REGIONE LIGURIA

ARPAL

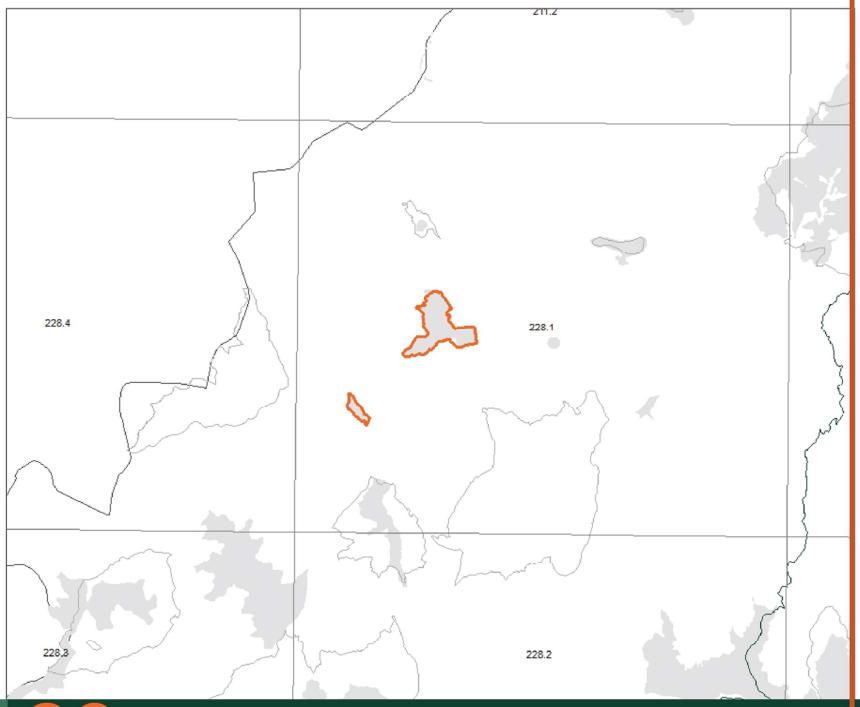
NATURA 2000

Piano di Sviluppo Rurale 2007 - 2013

"Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali"

Misura 3.2.3 "Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale"

PROGETTO RETE NATURA 2000



Coordinamento generale:
Regione Liguria – Dipartimento Ambiente – Settore Progetti e programmi per la tutela e valorizzazione ambientale.
ARPAL: U.T.C.R. – U.O. Attività specialistiche (Ufficio Biodiversità).

Gruppo di lavoro Regione Liguria/ARPAL:

Marianna Amendola con Francesca Barelli, Francesco Tomei, Luca Ciuffardi, Alessandra Di Turi, Sergio G. Fasano, Francesca Magillo, Elena Mingarelli, Fabrizio Oneto, Marta Puppo, Sara Sanetti.

QG QI QC

titolo

Relazione Illustrativa

elaborato
REL-RI

Coordinamento generale:
Comune di Millesimo - Ufficio Tecnico

Coordinamento tecnico - operativo:
Tiziana Zucconi - Responsabile Servizio Tecnico

Gruppo di Lavoro:
Aspetti pianificatori, urbanistici, paesaggistici e procedura VAS: geom. Tiziana Zucconi;
Aspetti geologici, geomorfologici e idrogeologici: Paolo Anelli;
Aspetti naturalistici e procedura VAS: Alessandra Di Turi;
Aspetti agronomici e forestali: Elena Mingarelli;
Aspetti cartografici: Elena Mingarelli.



SIC IT1322217 BricTana- Bric Mongarda

Piano di Gestione

approvato Delib. Consiglio Regionale

SOMMARIO

Premessa **5**

1. Rete Natura 2000: Misure di Conservazione e Piani di Gestione **6**

2. Il Piano di Gestione del SIC it1322217 Bric Tana - Bric Mongarda **8**

2.1 Indirizzi di area vasta *9*

3. Normativa comunitaria, nazionale e regionale di riferimento **11**

3.1 Biodiversità e rete Natura 2000 ..... *11*

3.2 Parchi e Aree protette *12*

3.3 Principali Convenzioni internazionali su fauna e biodiversità *12*

4. Consultazioni **14**

Sezione I **15**

5. Quadro conoscitivo **15**

5.1 Inquadramento territoriale (SIC, rete ecologica, aree protette) *15*

5.2 Componente fisica *15*
5.2.1 Caratteri climatici 15
5.2.2 Caratteri fisici, geomorfologici e idrologici principali 18

5.3 Componente biologica *19*
5.3.1 Flora e vegetazione 19
5.3.2 Aspetti vegetazionali 23
5.3.3 Habitat 28
5.3.4 Habitat di specie 30
5.3.5 Fauna 32
5.3.6 Aggiornamento del Formulario standard 40

5.4 Componente agro-forestale *42*

5.5 Componente archeologica, architettonica e culturale *49*

5.6 Componente socio-economica *53*

5.7 Rapporti con altri Piani e Programmi *58*

Sezione II **74**

6. Analisi del territorio **74**

6.1 Fattori di pressione minacce e vincoli *74*
6.1.1 Fenomeni e attività che influenzano lo stato di conservazione delle specie e degli habitat 74

6.2 Minacce e pressioni *77*
6.2.1 Habitat 77
6.2.2 Specie 79
6.2.3 Priorità di conservazione delle specie e degli habitat del SIC – DGR 1687/09 87

6.3 Stato di conservazione e ipotesi gestionali *91*

Sezione III **98**

7. Piano di gestione **98**

7.1 Obiettivi generali *98*

7.2 Obiettivi specifici *99*

7.3 Strategia di gestione *102*
7.3.1 Interventi pregressi 102
7.3.2 Misure di conservazione 102
7.3.3 Indicazioni gestionali 121

8. Sintesi del Piano di Gestione **125**

8.1 Azioni di gestione *127*

8.2 Normativa *157*

8.3 Perimetrazione del SIC *165*

9. Piano di monitoraggio **167**

9.1 Cronoprogramma dei rilevamenti per gli indicatori *175*

9.2 Note metodologiche descrittive sugli indicatori *178*

9.3 Cronoprogramma delle azioni di Piano *181*

10. Bibliografia **182**

Allegati **186**

Cartografia *186*
Tavole del Quadro conoscitivo (QC) 186
Tavole del Quadro analitico e interpretativo (QI) 186
Tavole del Quadro gestionale (QG) 186

Premessa

Il Piano di gestione di seguito predisposto è elaborato in attuazione della DGR 28.09.2012 n. 1145 “Adozione misure di conservazione SIC liguri regione biogeografica alpina e individuazione SIC della regione biogeografia alpina che necessitano del Piano di Gestione, ai sensi della L.R. n. 28/2009, art. 4” in conformità alla DGR 864/12 “Approvazione linee guida per redazione piani di gestione dei Siti di Interesse Comunitario e delle Zone di Protezione Speciale terrestri liguri (art. 5, comma 2, L.R. 28/2009)” e alle Linee guida emanate con il DM 3 settembre 2002 del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio “Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000” pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 224del 24 settembre 2002.

1. Rete Natura 2000: Misure di Conservazione e Piani di Gestione

Con la Direttiva 92/43/CEE "Habitat", la Comunità Europea ha sancito la nascita di Rete Natura 2000, un sistema coordinato e coerente di aree destinate alla conservazione di habitat e specie animali e vegetali indicati negli Allegati I e II della stessa Direttiva e delle specie di cui all'Allegato I della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE. Quest'ultima, più volte aggiornata, è stata infine sostituita integralmente dalla Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009.

In Italia la Direttiva Habitat è stata recepita con il DPR 357/97 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", modificato ed integrato dal DPR 120/2003 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357".

La Rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC), aree che al termine dell'iter di approvazione andranno a costituire Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale per gli Uccelli (ZPS), che conservano al loro interno specie, habitat naturali e habitat di specie di cui è necessario garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in "uno stato di conservazione soddisfacente" (art. 4, comma 4 Dir. 92/43/CEE).

A tale fine la Direttiva Habitat prevede che gli Stati membri adottino opportune misure "per evitare nelle Zone Speciali di Conservazione il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi della presente direttiva" (art. 6, comma 2).

Gli Stati membri stabiliscono quindi "le misure di conservazione necessarie per soddisfare tale obiettivo che implicano, all'occorrenza, appropriati Piani di Gestione, specifici o integrati ad altri piani di sviluppo".

La parola "all'occorrenza" indica che i Piani di gestione non debbono essere considerati obbligatori, ma piuttosto misure da predisporre se ritenute necessarie per realizzare le finalità comunitarie, in caso di insufficienza delle misure di conservazione.

Attraverso la realizzazione del Piano di Gestione del SIC si attuano quindi le strategie comunitarie e nazionali rivolte alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle direttive comunitarie "Habitat" 92/43/CEE e "Uccelli" 79/409/CEE.

La rete Natura 2000 è costituita in Liguria da 7 Zone di Protezione Speciale (ZPS) e 125 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), di cui 26 marini, e interessa circa un quarto della superficie regionale.

La Regione Liguria, con la legge regionale n. 28 del 10 luglio 2009 "Disposizioni per la tutela e valorizzazione della biodiversità" ha fornito gli strumenti per l'attuazione delle direttive europee, individuando, tra l'altro:

- i soggetti che dovranno occuparsi della gestione dei siti Natura 2000;
- l'iter di approvazione di misure di conservazione e Piani di gestione.

Sulla base dei criteri e delle linee guida approvati dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM), la Regione Liguria elabora e adotta le misure di conservazione, successivamente trasmesse al Ministero – dopo la pubblicazione per la presentazione di osservazioni da parte di chiunque vi abbia interesse - per la designazione delle ZSC.

Entro sei mesi dalla designazione delle ZSC, la Giunta Regionale approva le misure di conservazione, che devono assicurare, per ciascun SIC, il mantenimento o il ripristino "in uno stato

di conservazione soddisfacente" degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario (art. 2 e art. 6 Direttiva 92/43/CEE).

Ad oggi (novembre 2014) la Regione Liguria ha trasmesso al Ministero le misure di conservazione della regione biogeografica alpina (DGR 1145/12), ha adottato quelle delle regione biogeografica continentale (DGR 686/14), mentre quelle dei SIC della regione biogeografica mediterranea sono in corso di adozione.

La Giunta Regionale, sentiti gli enti gestori dei siti Natura 2000, individua i siti per i quali sia necessaria l'adozione di un Piano di gestione.

Con la DGR n. 864/2012 "Approvazione linee guida per redazione dei Piani di Gestione dei Siti di Interesse Comunitario e delle Zone di Protezione Speciale terrestri liguri (art. 5, comma 2, L.R. n. 28/2009)", la Regione Liguria, in coerenza con la Direttiva "Habitat" ed in particolare con l'art 4 del DPR n. 357/97, definisce quale indirizzo prioritario la garanzia del mantenimento di *condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione del Sito, mettendo in atto le azioni e gli interventi necessari (…)*, considerando contestualmente l'integrità del Sito all'interno della rete ecologica (locale, regionale, rete Natura 2000) a cui appartiene.

Le linee guida regionali specificano ulteriori contenuti e modalità per la predisposizione dei piani di gestione, oltre a quanto già definito dalle "Linee guida par la gestione dei siti Natura 2000", adottate con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio del 3 settembre 2002.

L'art. 5 della L.R. 28/09, definisce l'iter di approvazione dei Piani di gestione:

- il Piano di gestione è adottato dall'Ente gestore, depositato per trenta giorni nella propria sede e, contestualmente, pubblicato all'albo pretorio dei comuni interessati per trenta giorni consecutivi, affinché chiunque possa prenderne visione e presentare all'Ente gestore osservazioni scritte;
- nei successivi quarantacinque giorni l'Ente gestore si esprime sulle osservazioni presentate e, nei quindici giorni seguenti, trasmette il Piano alla Giunta Regionale;
- entro sessanta giorni la Giunta Regionale esprime il proprio parere vincolante;
- entro i successivi trenta giorni l'Ente gestore approva il Piano di gestione in conformità con il parere regionale;
- il giorno successivo a quello della pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione Liguria il Piano di gestione entra in vigore.
- I Piani di gestione sono aggiornati con cadenza settennale; tale aggiornamento può essere anticipato in relazione agli esiti del monitoraggio effettuato sullo stato di conservazione di specie ed habitat di ciascun sito della rete Natura 2000.

