali criticità riscontrate nel SIC sono riconducibili ad un degrado delle aree boscate a causa di recenti interventi forestali condotte soprattutto con obiettivi economici.

4.4. SINTESI DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEL SITO

La trattazione analitica di ambienti e specie (minacce, dinamiche e tendenze evolutive nel breve, medio e lungo termine) ha evidenziato che la superficie boscata nel sito è molto estesa e, di questa, una percentuale significativa è individuata come habitat di interesse comunitario; inoltre il sito è stato anche inserito nei boschi da seme piemontesi per la raccolta di materiale propagativo di *Prunus avium* L. subsp. *avium*, *Quercus petraea* (Matt.) Liebl. subsp. *petraea*, *Q. robur* L. subsp. *robur*, *Sorbus torminalis* (L.) Crantz ecc. (Sindaco et al., 2009).

Il contesto boschivo presunta tuttavia significative problematiche legate alla composizione e soprattutto alla struttura, non vicina ad uno stato di conservazione soddisfacente e stabile. Allo stesso modo gli ambienti aperti, elementi caratterizzanti del Sito, sono in una ormai pluridecennale fase di riduzione delle superfici, per abbandono agricolo e invasione da parte di boschi di neoformazione; al momento è invece marginale la tendenza alla trasformazione irreversibile in ambienti urbanizzati.

Nella porzione di sito coincidente con il Bosc Grand esterna alla Riserva Naturale del Bosco del Vaj la maggiore minaccia attiva alla conservazione degli ambienti boschivi d'interesse è la gestione forestale irrazionale o comunque non pianificata.

I tagli boschivi non coordinati infatti determinano la coetaneizzazione e il ringiovanimento di vaste aree in breve arco di tempo, e consentono a formazioni ubiquitarie senza valore

naturalistico come i robinieti di penetrare e sostituirsi alla rinnovazione di specie autoctone.

Si segnala inoltre l'errata prassi del rilascio di riserve/matricine con soggetti isolati snelli od a chioma molto ridotta (meno di metà dell'altezza dell'albero), i quali spesso vanno incontro a morte o ribaltamento.

Nelle formazioni di habitat relittuali a priorità di conservazione (faggete, alneti di ontano nero, acero-frassineti, gruppi di pino silvestre) il rischio di prelievo indiscriminato dei portaseme è elevato, come già avvenuto in passato, e con esso la possibilità di scomparsa dell'habitat.

Il susseguirsi, in particolare nell'ultimo decennio, di estati calde e/o siccitose mette in ulteriore pericolo i soggetti adulti, soprattutto se isolati e nelle formazioni più mesofile come quercu-carpineti, acero frassineti e faggete.

È inoltre necessario evitare la creazione di strade e percorsi per mezzi a motore in genere all'interno dei boschi, che, determinano la distruzione di microambienti di particolare interesse naturalistico, il disturbo della fauna che in essi vive, oltre ad incrementare i fenomeni di erosione già consistenti sulle Colline del Po e apparentemente in aumento negli ultimi anni.

La gestione forestale pianificata della Riserva Naturale del Bosco del Vaj nell'arco di un trentennio ha portato all'avviamento a fustaia dei prevalenti popolamenti a governo misto tutelando e rinaturalizzando così alcuni ambienti di pregio, in particolare i dominanti castagneti misti con farnia o rovere e latifoglie mesofile, ospitanti alcuni dei gruppi più significativi di faggi dell'intero Sito. Anche i sopralluoghi compiuti nel 2009 hanno messo in luce, complessivamente, un buon stato di conservazione delle cenosi e delle specie da considerare a priorità di conservazione per il Bosco del Vaj, dove i consorzi vegetali comprendenti *Fagus sylvatica* L. e il relativo corteggio di specie microterme sono da considerare ancora in buone condizioni anche in considerazione della presenza di plantule di differente età nel sottobosco, indice delle potenzialità di rinnovazione della specie medesima.

Lo stesso discorso può essere fatto per i boschi a *Quercus pubescens* L. con sottobosco in cui abbonda *Ruscus aculeatus* L. unitamente ad altre interessanti specie termofile.

Nella Riserva l'obiettivo futuro è orientato alla strutturazione per gruppi dei popolamenti misti avviati a fustaia; l'approccio seguito per la Riserva Naturale tuttavia non è generalizzabile a tutta la restante vastissima superficie forestale, in cui vi è ancora spazio per la rinnovazione parzialmente agamica nell'ambito di condizioni stagionali e strutturali di partenza assai diversificate.

Gli ambienti aperti (prati e prato pascoli) rivestono grande interesse per la presenza di specie floristiche di rilievo; inoltre questi habitat, in prossimità di aree boscate, costituiscono ambienti di foraggiamento anche degli adulti di invertebrati xilofagi di pregio, le cui larve si sviluppano nel legno morto o deperente e che pertanto sono buoni indicatori dello stato dei boschi. I rischi per la conservazione sono da imputare principalmente all'abbandono delle pratiche agricole tradizionali non più remunerative, in particolare di mantenimento delle superfici prative e di prateria mediante sfalcio e pascolamento, con invasione di formazioni forestali autoctone o peggio alloctone (robinia ed ailanto).

La presenza di specie floristiche rare e vulnerabili all'interno delle cenosi boschive ma soprattutto in corrispondenza dei margini è minacciata da interventi forestali che non

tengono conto della presenza, talvolta estremamente localizzata, di tali specie. Il passaggio di mezzi, il pedonamento e il trascinamento di tronchi in fase di esbosco possono danneggiare irreversibilmente alcune stazioni per le quali occorre preventivamente alla fase di cantiere prevedere opportuni accorgimenti e tutela. La riduzione di ambienti di margine, l'ingresso di specie esotiche invasive, l'aumento della luminosità, favoriti dagli interventi di prelievo boschivo non conservativi sono tra le principali cause di scomparsa di alcune presenze floristiche rare.

Le poche zone umide ed i corsi d'acqua permanenti sono di elevato interesse e si presentano in un soddisfacente stato di conservazione; sono però assai vulnerabili e facilmente degradabili, soprattutto dal taglio indiscriminato della vegetazione riparia, che causa un maggior irraggiamento solare ed un aumento dell'eutrofizzazione e della temperatura dell'acqua, e dalla pratica del trial negli alvei dei torrenti. Le conseguenze principali sono infatti la perturbazione dei sedimenti sul fondo dei ruscelli e l'aumento della torbidità con rischio di perdita di habitat per specie faunistiche d'interesse.

I corsi d'acqua possono essere soggetti a smottamenti, gli ultimi verificatisi in seguito alle piogge primaverili del 2009, con conseguente crollo di alberi, in grado di modificare la morfologia fluviale e di alterare le cenosi di specie microterme presenti.

Si segnalano a questo proposito specie molto interessanti che lungo il Rio dei Soliti-Val Chiappini hanno trovato rifugio, quali: *Lilium martagon* L., *Helleborus viridis* L. subsp. *viridis*, *Oplismenus undulatifolius* (Ard.) P. Beauv., *Adiantum capillus-veneris* L. e *Polystichum setiferum* (Forssk.) T. Moore ex Woyn., rare o molto rare sulle Colline del Po. Si rammenta l'ambiente caratterizzato dalla presenza di *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Fraxinus excelsior* L. subsp. *excelsior* ecc. è considerato di interesse prioritario ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CEE del 21 maggio 1992) con il codice 91E0; il Rio dei Soliti è una delle aree da preservare con maggiore attenzione per la presenza di popolazioni naturali di Pteridofite meso-termofile o termofile rare a livello regionale, quali *Adiantum capillus-veneris* e *Polystichum setiferum*, .

Nelle zone dei corsi d'acqua permanenti, ma in generale in tutto il sito è necessario verificare e controllare la presenza di specie esotiche con tendenza all'invasione, stimulate da tagli boschivi irrazionali, da fenomeni erosivi o dall'abbandono delle colture agrarie.

L'attività di trial nel Sito

L'attività del trial presente all'interno del Sito, competitiva e non, sia nelle zone in passato individuate nel comune di Casalborgone sia al di fuori, con l'utilizzo non autorizzato della sentieristica con mezzi a motore, in base ai dati indicati in precedenza, risulta molto impattante verso gli ambienti e le specie oggetto di tutela per danneggiamenti diretti ad habitat e specie inclusi in allegato II della direttiva 92/43/CEE, per disturbo acustico nei confronti della fauna e per impatto delle polveri verso le formazioni vegetali limitrofe. Inoltre la pratica del trial negli alvei dei torrenti (sia lungo l'asta fluviale sia con attraversamenti) porta alla perturbazione dei sedimenti sul fondo dei ruscelli e l'aumento della torbidità con rischio di perdita di habitat per specie faunistiche d'interesse.

Questi impatti sono ulteriormente aggravati durante le competizioni sportive, che aumentano esponenzialmente i fenomeni descritti.

In particolare gli habitat maggiormente interessati sono:

habitat

6210 - Praterie secche su calcare a *Bromus erectus*

9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion (Boschi di tiglio, frassino e acero di monte di ghiaioni e d'impluvio)

91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (Boschi alluvionali di Ontano nero, Ontano bianco e Salice bianco (eventualmente con pioppi))

In misura minore sono anche interessati:

9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli (Querco-carpineti di pianura e dei rilievi collinari interni)

9260 Boschi di *Castanea sativa* (Boschi di castagno)

Non è possibile elencare dettagliatamente le specie faunistiche che subiscono gli impatti negativi, in quanto gli effetti sia sui loro habitat sia per l'inquinamento acustico possono essere percepiti a distanza elevata; sono da segnalare il vairone (*Leuciscus souffia*) e il ghiozzo padano (*Padogobius martensi*), specie ittiche presenti nel Rio dei Soliti che potrebbero essere danneggiate dai percorsi negli alvei.

Per la flora si segnalano in particolare *Adiantum capillus-veneris* L. e *Polystichum setiferum* (Forssk.) T. Moore ex Woy., *Lilium martagon* L., *Helleborus viridis* L. subsp. *viridis*, *Opismenus undulatifolius* (Ard.) P. Beauv.

Villaggio inglese di Rivalba.

L'area del c.d. villaggio inglese sito nei pressi di Località Cascina Scarassa in Comune di Rivalba, è un complesso immobiliare costituito da un manufatto principale a più piani in cemento armato ormai ammalorato e non più a norma e da svariati fabbricati disseminati nell'intorno.

L'unico elemento presente non in contrasto con il paesaggio è costituito da una cappella in stile neogotico. Tale insediamento ricade in un contesto idrogeologicamente vulnerabile e con limitazioni del PRG, su una superficie di alcuni ettari ricolonizzati dal bosco, e occupa un settore di pregio naturalistico e paesaggistico, nei pressi di habitat di maggiore sensibilità ambientale, di percorsi storici e della rete sentieristica. Al di là degli aspetti di sicurezza generale e di conformità urbanistica correlati alla presenza di tale struttura, vi è un rilevante impatto sull'ambiente naturale, oltre che sul paesaggio e la rete viaria. Non è ipotizzabile in alcun modo un riuso intensivo delle strutture, destinate ad un probabile crollo progressivo, che appaiono oggi configurabili come "rifiuto".

Il recupero del sito ad un uso originario del suolo deve passare attraverso un piano di progressiva completa demolizione e successivo ripristino dello stato dei luoghi, da sottoporre a preliminare valutazione di incidenza. Una apposita norma in tale senso deve trovare adeguata collocazione negli strumenti di pianificazione urbanistica locale.

PARTE III

STRATEGIA DI GESTIONE: GLI OBIETTIVI E LE AZIONI

5. OBIETTIVI SPECIFICI E AZIONI RELATIVE ALLE COMPONENTI NATURALI

5.1. OBIETTIVI E AZIONI SUGLI HABITAT

Il sito è stato istituito essenzialmente per conservare da un lato gli habitat forestali di pregio che lo caratterizzano e dall'altro gli ambienti aperti erbacei, che ospitano tra l'altro specie floristiche di rilievo.

Il Piano di Gestione del Sito del Bosco del Vaj e Bosc Grand, in base alle caratteristiche descritte nel capitolo precedente, deve perseguire principalmente la conservazione ed il miglioramento di vari ambienti d'interesse conservazionistico forestali e non.

Si indicano quindi di seguito in forma sintetica gli obiettivi da perseguire nel Piano di Gestione con le relative priorità.