2. Il Piano di Gestione del SIC it1322217 Bric Tana - Bric Mongarda

Il SIC IT1322217 Bric Tana - Bric Mongarda insiste sul territorio comunale di Millesimo, in provincia di Savona.

L'area è oggetto di tutela sin dal 1985, allorché è stata individuata come “Area protetta di Bric Tana”, successivamente riclassificata dalla L.R. 12/95, come “Parco naturale regionale di Bric Tana” e affidato in gestione al Comune di Millesimo.

I confini del SIC IT1322217 Bric Tana - Bric Mongarda coincidono in larga misura con quelli del Parco naturale regionale, così come è unico per i due istituti l'Ente gestore, rappresentato dal Comune di Millesimo.

Il SIC appartiene alla regione biogeografica alpina, per cui, come sopra osservato, è prossima la designazione a ZSC, alla quale seguirà l'approvazione finale delle misure di conservazione già adottate. Queste prevedono per il SIC in esame la necessità di predisporre un Piano di gestione, a cura del Comune di Millesimo.

Il Piano di Gestione del SIC IT1322217 Bric Tana - Bric Mongarda mira ad applicare ed integrare, per quanto concerne il livello locale, gli indirizzi contenuti nella normativa e nei documenti tecnici di riferimento emanati a livello comunitario, nazionale e regionale in merito alla conservazione della biodiversità.

La scelte gestionali per il sito Natura 2000 IT1322217 Bric Tana - Bric Mongarda vanno a collocarsi in un quadro di integrazione territoriale e ambientale con il Parco Naturale Regionale di Bric Tana che, pur non specificamente indirizzato alla gestione del SIC, presenta tuttavia numerose finalità comuni con gli obiettivi di salvaguardia della biodiversità stabiliti dalla Direttiva Habitat.

L’iter logico e decisionale seguito per la scelta delle modalità di gestione del sito ha, inoltre, tenuto conto degli strumenti di pianificazione vigenti, sia di tipo urbanistico che di settore, ai diversi livelli, dal comunale al nazionale.

La metodologia utilizzata per la predisposizione ed elaborazione del Piano di Gestione ha seguito le indicazioni principali fornite dal Ministero dell’Ambiente e dalla Regione Liguria nell’ambito delle rispettive linee guida(Decreto del Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio del 3 settembre 2002 e DGR 864/2012).

La redazione del Piano di Gestione ha comportato innanzitutto il completamento e l’aggiornamento del quadro conoscitivo naturalistico, sulla base di ricerche di campo e delle banche dati disponibili costituite principalmente da studi, ricerche e pubblicazioni realizzate a cura del Parco e dalle banche dati messe a disposizione dalla Regione Liguria (Schede Dati Natura 2000 aggiornate al 2012, la Carta Bionaturalistica Regionale con relativo database, la Guida alla conoscenza delle specie liguri della Rete Natura 2000, la Carta degli Habitat e relativo Atlante, le indicazioni della Rete Ecologica regionale).

La verifica del Formulario Standard Natura 2000 (DGR 1039/2014 “Proposta di aggiornamento straordinario dei Formulari Standard Natura 2000”) e l’aggiornamento delle conoscenze relative al sito descritte nel quadro conoscitivo naturalistico hanno consentito di proporre alcune ipotesi di aggiornamento, per rendere le misure di conservazione più aderenti alle esigenze di tutela del SIC.

Elementi conoscitivi relativi alle cavità e alle sorgenti carsiche sono stati tratti dal Gestionale speleologico ligure (http://www.catastogrotte.net/) che rappresenta lo strumento informativo ufficiale della Delegazione Speleologica Ligure.

Gli aspetti socioeconomici considerati nella stesura del Piano di Gestione fanno riferimento soprattutto ai dati ISTAT (Atlante statistico dei comuni, Censimento Agricoltura, Censimento Industria e Servizi) e a dati a disposizione del Comune di Millesimo.

Per gli aspetti relativi ai valori archeologici, architettonici, paesaggistici e culturali esistenti nel SIC le informazioni sono state reperite per la maggior parte attraverso fonti regionali quali PTCP, PTR, Carta del Patrimonio Archeologico, Architettonico e Storico-Ambientale Ligure (PAASAL) e testimonianze documentali quali il libro "Bric Tana e Valle dei Tre Re. Un Parco tra natura e storia" (Ferrando, 1995) pubblicato a cura del Centro Culturale Polivalente – Millesimo.

I dati raccolti con riferimento a tali aspetti sono esaminati alla luce delle potenziali interazioni con le esigenze di conservazione di habitat e specie tutelati dal SIC.

Successivamente, è stata effettuata un'analisi dei diversi livelli di pianificazione che insistono sul SIC, cercando di verificare l'eventuale congruenza con le finalità di tutela del SIC.

L'analisi dei fattori di pressione, minacce e vincoli si è basata sulle indagini di terreno, sui dati bibliografici e sull'analisi delle previsioni dei piani di settore considerati.

A partire dal quadro conoscitivo sono state selezionate le criticità e i principali fattori di pressione per gli habitat e le singole specie di interesse: le informazioni sono quindi state strutturate in tabelle di sintesi che mettono in relazione specie ed habitat al relativo fattore di pressione e minaccia, alle misure già in atto (vincoli) e alla valutazione sulla necessità di intraprendere o meno ulteriori misure/azioni di gestione.

In base agli esiti dell'analisi dei fattori di pressione e minacce è stato inoltre possibile individuare gli obiettivi gestionali: in questa fase non sono stati tralasciati gli obiettivi scaturiti dalla DGR 1687/09 "Stato di Conservazione e Priorità dei Siti di Importanza Comunitaria" e le misure indicate dalla DGR 1145/12 "Adozione misure di conservazione SIC liguri regione biogeografica alpina e individuazione SIC della regione biogeografica alpina che necessitano del Piano di Gestione", valutandone l'adeguatezza e la completezza.

Alcuni obiettivi sono stati riformulati per essere adattati alle specificità del sito in esame, altri sono stati definiti ex-novo. Sono stati pertanto individuati "obiettivi generali" e "obiettivi specifici" connessi alla gestione di specie e habitat attraverso la proposta di alcune azioni specifiche.

Gli obiettivi così espressi sono stati riportati in una tabella di sintesi, dove sono stati specificati anche specie ed habitat target e priorità. Per la descrizione delle azioni o di gruppi di azioni sono state predisposte apposite "Schede Azioni" secondo lo schema proposto dalla DGR 864/12.

Si è infine costruito un sistema di monitoraggio, secondo il modello DPSIR proposto dalla stessa DGR 864/12, che con protocolli definiti, attraverso l'utilizzo di opportuni indicatori, servirà alle periodiche revisioni o aggiornamenti del Piano.

Il Piano ha previsto la consultazione e il coinvolgimento dei soggetti pubblici che hanno competenze nell'area interessata e dei gruppi che esercitano attività sul territorio.

Le modalità e l'esito delle consultazioni sono riassunte nel capitolo 4.

2.1 Indirizzi di area vasta

L'integrità delle risorse ambientali contenute nel SIC può essere potenzialmente messa a rischio anche da interventi o piani programmati esternamente all'area propria del SIC, ma i cui effetti possono ripercuotersi anche all'interno dello stesso: in tale caso, secondo la Direttiva Habitat è opportuno effettuare una procedura di Valutazione di Incidenza anche per azioni esterne al SIC. "*Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo*." (art. 6 par. 3 dir. 92/43/CEE)

Diviene indispensabile definire, quindi, un'"area vasta" da utilizzare quale quadro territoriale di riferimento allo scopo di valutare se un particolare intervento o piano debba essere sottoposto alla

procedura. Per la finalità sopra esposta, sulla base degli elementi conoscitivi e delle caratteristiche del SIC e in riferimento agli aspetti rappresentativi e di continuità ecologica, tale area è stata individuata nel territorio del Comune di Millesimo, che in qualità di Ente Gestore, potrà stabilire quali tipologie d'intervento possano incidere significativamente sulle componenti ambientali del SIC e pertanto richiedere di attivare la procedura.

3. Normativa comunitaria, nazionale e regionale di riferimento

3.1 Biodiversità e rete Natura 2000

Normativa comunitaria

Direttiva 92/42/CEE "Habitat" del Consiglio del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle specie della flora e della fauna selvatiche e ss. mm. ii.

Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente

Decisione di esecuzione della Commissione 2013/22/UE del 16 novembre 2012, che adotta un sesto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina.

Normativa nazionale

Decreto del Presidente della Repubblica n. 120 del 12 marzo 2003 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni d.p.r. 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".

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

Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 31 gennaio 2013 "Sesto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE".

Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 31 gennaio 2013 "Sesto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE".

Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 19 giugno 2009 "Elenco delle Zone di Protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE".

Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 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)" e ss.mm.ii..

Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 3 settembre 2002 "Linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000".

Decreto del Ministero dell'Ambiente 3 aprile 2000 Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE

Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio 20 gennaio 1999, "Modificazioni agli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CEE del Consiglio, recante adeguamento al processo tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE".

Normativa regionale

Legge regionale 10 Luglio 2009 n. 28 "Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità";

Legge regionale 31 Ottobre 2006 n. 35 "Attuazione dell'articolo 9 della Direttiva Comunitaria 79/409 del 2 aprile 1979 sulla conservazione degli uccelli selvatici. Misure di salvaguardia per le zone di protezione speciale" e ss.mm.ii..

Legge regionale 30 gennaio 1984 n. 9 "Norme per la protezione della flora spontanea".

Deliberazione della Giunta regionale n. 1039 del 7 agosto 2014 "Proposta di aggiornamento

straordinario dei Formulari Standard Natura 2000”

Deliberazione della Giunta regionale n.686 del 6 giugno 2014 Adozione delle "Misure di conservazione dei SIC liguri appartenenti alla regione biogeografica continentale" ai sensi dell'art. 4 della L.R. 28/2009.

Deliberazione della Giunta regionale n. 30 del 18 gennaio 2013 “Legge regionale n. 28/2009. Approvazione criteri e indirizzi procedurali per la valutazione di incidenza di piani, progetti ed interventi. Sostituzione DGR n. 328/2006”.

Deliberazione della Giunta regionale n. 1716 del 28 dicembre 2012 “Linee guida per manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua nei Siti di Importanza Comunitaria”.

Deliberazione della Giunta regionale n.1145 del 28 settembre 2012 Adozione misure di conservazione SIC liguri regione biogeografica alpina e individuazione SIC della regione biogeografia alpina che necessitano del Piano di Gestione, ai sensi della l.r. n. 28/2009, art. 4. Sostituzione DGR n.2040/2009.

Deliberazione della Giunta regionale n. 864 del 13 luglio 2012 “Approvazione linee guida per redazione piani di gestione dei siti di interesse comunitario e delle zone di protezione speciale terrestri liguri (art. 5, comma 2, l.r. 28/2009)”.

Deliberazione della Giunta regionale n. 649 del 1° giugno 2012 “Approvazione dell'aggiornamento del nuovo Formulario Standard Natura 2000”.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 468 del 14 aprile 2010 "Misure di salvaguardia per habitat di cui all'Allegato I della direttiva 92/43/CEE ai sensi della L.R. 28/2009: parziale rettifica della DGR n. 1507/2009".

Deliberazione della Giunta Regionale n. 2040 del 30 dicembre 2009 "Adozione misure di conservazione per SIC liguri della regione biogeografica alpina, ai sensi della L.R. 28/2009 art. 4".

Deliberazione della Giunta Regionale n. 1793 del 18 dicembre 2009 "Istituzione rete ecologica. L.R. 28/2009 art.3".

Deliberazione della Giunta Regionale n. 1687 del 4 dicembre 2009 "Priorità di conservazione dei Siti di Importanza Comunitaria terrestri liguri e cartografia delle "Zone rilevanti per la salvaguardia dei Siti di Importanza Comunitaria".