- a. Mantenimento e recupero degli habitat forestali di interesse conservazionistico relittuali di ridotta estensione (faggete, alneti, acero frassineti, pinete di pino silvestre) o altamente qualificanti per la biodiversità ambientale.
- b. Conservazione e miglioramento attivo dei boschi caratterizzanti estensivamente il Sito, dal punto di vista della composizione e della struttura, in particolare tutti i querceti, anche con castagno e altre specie autoctone sporadiche (10% della superficie totale del sito) mediante appropriati interventi selvicolturali di conversione a fustaia, disetaneizzazione, stabilizzazione e rilascio di soggetti per l'invecchiamento indefinito; tale obiettivo risulta importante anche per la conservazione di habitat di specie di interesse conservazionistico (*Lucanus cervus*, picidi, chirotteri forestali, ecc.)
- c. Conservazione e miglioramento degli ambienti umidi e dei corsi d'acqua permanenti, anche tramite acquisizione di gestione diretta delle superfici interessate da parte del soggetto gestore; in particolare si deve considerare come obiettivo principale la tutela rigorosa del Rio dei Soliti e di Val Chiappini, in quanto habitat di specie floristiche e faunistiche d'interesse conservazionistico e presenza di vegetazione forestale di fondovalle e impluvio riconducibile ad habitat NATURA 2000 prioritari.
- d. Mantenimento attivo, miglioramento e recupero degli ambienti prativi riconducibili all'habitat 6510, strategico per la tutela della biodiversità in ambito collinare. È necessario definire gli strumenti gestionali funzionali all'obiettivo, orientando i sistemi di incentivo al mantenimento e miglioramento dell'esistente (eventuali sistemi integrati di pascolo con utilizzo di mandrie e greggi locali o transumanti, accorpamenti gestionali di praterie non più utilizzate dalle aziende agricole), e individuando, tra gli ambienti di minore interesse conservazionistico, forestali e non, gli ambiti che possono essere ritrasformati in habitat prato-pascolivi; in linea di massima, valutando le superfici disponibili, si considera che circa 25 ha di popolamenti forestali di neoformazione con età minore di 20 anni possono essere riconvertiti in aree prato-pascolive, mentre non vi sono limiti alla conversione di aree tuttora agricole (seminativi, vigneti, frutteti, ecc.).
- e. Altri obiettivi forestali sono:
 - Contenimento della diffusione della robinia ed eradicazione delle altre specie esotiche invasive (quercia rossa, ailanto) salvaguardando le specie autoctone

- mediante opportune tecniche selvicolturali e interventi mirati. Nei robinieti a regime, gestione tramite governo misto per gruppi, con mantenimento delle specie autoctone rilasciando almeno il 30% di copertura.
- Recupero della gestione attiva dei boschi a prevalenza di castagno, con obiettivo di mantenimento di cenosi miste, con presenza di castagno fino al 50%, per favorirne la stabilità strutturale e biologica e contemporaneamente ottenere dai popolamenti più fertili anche assortimenti legnosi di qualità (castagno da paleria e da travi); l'orientamento è la gestione a governo misto per gruppi in mosaico, non per piede d'albero, conservando una copertura media non inferiore al 40%.
 - Governo a fustaia dei popolamenti di invasione di specie autoctone
- f. Monitoraggio e ricerca di nuove stazioni di specie floristiche d'interesse conservazionistico; definizione di prescrizioni di intervento finalizzate alla conservazione delle specie, segnalazione delle stazioni minacciate con cartellonistica, posa di recinzioni o dissuasori. Individuazione di aree sensibili dove sia necessario associare alle richieste di intervento la presenza di una valutazione esperta sotto il diretto controllo dell'Soggetto Gestore.
- g. Monitoraggio di stazioni di specie faunistiche d'interesse conservazionistico e ricerca di ulteriori presenze eseguendo eventuali interventi mirati sotto il diretto controllo del Soggetto Gestore.

Le azioni prioritarie, strumentali agli obiettivi di conservazione e gestione sostenibile degli ambienti forestali, sono:

- Assistenza tecnica ai proprietari-utilizzatori a cura del Soggetto Gestore, che assegna al taglio per tutti gli interventi selvicolturali gli alberi tramite tecnici forestali abilitati e, quando necessario, in affiancamento ad esperti in campo floristico-vegetazionale o faunistico.
- Promozione della gestione forestale associata delle piccole proprietà, dell'uso condiviso di attrezzature forestali e della formazione/aggiornamento professionale degli operatori.

Le azioni necessarie per perseguire gli obiettivi del Piano possono essere finanziate tramite diverse tipologie di fondi in particolare quando inserite nelle misure di conservazione come buone pratiche. Il Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 con le relative misure può essere un riferimento importante.

Si elencano di seguito le misure a cui fare riferimento per eventuali forme di finanziamento

Ambito agricolo:

misura 214.7 - Elementi dell'agroecosistema a funzione ambientale e paesaggistica

misura 216 - Sostegno agli investimenti non produttivi (elementi dell'agroecosistema)

Ambito forestale:

misura 225 - Pagamenti silvo-ambientali

misura 226 - Ricostruzione del potenziale forestale e introduzione di interventi preventivi

misura 227 - Sostegno ad investimenti non produttivi; interventi selvicolturali su patrimonio forestale già esistente



Ambiti vari:

misura 323 - Tutela del patrimonio rurale

5.1.1. HABITAT N2000 NON FORESTALI

6430 - Praterie umide di bordo ad alte erbe

Misure di conservazione

Mantenimento di fasce ecotonali tra cenosi umide o igrofile e boschi ma anche tra ambienti prativi da sfalcio e boschi igrofili. Una buona pratica è creare fasce di rispetto ai margini di campi o di piste agroforestali periodicamente sfalciate almeno una volta in periodo autunnale laddove esistano potenzialità per lo sviluppo di vegetazione di alte erbe meso-igrofile.

Azioni di conservazione

Non è prevista l'attivazione di azioni di conservazione specifiche. Da valutare a cura del Soggetto Gestore sulla base di valutazioni specifiche e localizzate.

6210 - Praterie secche su calcare a *Bromus erectus*

Misure di conservazione

È necessario evitare alterazioni dirette della cotica erbosa, il passaggio di mezzi a motore al di fuori degli interventi colturali di mantenimento, le irrigazioni, le lavorazioni del suolo, le concimazioni diverse dalle restituzioni di animali al pascolo. Per la conservazione delle praterie xeriche site in aree a minore acclività e su suoli meno superficiali è utile effettuare decespugliamenti o sfalci a fine estate o comunque dopo la fioritura delle specie a priorità di conservazione qualora non vi sia possibilità di pascolo o si riscontri l'introggressione di specie arbustive e/o arboree.

Il pascolamento estensivo delle superfici a prateria xerica, utile per la loro conservazione, può avvenire solo dopo la fruttificazione delle specie di maggiore interesse conservazionistico (es. orchidaceae), per limitati periodo di tempo e adottando tecniche di pascolo turnato, sorvegliato o confinato, senza pernottamento degli animali ripetuto nello stesso luogo che possano causare alterazioni delle caratteristiche floristiche dell'habitat. Il Soggetto Gestore dovrà stabilire carichi ammessi e periodo di pascolo, comunque non superiori a 30-50 giornate pascolamento/ha a seconda del coefficiente di fragilità della cotica. Sono consentiti carichi istantanei (non superiori ad una giornata) relativamente elevati per evitare un'eccessiva selezione delle specie.

Azioni di conservazione

Non sono previste azioni specifiche finalizzate alla conservazione. A cura del Soggetto gestore potranno essere proposti interventi localizzati di decespugliamento dei prati a rischio di evoluzione verso formazioni arbustive-arboree.

6510 - Prati stabili da sfalcio di bassa quota in coltura tradizionale

Misure di conservazione

Mantenimento e incentivazione delle pratiche agricole tradizionali di sfalcio dei prati con almeno un taglio annuo tardo primaverile. Il secondo taglio può essere sostituito da



pascolo, previa valutazione sito-specifica, per limitati periodo di tempo e adottando tecniche di pascolo turnato, sorvegliato o confinato, senza pernottamento degli animali concentrato e ripetuto nello stesso luogo, evitando concentrazioni temporanee o continue che possano causare alterazioni delle caratteristiche floristiche dell'habitat. Il Soggetto gestore dovrà stabilire carichi ammessi e periodo di pascolo. Sono inoltre da evitare interventi di arature, risemie e concimazioni di sintesi. Sono ammessi interventi di trinciatura dei refusi a seguito del pascolamento.

Azioni di conservazione

Non sono previste azioni specifiche finalizzate alla conservazione. A cura del Soggetto gestore sono da prevedere incentivazioni per chi mantiene attività agricole tradizionali che permettano di conservare l'habitat.

5.1.2. HABITAT N2000 FORESTALI

9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli (Querco-carpineti di pianura e dei rilievi collinari interni)

Codice CORINE 41.28

Tipo forestale: QC40X, QC40A, QC40B0, QC40C, QC60X, QC60A, QC60B, QC60C

Misure di conservazione

Nelle attuali condizioni climatiche e strutturali la conservazione dei querco-carpineti può essere perseguita solo con una selvicoltura prossima alla natura; non è idoneo il governo a ceduo, passando alla fustaia trattata a taglio a scelta culturale per gruppi; in presenza di castagno una quota residua può essere mantenuta per via agamica. Particolare attenzione deve essere posta nella conservazione dei portaseme, da mantenere in numero adeguato e liberati da competitori diretti, vista anche l'elevata mortalità degli stessi a causa delle condizioni meteorologiche estreme dell'ultimo decennio. Nelle aree degradate o addirittura aperte è necessario il rinfoltimento artificiale con le specie caratteristiche, prioritariamente farnia, rovere, qualche cerro, carpino bianco, aceri.

Anche le giovani cenosi di invasione con querce che potrebbero essere infiltrate da popolamenti di specie alloctone e/o ubiquitarie devono essere governate a fustaia.

9260 Boschi di Castanea sativa (Boschi di castagno)

Codice CORINE 41.9;

Tipo forestale: CA40X, CA40, CA40D, CA40E

Misure di conservazione

L'obiettivo è di costituire popolamenti misti a struttura paranaturale in cui il castagno partecipi in misura non superiore al 50%. Nei castagneti a regime al di fuori della Riserva Naturale è possibile la selezione positiva delle piante più stabili e la ricerca di una maggiore variabilità specifica e strutturale dei popolamenti che favoriscano una maggiore biodiversità, con la gestione a governo misto. Ove il castagno è in fase di senescenza/deperente, è possibile prevedere interventi di rigenerazione, selezionando successivamente i polloni stabili e vigorosi. In tutti gli interventi comunque devono essere rilasciate le altre specie diverse dal castagno; tra queste è possibile effettuare interventi di



diradamento per selezione dei polloni più stabili, nonché il diradamento dei nuclei in competizione per liberare soggetti d'avvenire.

I popolamenti maggiormente vocati al castagno possono essere valorizzati con cedui a turno lungo soggetti a diradamenti intercalari per produrre assortimenti di grandi dimensioni da travi e segati.

All'interno della Riserva Naturale del Bosco del Vaj i castagneti sono stati oggetto di interventi di conversione a fustaia estesi su tutta la superficie, che hanno migliorato la struttura e riequilibrato la composizione dei popolamenti, a favore delle querce e delle specie mesofile autoctone. Tuttavia la copertura e la struttura sono ancora omogenee e la gestione deve ricercare una maggiore variabilità strutturale e specifica a favore della stabilità e della biodiversità, introducendo tagli a scelta per gruppi (di dimensioni attorno ai 500 m², orientativamente il doppio dell'altezza delle piante) in modo da stimolare la rinnovazione da seme anche di castagno.

9110 Faggete, montane, acidofile, meso-xerofile, del versante sud delle Alpi e degli Appennini, a *Luzula spp.*

Codice CORINE 41.17

Tipo forestale: FA10A, FA10C

Misure di conservazione

Si deve prevedere il divieto di ceduzione ed in generale di abbattimento dei faggi, se non per interventi selettivi tra quelli in competizione della specie, per mettere in luce i soggetti migliori, sotto il diretto controllo del Soggetto Gestore. Sono utili interventi di completamento della conversione a fustaia delle cenosi a governo misto che favoriscano anche la rinnovazione gamica del faggio presente con prelievi a carico delle altre specie. I faggi isolati, incluse le singole ceppaie e quelle aduggiate con polloni in forme arbustive, devono essere sempre conservati e messi in luce nella gestione selvicolturale ordinaria anche negli altri habitat ospitanti la specie.

Risulta opportuno che i pochi nuclei di faggeta e gli esemplari sparsi presenti nelle altre formazioni siano oggetto di particolare tutela e censimento analitico, con rilievi georeferenziati e numerazione degli esemplari, in quanto nuclei di formazioni relitte, particolarmente rare in ambito collinare.

I semenzali nati sotto i portaseme possono opportunamente essere trasferiti in aperture, adeguatamente protetti e monitorati per favorirne lo sviluppo.

9180* Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion (Boschi di tiglio, frassino e acero di monte di ghiaioni e d'impluvio)

Codice CORINE 41.41

Tipo forestale: AF41X

Misure di conservazione

Essendo lo stato di conservazione buono all'interno della Riserva Naturale del Bosco del Vaj e mediocre altrove, è necessario prevedere azioni volte al mantenimento e ove potenziale al recupero delle superfici afferenti a questo habitat, limitando il prelievo dei portaseme, anche di singoli soggetti in altre cenosi, e il governo a ceduo di tutte le formazioni in corrispondenza dei fondivalle dei corsi d'acqua maggiori, in particolare Rio dei Soliti, Rio del Vaj e Valle Chiappini.

Le misure di conservazione devono quindi prevedere il controllo rigoroso dei tagli di utilizzazione e il divieto di ceduzione per tutte le specie autoctone in presenza di robinia o altre esotiche invasive. Interventi selvicolturali possibili e utili sono il taglio a scelta colturale che interessi meno di un quarto della provvigione finalizzato al miglioramento strutturale e di composizione dei popolamenti e alla conversione della componente a ceduo nelle formazioni a governo misto, con selezione a carico dei polloni di robinia per favorire le specie autoctone; in presenza di invasione di robinia e ailanto senza portaseme idonei è necessario prevedere il sottoimpianto di aceri (campestre, riccio, di monte), frassino, carpino e nocciolo, per stimolare la concorrenzialità di queste specie sciafile con i ricacci e i polloni radicali delle esotiche.

Eventuali interventi di taglio di piante per manutenzione in alveo dovranno limitarsi allo stretto necessario per garantire l'officiosità idraulica dei corsi d'acqua e nei tratti in cui è possibile si determini un rischio per le infrastrutture esistenti.

91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (Boschi alluvionali di Ontano nero, Ontano bianco e Salice bianco (eventualmente con pioppi))

Codice CORINE 44.21-44.1

Tipi forestali: AN11X, AN11B, SP20X, SP40X

Misure di conservazione

Essendo formazioni poco numerose e localizzate la gestione deve essere mantenuta sotto il diretto controllo del Soggetto Gestore, per evitare che siano sottoposte ad utilizzazioni irrazionali per verificarne la stabilità strutturale e le tendenze evolutive, prevedendo ove necessario interventi di rinnovazione, naturale o integrata con reimpianti.