Deliberazione della Giunta Regionale n. 1507 del 6 novembre 2009 "Misure di salvaguardia per habitat di cui all'Allegato I della direttiva 92/43/CEE ai sensi della L.R. 28/2009"

Deliberazione della Giunta Regionale n. 1444 del 2 novembre 2009 "Approvazione della rappresentazione cartografica degli habitat, delle specie ed altri elementi naturalistici rilevanti presenti sul territorio ligure"

3.2 Parchi e Aree protette

Normativa nazionale

Legge 6 dicembre 1991 n. 394 "Legge quadro sulle aree protette" e ss.mm.ii..

Normativa regionale

Legge regionale 22 febbraio 1995, n. 12 “Riordino delle aree protette”.

Deliberazione della Giunta regionale n.626 del 31 maggio 2013 “Approvazione delle Linee guida per la revisione decennale dei piani dei parchi”

3.3 Principali Convenzioni internazionali su fauna e biodiversità

Convenzione sulla diversità biologica (Convenzione di Rio de Janeiro), 5 giugno 1992.

Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa. (Convenzione di Berna), 19 settembre 1979.

Convenzione per la conservazione delle specie migratrici di animali selvatici (Convenzione di Bonn), 23 giugno 1979.

Convenzione internazionale per la protezione degli uccelli (Convenzione di Parigi), 18 ottobre 1950 Legge 6 febbraio 2006, n. 66 "Adesione della Repubblica italiana all'Accordo sulla conservazione degli uccelli acquatici migratori dell'Africa - EURASIA, con Allegati e Tabelle, fatto a L'Aja il 15 agosto 1996".

Legge 14 febbraio 1994, n. 124 ”Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla biodiversità, con annessi, fatta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992”.

Legge 25 gennaio 1983, n. 42 “Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica, con allegati, adottata a Bonn il 23 giugno 1979”.

Legge 5 agosto 1981, n. 503 Ratifica ed esecuzione della convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, con allegati, adottata a Berna il 19 settembre 1979”.

Legge 24 novembre 1978, n. 812 “Adesione alla convenzione internazionale per la protezione degli uccelli, adottata a Parigi il 18 ottobre 1950, e sua esecuzione”.

4. Consultazioni

Nel corso della predisposizione del Piano di Gestione sono stati presi contatti con i seguenti soggetti ed Enti territorialmente interessati, mediante incontri presso le sedi locali e tramite consultazione dei legali rappresentanti: Consorzio Fondiario Agroforestale “Alta Val Bormida”, Delegazione Speleologica Ligure, Corpo Forestale dello Stato, tenendo conto delle indicazioni e dei suggerimenti pervenuti nel corso dell’elaborazione del Piano, che sono stati recepiti all’interno di obiettivi specifici (es. *Tutela delle cavità carsiche* e *Miglioramento degli habitat forestali*).

Sezione I

5. Quadro conoscitivo

5.1 Inquadramento territoriale (SIC, rete ecologica, aree protette)

Il quadro conoscitivo rappresenta l'analisi delle principali componenti ambientali del SIC IT1322217 Bric Tana - Bric Mongarda e della sua area vasta di riferimento ambientale.

L'area del SIC IT1322217 Bric Tana - Bric Mongarda, inserito nella regione bio-geografica alpina è infatti pressoché coincidente con Il territorio del "Parco Naturale Regionale di Bric Tana" (L.R. n.12/1995, modificata dalla L.R. n.32/1995), designato precedentemente come "Area protetta regionale del Bric Tana e della Valle dei Tre Re" (L.R. n. 7/1985).

Il SIC, di modesta estensione (circa 168 ettari) è collocato interamente nel territorio del Comune di Millesimo (Sv) in una zona di altitudine compresa tra 440-730 m s.l.m.

Il sito è composto da due aree disgiunte, caratterizzate da manifestazioni carsiche di elevato interesse nel contesto ligure: doline, inghiottitoi, grotte, forre, ecc. che ne costituiscono gli aspetti più rappresentativi, e che sono alla base della designazione di questo territorio prima come area protetta e successivamente come SIC.

Fenomeni carsici interessanti sono collocati nella parte più settentrionale dell'area, tra cui va menzionata la Tana dell'Orpe (*Tana dra' Vurp*), con uno sviluppo di circa 200 metri. Nei pressi del Santuario del Deserto sono localizzati due antri di notevoli dimensioni, la Tana dell'Arma e la Tana dell'Armetta. Nell'area si evidenzia inoltre la Valle dei Tre Re, una "valle chiusa", ovvero priva di corso d'acqua superficiale e delimitata da un circuito idrografico ipogeo che alimenta la sorgente del Garbazzo, situata nell'omonima grotta, cui attinge l'acquedotto comunale di Millesimo.

La Bormida di Millesimo e la strada provinciale di fondovalle, parallela al fiume, collegano le due aree disgiunte alle quali si accede dai centri di Millesimo e Acquafredda e dal Santuario della Madonna del Deserto.

Dal punto di vista vegetazionale il Parco, posto in un'area collinare, è in gran parte caratterizzato da boschi, costituiti essenzialmente da castagneti e da boschi misti con lembi di faggeta e di querceto; rare e poco estese sono le aree prative.

I due settori del Sito sono funzionalmente connessi attraverso collegamenti ecologici individuati soprattutto da corridoi ecologici boschivi e fluviali. Tali corridoi collegano inoltre le due aree del sito anche ad un altro SIC presente nel territorio comunale (IT1322223 Cave Ferecchi) ed ai Siti di Importanza Comunitaria limitrofi (IT1322122 Croce della Tia - Rio Barchei; IT1322216 Ronco di Maglio; IT1322219 Tenuta Quassolo; IT1323115 Lago di Osiglia). L'area pertanto rappresenta uno dei gangli di interesse conservazionistico all'interno di una più vasta rete ecologica.

5.2 Componente fisica

5.2.1 Caratteri climatici

Il SIC IT1322217 è situato nel bacino della Bormida di Millesimo, nel versante padano dell'Appennino ligure e risente dell'effetto che la dorsale appenninica e le sue diramazioni secondarie hanno sul regime delle temperature e su quello pluviometrico, comportando, con l'aumento delle quote, sensibili diminuzioni termometriche e un innalzamento dei valori delle piogge. La posizione geografica dell'area determina caratteristiche climatiche simili a quelle delle località del basso Piemonte.

L'intero territorio del Comune di Millesimo rientra nella regione a bioclima temperato continentale, termotipo supratemperato e ombrotipo umido-subumido, secondo quanto proposto dalla rielaborazione proposta da Mariotti (2008) che riclassifica per la Regione Liguria le aree bioclimatiche riferite al Synoptical Worldwide Bioclimatic Classification System di Rivas Martinez (2004).

I dati pluviometrici delle stazioni più prossime al SIC, Cairo Montenotte, Murialdo e Osiglia (tutte entro 7 km in linea d'aria), sono disponibili solo per gli ultimi dieci anni, mentre è stato possibile reperire un maggior numero di dati per altre stazioni: si osserva un andamento caratterizzato da due massimi coincidenti con primavera e autunno (in aprile e in novembre) e da un minimo che ricorre, per tutte le stazioni, nel mese di luglio. I dati relativi alle temperature sono disponibili per un numero inferiore di stazioni e di anni, ma offrono comunque un'indicazione sulla continentalità del clima locale.

Le estati sono relativamente fresche, con temperature medie dei mesi più caldi intorno ai 18-21 °C, ma con medie dei valori massimi estivi intorno ai 26-28 °C; luglio risulta il mese più caldo. L'inverno è piuttosto freddo, con temperature medie dei mesi invernali non superiori a 2-3 °C e media delle minime inferiori allo zero tra dicembre e febbraio.

Tabella 1 - In grigio i dati pluviometrici riguardanti le stazioni meteorologiche più vicine al SIC (dati tratti da Calcagno, 1992-1993).

Stazione	alt.	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	anno
Bardineto	711	35	75,3	113	96	93,5	45,5	32	38	79	145	177,5	87,3	1017,1
Calizzano (1941-1961)	647	88,9	96,4	104	118	102,4	56,9	49,3	56,6	94,3	166,8	161,5	166,2	1261,3
Bormida (1972-1986)	580	105,3	123	235,7	136,5	160,4	77,4	39	100,6	131,5	222	109	125,8	1566,2
Osiglia	620	54,7	58,8	95,1	77	76	49	29,2	46,6	71,3	96,9	61,9	49,2	765,7
Murialdo (1964-1986)	524	61,5	75,7	144,6	135	129,4	66,5	33,9	73,8	77,4	124	102	68,7	1092,5
Millesimo	431	73	86,5	102,5	103	97,6	48,4	30,7	58,5	70,9	111,2	112,3	57,8	952,4
Ferrania	360	48	144	117	79	105	42	20	105	110	68	127	132	1097,0
Cengio	410	53,4	59,1	106,2	89,2	70,6	59,7	47,1	38,3	81,6	121	123,5	98	947,7
Cairo Montenotte	324	89	113	122,2	91,3	112,5	57,2	37,4	71	84,5	152,5	118	76,3	1124,9
Spigno	240	65,2	72,6	82,9	57,7	79,4	42,5	35,2	72	68,9	107,4	83	55,8	822,6
Levice	315	50	70	70,5	72	86,7	66	42	65	67	88	61,5	45	783,7
Cortemilia	250	57	77	92	81	73,5	68,5	33	63	64	86,5	79	67	841,5

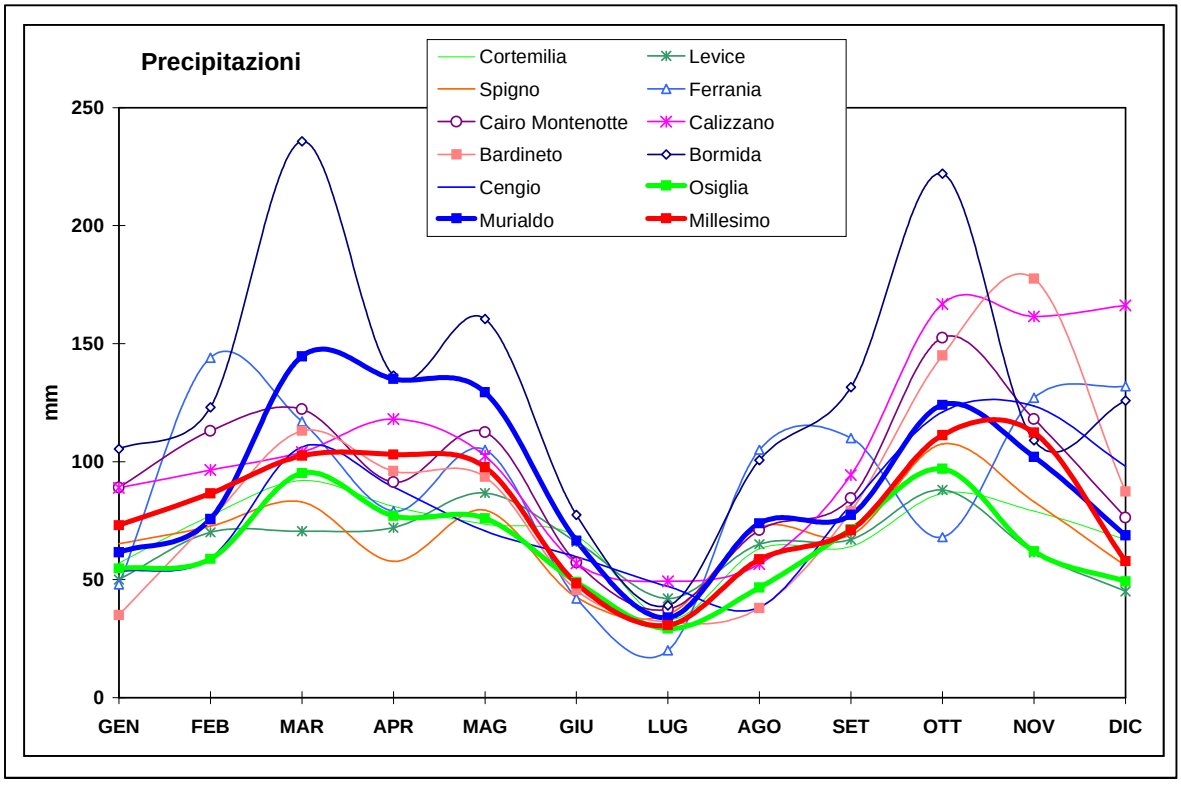


Figura 1 - Rappresentazione grafica del l'andamento pluviometrico registrato nelle stazioni più vicine all'area del SIC.