Le misure di conservazione devono prevedere il controllo rigoroso dei tagli di utilizzazione e il divieto di ceduzione andante, orientandosi su tagli a scelta colturali per piccoli gruppi, con rinnovazione mista, anche agamica per il ringiovanimento dei popolamenti a rischio di collasso. Non devono essere prelevati portaseme di ontano nero stabili, anche se isolati all'interno di altri habitat connessi. Sono invece auspicabili interventi di selezione che favoriscano inoltre l'affrancamento dei soggetti costituenti il popolamento di interesse comunitario.

Altri habitat di interesse conservazionistico non forestali

Querceti (rovere, cerro, roverella e loro ibridi)

I boschi a prevalenza di rovere sono forse i più minacciati dal punto di vista del rischio di distruzione con ceduzioni irrazionali, in quanto coprono superfici rilevanti, presentano generalmente provvigioni medio-alte e in generale denunciano segnali di sofferenza o moria legati agli stress idrici intervenuti durante le estati degli ultimi anni.

I querceti di roverella collinari sono cenosi abbastanza stabili, salvo nelle località in cui si trovano a contatto con robinieti che, in caso di ceduzioni tendono ad invadere anche queste superfici, seppure non presentino condizioni ottimali per lo sviluppo della specie.

Le formazioni di cerro nel Bosc Grand, in stadio evolutivo di cedui invecchiati in conversione o di governo misto, sono da governare di fustaia.

Risulta opportuno che si vigili affinché i querceti, anche di origine agamica non siano più impropriamente ceduati, pena il rischio di perdita dei portaseme e invasione di specie alloctone.

Gli obiettivi gestionali prioritari sono il miglioramento delle caratteristiche compositive e strutturali, con l'avviamento a fustaia delle ceppaie e in prospettiva la gestione a taglio a scelta colturale per gruppi, anche a spese di qualche quercia.

Dove sono presenti il faggio o il pino silvestre si dovrà favorire la permanenza di queste specie relitte per le zone collinari, con esigenze diverse.

In linea di massima sono quindi da evitare ceduzioni, già vietate per legge in tutti i cedui non a regime, e prelievi di portaseme di tutte le specie quercine; sono consentiti invece interventi di diradamento per selezione dei soggetti stabili d'avvenire.

5.2. - OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE VEGETALI

5.2.1. SPECIE A PRIORITA' DI CONSERVAZIONE

Gladiolus imbricatus L.

Misure di conservazione

È opportuna la delimitazione delle stazioni sul terreno con segnaletica esplicativa dei motivi della necessità di tutela. Da prevedere interventi mirati di decespugliamento nell'intorno della stazione, da svolgersi sotto stretto controllo del Soggetto Gestore. Eventuali interventi di miglioramento dei boschi che portino a favorire l'apertura di radure o la creazione di margini sono auspicabili ma necessitano monitoraggio e l'adozione di misure cautelative in fase di cantiere per evitare danni diretti o indiretti al popolamento; tali interventi devono essere evitati quando in prossimità delle stazioni di gladiolo siano presenti nuclei di specie esotiche invasive. È auspicabile l'adozione di misure di conservazione ex situ, ovvero la raccolta di semi e loro propagazione in vivaio ai fini di un successivo rafforzamento dei popolamenti in situ. L'azione può essere attivata in collaborazione con la Banca di Conservazione del Germoplasma sita presso l'Ente Parchi Cuneesi di Chiusa Pesio (scheda azione n°5).

Quercus crenata Lam.

Misure di conservazione

Deve essere prevista la tutela diretta dell'unico esemplare presente nel sito, mantenendone la chioma libera dal contatto o da ombreggiamento del popolamento concorrente; si deve inoltre evitare il calpestio sotto chioma da parte dei fruitori.

si devono convertire ad alto fusto i popolamenti forestali limitrofi, favorendo il cerro ibridante. sono da valutare eventuali azioni di rafforzamento della presenza a partire da esemplari coltivati provenienti da seme di altre stazioni collinari piemontesi. Sono inoltre da monitorare la disseminazione ed eventualmente la raccolta delle ghiande sottochioma da allevare o da innestare su semenzali di cerro.

È da prevedere l'eventuale acquisto da parte del Soggetto gestore dei mappali coincidenti con la stazione e/o limitrofi ai fini di garantire maggiore tutela.

Adiantum capillus-veneris L.

Misure di conservazione

Monitorare il mantenimento di condizioni di naturalità del sito e dei tratti di impluvio a monte e valle. Divieto di captazione acque e di intorbidamento (anche dovuto al passaggio di mezzi meccanici motorizzati).

Fagus sylvatica L., Actaea spicata L., Cardamine bulbifera (L.) Crantz, Cardamine heptaphylla (Vill.) O.E. Schulz, Paris quadrifolia L.

Misure di conservazione

Controllo dei prelievi a carico del faggio. Prelievi finalizzati alla sola selezione e alla conversione a fustaia. Conversione a fustaia dei popolamenti forestali vocati a faggeta limitrofi ai portaseme di faggio.

Cirsium erisithales (Jacq.) Scop., Digitalis grandiflora Mill., Lilium martagon L., Rhododendron ferrugineum L., Vaccinium myrtillus L., Maianthemum bifolium (L.) Schmidt, Daphne mezereum L.

Misure di conservazione

Controllo dei prelievi sulla vegetazione arborea in modo da evitare una riduzione significativa della copertura e dell'ombreggiamento in presenza di specie tipicamente sciafile e microterme. Prescrizioni: divieto aperture sentieri, percorsi o piste forestali in ambienti ecotonali freschi dove sia stata riscontrata la presenza delle suddette specie. Tutela attiva delle stazioni di presenza delle specie più rare (*Rhododendron ferrugineum, Digitalis grandiflora, Lilium martagon*) con eventuale recinzione delle stazioni.

Dactylorhiza maculata (L.) Soo

Misure di conservazione

Mantenimento del prato e delle pratiche agricole attualmente attivate.

Polystichum setiferum (Forssk.) T. Moore ex Woy.

Misure di conservazione

Individuazione delle particelle dove vegeta la specie ed esclusione dai tagli boschivi, salvo eventuali interventi di taglio a scelta sotto il diretto controllo del Soggetto Gestore. Divieto di percorso fuoristrada con mezzi motorizzati e non.

5.2.2. SPECIE ALLOCTONE

Ailanthus altissima

Prevenzione

La prevenzione ha un ruolo preponderante: non diffondere né i semi né le piante. Impedirne la crescita negli incolti, nelle boscaglie di ricolonizzazione e cercinare le giovani piante prima che diventino troppo grandi. Se la pianta è già presente è necessario evitarne l'espansione: tagliando gli individui portaseme e estirpando tutti i rigetti. Evitare di depositare in luoghi aperti su suoli scoperti pezzi di radici. Bruciare le piante e le radici estirpate in condizioni controllate. Seminare con specie indigene i terreni aperti nelle vicinanze di individui di ailanto in modo da ridurre la competitività delle samare. Infine è necessario evitare tagli raso in presenza di rinnovazione di tali specie.

Lotta

Interventi di tipo meccanico e fisico

1. Il taglio degli individui portaseme è azione prioritaria per evitare diffusione a lungo raggio;

2. l'estirpo manuale è praticabile nelle prime fasi di sviluppo della pianta; si consiglia di iniziare nelle aree meno invase, dove lo sviluppo della vegetazione autoctona può ostacolare il ritorno dell'esotica;
3. il decespugliamento dei polloni emergenti dalle ceppaie o dai rizomi può essere efficace per estinguere la capacità di rigetto dei rizomi stessi, ma deve essere necessariamente ripetuto più volte nel corso della stagione vegetativa e l'efficacia monitorata anche negli anni successivi;
4. il controllo degli esemplari adulti è effettuato attraverso la cercinatura dei tronchi ad anello a livello del colletto ossia l'eliminazione della corteccia e l'incisione del tronco fino al cambio per una fascia di almeno 15 cm; questa pratica deve essere effettuata in primavera alla ripresa vegetativa della pianta quando è massima la pressione dei liquidi all'interno. La cercinatura può essere effettuata con una motosega o con una roncola a mano a seconda delle dimensioni della pianta. Oltre che sugli adulti questa operazione può essere effettuata su individui giovani e su polloni. Gli esemplari dovranno essere lasciati morire in piedi.

Interventi di tipo chimico

L'unico utilizzo di erbicidi consentito è quello per "endoterapia": alla base del tronco realizzare con un trapano una cavità lineare inclinata verso la radice dell'albero fino a raggiungere il centro del tronco; inserire uno degli erbicidi sistemici ad ampio spettro (es. glifosate, triclopir, fluroxipir+triclopir) all'interno della cavità in modo che raggiunga la radice e determini la morte della pianta.

Gestione selvicolturale

1. Popolamenti con presenza sporadica o potenziale dell'ailanto:
 - a. divieto di tagli con creazione di aperture e diradamenti del bosco in presenza di nuclei di invasione di ailanto in aree limitrofe o periferiche;
 - b. in presenza di chiarie od aperture in aree boscate effettuare il sottoimpianto/rinfoltimento con semenzali/astoni/talee di specie spontanee;
2. popolamenti puri con prevalente copertura di ailanto:
 - a. evoluzione monitorata mirante a favorire la dinamica naturale assecondando lo sviluppo di specie autoctone in grado di sostituire gradualmente l'ailanto;
 - b. prove di diradamento agendo principalmente sui soggetti adulti i quali potranno essere sgomberati creando lo spazio per la messa a dimora, attraverso sottoimpianti, di astoni di salicacee eliofile (es. *Populus alba*) o semenzali di specie autoctone sciafile. In seguito si interverrà con azioni di contenimento mirate a contenere i ricacci e la rinnovazione di ailanto al fine di favorire la rinnovazione affermata delle specie di latifoglie autoctone. L'invecchiamento degli esemplari di ailanto rilasciati ed il conseguente deperimento fisiologico potrebbero permettere la graduale sostituzione con le specie insediatisi;
 - c. limitati interventi di trasformazione di nuclei in purezza di ailanto di estensione definita e limitata mediante estirpazione delle ceppaie, lavorazione e preparazione del terreno per la messa a dimora di specie autoctone arboree, arbustive ed erbacee allo scopo di ricreare un habitat boschivo naturale da sottoporre a manutenzione periodica per i primi 5 anni. Questo tipo di intervento è anche ammesso dall'art. 14 del Regolamento forestale 8/R in cui si dice che nell'ambito delle attività selvicolturali "è vietato lo sradicamento degli alberi e delle ceppaie vive o morte, fatto salvo



*quanto eventualmente necessario per contrastare le specie esotiche invadenti di cui all'allegato E' che comprende anche *Ailanthus altissima*.*

Modalità di trattamento dei residui vegetali

Gli sfalci e gli scarti verdi vanno gestiti con attenzione in quanto questa specie è in grado di moltiplicarsi per via vegetativa: individuare un'area di stoccaggio che dovrà essere delimitata e protetta con teloni di plastica. Lo smaltimento più efficace è rappresentato dall'incenerimento, da evitare il compostaggio, se non presso impianti industriali con l'attivazione di apposite misure di gestione durante lo stoccaggio ed il trasporto.

Robinia pseudoacacia

Prevenzione

Essendo una specie naturalizzata, di valore produttivo, molto diffusa, è impensabile estirparla ma è necessario contenerla nel SIC per migliorare gli habitat in cui si è diffusa; nei boschi misti essendo eliofila può essere facilmente controllata con una prevenzione soprattutto riferita alle pratiche selvicolturali. Il primo obiettivo è evitare di diffondere semi e piante, impedendo la crescita negli incolti e nelle boscaglie di ricolonizzazione. Nei boschi si devono evitare tagli che scoprano eccessivamente il terreno in aree già colonizzate dalla specie o dove facilmente potrebbe insediarsi. La prevenzione sulla diffusione della specie ha un ruolo preponderante per cui è. In caso di iniziale colonizzazione cercinare le giovani piante prima che diventino troppo grandi.

Lotta

Qualora si renda necessario controllare a breve termine nuclei di diffusione all'interno di habitat di interesse conservazionistico prioritario, si consiglia di effettuare le stesse operazioni previste per la lotta attiva contro l'ailanto.

Solidago gigantea Aiton

Prevenzione

Si consiglia, come intervento preventivo, di evitare per quanto possibile il taglio di specie arboree in particolare in prossimità di aree già invase per evitare la formazione di aree aperte favorevoli al suo insediamento (v. sopra). Ciò deve avvenire in particolare nell'ambito delle aree di maggior valore dal punto di vista naturalistico; nelle aree aperte oggetto di coltivazione o lasciate incolte, occorre invece evitare consistenti movimenti di terra che creano zone facilmente colonizzabili da questa specie; sono anche da prevedere interventi di lotta diretta per evitare l'ampliamento dei focolai attualmente presenti.

Lotta

Per limitare l'avanzata dei popolamenti è indispensabile non lasciare terreni incolti né superfici scoperte, ma provvedere all'immediata semina con specie indigene, in modo tale che la copertura vegetale che si svilupperà possa rappresentare un ostacolo alla germinazione dei numerosi semi, trasportati dal vento.

Per i popolamenti in cui la specie è ormai dominante è possibile ipotizzare la lotta, attraverso l'eliminazione o l'indebolimento dei rizomi e la non produzione di semi. A tal riguardo sono disponibili in letteratura diversi metodi (in generale tagli ripetuti prima della fioritura indeboliscono i rizomi e riducono i popolamenti) (<http://www.cps-skew.ch>):

- nelle stazioni tendenzialmente umide e ricche in elementi nutritivi è possibile effettuare un taglio all'inizio della stagione vegetativa (maggio/giugno), in seguito al quale le specie indigene e concorrenziali possono instaurarsi;
- dopo il taglio il terreno può essere coperto con un telo di plastica nera. In questo caso, dopo il trattamento è importante seminare una miscela di specie indigene concorrenziali;
- nelle stazioni soleggiate e calde dopo il taglio è necessario arare il terreno, in modo che i rizomi portati in superficie secchino. Dopo l'aratura è importante seminare una miscela di specie autoctone per riconversione a prati stabili.

Occasionalmente si può prevedere in base a protocolli sperimentali di utilizzo specifici l'uso di erbicidi di contatto prima dell'antesi ed uso di erbicidi sistemici per la devitalizzazione degli apparati rizomatosi; tale sperimentazione deve in ogni caso essere evitata in presenza di aree umide o ogniquale volta vi sia il rischio di un percolamento o diffusione nell'ambiente dei diserbanti.

Phytolacca americana L.

Lotta

Specie non facile da eradicare con mezzi chimici per la presenza di una radice profonda che sfugge ad esempio ai trattamenti erbicidi eseguiti nei campi di mais (cfr. Jauzein, 1995). Si consiglia dunque di evitare che la pianta vada a seme effettuando sfalci successivi per esaurire le riserve contenute nei rizomi.

5.3. OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE ANIMALI

La conservazione della fauna è in molti casi legata alla conservazione e alla manutenzione di determinati tipi di habitat; solo nel caso di singole specie fortemente minacciate possono essere necessari interventi specifici, così come in presenza di specie esotiche invasive che minacciano gli ecosistemi.

Pertanto per molti gruppi zoologici le azioni necessarie coincidono con quelle previste per i rispettivi habitat, molte delle quali previste nelle Misure di Conservazione.

Per quanto riguarda l'avifauna, ma più in generale le zoocenosi degli ambienti forestali, le principali criticità riscontrate sono riconducibili ad un degrado delle aree boscate a causa di ceduzioni e tagli a raso.

Per ovviare a ciò è necessario mantenere aree caratterizzate dalla presenza di alberi maturi, con alberi morti in piedi e a terra, e pianificare gli interventi in bosco garantendo questi principi.

Coleotteri idrodefagi

Mantenimento degli habitat

In considerazione della scarsità di ambienti idonei in particolare ai coleotteri idrodefagi le Misure di Conservazione sono finalizzate alla tutela del reticolo idrografico minore e delle aree umide, fra cui il Rio dei Soliti e le aree umide in località Cascina Parpaglione di Rivalba.

Per il Rio dei Soliti, non sono state individuate minacce in atto, è tuttavia essenziale verificare e monitorare che eventuali captazioni presenti garantiscano sempre il deflusso minimo vitale e, in considerazione della forte pressione antropica nel SIC, che vengano contenute forme di inquinamento.

Circa le aree umide in località C.na Parpagliole queste si trovano in un'area fortemente antropizzata e coltivata, anche in questo caso andrebbe garantito il mantenimento del livello delle acque, della vegetazione originaria e contenuto l'uso di prodotti chimici nei campi circostanti anche attraverso forme di incentivazione verso i proprietari della zona.

Coleotteri xilofagi (*Lucanus cervus*)

Mantenimento degli habitat

Per favorire questa cenosi all'interno del SIC, le Misure di Conservazione sono orientate ad una gestione forestale di tipo "naturalistico" che preveda il mantenimento di piante di diverse classi di età con individui destinati all'invecchiamento a tempo indefinito e legno morto. E' da evitare, nel rinnovamento dei boschi esistenti, l'introduzione volontaria di piante alloctone che potrebbero indurre uno squilibrio nella composizione della cenosi dei coleotteri xilofagi a favore di alcune specie ovvero portare all'introduzione di xilofagi alloctoni. Nei boschi di proprietà pubblica potranno essere previsti interventi finalizzati alla creazione di ambienti idonei allo sviluppo della fauna xilofaga e saproxilica quali per esempio lo scavo di una serie di "catini" basali, disposti in successione verticale, nella parte inferiore del tronco allo scopo di favorire i processi di marcescenza che avverrebbero naturalmente in boschi maturi e naturali.

Anfibi del genere *Triturus*

La conservazione di *Triturus carnifex* e *T. vulgaris meridionalis* può essere garantita nel breve periodo solo con la tutela del loro unico sito riproduttivo. Tale sito rischia di scomparire sia per cause antropiche (interramento artificiale) sia per cause naturali (deposito di sedimenti). A conferma della reale minaccia di interramento si ritiene opportuno segnalare che sulle CTR era tracciato un secondo stagno nelle immediate vicinanze che invece ora risulta totalmente interrato.

A tale scopo si propone di realizzare una recinzione in legno a protezione del sito riproduttivo e di una parte dell'habitat terrestre (Scheda Azione FA01).

Realizzazione di nuovi invasi (Azione FA02)

La realizzazione di nuovi invasi, unitamente al ripristino e potenziamento di siti esistenti, conduce ad un generale miglioramento ed ampliamento della rete ecologica delle zone umide esistenti nel medio e lungo periodo. In particolare creerebbe un aumento dei siti riproduttivi dei tritoni, le specie di maggior interesse ai fini gestionali del SIC (Scheda Azione FA02 - All.).

Chiroterri

Mantenimento degli habitat

Le Misure di Conservazione forniscono prescrizioni e buone pratiche per l'opportuna gestione degli edifici utilizzati come di siti rifugio o che ospitano (o potrebbero ospitare) colonie di Chiroterri.

Inoltre, per favorire la presenza di specie di Chiroterri legati ad ambienti forestali per la ricerca di siti di rifugio (alberi cavi ed esfoliazioni della corteccia) e aree di caccia, le MdC contengono opportune norme finalizzate alla conservazione di alberi di interesse potenziale per i chiroterri oltre che per l'entomofauna.

Infine, sarebbe auspicabile la conversione di seminativi in colture foraggere permanenti in modo da incrementare le superfici agricole idonee alla presenza di fauna diversificata. Tale



aumento degli elementi di biodiversità sul territorio e di fasce ecotonali sarebbe particolarmente favorevole per la frequentazione da parte di chiroteri della famiglia *Rinolophidae*.

Avifauna

Mantenimento degli habitat

Le Misure di Conservazione forniscono prescrizioni e buone pratiche per il mantenimento delle risorse trofiche e degli habitat idonei alla nidificazione delle specie presenti.

In particolare per la comunità ornitica forestale è necessario mantenere aree caratterizzate dalla presenza di alberi maturi, con alberi morti in piedi e a terra, e pianificare interventi di ceduzione del bosco garantendo questi principi. Per le specie di ambiente aperto viene garantito il mantenimento di siepi e filari arborei, incolti, aree aperte frammiste a vegetazione arbustiva.

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

Gestione della Riserva Naturale del Bosco del Vaj

La gestione forestale pianificata per il Bosco del Vaj è stata portata avanti per 25 anni secondo le previsioni dei piani, divenuti 30 considerando i periodi di proroga e completamento delle relative previsioni. Gli obiettivi e gli orientamenti di piano, approvati per la prima volta nel 1982, revisionati e riapprovati nel 1996, restano validi. Non si ritiene indispensabile ai fini gestionali prevedere una ulteriore revisione del piano, il quale resta cogente nella sua impostazione e compartimentazione generale (comprese le unità gestionali da 1 a 10), e viene integrato, in particolare ai fini dell'applicazione della Direttiva Habitat, con gli obiettivi di seguito descritti e con le misure di conservazione generali e specifiche formulate nel.

La Riserva Naturale è stata istituita con l'obiettivo prioritario di tutelare i nuclei ed i soggetti relitti di faggio ospitati nei querceti e castagneti; pertanto la gestione forestale all'interno della Riserva, oltre a perseguire gli obiettivi generali di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario e conservazionistico, deve essere orientata a favorire la permanenza, la rinnovazione e l'arricchimento della composizione a favore del faggio, in tutte le stazioni vocate ricordando che la faggeta stessa costituisce habitat di interesse comunitario.

Il presente piano di gestione ha valore di piano forestale per l'intero sito ed in particolare per la Riserva Naturale del Bosco del Vaj.

obiettivi prioritari per gli ambienti della Riserva Naturale

- orientare la composizione del bosco verso una fustaia mista, differente a seconda del versante e dell'esposizione, in particolare:
 - sul versante meridionale è promossa la formazione di fustaie di rovere con cerro e roverella;
 - sul versante settentrionale alle quote più elevate il bosco è orientato ad un querceto di rovere con castagno e rosacee sporadiche (ciliegio, ciavardello); alle quote inferiori il bosco è orientato ad un querceto-carpineto, con specie mesofile sporadiche quali aceri e frassino maggiore, con castagno tendenzialmente residuale. In generale sull'intero versante va favorito il faggio che ha buona

potenzialità: nelle microstazioni più fresche sono presenti i portaseme di maggiori dimensioni, in genere isolati, e sono inoltre presenti piccoli gruppi derivati da polloni affrancati in seguito alla selezione; ovunque sono presenti soggetti cespugliosi messi in luce con i diradamenti/tagli di avviamento effettuati in applicazione del PAF.

- La forma di governo e trattamento prevista sull'intera superficie, una volta completati l'avviamento a fustaia e la selezione nelle fasi giovanili, è la fustaia mista disetaneiforme per gruppi, trattata a tagli a scelta colturali, di estensione ed orientamento idonei alla rinnovazione delle specie presenti, che hanno diverse esigenze di illuminazione: elevate (farnia, altre querce, con aperture fino a 500 m²), intermedie (castagno, rosacee, latifoglie mesofile), ridotte (carpino bianco, faggio).
- Per le indicazioni parametriche relative al trattamento si rimanda alle misure di conservazione generali e specifiche per habitat ove compatibili con gli indirizzi sopra formulati; a livello orientativo per indirizzare gli interventi nei diversi habitat/categorie forestali e situazioni evolutivo colturali costituiscono riferimento le tre parcelle permanenti individuate con relativo assegno al taglio, riportate in allegato).
- Al fine di organizzare gli interventi a livello spazio-temporale, resta valida la compartimentazione nelle 10 unità gestionali del precedente PAF, le quali sono riportate anche nella carta tematica degli obiettivi gestionali e nella planimetria catastale del presente piano.

Obiettivi specifici per la conservazione delle specie di interesse conservazionistico presenti nella riserva

Nell'allegato di riferimento sono elencate le specie presenti nella Riserva per le quali valgono le prescrizioni generali del Piano di Gestione; per il picchio nero, specie peculiare della Riserva, sono prioritarie le misure di conservazione specifiche.

Altri obiettivi specifici per la gestione del Popolamento da seme

Il SIC rientra nell'ambito di un'area di raccolta di materiale di propagazione ufficializzata dalla Regione Piemonte (DGR n. 119-705 del 31/7/2000 e DD n. 735 del 31/8/2000, integrata con le DD n. 617 del 12/10/2001, 447/2003 e 595/2003), scheda n. 5 "Bosco del Vaj e Bosc Grand", con idoneità per 10 specie fra arboree (*Prunus avium*, *Quercus petraea*, *Fraxinus ornus*, *Sorbus torminalis*) e arbustive (*Chamaecytisus hirsutus*, *Cornus sanguinea*, *Coronilla emerus*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*); le specie arboree sono iscritte nel Registro Regionale dei Materiali di Base (MDB) nelle Categorie commerciali Identificati alla Fonte (*Fraxinus ornus*, *Sorbus torminalis*) e Selezionati (*Prunus avium*, *Quercus petraea*). In calce al paragrafo si riporta l'estratto del Registro Regionale dei MDB per l'area di raccolta Bosco del Vaj e Bosc Grand.

Il Bosco del Vaj e Bosc Grand costituisce un'area di raccolta di significativo interesse per diverse specie arboree ed arbustive, rappresentative per gli ambiti collinari. L'obiettivo della raccolta ben si integra con lo scopo generale di conservazione della biodiversità fissato con la legge istitutiva dell'area protetta e con l'individuazione della stessa come Sito d'interesse comunitario.

Da diversi anni sono effettuate annualmente raccolte di materiale di propagazione, sia per i vivai regionali, sia per il Centro nazionale per la conservazione della biodiversità di Peri (VR).

Tenuto conto che gli obiettivi gestionali e gli interventi selvicolturali previsti dal PdG sono in generale utili e sinergici per migliorare quali-quantitativamente la produzione di materiale di propagazione per le principali specie arboree ed arbustive, di seguito si forniscono alcune prescrizioni aggiuntive.

2. La tipologia di azioni per le specie dominanti consiste in riduzioni localizzate della densità, finalizzate a favorire il distanziamento delle chiome delle piante più vigorose e in grado di garantire migliori produzioni in termini di quantità e percentuali di seme vitale; tali alberi dovrebbero essere individuati in particolare ai margini del bosco, in particolare interni lungo la viabilità, in modo che vi sia maggiore illuminazione e sia più agevole la raccolta.
3. E' prioritaria la messa in luce delle specie sporadiche di minore statura, soprattutto varie rosacee, e dei principali nuclei di arbusti, eliminando gli alberi dominanti di altre specie in loro prossimità e la vegetazione che tende ad infiltrarsi o che può limitare la quantità di luce disponibile e, di conseguenza, la fruttificazione, in particolare nelle radure naturali.
4. Non è ammessa la raccolta di materiale di propagazione per le altre specie non elencate nella scheda di classificazione.
5. Non è ammessa la raccolta di materiale di propagazione per le specie non autoctone e per tutte le specie all'interno degli impianti artificiali.
6. Il Soggetto Gestore nell'assegno al taglio delle piante cura la conservazione di soggetti maturi aventi caratteristiche di migliori portaseme; in particolare per le specie sporadiche quali ciavardello e ciliegio non sono ammessi prelievi se non per selezione tra soggetti in competizione della stessa specie.
7. E' da prevedersi l'individuazione permanente dei principali portaseme, in particolare di specie sporadiche con vernice indelebile e rilievo delle coordinate.
8. Sotto la chioma di alcuni dei principali portaseme è possibile eseguire locali interventi di contenimento del sottobosco per consentire la stesura di teli o di reti per la raccolta del seme.
9. In zone circoscritte, individuate di concerto con il Soggetto Gestore, è possibile la messa in luce dei principali nuclei di arbusti al fine di favorirne la fruttificazione.
10. Nell'ambito del recupero forestale di coltivi o degli impianti di arboricoltura da legno malvenienti, nella costituzione di siepi a bordo di parcheggi e piste fuori bosco, è auspicato l'impianto di specie arbustive con materiale di propagazione indigeno ai fini del miglioramento della produzione di seme da soggetti in piena luce.