È frequente la formazione di nebbie, favorite dalle basse temperature, da pressioni relativamente modeste e dall'alta umidità del suolo. L'insieme dei fenomeni atmosferici determina un elevato tasso di igrometria sia nell'aria sia a livello del terreno.

Tabella 2 - Dati pluviometrici e termometrici per le quattro stazioni di cui si è costruito il diagramma ombrotermico (dati tratti da Calcagno, 1992-1993).

Osiglia, 620 m (osservazioni termometriche dal 1971 al 1982)												
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Prec.	54.7	58.8	95.1	77	76	49	29.2	46.6	71.3	96.9	61.9	49.2
T MAX	16.8	19	21	25	30	32	35	35	31	24	21	18
T med	1.3	2.9	5.7	9.1	13.2	17.7	20.6	20.4	16.7	11.2	6.2	2.9
T min	-12	-11	-13	-1	1	4	7	8	3	-2	-7	-9
Millesimo, 431 m (osservazioni termometriche dal 1973 al 1986)												
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Prec.	73	86.5	102.5	103	97.6	48.4	30.7	58.5	70.9	111.2	112.3	57.8
T MAX	17	19	25	27	33	34	34	37	33	29	20	18
T med	1.8	3.3	6.2	9.7	14.4	18.6	20.6	22.8	17	10.9	6.1	2.7
T min	-12	-10	-10	-5	1	2	8	9	3	-5	-11	-12
Spigno, 240 m (osservazioni termometriche dal 1964 al 1986)												
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Prec.	65.2	72.6	82.9	57.7	79.4	42.5	35.2	72	68.9	107.4	83	55.8
T MAX	18	18	26	30	33	38	38	39	35	30	29	16
T med	0.9	3.7	8.7	12.6	16.9	20.7	22.8	22.2	18.2	13	6.9	5.5
T min	-18	-12	-10	-3	0	4	8	7	2	-5	-11	-13
Ferrania, 360 m												
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Prec.	48	144	117	79	105	42	20	105	110	68	127	132
T med	3.3	4	5.9	8	13.1	16.3	20.3	20.1	16.7	13	6.4	4.1

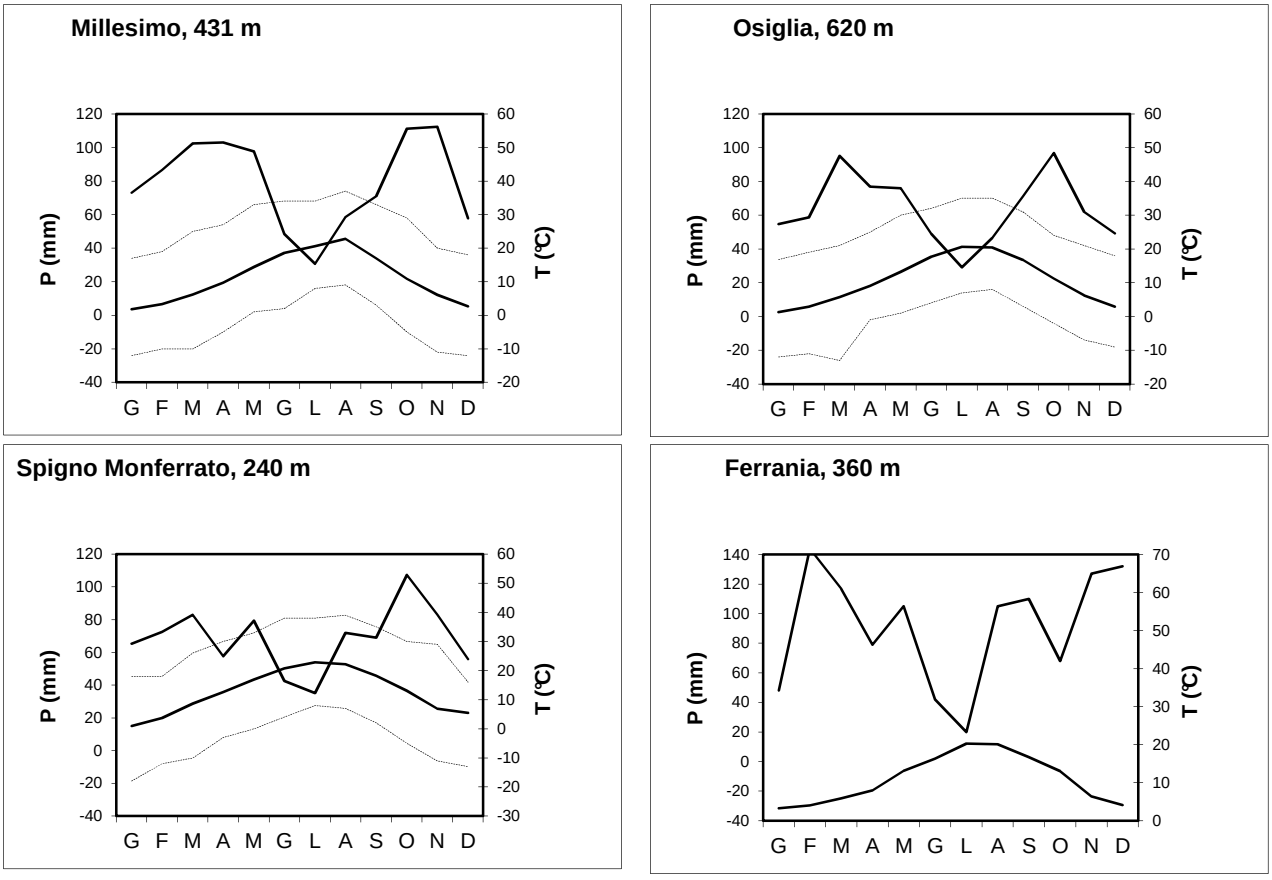


Figura 2 - Diagrammi ombrotermici per le stazioni di Millesimo, Osiglia, Spigno Monferrato e Ferrania.

5.2.2 Caratteri fisici, geomorfologici e idrologici principali

Il SIC è caratterizzato da morbidi rilievi collinari le cui maggiori culminazioni non superano i 1000 metri. Il Bric della Feja (m 672) e il Bric Cruciera (m 706) occupano il lato meridionale della sub-area principale e separano la valletta del rio della Feja da quella del rio Casette che, a sua volta, confluisce nel Bormida di Millesimo in località Acquafredda. Nel settore settentrionale, affacciata su Millesimo, si evidenzia la modesta cima del Bric Tana (m 537), poco al di fuori dei confini del SIC. La sub-area minore è collocata invece alle spalle della località Santuario del Deserto, sui ripidi versanti del Bric Mongarda (m 699) e del Bric dell'Arma (m 747), che scendono fino alla vallecola del rio Cromuretto.

Le pendici dei rilievi sono riccamente solcate da brevi e temporanei rii senza nome, che confluiscono nei già citati rio della Feja e rio Cromuretto, anche questi di modesta portata, affluenti del ramo di Millesimo del fiume Bormida.

Gli aspetti più rilevanti del territorio sono rappresentati, come già indicato, soprattutto dalle singolari caratteristiche geomorfologiche: la sub-area principale è costituita nel settore meridionale dalle Dolomie di San Pietro ai Monti e da rocce metamorfiche paleozoiche, mentre nel settore centrale e settentrionale emerge la formazione di Molare, complesso arenaceo-marnoso di età oligocenica, cui si è intercalata una bancata di calcare di scogliera. Proprio in quest'ultimo settore sono presenti fenomeni carsici sotto forma di doline, inghiottitoi e grotte, che rappresentano vere peculiarità in ambito ligure. La Tana dell'Orpe, con circa 200 m di sviluppo, rappresenta l'unico inghiottitoio esplorabile della zona; si trova ubicato sul fondo della dolina sita a quota 510 m lungo l'alveo del Rio Molino.

Anche la sub-area minore - denominata Valle dei Tre Re - manifesta un fenomeno carsico atipico in un'arenaria calcarea, che ha dato origine ad una grotta a circuito idrografico ipogeo attivo da cui è derivata una valle chiusa, priva cioè di emissario superficiale (Nosengo, in Stringa *et al.,* 1989). Le valli chiuse (o cieche) sono presenti anche nel settore del Bric della Feia, ma nel settore della Valle dei Tre Re il fenomeno è più rappresentativo.

La Tana dell'Arma, un grande antro in ripida discesa largo oltre 30 metri, costituisce l'inghiottitoio del rio dell'Arma, affluente del rio dei Tre Re. Si è formata nelle rocce della Formazione di Molare, che in questo settore presentano un tenore di calcare elevato: sulla volta e le pareti della grotta sono evidenti gli strati alternati di arenarie e conglomerati a ciottoli scuri. L'acqua assorbita sul fondo risorge nella grotta del Santuario del Deserto o Garbazzo, il cui imbocco dista mezzo chilometro: esiste pertanto un condotto sotterraneo sotto la dorsale montuosa tra Bric dell'Arma e Bric Castellaccio che fa confluire le acque nella valle del Santuario, che quindi può contare su un bacino di alimentazione maggiore di quello delimitato dallo spartiacque montuoso. Le acque della grotta del Garbazzo hanno flusso perenne e sono raccolte dall'acquedotto del Comune di Millesimo. Alla fine degli anni '60, con un intervento nella valle dei Tre Re, è stata incisa la soglia a valle dell'inghiottitoio per assicurare il deflusso idrico durante le piene.

Sorgenti carsiche

Diverse sorgenti carsiche sono presenti nel territorio comunale, di cui solo la principale, la già citata Sorgente della grotta del Garbazzo in località Santuario del Deserto (valle del rio Santuario) è a idrologia costante ed è utilizzata a scopi idropotabili tramite l'acquedotto comunale di Millesimo.

Altre sorgenti sono localizzate internamente al SIC nel subsito di Bric Tana: due, denominate risorgenza di Cascine Genta e sorgente a nord di Cascine Genta, hanno carattere stagionale. Tutte le sorgenti sono individuate dal Catasto Speleologico Ligure (http://www.catastogrotte.net/catasto_grotte.html; ultimo accesso 4 novembre 2014).

5.3 Componente biologica

5.3.1 Flora e vegetazione

Aspetti metodologici

I dati sulla flora vascolare fanno riferimento ad una ricerca svolta tra il 2009 e il 2010 e ad ulteriori esplorazioni condotte successivamente volte all'aggiornamento e alla verifica degli habitat indicati dal Formulario standard 2012.

I dati riportati sono il risultato dell'indagine che si è svolta attraverso diverse fasi:

- elaborazione dei dati bibliografici esistenti sull'area;
- osservazioni di campo tramite sopralluoghi;
- raccolta di informazioni specifiche da parte di esperti del settore e conoscitori dell'area.

Lo studio effettuato ha permesso di stendere un elenco floristico dettagliato delle specie vascolari presenti sul territorio del SIC Bric Tana Bric Mongarda nelle zone coincidenti con il Parco di Bric Tana (Di Turi, 2014) che è stato infine integrato con le pur limitate osservazioni bibliografiche rinvenute. Raccolte ed osservazioni hanno interessato anche le briofite più diffuse nell'area considerata, mentre l'indagine relativa alla flora lichenica e ai funghi è stata realizzata da specialisti.

Oltre alla verifica degli studi pregressi, sono stati controllati i dati derivanti dalle segnalazioni riportate nella Scheda Natura 2000 della Regione Liguria relativa al SIC Bric Tana-Bric Mongarda. Va segnalato in questo senso che non è stato possibile convalidare alcune di tali indicazioni, derivanti da informazioni verbali ottenute da esperti del settore (es. *Osmunda regalis* L.).

Alcune indagini di campo sono state finalizzate al completamento del quadro conoscitivo redatto per il Piano di gestione.

L'indagine vegetazionale è stata condotta attraverso l'esecuzione di rilevamenti fitosociologici utilizzando il metodo della scuola sigmatista di Braun-Blanquet (1964). Per l'inquadramento fitosociologico dei *syntaxa* è stato fatto riferimento a Rivas-Martinez *et al.* (2001) e Blasi *et al.* (2004).