Estratto del Registro Regionale dei Materiali di Base

Registro regionale dei Materiali di Base ai sensi della Direttiva 999/105/CE													
A	B	C	D	Location of basic material source				I	J	K	L	M	N
Stato membro	Specie	Categoria	Regione di provenienza e/o Registro Nazionale di riferimento dei materiali di base	E			H	Tipo di materiale di base	Superficie (ha)	Origine	Origine dei materiali di base non autoctoni/non	Finalità	Note
				Nome geografico o nome di riconoscimento	Latitudine	Longitudine	Altitudine m.s.l.						
I				Bosco del Vaj									
T	For	1	IT/For/IF/C610/PI/0005	(Castagneto Po - TO)	414340	4998289	420	2	1764	1		1	
I				Bosco del Vaj									
T	Sto	1	IT/Sto/IF/C610/PI/0005	(Castagneto Po - TO)	414340	4998289	420	2	1764	1		1	
I				Bosco del Vaj									
T	Pav	2	IT/Pav/SE/C610/PI/0005	(Castagneto Po-TO)	414340	4998289	420	1	1700	1	-	2	Arbor. da
I				Bosco del Vaj									
T	Qpe	2	IT/Qpe/SE/C610/PI/0005	(Castagneto Po-TO)	414340	4998289	420	1	1700	1	-	2	Arbor. da

Legenda:

Colonna B: For: Fraxynus ornus, Sto: Sorbus torminalis, Pav: Prunus avium, Qpe: Quercus petraea.

Colonna C: 1 – materiale Identificato alla Fonte; 2 – materiale Selezionato

Colonna D: codice del materiale di base

Colonna I: 1 – soprassuolo; 2 – fonte di seme

Colonna K: 1 – autoctono

Colonna M: 1 – fini forestali; 2 – Arboricoltura da legno

5.5. AZIONI DI RICERCA E/O MONITORAGGIO

5.5.1. STUDI E RICERCHE

Chiroterofauna

Proposte di studio

Le uniche conoscenze sulla chiroterofauna fanno riferimento alle indagini condotte per la redazione di questo Piano, basate come detto su rilevamenti con *bat-detector*. Tali indagini, per quanto utili, non sono sufficienti a stabilire un quadro preciso sullo stato di conservazione, distribuzione e esigenze ecologiche delle specie e delle cenosi maggiormente rilevanti. Sarebbero quindi necessari ulteriori indagini finalizzate alla ricerca di rifugi in ambienti idonei e a rischio (edifici rurali, storici e religiosi nel SIC e in un *buffer* di 2 km) e indagini sull'utilizzo dell'habitat in ambienti forestali. Gli eventuali rifugi identificati e considerati di rilevanza conservazionistica (Agnelli et al., 2004) anche nell'economia delle popolazioni locali, dovranno essere monitorati annualmente da esperti.

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

Per gli ambienti forestali, al fine di conoscere puntualmente e poter monitorare la dinamica dei boschi sottoposti a gestione attiva è istituito il registro degli interventi e degli eventi, da compilarli annualmente a cura del soggetto gestore, sia per gli interventi di propria iniziativa, sia per quelli richiesti dagli aventi diritto, con contenuti conformi al modello allegato.

Per valutare la dinamica degli interventi previsti deve essere proseguita l'attività di rilievo delle parcelle sperimentali già individuate nel piano con scadenze quinquennali per quanto riguarda gli aspetti forestali mentre, a seguito dell'intervento, sono da eseguire rilievi floristici e fitosociologici per verificare l'evoluzione della vegetazione

5.5.3. MONITORAGGIO DEGLI HABITAT

9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli* (*Quercu-carpineti di pianura e dei rilievi collinari interni*)

Codice CORINE 41280000

Tipo forestale: QC40X, QC40A, QC40B0, QC40C, QC60X, QC60A, QC60B0, QC60C

Indicatori stato di conservazione

Lo stato di conservazione è precario per le tendenze evolutive naturali e antropiche non favorevoli. Ai fini di un corretto mantenimento della categoria occorre che vengano monitorati periodicamente i popolamenti censiti su parcelle campione con valutazione della trasparenza delle chiome dei soggetti dominanti, particolarmente le fustaie e i popolamenti a struttura mista.

Proposte di monitoraggio

6430 - Praterie umide di bordo ad alte erbe

Indicatori stato di conservazione, proposte di monitoraggio

La presenza e persistenza di stazioni di specie rare tipiche dei megaforbieti collinari e montani. Sono da considerare specie target da monitorare le specie *Cirsium erisithales*,



Digitalis spp., *Petasites spp.*. L'estensione lineare occupata dall'habitat lungo percorsi lineari può essere agevolmente monitorata nel tempo, ad esempio evidenziando l'introgressione percentuale di specie esotiche invasive lungo transetti prefissati.

6210 - Praterie secche su calcare a *Bromus erectus*

Indicatori stato di conservazione, proposte di monitoraggio

Lo stato di conservazione dell'habitat può essere monitorato effettuando rilevamenti fitosociologici su superficie di area minima di 36 metri quadrati sulle superfici prative di tipo mesobrometo, eventualmente da sfalcio. In questo caso il monitoraggio può essere condotto analogamente a quanto previsto per l'habitat 6210. Nel caso di degli xerobrometi o comunque delle formazioni prative xeriche più tipicamente adatte a suoli scoperti, superficiali e a condizioni xeriche il monitoraggio (triennale-quinquennale) dovrebbe essere finalizzato a verificare la persistenza di specie rare e indicatrici tra cui tutte le specie della famiglia Orchidaceae e le specie *Argyrolobium zanonii*, *Aster amellus*, *Campanula medium*, *Carex humilis*, *Carex liparocarpos*, *Carpesium cernuum*, *Cyanus triumfetti*, *Danthonia alpina*, *Fumana ericifolia*, *Fumana procumbens*, *Kengia serotina*, *Linum suffruticosum subsp. appressum* e dell'estensione areale del popolamento. Un indice importante è anche la valutazione dell'estensione areale di habitat occupato da monitorarsi con cadenza decennale.

6510 - Prati stabili da sfalcio di bassa quota in coltura tradizionale

Indicatori stato di conservazione, proposte di monitoraggio

Lo stato di conservazione dell'habitat può essere monitorato effettuando rilevamenti fitosociologici su superficie di area minima di 36 metri quadrati. Il confronto tra un numero congruo di rilevamenti effettuati in stazioni diverse dove siano percepibili condizioni di buona qualità dell'habitat è alla base del monitoraggio successivi. Dall'analisi dei rilevamenti di partenza si ricava una composizione floristica di riferimento, un valore medio e ottimale di riferimento di diversità floristica e di equiripartizione. A partire da questi valori di confronto, i rilevamenti fitosociologici effettuati a distanza di tempo con finalità di monitoraggio, potranno essere confrontati con i valori di riferimento di partenza al fine di evincere miglioramenti o peggioramenti di qualità dell'habitat.

Un rilevamento della diversità lepidotterologica può essere utilizzato come indice indiretto della qualità delle cenosi prative.

5.5.4. MONITORAGGIO FLORISTICO

Gladiolus imbricatus L.

Indicatori stato di conservazione, proposte di monitoraggio

Lo stato di conservazione può essere monitorato attraverso un censimento annuale del numero di

esemplari (steli) / esemplari (steli) con fiore / esemplari (steli) con capsule fruttificate ai fini di

verificare incremento o riduzione del popolamento.

Le variazioni della superficie attualmente occupata dalle subpopolazioni (al Bosco del Vai stimata attualmente come inferiore ai 5 mq) può essere utilizzato anche come parametro per monitorare l'efficacia della gestione di conservazione sulla specie.

***Quercus crenata* Lam.**

Indicatori stato di conservazione, proposte di monitoraggio

Si suggerisce un monitoraggio annuale della stazione finalizzato a valutazione lo status di conservazione dell'esemplare e delle cenosi presenti nei dintorni.

***Adiantum capillus-veneris* L.**

Indicatori stato di conservazione, proposte di monitoraggio

Monitoraggio periodico (ogni 2 anni) della stazione. Si consiglia la realizzazione di un'analisi briologica per valutare eventuale presenza di muschi calcarizzanti (habitat NATURA 2000: 7220). La valutazione della superficie di parete "coperta" dalla presenza della specie rappresenta un buon parametro per monitorare la conservazione della stazione.

***Fagus sylvatica* L., *Actaea spicata* L., *Cardamine bulbifera* (L.) Crantz,
Cardamine heptaphylla (Vill.) O.E. Schulz, *Paris quadrifolia* L.**

Indicatori stato di conservazione, proposte di monitoraggio

Realizzazione di rilevamenti fitosociologici in parcelle campione di circa 200 metri quadrati per monitorare la persistenza di specie nemorali associate al faggio sopra indicate con valori di diversità e di copertura stabili.

***Cirsium erisithales* (Jacq.) Scop., *Digitalis grandiflora* Mill., *Lilium martagon* L.,
Rhododendron ferrugineum L., *Vaccinium myrtillus* L., *Maianthemum bifolium*
(L.) Schmidt, *Daphne mezereum* L.,**

Indicatori stato di conservazione, proposte di monitoraggio

Il monitoraggio più semplice consiste nella verifica periodica (ogni 3 anni) della persistenza delle stazioni delle specie suddette.

***Dactylorhiza maculata* (L.) Soo**

Indicatori stato di conservazione, proposte di monitoraggio

E' da prevedere una verifica periodica (ogni 2 anni) della persistenza della stazione.

***Polystichum setiferum* (Forssk.) T. Moore ex Woy.**

Indicatori stato di conservazione, proposte di monitoraggio



E' da prevedere una Verifica periodica (ogni 4 anni) della persistenza delle stazioni e ricerca attiva di ulteriori stazioni. Per ogni stazione individuata dovranno essere valutate le caratteristiche ecologiche delle stazioni ai fini di individuare le migliori strategie di gestione.

5.5.5. MONITORAGGIO FAUNISTICO

Anfibi del genere *Triturus*

Proposte di monitoraggio (Azione FA03).

La presenza nel SIC di *Triturus carnifex* e di *Triturus vulgaris meridionalis* è stata confermata per la prima volta durante le indagini svolte per questa ricerca. Tutte e due le specie di tritone sono di particolare interesse ai fini gestionali (si veda All. VI). E' quindi necessario verificare periodicamente lo status di conservazione della comunità di tritoni

	Sito di Importanza Comunitaria IT1110009 - Bosco del Vaj e Bosc Grand Piano di Gestione	 REGIONE PIEMONTE
--	--	---

presente nel territorio del SIC per valutare l'efficacia degli eventuali nuovi invasi realizzati (cfr. Azione FA02).



PARTE IV MISURE DI CONSERVAZIONE

6. MISURE DI CONSERVAZIONE

TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1 (Principi generali e ambito di applicazione)

1. Le presenti norme sono redatte in applicazione dell'art. 4 della Dir. 92/43/CEE "Habitat" (denominata di seguito Direttiva Habitat), dei D.P.R. 357/97, 120/2003 e s.m., del D.M. 17/10/07 e s.m. "*Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)*", al fine di mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti nel Sito di Importanza Comunitaria (SIC) " IT1110009 - Bosco del Vaj e Bosc Grand", nonché di individuare e disciplinare le principali attività, opere e interventi che possono incidere sul loro stato di conservazione. Esse integrano e dettagliano quanto previsto dalla LR 19/2009 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità", dalla LR 4/2009 e dal relativo regolamento 2/R del 21/02/2013 con particolare riferimento all'art. 30 per gli habitat forestali.

Per le Misure di Conservazione generali, le Misure di Conservazione relative alle tipologie ambientali ed alle colonie di chiroterri, si fa riferimento ai titoli I, II, III, IV e V delle Misure di Conservazione vigenti per la tutela dei siti della Rete Natura 2000 del Piemonte approvate con Deliberazione della Giunta Regionale 7 Aprile 2014, n. 54-7409 e s.m.i., fatte salve le specifiche di cui agli articoli successivi.

Art. 2 (Continuità della pianificazione e gestione forestale nella Riserva Naturale del Bosco del Vaj)

1. All'interno della Riserva naturale si applicano le prescrizioni riportate nel presente articolo, e per quanto non specificato si rimanda integralmente alle misure di conservazione generali e specifiche per habitat e specie, in conformità agli obiettivi di cui al cap. 5.4.
2. La forma di governo e trattamento prescritta sull'intera superficie è la fustaia mista disetaneiforme per piccoli gruppi, fino a 500 m², o per piede d'albero, trattata a tagli a scelta colturali, di estensione ed orientamento idonei alla rinnovazione delle specie autoctone in grado di colonizzare stabilmente la stazione e delle sporadiche ospitate.
3. Nella rinnovazione dei popolamenti subordinatamente al faggio devono essere privilegiate le diverse specie di querce e le latifoglie sporadiche autoctone, a scapito del castagno. Per quest'ultimo devono essere favoriti i semenzali piuttosto che eventuali ricacci da ceppaia; i ricacci vanno comunque precocemente selezionati per favorire l'affrancamento dei polloni migliori. Non devono essere create condizioni idonee alla rigenerazione della robinia.
4. In tutte le stazioni idonee ad ospitare il faggio (versante settentrionale) è da favorire la presenza e la diffusione della specie, conservando rigorosamente i portaseme e mettendo in luce i soggetti anche adduggiati ed arbustivi, la rinnovazione anche con trasferimento in zone idonee dei semenzali sviluppatasi sotto i portaseme senza sacrificarle.



5. Resta valida l'impostazione generale del Piano di Assestamento Forestale (PAF), ove compatibile con le norme del presente PdG, e la compartimentazione in 10 particelle forestali (unità gestionali).



TITOLO II - MISURE DI CONSERVAZIONE GENERALI

CAPO I - Divieti, prescrizioni e buone pratiche

In aggiunta alle disposizioni di cui all'art.1, all'interno dello specifico SIC IT1110009 – BOSCO DEL VAJ E BOSC GRAND dovranno essere applicate le seguenti disposizioni generali.

Art.3 (Disposizioni generali)

1. A specificazione di quanto riportato nelle Misure di Conservazione Regionali, ai fini del presente Piano di Gestione, per pertinenza si intende una fascia di 25 metri misurata dal filo esterno della muratura o della proiezione orizzontale degli edifici esistenti. Tale fascia può essere aumentata a 60 m purché non si riscontri la presenza di habitat inseriti nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE e specie inserite nell'Allegato II e IV della Direttiva 92/43/CEE. Sono fatte salve le prescrizioni e buone pratiche per gli edifici che ospitano colonie di chirotteri ai sensi dell'art. 25 del presente Piano. Le aree edificate e le pertinenze oggetto del presente articolo devono essere in possesso di regolare titolo autorizzativo.
2. Al di fuori delle aree di pertinenza degli edifici esistenti è consentita l'edificazione di strutture in legno chiuse al massimo su tre lati per il ricovero di animali e del foraggio per il mantenimento del pascolo da parte di aziende agricole, fatte salve le prescrizioni del PRGC e le norme sovraordinate e comunque con superficie non superiore ai 150 mq purché non si riscontri la presenza di habitat inseriti nell'All. I della Direttiva Habitat, delle specie inserite negli All. II e IV della Direttiva 92/43/CEE e dei loro habitat.
3. Sono consentiti i livellamenti di terreno all'interno dei perimetri di pertinenza, come sopra definiti.
4. E' fatto divieto di circolare con mezzi motorizzati su strade vicinali non asfaltate; sono esclusi da tale divieto i mezzi impiegati nei lavori agro-silvo-pastorali, nelle opere idraulico-forestali, nelle operazioni di pronto soccorso, di vigilanza forestale e antincendio, di pubblica sicurezza, nonché i veicoli utilizzati per servizio pubblico e per motivati scopi professionali o impiegati dai proprietari, possessori o conduttori per il raggiungimento dei fondi serviti. E' inoltre escluso dal divieto l'accesso agli immobili presenti nel SIC a tutti coloro che vi si debbano recare, fatto salvo il raggiungimento e la sosta su eventuali aree, identificate dall'Amministrazione Comunale, di attestamento veicolare.
5. Sono vietati i sistemi di contenimento e consolidamento dei versanti e scarpate non ispirati a criteri di basso impatto ambientale e paesaggistico. Gli interventi di difesa del suolo e monitoraggio del dissesto devono essere ispirati oltre a criteri di basso impatto anche a obiettivi di efficacia, efficienza, durata ed economicità. La realizzazione o mantenimento di aree umide deve essere compatibile con la stabilità dei versanti.

	<p>Sito di Importanza Comunitaria IT1110009 - Bosco del Vaj e Bosc Grand Piano di Gestione</p>	
--	--	---

6. Sono attività da promuovere e costituiscono buone pratiche il ripristino dei sentieri esistenti e cartografati, dei percorsi e delle piste di crinale per contrastare incendi boschivi, favorire l'accesso ai fondi e con funzione turistico-naturalistica; il Piano promuove la costituzione di consorzi coinvolgendo i privati e gli Enti locali per la manutenzione.
7. Fermo restando quanto previsto dalle MdC regionali per gli ambienti forestali, gli ambienti aperti e gli ambienti delle acque ferme, è attività da promuovere e costituisce buona pratica l'individuazione, da parte del Soggetto Gestore, di eventuali ulteriori aree in altri ambienti diversi dai precedenti, particolarmente sensibili per la fauna, per le quali debba essere previsto il divieto di sorvolo a bassa quota, a meno di 300 m, con mezzi a motore e non, fatti salvi i motivi di soccorso, pubblica sicurezza e antincendio.

TITOLO III - MISURE DI CONSERVAZIONE RELATIVE ALLE DIVERSE TIPOLOGIE AMBIENTALI

In aggiunta alle disposizioni di cui all'art.1, all'interno dello specifico SIC IT1110009 – BOSCO DEL VAJ E BOSC GRAND dovranno essere applicate le seguenti disposizioni geerali.

Art. 4 Disposizione generali

1. Non è soggetto a procedura di valutazione di incidenza l'abbattimento o lo sgombero di piante morte o schiantate da eventi atmosferici qualora non si rilasci almeno il 20 per cento della necromassa presente, esclusivamente per motivi di pubblica incolumità lungo la viabilità esistente e nell'ambito delle pertinenze residenziali.

CAPO I - Misure di conservazione specifiche per ambienti o gruppi di ambienti forestali

Art. 5 (Prescrizioni e buone pratiche per i Querce-carpineti di alta pianura e degli impluvi collinari (9160))

Divieti:

1. effettuare prelievi di singoli alberi al di fuori del periodo di curazione;
2. prelevare i portaseme di querce e di specie sporadiche in popolamenti con meno di 10 soggetti portaseme di querce e 10 soggetti portaseme di specie sporadiche ad ettaro;
3. il governo a ceduo.

Obblighi:

1. il governo a fustaia mediante tagli a scelta colturali per piede o per piccoli gruppi, fino a 1000 mq; il periodo di curazione e, nel caso del governo misto, il turno di taglio del ceduo associato non possono essere inferiori a 10 anni, fermo restando il turno minimo per il carpino, pari a 20 anni; intercalaramente al periodo di curazione sono ammessi interventi mirati alle cure colturali al novellame sviluppatosi dopo l'intervento o di selezione dei ricacci su ceppaie di castagno;
2. il prelievo non può essere superiore al 30% della provvigione;
3. la superficie d'intervento massima accorpata è di 2 ha e deve essere rilasciato il 50% della copertura con matricine-riserve del maggiore numero di classi presenti diverse per diametro/età;
4. in caso di mancata rinnovazione naturale delle querce entro 5 anni dal taglio è necessario provvedere con rinnovazione assistita mediante semina o piantagione di materiale vivaistico adeguato;
5. in presenza di esemplari di faggio, rovere, sorbi, melo e pero, di altre specie ecotonali (ontano nero) o minoritarie (cerro, pado, acero campestre, carpino bianco ecc.) d'avvenire, questi vanno favoriti nella selezione anche a scapito delle specie costruttrici del querce-carpineto;
6. in caso di moria o schianto del querceto nel procedere all'eventuale sgombero sono necessari il rilascio di una quota della necromassa e degli alberi gravemente

danneggiati pari ad almeno il 10% nelle proprietà private e al 20% in quelle pubbliche, rispettandone le diverse tipologie, con priorità per gli alberi di querce di maggiori dimensioni; in carenza di rinnovazione naturale se si procede allo sgombero è obbligatorio il rinfoltimento impiegando specie caratteristiche dell'habitat idonee alle condizioni e dinamiche stazionali;

7. In presenza di ceppaie di castagno, robinia o orniello prive di polloni d'avvenire e che tendono a conservare la capacità pollonifera, è ammissibile la rigenerazione agamica fino al 25% della copertura, con il taglio di tutti i polloni e successiva selezione dei ricacci. Resta fermo l'obiettivo del contenimento e in prospettiva eliminazione della robinia in questi habitat.

Buone pratiche:

1. contenimento attivo delle specie esotiche invasive di cui all'Allegato B, anche non contemporaneo ad altri interventi selvicolturali;
2. sgombero dei pioppi clonali e di altre specie legnose estranee alla flora dell'habitat inseriti in bosco, facendoli morire in piedi ove l'abbattimento e l'esbosco non siano economicamente convenienti o possano danneggiare gli alberi di specie autoctone d'avvenire;
3. assistenza alla rinnovazione naturale delle querce e, in assenza di disseminazione o attecchimento, rinfoltimento artificiale a piccoli gruppi densi curando il novellame per almeno 5 anni fermo restando quanto previsto all'art. 4 comma 1;
4. rilascio all'evoluzione spontanea di aree coltivate limitrofe al bosco o creazione di fasce tampone tra bosco e coltivi per favorire la rinnovazione spontanea delle querce con adeguate condizioni di illuminazione;
5. ricostituzione di querceto-carpineto in stazioni vocate di fondovalle occupate da seminativi o pioppeti;
6. la gestione forestale che conservi nuclei a prevalenza di querce non inferiori a 5000 m² in evoluzione libera fino alla fase di decadimento.

Art. 6 (Norme per i Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco, e salice bianco, eventualmente con pioppi (91E0*))

Divieti:

1. creare nuova viabilità o vie di esbosco temporanee che richiedano movimenti di terra;
2. transitare con qualsiasi mezzo e durante tutto l'anno nei popolamenti impaludati.

Obblighi:

1. evoluzione monitorata, fatti salvi gli interventi di manutenzione idraulica delle fasce o gestione attiva ove la dinamica stazionale o silvigenetica siano sfavorevoli alla conservazione dell'habitat. Gli interventi devono essere rivolti a mantenere le diverse fasi di sviluppo dell'habitat con popolamenti disetanei per gruppi, con elevate provvigioni in relazione allo stadio evolutivo ed ai condizionamenti stazionali;
2. rinnovazione mista gamica-agamica, con periodo di curazione non inferiore a 20 anni, su superfici fino a 5.000 mq e comunque non superiori al 30% della superficie del popolamento interessato dall'intervento, con mantenimento dei portaseme isolati, se stabili, o a piccoli gruppi diradati al loro interno, anche misti con altre latifoglie caratteristiche delle stazioni mesofile (olmi, frassino, pado, ecc.);

3. in caso di moria del popolamento, il rilascio di almeno il 20% della necromassa, con priorità per gli alberi di maggiori dimensioni ove non pericolosi in caso di fluitazione, e obbligo di rinnovazione artificiale;
4. in caso di necessità d'intervento con esbosco in suoli non portanti, l'utilizzo di verricello.

Buone pratiche:

1. riconvertire i pioppeti clonali in pioppeti di pioppo bianco, pioppo nero o, in stazioni idonee, in alneti;
2. creare fasce tampone interposte tra coltivi e boschi igrofili con riconversione di seminativi a bosco, arboricoltura da legno, prati stabili o creazione di siepi perimetrali con specie caratteristiche dell'habitat a margine delle aree umide o dei corsi e specchi d'acqua;
3. non impiegare fitofarmaci per una fascia di almeno 50 m per lato dall'habitat o dalla sponda dei corsi e specchi d'acqua;
4. contrastare le specie esotiche invasive con impiego di prodotti a bassa persistenza e rischio di bioaccumulo - in particolar modo in corrispondenza di ambienti di acque ferme - adottando tecniche atte a limitarne la dispersione nell'ambiente sulla base di progetti previsti dal piano di gestione o realizzati previo assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di valutazione di incidenza;
5. conservare attivamente habitat d'interesse associati (megaforbie autoctone riparie, ecc.) mantenendo zone a densità variabile, radure erbacee;
6. mantenere lungo i corsi d'acqua minori, polloni a bordo acqua e ceppaie sottoescavate in numero sufficiente per permettere ombreggiamento e rifugio di specie d'interesse conservazionistico e in generale della fauna ittica.

Art. 7 (Prescrizioni e buone pratiche per le Faggete acidofile – 9110)

Divieti:

1. ceduare ceppaie di faggio;
2. prelevare portaseme di faggio in tutti gli interventi e anche soggetti isolati all'interno di altre categorie forestali o habitat, fatti salvi interventi selettivi in gruppi monospecifici allo scopo di favorire i soggetti migliori;
3. il taglio di esemplari di tasso e agrifoglio.

Obblighi:

1. le faggete, di qualunque età, anche da polloni sono governate a fustaia e trattate a tagli a scelta colturali per piede d'albero o per piccoli gruppi fino a 200 m², con periodo di curazione minimo di 10 anni e ricerca della rinnovazione di preferenza sotto la copertura di altre specie;
2. nell'ambito di popolamenti non adulti possono essere sottoposti a tagli intercalari/di diradamento salvaguardando rigorosamente i soggetti più stabili e vitali;
3. la conversione a fustaia si attua col metodo del taglio di avviamento o attraverso un taglio a scelta colturale per gruppi, mantenendo le prescrizioni di cui al punto a);
4. per una profondità di 10 m ai margini esterni del bosco deve essere mantenuta una fascia a densità piena o naturale conservando anche esemplari molto ramosi.



Buone pratiche:

1. trasferimento dei semenzali sviluppatasi sotto i portaseme in zone idonee con eventuali prelievi a carico di altre specie, in particolare castagni;
2. rinfoltimento o impianto di tasso, agrifoglio e latifoglie mesofile nelle stazioni idonee per le diverse specie, a partire da materiale di propagazione autoctono in carenza di portaseme locali, con adeguate protezioni da ungulati ove necessario.

Art. 8 (Prescrizioni e buone pratiche per i Boschi di tiglio, frassino e acero di monte di ghiaioni e d'impluvio (9180*))

Divieti:

1. prelevare i portaseme delle specie caratteristiche, se non nell'ambito di interventi di selezione positiva tra soggetti in competizione;
2. creare aperture o tagli per gruppi su superfici superiori a 2000 m²;
3. ridurre la copertura forestale a meno del 50% in corrispondenza di megaforbieti d'interesse conservazionistico o di ambienti freschi associati.