Analisi floristica

L'indagine floristica ha condotto complessivamente all'identificazione di 479 taxa ripartiti in 82 famiglie e 286 generi.

Pur trattandosi a prima vista di un numero abbastanza modesto, lo stesso va tuttavia commisurato con l'estensione ridotta del territorio del SIC e, soprattutto, con la copertura vegetale molto omogenea, costituita sostanzialmente da castagneti e da boschi misti di sostituzione, peraltro in cattive condizioni di conservazione. Pochissime le zone di coltivo, le aree prative e le radure, che contribuiscono in modo determinante ad aumentare il numero di specie, come pure di ridotta superficie sono le sponde fluviali, le zone rocciose e altri ambienti ecotonali all'interno dei confini dell'area.

Spettro corologico

Lo spettro corologico generale è stato calcolato secondo i corotipi proposti da Pignatti (1982) sulle specie censite (fig. 3)

L'analisi degli elementi corologici della flora ha messo in evidenza la collocazione dell'area in un contesto legato sia ad ambiti collinari, sia agli ambienti appenninici.

Significativo è il contingente di specie ad ampia diffusione (8,93%) rappresentato da entità cosmopolite e subcosmopolite (6,54%) e da specie alloctone (2,40%). Queste ultime in particolare rappresentano uno specchio della diffusa antropizzazione del territorio, collocandosi in modo particolare nelle stazioni più rimaneggiate, lungo le carreggiate e i sentieri di esbosco, negli impluvi più degradati, risalendo anche nella vegetazione boschiva più prossima agli abitati.

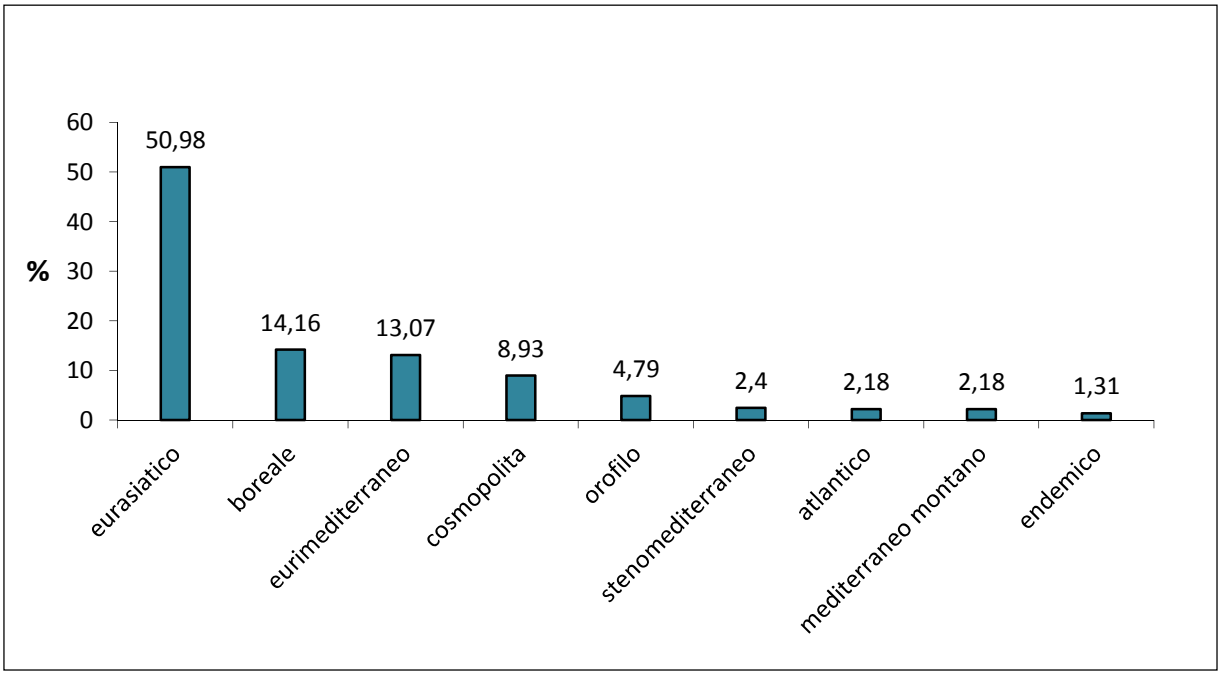


Figura 3 - Spettro corologico, con ripartizione dei principali raggruppamenti

Spettro biologico

Lo spettro biologico generale per il SIC (fig. 4) è stato calcolato sul totale delle specie censite e rappresentato graficamente secondo il sistema di Raunkiaer come riproposto da Pignatti (1982).

Questo metodo di analisi fornisce indicazioni sul clima della regione ed evidenzia la stretta relazione esistente tra le piante e l'ambiente.

Il gruppo dominante è quello delle emicriptofite (H: 48,58%), piante perenni erbacee caratteristiche delle zone temperate e temperato-fredde. L'alta percentuale riscontrata, oltre ad essere giustificata dalla posizione interna nella regione e dalle quote collinari-montane, è da mettere in relazione con la frequenza di tali specie in ambienti come i boschi degradati e, parzialmente, i prati e i margini dei campi e dei sentieri.

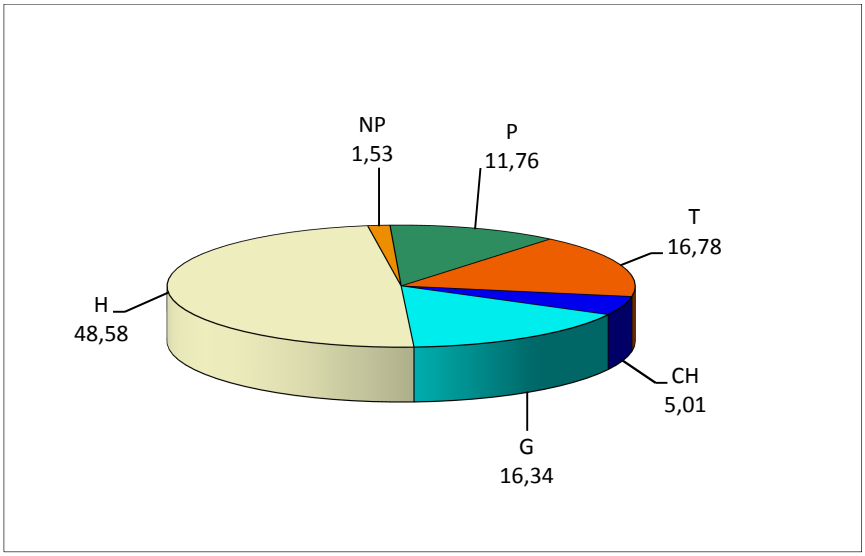


Figura 4 - Spettro biologico, con ripartizione delle forme biologiche

Molto diffuse sono le terofite (T: 16,78%), piante annue, essenzialmente eliofile, proprie di ambienti caldo-asciutti o caratterizzati da un periodo siccitoso, solitamente estivo. La loro presenza all'interno dell'area è dovuta più che alla presenza di radure, di prati, di coltivi come già osservato molto rari, soprattutto alle numerose sterrate e ai sentieri lungo i quali tali specie hanno la

possibilità di insediarsi e di compiere in breve tempo l'intero ciclo vitale.

Rilevante è la presenza delle fanerofite (P: 11,76%) che insieme alle nanofanerofite (NP) costituiscono il 13,23% della flora, a testimonianza della estesa diffusione dei boschi e delle boscaglie nel territorio. Importante la presenza delle geofite (G: 16,34%), che assumono un ruolo considerevole nella formazione del tappeto erboso dei boschi. La loro fioritura all'inizio della primavera costituisce uno degli aspetti più gradevoli dell'area (si ricordano in particolare le fioriture di *Erythronium dens-canis* e di *Hepatica nobilis*).

Minore la presenza delle Camefite (Ch: 5,01%), maggiormente legate agli ambienti molto freddi delle alte montagne o di latitudini elevate.

Emergenze floristiche

La tabella che segue fornisce un quadro di sintesi aggiornato delle emergenze floristiche presenti nel SIC: per ciascuna è riportato il tipo di tutela regionale, nazionale o internazionale e il tipo di interesse conservazionistico.

La presenza all'interno del sito di alcune specie vegetali patrimoniali già individuate dagli studi pregressi realizzati nell'area è stata in gran parte confermata.

A questo elenco sono state aggiunte altre entità tra cui alcune endemiche e le specie tutelate da Convenzioni internazionali. Non sono presenti specie degli allegati 2, 4, 5 della direttiva 92/43/CEE.

In particolare, in riferimento alle specie individuate dalla scheda di Rete Natura 2000 si conferma la presenza di *Luzula pedemontana* non solo nella zona di Acquafredda, ma anche in diverse altre località del SIC. Si tratta di un endemismo ristretto, diffusa in Liguria, ma rara localmente. L'area del SIC risulta prossima al limite assoluto orientale dell'areale.

La presenza di *Crocus ligusticus*, segnalato presso Ponte Quera, non è stata confermata in quanto a località, tuttavia la specie è presente e ben distribuita in diverse altre parti del sito: nelle località Le Vigne, Suria e lungo il crinale che si diparte da Ciapuzzo verso il Bric della Feia, e prosegue verso le pendici del Bric Cruciera.

Si tratta di un subendemismo con areale che, dal confine francese, raggiunge le colline che separano la bassa Val di Vara dalle Cinque Terre. Dal territorio ligure la specie irradia in quello piemontese (Val Tanaro presso Garessio e Ormea, colline dell'Ovadese). È specie comune in Liguria.

Anemonoides trifolia L. subsp. *brevidentata* (Ubaldi & Puppi) Galasso, Banfi & Soldano è stata rinvenuta solo in località Acquafredda, come già indicato da Abbà (1990), configurandosi pertanto come entità rara nell'area. Si tratta di una specie a distribuzione limitata, presente quasi unicamente sull'Appennino ligure-piemontese e pavese-piacentino, che rende particolari i boschi appenninici in cui si sviluppa. È specie diffusa e comune in Liguria, soprattutto nella porzione orientale.

Tra le Orchidee è stata accertata la presenza di *Cephalanthera longifolia* e di *Orchis maculata* e di diverse altre specie. Nei boschi è parimenti confermata la presenza ripetuta, sebbene non frequente, di *Betula pendula*, specie poco comune in Liguria.

Altre specie di interesse naturalistico sono state rinvenute nel corso dei sopralluoghi: oltre alle già citate Orchidee, sono da ricordare alcuni endemiti ad ampia diffusione (sub-regionale, regionale o italiana) e specie, al contrario, poco comuni. Sebbene nessuna di esse sia indicata negli allegati della Direttiva Habitat, le Orchidee sono comprese in altre Convenzioni Internazionali mentre diverse altre specie sono considerate di importanza regionale poiché a maggiore rischio a causa della distruzione degli habitat o per altre possibili criticità.

Tra tutte si evidenzia la presenza di *Matteuccia struthiopteris*, felce a distribuzione circumboreale, in Liguria molto rara e presente solo in pochissime località della Valle Bormida (Marchetti, 2004).