Obblighi:

1. il governo a fustaia mediante tagli a scelta colturali per piede o per piccoli gruppi (fino a 500 m²) a seconda del temperamento delle specie prevalenti, con ripresa non superiore al 30% della provvigione totale e periodo di curazione non inferiore a 10 anni;
2. in presenza di popolamenti instabili o con gravi problemi di dissesto e per documentati motivi di sicurezza idraulica è ammesso il governo misto orientato alla selezione per stabilità, affiancando il taglio a scelta colturale con la ceduzione di intere ceppaie o di polloni instabili, rilasciando comunque i portaseme vitali ben radicati, con turno-periodo di curazione non inferiore ai 10 anni;
3. nei popolamenti accessibili e con sufficiente fertilità il governo a fustaia disetanea, con periodo di curazione non inferiore a 10 anni e con ripresa non superiore al 30 per cento della provvigione. Sono fatti salvi i popolamenti instabili o soggetti a dissesto o le documentate situazioni di sicurezza idraulica nei quali è ammesso il governo misto orientato alla stabilità;
4. conservazione delle specie autoctone localmente minoritarie, con particolare riferimento a olmo montano, acero riccio, incluse le pioniere e quelle in successione o di habitat in contatto (faggio, rovere ecc.).

Buone pratiche:

1. arricchimento della composizione con specie autoctone localmente minoritarie o scomparse per pregressa gestione, fermo restando quanto previsto all'art. 4 comma 1.

Art. 9 (Prescrizioni e buone pratiche per i Castagneti (9260))

Divieti:

1. prelevare i portaseme di altre specie autoctone presenti con meno di 25 soggetti ad ettaro;

2. abbattere o indebolire i castagni da frutto secolari (diametro >70 cm) anche se deperenti o morti, fatti salvi i casi di pericolo per la pubblica incolumità.

Obblighi:

1. Ove la copertura di altre specie autoctone sia superiore al 40% questa deve essere conservata, almeno fino alla soglia del 50%. Intercalarmente al turno/periodo di curazione sono possibili interventi volti a favorire l'affermazione della rinnovazione da seme manifestatasi.
2. la gestione secondo quanto previsto dai seguenti punti, indipendentemente dalla forma di governo e trattamento:
 1. turno minimo di 10 anni,
 2. non è fissato un turno massimo,
 3. nei tagli di maturità devono essere rilasciate piante o polloni di altre specie autoctone fino al 30 per cento della copertura. Qualora la copertura delle altre specie sia inferiore al 30 per cento è necessario il rilascio di castagni a gruppi fino al raggiungimento del 30 per cento,
 4. i tagli intercalari devono essere eseguiti rilasciando al termine dell'intervento una copertura superiore al 50 per cento,
 5. le epoche di intervento sono quelle dei cedui;
3. nei popolamenti degradati da incendio, galaverna o inseriti in stazioni non idonee alla specie, in cui non sussistono soggetti stabili che consentano di rispettare le norme di cui ai precedenti punti, è ammessa la rigenerazione delle ceppaie di castagno con polloni deperiti, previo parere di conformità del soggetto gestore.

Buone pratiche:

1. La gestione a governo misto con rilascio del 40% di copertura tra matricine e riserve per gruppi privilegiando le altre specie autoctone anche pioniere. All'interno dei gruppi è possibile effettuare un diradamento rilasciando gli esemplari di miglior portamento, vitalità e maggiori dimensioni; qualora le altre specie autoctone siano inferiori al 40% di copertura devono essere scelte matricine di castagno a gruppi;
2. la promozione e difesa della coltivazione del castagno per il valore storico e culturale e come prodotto da opera e la promozione di uno studio per contrastarne le patologie;
3. mantenimento delle pratiche colturali nei popolamenti da frutto;
4. conversione a fustaia con taglio di avviamento e gestione con tagli a scelta colturali per gruppi, estesi fino a 2000 m², con prelievo non superiore al 30% della provvigione;
5. diradamenti dei polloni intercalari al taglio di maturità dello strato ceduo di castagno per differenziare gli assortimenti legnosi, anche adottando un turno lungo;
6. contenimento attivo e sgombero delle specie esotiche o estranee all'ambiente, anche non in grado di rinnovarsi e inclusa la robinia;
7. assistenza alla rinnovazione da seme di castagno e delle altre latifoglie autoctone stabili, con sfollo dei polloni di castagno concorrenti e anche con rinfoltimenti.

CAPO II - Misure di conservazione specifiche per ambienti aperti

Specifiche per habitat o gruppi di habitat

Art. 10 (Prescrizioni e buone pratiche per le praterie secche su calcare a *Bromus erectus* (6210))

Divieti:

1. lavorazioni del suolo o altre pratiche che possano causare la compromissione della cotica permanente, incluse le concimazioni diverse da quelle organiche e comunque evitando la concentrazione di fertilità;
-
2. effettuare più di uno sfalcio e/o pascolamento annuale complessivo.

Obblighi:

1. adottare tecniche di pascolo turnato, sorvegliato o confinato, senza pernottamento degli animali concentrato e ripetuto nello stesso luogo;
2. stabilire i carichi animali in funzione delle risorse foraggere, evitando concentrazioni che possano causare sentieramenti e alterare le caratteristiche della cotica.

Buone pratiche:

1. redazione di un piano pastorale che stabilisca carichi e gestione spaziale e temporale degli animali domestici pascolatori, alternando utilizzazioni più intensive e meno intensive a rotazione negli anni;
2. manutenzione e rifacimento muretti a secco e altri manufatti tradizionali.

Art. 11 (Prescrizioni e buone pratiche per le praterie umide di bordo ad alte erbe (6430))

Divieti:

1. effettuare interventi sulla vegetazione o sui suoli; sono fatti salvi eventuali programmi di gestione attiva volti alla conservazione dell'habitat.

Obblighi

1. in presenza di specie erbacee e legnose esotiche invasive effettuare interventi volti al loro contenimento.

Buone pratiche:

1. mantenere o ricreare ecotoni tra ambienti boschivi, agricoli o prativi e ambienti umidi, igrofilo, margini di ruscelli o impluvi umidi.

CAPO III - Misure di conservazione specifiche per gli ambienti delle acque ferme

Divieti:

1. L'impiego di fitofarmaci per una fascia di almeno 50 m e le lavorazioni del suolo per almeno 10 m dalla sponda dei corsi d'acqua.

CAPO IV - Misure di conservazione per gli ambienti agricoli

Specifiche per habitat o gruppi di habitat

Art. 12 (Prescrizioni e buone pratiche per le praterie da sfalcio (6510))

Divieti:

1. lavorazioni del suolo o altre pratiche che possano causare la compromissione della cotica permanente;
 2. concimazioni superiori ai nutrienti asportati con la produzione foraggera e impiegare concimi minerali;
 3. altre pratiche colturali non tradizionali che possano alterare la composizione floristica.
-
1. Buone pratiche: redazione di un piano pastorale che stabilisca carichi e gestione spaziale e temporale delle mandrie;
 2. effettuare lo sfalcio dopo la fioritura delle graminacee;
 3. effettuare almeno un intervento (pascolo o sfalcio) all'anno con le modalità sopra prescritte;
 4. in caso di invasione di nitrofile è consigliato lo sfalcio ripetuto con asportazione della biomassa;
 5. integrare il pascolo con interventi di sfalcio meccanico per eliminare eventuali specie invasive;
 6. adottare sistemi di coltivazione basati su criteri di agricoltura biologica;
 7. stabilire i carichi animali in funzione delle risorse foraggere, adottando tecniche di pascolo turnato per evitare sentieramenti e alterazioni delle caratteristiche della cotica.

CAPO V - Misure di conservazione per altri habitat

Art. 13 (Norme per gli arbusteti a *Spartium junceum*)

Divieti

1. attuare qualsiasi pratica agro-forestale o pascolo, inclusi rinfoltimento, taglio ed estirpo delle specie arbustive caratteristiche; sono fatti salvi interventi di reimpianto di tali specie o finalizzati alla conservazione degli habitat.

Obblighi:

1. evoluzione monitorata.

Buone pratiche:

1. in caso di dinamiche evolutive sfavorevoli all'habitat d'interesse conservazionistico, attuazione di progetti di conservazione, mediante tagli selettivi di altre specie legnose d'invasione, pascolo estensivo controllato, rinfoltimenti con le specie caratteristiche.

Art. 14 (Norme per la raccolta del materiale di propagazione)

1. La raccolta può essere effettuata da:

- a) Regione Piemonte – Centro Regionale per lo studio e la tutela della Biodiversità;
- b) Centro Nazionale per lo studio e la conservazione della Biodiversità ed enti di ricerca e sperimentazione di cui all'art. 4 comma 4 del D.Lgs 386/2003;
- c) Altri soggetti in possesso di autorizzazione alla produzione e vendita di MFM (Materiali Forestali di Moltiplicazione);
- d) Proprietari e/o gestori di MdB (Materiali di Base) inseriti nel "Registro regionale dei materiali di base" della Regione Piemonte.

I soggetti di cui al comma 1 lettere b) c) e d), che intendono raccogliere MFM, almeno 45 giorni prima dell'inizio della raccolta devono darne comunicazione al Soggetto Gestore del SIC e al Settore Regionale competente.



I soggetti di cui al comma 1 dovranno comunicare al proprietario e/o gestore del fondo, la data d'inizio attività almeno 7 giorni prima della raccolta.

- a) La raccolta è subordinata alla verifica dell'entità della fruttificazione a cura del Soggetto gestore del SIC o del Settore regionale competente; nel caso in cui la fruttificazione sia ritenuta insufficiente il Soggetto gestore o il Settore regionale competente può vietare la raccolta per la stagione silvana corrispondente.
- b) Il Soggetto gestore o, in sua assenza, la Regione assisterà alle operazioni di raccolta; al termine delle operazioni di raccolta la Regione compilerà l'apposito Certificato principale d'identità per soprassuoli e fonti di seme, arboreti e genitori e rilascerà al raccogliatore copia del medesimo, che dovrà accompagnare il lotto di semi e/o altro MFM.
- c) Le operazioni di raccolta dei materiali di moltiplicazione, devono essere realizzate nell'osservanza delle norme indicate di seguito:
 1. la raccolta deve essere effettuata su piante adulte e sane, in numero e distribuzione adeguate a mantenere inalterata la variabilità genetica della popolazione nel materiale di moltiplicazione;

2. la raccolta deve interessare frutti e semi sani e maturi, nei periodi indicati nella tabella 1;
 3. la quantità massima di seme che può essere raccolta non può superare il 50% della produzione per ogni specie;
 4. le operazioni di raccolta, applicate senza arrecare danni alle piante madri ed in genere al soprassuolo, possono essere realizzate da terra (con reti, teli, secchi, pertiche, svettatoi, etc,) e con tecniche di risalita in chioma; non sono ammessi l'uso di ramponi e la raccolta direttamente da terra di frutti e semi ad esclusione di delle ghiande;
 5. nel caso di raccolta di semi e frutti, il materiale raccolto dovrà essere trasportato in contenitori aperti e traspiranti che ne impediscano il riscaldamento e la fermentazione, inoltre per evitare la formazione di muffe si raccomanda di evitare di raccogliere in giornate piovose;
 6. nel caso in cui la raccolta interessi parti di piante e talee, il materiale dovrà essere trasportato in contenitori chiusi e opachi, non traspiranti, che ne impediscano il disseccamento; inoltre per evitare la perdita di vitalità si raccomanda di non effettuare la raccolta in giornate ventose;
 7. è vietata la raccolta nelle aree in rinnovazione, individuate annualmente dal Soggetto gestore con priorità per le zone percorse con i tagli boschivi nelle stagioni silvane precedente e seguente.
- d) Nel caso in cui siano necessarie operazioni di contenimento del sottobosco in prossimità delle piante da cui si intende raccogliere per facilitare la raccolta, tali interventi dovranno essere indicati nell'istanza di raccolta di semi e frutti forestali.
- e) La raccolta deve essere fatta su un numero minimo di portaseme, tale da garantire la variabilità genetica indicato nella tabella che segue, la quale indica anche il periodo migliore per la raccolta.

Tabella 1 – periodi di raccolta

Specie	Periodo raccolta	Numero min. portaseme per raccolta	Tipo materiale
Ciliegio selvatico (<i>Prunus avium</i>)	giugno		selezionato
Rovere (<i>Quercus petraea</i>)	settembre	50	selezionato
Ciavardello (<i>Sorbus torminalis</i>)	settembre	10	identificato alla fonte
Orniello (<i>Fraxinus ornus</i>)	settembre	30	identificato alla fonte
Coronilla (<i>Coronilla emerus</i>),	agosto-settembre		No D.Lgs 386/03
Citiso peloso (<i>Chamaecytisus hirsutus</i>)	agosto-settembre		
Ligustro (<i>Ligustrum vulgare</i>)	settembre		
Prugnolo (<i>Prunus spinosa</i>)	agosto-settembre		

	Sito di Importanza Comunitaria IT1110009 - Bosco del Vaj e Bosc Grand Piano di Gestione	 REGIONE PIEMONTE
--	--	---

Specie	Periodo raccolta	Numero min. portaseme per raccolta	Tipo materiale
Rosa canina (<i>Rosa canina</i>)	settembre- ottobre		

Le norme relative alla raccolta del seme possono essere integrate con DGR, qualora se ne ravvisi la necessità.

TITOLO IV - MISURE DI CONSERVAZIONE SPECIFICHE PER SPECIE O GRUPPI DI SPECIE

CAPO I - Misure di conservazione per le specie floristiche

Art. 15 (Misure di conservazione generali)

Per tutte le specie floristiche in allegato II e IV della Direttiva è fatto divieto di raccolta di piante intere o parti di essa se non per finalità di studio comprovate e autorizzate. E' altresì vietato ogni intervento che comporti distruzione diretta o indiretta degli habitat che ospitano le specie.

CAPO II - Misure di conservazione per le specie faunistiche

Coleotteri

Art. 16 (Prescrizioni e buone pratiche nei siti con presenza di *Cerambyx cerdo* e *Lucanus cervus*)

Divieti:

1. abbattimento di querce senescenti o morte colonizzate da grandi coleotteri xilofagi.