Tabella 3 - Quadro delle emergenze floristiche del SIC e del Parco regionale di Bric Tana

Taxa	Cites II	IUCN (2013)	Lista Rossa regionale (1997)	L.R. 28/2009	Endemiti	Specie rara (R) o poco diffusa (PD)
Adoxa moschatellina L.						PD
Alisma plantago-aquatica L.		LC				
Anemonoides trifolia L. subsp. *brevidentata* (Ubaldi & Puppi) Galasso, Banfi & Soldano					E	
Aquilegia atrata W. D. J. Koch				ALL. A		
Cephalanthera damasonium (Miller) Druce	x					
Cephalanthera longifolia (Hudson) Fritsch	x					
Cephalanthera rubra (L.) L.C. Rich.	x					
Convallaria majalis L.				ALL. B		
Crocus ligusticus Mariotti			LR	ALL. B	E	
Dactylorhiza maculata (L.) Soó s.l.				ALL. B		
Daphne laureola L.				ALL. B		
Daphne mezereum L.				ALL. B		
Epipactis helleborine(L.) Crantz s.l.	x					
Erysimum ligusticum[1] Peccenini & Polatschek					E	
Erythronium dens-canis L.				ALL. B		
Gentiana cruciata L. subsp. *cruciata*				ALL. B		
*Hyacinthoides italica (*L.) Rothm.					E	
Ilex aquifolium L.				ALL. B		
Iris pseudacorus L.				ALL. B		
Juniperus communis L.				ALL. B		
Leucojum vernum L.				ALL. B		
Lilium bulbiferum L. subsp. *croceum (*Chaix) Jan				ALL. A		
Lilium martagon L.				ALL. A		
Listera ovata (L.) R. Br.	x					
Luzula pedemontana Boiss et Reuter					E	
Matteuccia struthiopteris (L.) Tod.						RR
Melampyrum italicum Soó					E	
Neottia nidus-avis (L.) L.C. Rich.	x					
Oprhys apifera Huds.	x			ALL. A		
Ophrys fuciflora (F.W. Schmidt) Moench s.l.	x			ALL. A		
Orchis anthropophora (L.) All.	x			ALL. B		
Orchis morio L.	x			ALL. B		
Orchis tridentata Scop.	x			ALL. B		
Orchis ustulata L.	x			ALL. B		
Phleum hirsutum Honck. subsp. *ambiguum (*Ten.) Tzvelev Ten.					E	
Phyteuma scorzonerifolium Vill.					E	
Platanthera bifolia (L.) Rchb.	x					
Platanthera chlorantha (Custer) Rchb.	x					

Alberi monumentali

Pur caratterizzato da un esteso patrimonio boschivo, il sito non conserva singoli esemplari arborei che si distinguano per dimensione o per interesse storico-culturale tali da fare parte delle liste degli alberi monumentali regionali. Tuttavia si ritiene che alcuni esemplari, che si distinguono in modo significativo, meritino una menzione, al fine di una futura valorizzazione e tutela con le modalità indicate dalla L.R. 4/99.

Nella tabella seguente sono elencati i diversi esemplari, con le località di rinvenimento e relative

[1]Nuova specie da poco descritta (Peccenini & Polatschek, 2013), endemica dell'italia occidentale (Piemonte, Liguria e Toscana).

misure del fusto ad 1,30 m dal terreno.

Tabella 4 - Elenco esemplari arborei di possibile interesse per l'inserimento nell'Elenco degli Alberi monumentali della Liguria.

Specie	Località	circonferenza (m)
Betula pendula	Case Rocchini di Sotto	1,25
Castanea sativa	pendici Bric dell'Arma	1,10
Fagus sylvatica	Acquafredda	1,30
Fagus sylvatica	pendici N Bric della Feia, sopra il Rio della Feia	2,80
Prunus avium	presso Case Rocchini di Sotto	1,25
Quercus cerris	pendici N Bric della Feia, impluvio sopra Rio della Feia	1,25
Quercus cerris	sopra Grotta dell'Armetta	1,25
Quercus cfr petraea	versante N impluvio sopra il Rio della Feia	1,60
Quercus cfr petraea	presso Grotta dell'Armetta	1,10
Quercus pubescens	pendici N Bric Cruciera, presso ruderi	1,20
Quercus pubescens	Le Vigne	1,25
Quercus pubescens	Ciapuzzo	fusto policormico
Quercus cfr *pubescens*	presso Case Rocchini di Sopra	1,60

5.3.2 Aspetti vegetazionali

Nel quadro generale di area vasta la copertura prevalente è dominata dalle differenti formazioni forestali (tabella 5) che, complessivamente, coprono oltre il 75% del territorio comunale (circa 1.190 ettari); si nota la netta prevalenza dei castagneti (più di 600 ettari) e dei boschi misti di conifere e latifoglie con oltre 400 ettari di territorio occupato. Seguono le aree soggette a diverso grado di coltura (prati, seminativi, aree agricole eterogenee) che corrispondono a circa l'11% del territorio.

L'area appare pertanto nel complesso molto omogenea e in definitiva con un'elevata superficie coperta da ambienti naturali o seminaturali che costituiscono un'ottima fascia tampone ad elevato grado di connettività ecologica intorno al SIC vero e proprio.

Tabella 5 - Differenti tipologie ambientali e rispettivi valori di copertura.

ambienti	ettari (Ha)	%
Aree urbanizzate	126,465	7,981
Colture diverse, vigneti, oliveti	175,889	11,1
Boschi e boscaglie miste di latifoglie termofile (*Quercus pubescens, Fraxinus ornus, Ostrya carpinifolia*)	83,483	5,268
Boschi a prevalenza di *Castanea sativa*	619,143	39,07
Boscaglie e boschi igrofili alveali con *Salix* sp.pl., localmente con *Alnus glutinosa*	61,414	3,876
Boschi di conifere	4,135	0,261
Boschi misti di latifoglie e conifere	428,936	27,07
Brughiere, macchie e cespuglieti	80,203	5,061
Formazioni a casmofite delle rupi	4,983	0,314

Per quanto riguarda gli aspetti vegetazionali di dettaglio riferiti al SIC si riporta di seguito un estratto della relazione vegetazionale redatta a seguito degli studi condotti nel periodo 2009-2010 a cura della dott. Bruna Ilde Menozzi.

Inquadramento generale

Il territorio è caratterizzato dalla presenza di formazioni boschive inquadrabili nella classe *Querco-Fagetea* prevalentemente dominate dal castagno o localmente, il castagno è mescolato ad altre essenze come aceri, betulle, ciavardelli, ornielli, ciliegi, querce, carpini bianchi e neri, faggi, saliconi, pioppi tremuli. In alcune aree, al bosco di latifoglie decidue si mescola il pino silvestre.

Un aspetto importante per la diversità vegetale è la presenza di tagliate e di aree ceduate in anni relativamente recenti, oltre alla presenza relativamente a bassa quota del faggio che si accantona in impluvi e sui versanti freschi e umidi.

I boschi di latifoglie mesofile o meso-termofile sono riferibili soprattutto ai castagneti acidofili (tipo forestale CA30X, Camerano *et al.,* 2008) per la presenza di alcune specie indicatrici, relativamente diffuse nel territorio studiato, come *Pteridium aquilinum, Phyteuma scorzonerifolium, Deschampsia flexuosa, Genista pilosa, Vaccinium myrtillus, Luzula pedemontana, Luzula nivea, Physospermum cornubiense* e *Teucrium scorodonia*. In aree più ristrette, nel castagneto diminuisce la presenza delle specie acidofile e compaiono specie indicatrici di suoli più ricchi di nutrienti che suggeriscono l'attribuzione dei popolamenti ai castagneti neutrofili (tipo forestale CA40X, l.c.).

Solo piccole aree all'interno del SIC sono costituite da zone erbose derivanti da prati da sfalcio o coltivi, in parte ancora produttivi. Le formazioni prative ancora presenti sono per lo più prati falciati submontani relativamente ricchi di specie, talvolta con un corteggio floristico che li avvicina ai prati aridi dei *Festuco-Brometea*. Solo in aree molto piccole sono riscontrabili condizioni più genuinamente riconducibili agli aspetti più pregiati dei *Festuco-Brometea*, con fioritura di orchidee.

Lungo la riva del fiume Bormida di Millesimo è riconoscibile una sottile e discontinua fascia di ripisilva con salici e ontani; mentre lungo i rii secondari e gli impluvi si trovano esemplari singoli o gruppetti di ontani neri (*Alnus glutinosa*) – o più raramente di salici (es. *Salix eleagnos*) – senza che si abbia una vera e propria cintura di vegetazione ripariale.

Con localizzazione pressoché puntiforme, si segnala infine la presenza di comunità rupestri paucispecfiche legate prevalentemente agli affioramenti rocciosi del ripido versante lungo la Bormida e della zona della Tana dell'Arma e dell'Armetta.

Subsito Bric Mongarda

L'area di Bric Mongarda - Bric dell'Arma è poco estesa (meno di 20 ha) e molto uniforme dal punto di vista vegetazionale, essendo quasi interamente ricoperta da boschi e in particolare da cedui invecchiati di castagno.

Localmente il castagno si mescola al pino silvestre o ad altre latifoglie decidue come il carpino nero e l'orniello (ad esempio lungo il crinale Bric Mongarda-Bric Castellaccio-Bric dell'Arma) o la betulla. Solo in una piccola area molto acclive e con affioramenti rocciosi di calcarenite, nei pressi della "Tana dell'Armetta", ha avuto modo di svilupparsi un piccolo querceto misto con rovere, roverella e cerro. Inoltre è presente una fascia esigua di bosco ripario lungo il Rio Cromuretto.

In generale, si sottolinea la povertà floristica di buona parte dei boschi dell'area, dove il sottobosco è rappresentato solo da poche specie presenti in modo sporadico (*Chamecytisus hirsutus, Genista pilosa, Juniperus communis, Calamintha grandiflora, Luzula pedemontana*), più frequenti nelle situazioni più luminose dei boschi misti con pino silvestre o pinastro, in cui lo strato arboreo risulta più rado a causa di gravi problemi fitosanitari che determinano crolli frequenti oppure in situazioni dove prevalgono le querce. Una situazione migliore si osserva in alcuni punti presso il crinale che collega il Bric Mongarda al Bric dell'Arma, dove la ricchezza floristica aumenta sensibilmente grazie anche alla minore acclività e alla maggiore luminosità nel sottobosco.

Dal punto di vista fitosociologico i cedui di castagno rappresentano aspetti impoveriti inquadrabili nell'alleanza *Erythronio-Quercion petraeae* Ubaldi (1988) 1990 (Blasi *et al.,* 2004) per la presenza di alcune specie caratteristiche (*Physospermum cornubiense, Genista germanica, Lathyrus montanus, Luzula pedemontana*) o trasgressive/differenziali (*Quercus petraeae, Populus tremula, Deschampsia flexuosa, Pinus sylvestris, Genista pilosa, Teucrium scorodonia*).

Data la limitata estensione e la povertà della flora, per i querceti osservati appare difficile la caratterizzazione dal punto di vista fitosociologico.

Lungo il rio Cromuretto, pur in assenza di una estesa fascia di vegetazione ripariale, si osserva

vicino alle sponde una vegetazione che si arricchisce di specie meso-igrofile (*Alnus glutinosa* e *Frangula alnus*) e della sporadica presenza di alcune specie erbacee di suoli umidi come *Juncus conglomeratus, J. effusus* e *Lythrum salicaria*. Dal punto di vista fitosociologico, i popolamenti non hanno l'autonomia necessaria per essere inquadrati in associazioni o alleanze.

Affioramenti rocciosi calcarenitici potenzialmente interessanti per la presenza di vegetazione rupestre si trovano nella zona della Grotta dell'Armetta e della Grotta dell'Arma. In realtà le specie riscontrate sono poco significative dal punto di vista conservazionistico, anche se pregevoli dal punto di vista estetico (es. *Saponaria ocymoides; Asplenium ruta-muraria, A. trichomanes*).

Subsito Bric Tana

Si tratta del subsito più esteso (oltre 148 ha) e con una discreta varietà di ambienti che permettono una maggiore ricchezza vegetazionale rispetto al subsito precedentemente descritto.

Anche qui la maggiore copertura è data dai boschi di latifoglie, con prevalenza di cedui più o meno invecchiati di castagno e di boschi misti in cui il castagno é accompagnato da altre essenze arboree.

L'incremento di latifoglie all'interno dei castagneti è principalmente dovuto all'elevata capacità di diffusione dei semi e alla rapidità di accrescimento. Ne sono esempio le pioniere *Betula pendula* e *Populus tremula*, ma anche *Fraxinus ornus, Acer opalus, Ostrya carpinifolia, Tilia cordata*, tutte specie dotate di frutti/semi alati. Anche *Sorbus torminalis e Prunus avium* sono frequenti, quest'ultimo anche con alcuni esemplari di grandi dimensioni. Il maggiore ombreggiamento e l'accumulo della lettiera dovuti all'abbandono dello sfruttamento del bosco favoriscono l'arricchimento dei suoli e una conseguente variazione del corteggio floristico verso popolamenti più eutrofici e neutrofili.

Altre latifoglie che intervengono a formare le coperture boschive sono le querce (*Quercus pubescens, Q. petraea* e - più sporadicamente - *Q. cerris*), il carpino bianco e il faggio limitatamente agli ambiti più umidi e freschi.