Obblighi:

1. individuazione e marcatura permanente delle grandi querce deperenti o morte in piedi in cui si sviluppano grossi coleotteri xilofagi, anche fuori dal bosco; mantenimento in bosco di non meno di 10 querce tra quelle di maggiori dimensioni ad ettaro, marcate individualmente quali "alberi per la biodiversità" e rilasciate fino a completo decadimento e successiva sostituzione.

Buone pratiche:

1. gestione forestale che permetta la presenza costante di alberi in tutte le fasi di sviluppo e decadimento;
2. individuazione di nuclei di invecchiamento di gruppi di querce;
3. mantenimento o creazione di filari di querce nelle aree agricole poco arborate.

Lepidotteri

Art. 17 (Prescrizioni e buone pratiche nei siti con presenza di *Euplagia quadripunctaria*)

In base al suo status favorevole in Piemonte la specie non richiede nessuna misura di conservazione specifica³.

³ Al momento attuale la specie non è segnalata all'interno del Sito. Tuttavia la sua presenza non è da escludere dato che è nota nelle aree contigue.

Pesci

Art. 18 (Prescrizioni e buone pratiche nei siti con presenza di specie ittiche delle acque correnti - *Leuciscus souffia*)

Divieti:

1. immissioni, introduzioni e ripopolamenti di qualsiasi specie di ittiofauna o idrofauna;
2. realizzazione di nuove captazioni idriche.

Obblighi:

1. verifica periodica del rispetto delle normative sulle captazioni idriche e sul rispetto del deflusso minimo vitale;
2. verifica periodica della qualità delle acque tramite appositi indici biotici;
3. programmazione degli interventi di manutenzione della vegetazione spondale, con interventi annuali da realizzarsi alternativamente su una sola delle due sponde e per tratti alternati non superiori a 500 m lineari;
4. valutazione dell'indice di funzionalità fluviale e pianificazione di interventi volti alla riqualificazione del corso d'acqua;
5. censimento degli scarichi industriali, urbani o zootecnici, e in loro presenza redigere un piano per la riduzione dell'apporto inquinante.

Buone pratiche:

1. rinaturalizzazione di corsi d'acqua canalizzati o con alvei artificializzati;
2. rifacimento di opere di sistemazione idraulica con predisposizione di "scale di risalita" e aree artificiali di "frega" a valle di dighe e altri sbarramenti trasversali dei corsi d'acqua;
3. rimboschimento delle fasce ripariali.

Anfibi

Art. 19 (Prescrizioni e buone pratiche nei siti con presenza di anfibi che si riproducono in raccolte d'acqua ferma, anche temporanee - *Triturus carnifex*, *Hyla (arborea) intermedia*, *Rana dalmatina*)

Divieti:

1. distruzione o alterazione dei siti riproduttivi e degli habitat terrestri in un intorno di 500 m dagli stagni;
2. introduzione di ittiofauna e idrofauna di qualsiasi specie nei siti riproduttivi, in fossi e canali ad essi collegati o in stagni adiacenti;
3. utilizzo di prodotti antiparassitari nocivi alla fauna acquatica nei siti e nelle immediate vicinanze da questi.

Obblighi:

1. cartografia dettagliata dei siti riproduttivi;
2. monitoraggio annuale dei siti per verificarne lo stato di conservazione;

3. bonifica dei siti riproduttivi in caso di presenza di ittiofauna o gamberi alloctoni, previo prosciugamento temporaneo (eventualmente anche saltando una stagione riproduttiva) o l'utilizzo di sostanze idonee all'eliminazione dell'ittiofauna; tali interventi di bonifica saranno effettuati nel periodo in cui gli anfibi sono assenti dallo stagno (settembre-dicembre);
4. in caso risulti impossibile eliminare i predatori, creazione di siti riproduttivi alternativi nelle vicinanze (< 500 metri);
5. per le altre prescrizioni è necessario fare riferimento alla scheda azione FA01 allegata al presente Piano.

Buone pratiche

1. creazione nuovi siti riproduttivi, anche a rotazione, ogni 3-4 anni o più;
2. creazione di habitat terrestri idonei alla fase terrestre della specie e fasce tampone in una fascia di 500 m intorno ai siti riproduttivi (prati stabili, siepi, boschetti).
3. creazione di strutture atte a prevenire l'investimento degli animali da parte del traffico veicolare;
4. ricerca di ulteriori siti di riproduzione della specie.

Rettili

Art. 20 (Prescrizioni e buone pratiche nei siti con presenza di *Lacerta viridis*, *Podarcis muralis*, *Elaphe (= Zamenis) longissima*, *Hierophis viridiflavus*)

Valgono le misure di conservazione indicate al Capo V per gli ambienti agricoli.

Uccelli

Art. 21 (Prescrizioni e buone pratiche per *Dryocopus martius*)

E' vietato l'abbattimento di alberi con nidi di picchio e di alberi con diametro > 30 cm che rechino tracce di scavi di alimentazione.

Art. 22 (Prescrizioni e buone pratiche per *Pernis apivorus*, *Milvus migrans* e *Ciconia nigra*)

In caso di nidificazione accertata, è vietato ogni intervento selvicolturale nel raggio di 100 m dall'albero su cui è posto il nido.

Art. 23 (Prescrizioni e buone pratiche per *Caprimulgus europaeus*)

Mantenimento di radure e rami al suolo su versanti assolati e sulle creste.

Art. 24 (Prescrizioni e buone pratiche per *Lanius collurio*)

Mantenimento di siepi e cespuglieti in prossimità di praterie e incolti.

Chiroterri

Art. 25 (Prescrizioni e buone pratiche nei siti al cui interno si trovano edifici che ospitano colonie di Chiroterri)

Divieti:

1. apposizione di barriere (muri, porte, cancelli o altro) per controllare l'accesso a parti sotterranee di edifici che impediscano l'accesso dei pipistrelli;
2. nei periodi di presenza dei pipistrelli è vietata la chiusura degli accessi (porte, finestre, prese d'aria e simili) ai vani frequentati dalla colonia;
3. nei periodi di presenza dei pipistrelli sono vietati interventi di restauro, ristrutturazione, rifacimento o adeguamento di impianti, cambiamenti di destinazione d'uso (compresi i casi di attivazione di forme di fruizione dopo lunghi periodi di inutilizzo), che interessino: tetti, sottotetti, scantinati o altri ambienti sotterranei, volumi (a qualsiasi livello rispetto al suolo) con soffitti non rivestiti da intonaco liscio;
4. nei periodi di presenza dei pipistrelli è vietato allestire estese impalcature esterne schermanti;
5. nei pressi di edifici ospitanti colonie riproduttive (estive) di pipistrelli è vietata la realizzazione ex novo o il potenziamento di impianti di illuminazione per motivi estetici, turistici, commerciali, pubblicitari;
6. durante i periodi riproduttivi o di svernamento è vietato l'accesso ai locali in cui si rifugiano i chiroterri; sono fatti salvi i casi previsti da motivazioni di pubblica incolumità o studio scientifico, previa concessione di apposita autorizzazione;
7. durante il periodo tardo estivo (agosto-settembre) è vietato l'accesso ai locali in cui si rifugiano i chiroterri durante le ore notturne comprese tra il tramonto e l'alba.

Obblighi:

1. qualsiasi intervento elencato al punto precedente può essere effettuato solo nei periodi in cui i chiroterri non frequentano il sito (quindi con esclusione dal 1° maggio al 31 agosto per i siti riproduttivi, dall'inizio di novembre a fine marzo per i siti di svernamento); per tutti gli interventi dev'essere presentato al Soggetto gestore un progetto che preveda tutte le misure di mitigazione idonee a ridurre al minimo il rischio di diserzione del sito da parte dei chiroterri; tutti i progetti devono preventivamente essere sottoposti alla valutazione di incidenza;
2. nel caso di edifici o manufatti pubblici del patrimonio culturale (castelli, palazzi, torri, fortificazioni, edifici ecclesiastici, ponti, edifici rurali storici, ghiacciaie, cisterne, bunker e gallerie storiche) che ospitano colonie delle specie coloniali più vulnerabili (specie dei generi *Rhinolophus*, *Barbastella*, *Miniopterus*, *Eptesicus*, *Myotis*, *Plecotus*, *Tadarida*), non è ammesso alcun intervento che possa causare la diserzione del sito, se non per motivazioni legate alla stabilità del manufatto o di sue parti; in questo caso il progetto deve prevedere la conservazione (totale o parziale) o la ricostituzione (totale o parziale) dei siti dei chiroterri e renderli disponibili prima del loro ritorno (per la riproduzione o lo svernamento).

Buone pratiche.

1. realizzazione di strutture o locali idonei all'insediamento dei chiroterri negli edifici pubblici o privati;
2. realizzare interventi volti a rendere più idonei potenziali rifugi, quali tunnel artificiali, bunker o fortificazioni; tra gli interventi di miglioramento sono inclusi interventi di muratura per eliminare correnti d'aria e/o schermare la luce; aumentare le possibilità di appiglio intonacando le superfici lisce con materiali rugosi o rivestendole con materiali idonei (pietre, mattoni, legno); messa in posa di strutture artificiali quali laterizi forati o pannelli di materiale ruvido per creare intercapedini orizzontali (sui soffitti) o verticali (pareti laterali) al fine di creare interstizi dietro cui i pipistrelli possano trovare rifugio.
3. informazione delle categorie di persone che possono essere fonte di disturbo, e accettazione, da parte delle medesime, di un codice di comportamento rispettoso che garantisca la tranquillità delle colonie nelle fasi biologiche sensibili;
4. controllo dell'accesso delle persone mediante apposizione di barriere fisiche permeabili al transito dei chiroterri agli accessi del sito (cancelli/griglie con sbarre prevalentemente orizzontali e sufficientemente spaziate) o nei loro pressi (recinzioni);
5. regolamentazione della fruizione in funzione delle esigenze della chiroterrofauna che utilizza il sito, adeguatamente caratterizzate attraverso attività di monitoraggio;
6. ripristino di condizioni di accessibilità attraverso rimozione o modificazione di barriere fisiche non idonee al transito dei chiroterri, precedentemente collocate agli accessi del sito (porte, finestre, abbaini, accessi di altro tipo) per finalità varie (es.: controllo dell'accesso antropico o di fauna sgradita). Eventuale sostituzione con barriere fisiche permeabili al transito dei chiroterri agli accessi del sito (ad esempio: cancelli/griglie/telai con elementi prevalentemente orizzontali e sufficientemente spaziate, setti disposti a chicane) o nei loro pressi (recinzioni);
7. conservazione delle condizioni di accessibilità attraverso periodico controllo di vegetazione schermante;
8. ripristino di preesistenti migliori condizioni microclimatiche o realizzazione, ex novo, di miglioramenti microclimatici attraverso interventi gestionali (es.: interventi su aperture, apposizione di setti schermanti, utilizzo di vasche evaporanti, umidificatori, termoconvettori);
9. ripristino delle condizioni naturali di oscurità all'interno del sito o nei suoi pressi attraverso disattivazione o gestione di impianti di illuminazione preesistenti in modo da garantire il rispetto delle esigenze dei chiroterri;
10. ripristino delle condizioni naturali di oscurità all'interno del sito o incremento, ex novo, dell'oscurità interna attraverso altri interventi gestionali (ad esempio: chiusura di aperture in eccesso, apposizione di setti o teli ombreggianti);
11. ripristino di preesistenti migliori condizioni per l'appiglio e il rifugio o realizzazione, ex novo, di condizioni di maggior idoneità all'appiglio e al rifugio attraverso interventi sulle superfici potenzialmente utilizzabili dai chiroterri (es.: rivestimento con materiali ruvidi, collocazione di manufatti che realizzino nicchie).

Altri Mammiferi

Art. 26 (Prescrizioni e buone pratiche nei siti con presenza di Muscardinus avellanarius)

Divieti:

1. riduzione della superficie dell'habitat forestale dove le popolazioni residue nei boschi più piccoli ed isolati presentano il maggiore livello di rischio di estinzione locale;
2. distruzione del reticolo di siepi e delle connessioni tra siepi e boschi.

Obblighi:

1. gestione conservativa della vegetazione ecotonale ai margini di prati da sfalcio e/o coltivi;
2. conservazione di alberi maturi e/o con cavità;
3. negli interventi selvicolturali, in caso di limitata copertura arbustiva, è fatto obbligo di rilascio di tutti gli arbusti autoctoni presenti.

Buone pratiche:

1. riduzione della frammentazione e del progressivo degrado delle siepi mature e dei boschi di caducifoglie;
2. attivare quanto prima lotta attiva alla specie *Sciurus carolinense* in competizione specifica con la specie.

TITOLO V - DISPOSIZIONI FINALI

Art. 27 (Autorizzazioni in deroga)

1. La Regione Piemonte, laddove ne ravvisi le condizioni, può concedere autorizzazioni in deroga alle norme del presente atto esclusivamente per finalità gestionali, laddove le stesse non contrastino con le disposizioni legislative statali, regionali e statutarie, ovvero siano di competenza di altre autorità.

PARTE V BIBLIOGRAFIA E ALLEGATI

7. BIBLIOGRAFIA

8. ALLEGATI

1. All. I Dati socio economici
2. All. II Dati patrimoniali
3. All. III Elenco degli habitat e tabelle di corrispondenza tra ambienti corine biotopes e habitat ndi interesse comunitario
4. All. IV Elenco floristico
5. All. V Elenco faunistico
6. All VI Specie di maggior interesse faunistico
7. All VII Schede azioni
8. All VIII Carta degli habitat
9. All IX Carta degli obiettivi e degli orientamenti gestionali
10. All X Carta delle proprietà
11. All XI Planimetria catastale
12. All XII Carta delle delimitazioni degli habitat e tabella associata
13. All XIII Stralcio cartografico dei rilievi
14. All XIV Aggiornamento formulario standard
15. All XV Descrizione degli aspetti forestali
16. All XVI Registro degli eventi e degli interventi.