Il pino silvestre - e in netto subordine poche altre conifere di impianto artificiale - è presente sporadicamente in quasi tutte le aree boschive; solo a tratti le popolazioni sono più dense, ma mai tali da essere dominanti. Da sottolineare che molti pini silvestri mostrano segni di deperimento, sono talvolta stroncati o morti. La presenza del pino silvestre si concentra sui pendii più asciutti e in particolare nelle zone di espluvio dei versanti che si affacciano sulla Bormida e su quelli digradanti verso il Rio della Feia dallo spartiacque tra il Bric Cruciera e il Bric della Feia.

In alcune aree ristrette, le querce riescono a prevalere e a formare popolamenti definibili come querceti veri e propri. In alcune stazioni si è registrata la presenza di robinia (*Robinia pseudoacacia*), che si mescola al castagno nei cedui oppure invade le boscaglie formatesi in piccole aree disturbate.

Lungo i rii interni all'area studiata, la vegetazione riparia è poco sviluppata, limitandosi alla presenza di ontani neri frammisti alle latifoglie presenti sui versanti.

Le aree prative sono poco estese, attualmente solo parzialmente utilizzate per la fienagione, ma in diversi casi esse sono in continuità con i prati che si trovano al di fuori del confine del SIC, confermando la rete di connessioni ecologiche e avvalorando il SIC come "nodo" di conservazione per specie erbacee di ambienti aperti.

Infine, rivestono un certo interesse floristico gli affioramenti calcarei del versante sul fiume Bormida, dove la copertura arborea si arricchisce di elementi xerofili, come *Amelanchier ovalis,* e di specie rupestri.

La varietà dei substrati rocciosi, la gestione a ceduo dei boschi e la ricolonizzazione da parte della flora spontanea dei coltivi/prati abbandonati fanno sì che le formazioni vegetali siano

frammentate e in continua trasformazione, rendendo difficile una classificazione a livello fitosociologico; anche la distribuzione delle specie legate ai diversi tipi di suolo è discontinua, legata anche alla ricchezza di litotipi del territorio.

I castagneti sono in generale acidofili, più ricchi di specie e con minori problemi di stabilità del soprassuolo rispetto a quanto visto nel subsito Bric Mongarda-Bric dell'Arma; anche qui, comunque, si sono osservati numerosi alberi schiantati. Da sottolineare la presenza di querce (*Quercus pubescens, Q. petraea* e morfotipi intermedi tra le due specie), che persistono - in bassa percentuale - nel castagneto; ciò evidenzia la buona potenzialità di sviluppo sul medio-lungo termine dei querceti.

Per quanto attiene all'inquadramento sintassonomico, come per il subsito precedente, i boschi acidofili a dominanza di *Castanea sativa* sono caratterizzati dalle specie dell'associazione *Physospermo-Quercetum petraeae* descritta nei querceti a rovere dell'Appennino savonese e quindi inquadrabili nell'alleanza *Erythronio-Quercion petraeae* Ubaldi (1988) 1990 (Blasi *et al.,* l.c.).

Fraxinus ornus è la specie arborea più diffusa dopo al castagno e *Ostrya carpinifolia* è anch'essa presente dove i suoli sono meno acidi, anche nelle boscaglie di ricolonizzazione, ma non si assiste alla formazione di veri e propri orno-ostrieti perché il carpino nero non è mai dominante.

All'interno dell'area il bosco mostra una certa potenzialità per il faggio, quantomeno negli impluvi più umidi e freschi, come lungo il versante esposto a settentrione che si affaccia sul rio della Feia; in queste aree il fenomeno dell'inversione termica fa sì che a quote intorno ai 500-550 m s.l.m. si possa formare una copertura vegetale tipica dell'orizzonte montano e che i faggi possano svilupparsi fino a esprimere esemplari maestosi.

In aree "disturbate" si evidenzia la presenza di robinia, specie alloctona invasiva ad elevata capacità pollinifera e rapido accrescimento, che richiederà monitoraggi e attenzione nelle operazioni di ceduazione ed esbosco per evitare una ulteriore diffusione della specie in futuro. La sua presenza nei boschi favorisce, inoltre, la comparsa di specie nitrofile.

Pur essendo la tipologia di vegetazione forestale di pertinenza del piano collinare, i querceti sono poco estesi. Popolamenti a dominanza di *Quercus petraea/Q. pubescens* sono stati osservati in località Surie e località Le Vigne. in generale si può affermare che i querceti mostrano aspetti più xerofili rispetto ai castagneti limitrofi, ma che la posizione all'interno delle tipologie forestali e fitosociologiche non è sempre possibile anche per la loro limitata estensione, che non permette loro di esprimere situazioni di piena autonomia.

Negli aspetti dove prevalgono esemplari di *Quercus petraea* o individui con morfologia intermedia, la presenza nello strato erbaceo di *Physospermum cornubiense* e di altre specie caratteristiche e differenziali o trasgressive suggerisce l'inquadramento nel *Physospermo-Quercetum petreae*.

Nel querceto delle Vigne, invece, lo strato arboreo è nettamente dominato da roverelle, a cui si accompagnano specie arbustive o basso arbustive ed erbacee tipiche di boschi luminosi tra cui *Ligustrum vulgare, Cytisus sessilifolius, Melittis melissophyllum* e la xerofila *Lonicera etrusca*; lo strato erbaceo è continuo e formato in prevalenza da *Brachypodium rupestre*.

Tra Case Tana e Case Rocchini di Sotto si trova un lembo di arbusteto costituito da un popolamento continuo relativamente giovane di *Prunus spinosa,* cui si accompagnano altre specie caratteristiche della classe *Rhamno catharticae-Prunetea spinosae* e poche specie residue dei boschi preesistenti.

Pur non formando popolamenti autonomi, le specie della classe *Rhamno-Prunetea* sono molto diffuse nei boschi del Parco e del SIC, specialmente al margine dei sentieri, nelle tagliate e nelle parcelle di bosco ceduate negli ultimi decenni. Tra esse le più comuni sono *Prunus spinosa, Crataegus monogyna, Ligustrum vulgare, Rosa canina, Cornus sanguinea* - tutte specie caratteristiche della classe - a cui si aggiungono *Juniperus communis, Rosa canina* s.l., *Rubus* sp. pl.

e anche *Viburnum lantana* e *Lonicera xylosteum*.

Una vegetazione di un certo interesse, che viene identificata a livello europeo con dignità di habitat è quella caratteristica delle radure e degli orli boschivi.

Data la frammentarietà degli ambienti, anche queste tipologie di vegetazione non trovano però lo spazio necessario a formare popolamenti ampi e ben caratterizzati, tuttavia le diverse specie possono formare micro-popolamenti o più spesso mescolarsi alle specie nemorali soprattutto in vicinanza di sentieri e tagliate oppure nelle zone di contatto con i prati. Tra esse si ricordano *Senecio fuchsii* e *Scrophularia nodosa*, specie tipiche delle formazioni erbaceo-arbustive che si insediano nelle radure e negli orli dei boschi mesofili dell'orizzonte montano (classe *Epilobietea angustifolii*). Tra le specie delle formazioni erbacee localizzate nelle radure e sui margini dei boschi (classe *Trifolio medii-Geranietea sanguinei*) si trovano negli aspetti più xerofili *Geranium sanguineum, Viola hirta, Lathyrus latifolius e Cytisus sessilifolius* (specie del *Geranion sanguinei*) e negli aspetti più mesofili *Vincetoxicum hirundinaria, Campanula rapunculus, Tamus communis, Silene nutans, Clinopodium vulgare, Melampyrum italicum, Astragalus glyciphyllos, Trifolium medium*.

Nelle aree più umide si possono invece trovare alcune specie come *Alliaria petiolata*, A*egopodium podagraria*, *Cherophyllum temulum*, *Bryonia dioica*, *Glechoma hederacea*, *Lamium maculatum*, *Chelidonium majus*, *Sambucus ebulus*, ecc. (classe *Galio aparine-Urticetea dioicae*) che formano sottili strisce lungo i sentieri e le strade forestali, in condizioni di mezz'ombra e su suoli freschi, ricchi di azoto, tendenzialmente neutri (Mondino, 2007). Su suoli più ricchi di nutrienti, nelle tagliate e nei cedui o nelle radure si rinvengono anche specie nitrofile come *Eupatorium cannabinum*, *Digitalis lutea* e *Arctium lappa* (classe *Epilobietea*), nonché *Sambucus nigra* e *Salix caprea*.

Le formazioni prative all'interno dell'area protetta sono costituite da prati da sfalcio e da seminativi che però vengono molto di rado coltivati. In generale si osservano parziali compenetrazioni tra specie delle classi *Molinio-Arrhenatheretea* e *Festuco-Brometea*, con parziale invasione da parte di arbusti e specie nemorali. È intuibile che gli attuali aspetti che presentano relativa abbondanza di specie tipiche degli *Arrhenateretalia* possano lentamente trasformarsi in popolamenti dei *Festuco-Brometea* a causa dell'irregolarità e dell'attenuazione degli interventi (sfalcio, concimazione, trasemine, ecc.).

I prati si possono suddividere in tre tipologie: 1) popolamenti con prevalenza di *Dactylis glomerata* e di altre specie degli *Arrhenateretalia*, ad esempio il prato vicino a Case Surie; 2) prati in cui le specie dei prati aridi e semiaridi convivono con quelle delle praterie magre da fieno; 3) "mesobrometi". Al secondo tipo appartiene la maggior parte dei prati del Sito, mentre alla terza tipologia, con corteggio di orchidee, sono riferibili diversi popolamenti di modesta estensione, il cui miglior esempio è costituito dalla stazione di Le Vigne, lungo il sentiero che porta verso Case Rocchini di Sopra. Quest'ultima stazione è particolarmente arida, con erosione diffusa e risulta invasa da giovani ornielli e prugnoli segno inequivocabile di arbustamento e dell'avanzata del bosco.

Lungo le rive ciottoloso-sabbiose del Fiume Bormida si hanno formazioni discontinue di saliceto arbustivo (FR10X, Camerano *et al.,* l.c.) e, dove la morfologia lo consente (es. loc. Ciappuzzo), le alluvioni stabilizzate retrostanti sono occupate da frammenti di boschi meso-igrofili con ontani neri e, meno frequentemente, frassino maggiore e pioppo nero. Questi popolamenti si intersecano con cenosi igronitrofile erbacee degli *Artemisietea* e dei *Bidentetea*, che colonizzano i depositi sabbiosi.

Lungo il fiume Bormida sono presenti guglie rocciose dolomitiche che costituiscono uno dei pregi del SIC; su queste rocce è stato identificato un popolamento a *Erysimum ligusticum*, specie

endemica descritta di recente (Peccenini & Polatschek, 2014).

Sugli affioramenti rocciosi di varia natura litologica che si incontrano nel territorio studiato si sviluppano spesso associazioni insediate nelle fessure in condizioni di oligotrofia e che sono riconducibili alla classe *Asplenietea trichomanis* per la presenza di alcune specie caratteristiche come *Asplenium trichomanes, Ceterach officinarum, Polypodium vulgare*, indifferenti alla natura geologica del substrato. Nelle zone ombrose, umide e fresche, si trovano piccoli popolamenti a *Moehringia muscosa* e *Saxifraga cuneifolia*. In posizioni più esposte si insediano invece aggruppamenti pionieri a *Sedum* sp. pl. (incluso *Hylotelephium maximum*) e terofite.

Infine, merita un cenno la vegetazione più strettamente legata alla presenza antropica: lungo i sentieri più frequentati e le sterrate si incontrano sporadicamente alcune specie dei luoghi calpestati caratteristiche della classe *Plantaginetea majoris*, e in particolare *Plantago major*. Non si riscontrano però popolamenti veri e propri.

Altre specie tipiche delle formazioni vegetali sinantropiche riconducibili alla classe *Artemisietea vulgaris* sono anch'esse relativamente diffuse nell'area ma, anche in questo caso, raramente formano cenosi autonome; più comunemente esse si infiltrano nelle comunità boschive e soprattutto ai loro margini e nelle radure, come già illustrato in precedenza a proposito delle comunità degli orli e delle radure boschive.

5.3.3 Habitat

Nel corso delle indagini floro-vegetazionali sono stati verificati sul campo gli habitat indicati dal Formulario Standard 2009 e del successivo aggiornamento 2012: sulla base di quest'ultimo gli habitat presenti nel sito sono quelli elencati nella tabella di seguito con le relative coperture.

Tabella 6 - Tipologie di habitat indicati per il SIC Bric Tana - Bric Mongarda e relativa percentuale di copertura in base alla scheda di Rete Natura 2000 (aggiornamento 2012).

Habitat Allegato I	Ha
6110* Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'*Alysso-Sedion albi*	1,68
6210(*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco - Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)	3,36
6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*)	1,68
6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	1,68
6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	3,36
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	0,001
91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	8,4
91H0* Boschi pannonici di *Q. pubescens*	16,8
9260 Foreste di *Castanea sativa*	33,6

Le indagini di campo hanno permesso di apportare modifiche e aggiornamenti ulteriori: infatti, tra gli habitat effettivamente individuati, diversi si manifestano con struttura semplificata ed estensione decisamente più limitata rispetto a quanto indicato nella scheda sopra riportata.

Habitat forestali

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

Alcuni lembi rarefatti e discontinui sono presenti lungo il Rio della Feia e - con maggiore superficie - lungo il Bormida (località Ciapuzzo) e lungo il rio Cromuretto. Tuttavia, considerati a livello globale, comprendendo quindi anche le potenzialità di sviluppo, la loro superficie si può dire in lieve crescita rispetto a quanto indicato nella scheda 2012.

91AA* Boschi orientali di quercia bianca (sostituisce 91H0* Boschi pannonici di *Quercus*

pubescens, secondo le indicazioni del MATTM)

Tra gli habitat forestali, i querceti a dominanza di *Quercus pubescens* erano indicati nel Formulario standard 2012 con una percentuale di copertura del 10% rispetto alla superficie totale del SIC. Le osservazioni di campo suggeriscono, tuttavia, una superficie meno estesa: oltre a piccoli lembi in purezza si presentano, più frequentemente, come querceti misti con rovere e roverella, localmente con cerro, sempre comunque estremamente frammentati e di ridotta superficie.

9260 Foreste di *Castanea sativa*

Pur rappresentando la categoria forestale più diffusa, non si può affermare che le caratteristiche che contraddistinguono l'habitat siano a tutti gli effetti rispondenti alle indicazioni del Manuale Europeo di interpretazione degli Habitat (2013): i castagneti presentano infatti non pochi problemi fitosanitari e di stabilità, che determinano uno stato di degrado estremamente spinto e un notevole decadimento dello stato di conservazione. Rappresentano la tipologia forestale più bisognosa di interventi di miglioramento, anche per la messa in sicurezza dei pendii ad elevato rischio di frane.

Habitat prativi

6110* Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'*Alysso-Sedion albi*

Lembi di piccole dimensioni dell'habitat, mosaicati ad altre tipologie ambientali, sono stati individuati sugli affioramenti rocciosi che qua e là emergono e che in condizioni di maggiore pendenza andrebbero almeno parzialmente ascritte all'habitat 8210, non indicato sul Formulario standard e in questa sede suggerito con un'estensione puntiforme. Non si tratta di zone particolarmente significative né per la composizione, né per l'estensione.

6210* Formazioni erbose secche seminaturali e *facies* coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)

6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine

È stata accertata la presenza nel SIC dell'habitat 6210(*) di interesse prioritario, in particolare nella zona tra Case Tana e Case Rocchini di Sopra, appurando l'appartenenza ad habitat prioritario per la presenza di consistenti nuclei di orchidee. Tale area non era segnalata nella Carta degli Habitat della Regione Liguria.

L'habitat nella sua migliore accezione copre modeste superfici sebbene complessivamente possa essere esteso ad un'area di oltre 2 ettari.

Spesso queste formazioni si intersecano a mosaico ad aree prative più estese che potrebbero ascriversi con ragione alle "Praterie magre da fieno a bassa altitudine" (6510), altro habitat presente all'interno del SIC, di notevole interesse in quanto determina discontinuità all'interno di un'area altrimenti omogeneamente boscosa. Questi piccoli lembi di prateria, come i coltivi, contribuiscono infatti ad aumentare il livello di biodiversità faunistica e floristica.

6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*).

Non è stata rilevata la presenza dell'habitat, nel corso dei rilievi di campo. Date le caratteristiche dell'area si ritiene inoltre che tale habitat possa senza dubbio essere escluso dal SIC in quanto le caratteristiche ambientali generali dell'area non suggeriscono potenzialità per tale habitat. Si suppone che la segnalazione derivi da genuino errore scientifico di attribuzione.

6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile

Come indicato nei paragrafi sulla vegetazione, gli ambiti relativi all'habitat sono poco diffusi e poco caratterizzati che, quando presente, si manifesta con aspetti piuttosto impoveriti e banali. Un caso a sé è rappresentato dagli aggruppamenti presenti nella località Ciapuzzo, dove l'habitat si esprime

con un buon livello di composizione e struttura, sebbene estremamente ridotto in superficie.

Altri habitat

8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

Costituiscono forse il maggiore pregio del sito e sicuramente il più caratterizzante. Ne sono censite sei dal Catasto Speleologico Ligure e, a parte la Grotta del Garbazzo e la Tana dell'Orpe, sono tutte liberamente accessibili. La maggiore importanza risiede, oltreché negli aspetti geomorfologici e archeologici, nella fauna cavernicola, in particolare per quanto riguarda i Chirotteri.

La superficie degli habitat, riveduta a seguito delle rielaborazioni compiute per la stesura del Piano di gestione, si presenta pertanto come indicato nella tabella seguente.

Tabella 7 - Tipologie di habitat indicati per il SIC Bric Tana - Bric Mongarda e relativa copertura in base agli aggiornamenti degli studi conoscitivi (2014).

Habitat Allegato I	Ha
6110* Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'*Alysso-Sedion albi*	3
6210(*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco - Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)	2,95
6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*)	NP
6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	0,12
6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*,*Sanguisorba officinalis*)	1,80
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	n° 6
91AA* Boschi orientali di quercia bianca	0,85
91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	9,45
9260 Foreste di *Castanea sativa*	66,90

Complessivamente pertanto la superficie interessata da habitat Natura 2000 corrisponde a circa 83 ettari pari a poco più del 49% del totale complessivo del SIC.

5.3.4 Habitat di specie

Oltre il 50% del territorio del SIC è occupato da habitat di specie, non incluse nell'allegato I della direttiva "Habitat", rappresentati sostanzialmente da aree boscate e da modeste zone di coltivi eterogenei.

Si evidenziano soprattutto i boschi misti a prevalenza di latifoglie autoctone (acero, ciavardello, carpino nero, orniello, ma anche ciliegio e tiglio) e interessanti nuclei di bosco a prevalenza di faggio; nelle stazioni di maggiore aridità, sono estesi i boschi misti di conifere e latifoglie.

Sono ambienti in grado di svolgere un ruolo importante ai fini della connessione ecologica tra aree limitrofe, in quanto svolgono un ruolo chiave per la sopravvivenza di innumerevoli specie animali e vegetali, come l'importante componente orchidologica (generi *Platanthera, Cephalanthera, Dactylorhiza, Epipactis, Listera*), diverse specie di interesse conservazionistico (*Leucojum vernum, Convallaria majalis*) e tra gli animali numerose specie ornitiche, chirotteri, micromammiferi, solo per citarne alcuni.

Molto marginali e prossimi agli abitati sono le zone aperte con prati e coltivi eterogenei che rappresentano zone ecotonali di interesse soprattutto avifaunistico.

Di seguito si presenta una tabella di sintesi sulle diverse tipologie di ambienti suddivise per Habitat Natura 2000 e "altri ambienti", identificati secondo il codice Corine Land Cover di III e IV livello.

Tabella 8 - Superfici in ettari e in percentuale delle diverse tipologie ambientali all'interno del SIC IT1322217

codice N2000	descrizione	ha	%	%
6210(*)	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco -Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)	2,96	1,77	
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	0,12	0,08	
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine	1,80	1,08	
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca	0,85	0,51	
91E0*	Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	9,47	5,67	
9260	Foreste di *Castanea sativa*	66,89	40,01	
totale habitat		**82,09**		**49,10**
codice CLC	**descrizione**	**ha**	**%**	**%**
1122	Tessuto residenziale discontinuo e sparso (case sparse)	0,061	0,04	
1211	Aree industriali o artigianali	0,02	0,01	
231	Prati stabili (foraggiere permanenti)	0,77	0,46	
241	Colture temporanee associate a colture permanenti	0,93	0,56	
243	Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti	0,35	0,212	
313	Boschi misti di conifere e latifoglie	37,46	22,41	49,61
3113	Boschi misti a prevalenza di altre latifoglie autoctone (latifoglie mesofile e mesotermofile quali acero-frassino, carpino nero-orniello)	40,58	24,27	
3115	Boschi a prevalenza di faggio	3,84	2,30	
3117	Boschi ed ex-piantagioni a prevalenza di latifoglie esotiche (quali robinia, e ailanto)	1,07	0,64	
322	Brughiere e cespuglieti	0,01	0,01	
totale CLC		**85,09**		**50,90**
superficie complessiva		167,19		

5.3.5 Fauna

Aspetti metodologici

L'analisi faunistica del territorio si è basata su dati di campo e bibliografici oltrechè dalle informazioni messe a disposizione dalla Banca dati Libioss.

La raccolta delle informazioni ha incluso i risultati derivati dai recenti monitoraggi effettuati dalla Regione Liguria per i diversi gruppi di importanza conservazionistica: Mammiferi (Chirotteri e Lupo), Uccelli, Anfibi, Rettili, Pesci. I dati bibliografici sulle specie comprendono tutte le informazioni pregresse riguardanti il territorio del Parco di Bric Tana e del SIC Bric Tana Bric Mongarda derivanti da fonti ufficiali accreditate: al fine di fornire dati certi e aggiornati, quindi rappresentativi dello stato attuale delle popolazioni, sono stati tralasciati dati e/o informazioni di dubbia validità o incompleti, ad esempio per carenza di coordinate, certezza sull'origine del dato ecc.

Le informazioni sono state integrate con dati non ancora pubblicati ma raccolti e validati da esperti del settore.

Il quadro relativo alla distribuzione delle specie ittiche dulciacquicole all'interno del SIC "Bric Tana Bric Mongarda" e delle aree ad esso funzionalmente connesse è desunto dai rilevamenti effettuati per la Carta Ittica della Provincia di Savona (Delibera di Consiglio n. 34 del 26/11/2009) che costituisce attualmente la fonte ufficiale di dati ittiologici più aggiornata.

Non sono stati eseguiti rilevamenti nell'ambito dei rii e dei torrenti che attraversano specificamente l'area protetta, ma due stazioni della Carta Ittica sono situate immediatamente al di fuori del SIC, sia a monte che a valle, ricadendo pertanto appieno all'interno dell'area vasta di riferimento ambientale.

I dati relativi all'ornitofauna derivano da dati bibliografici e dalle osservazioni effettuate per i monitoraggi regionali.

La classificazione delle specie è stata fatta secondo la nomenclatura tassonomica indicata da Fauna Europaea (www.faunaeur.org), il livello di protezione delle specie è stato desunto dalle informazioni fornite dall'European Environment Agency (www.eunis.eea.europa.eu) e da IUCN International (http://www.iucnredlist.org/).

L'estrazione dei dati d'interesse è stata estesa anche all'area vasta di riferimento, connessa funzionalmente al SIC, con lo scopo di ottenere un quadro completo della distribuzione delle specie in tutto il territorio, oltre che per valutare la potenzialità per la presenza di specie di interesse non rinvenute ad oggi all'interno dei confini del SIC ma indicate in sua prossimità.

La raccolta delle informazioni ha permesso di tracciare la distribuzione delle specie, che si riporta nell'elaborato QC06 "Carta delle osservazioni di specie".

Va ricordato infine che in base alle indicazioni fornite dai Formulari standard, l'area non costituisce complessivamente un sito importante per specie faunistiche di elevato interesse conservazionistico, se non per alcuni Chirotteri, che in generale, tuttavia, non sono definibili a rischio elevato.

Invertebrati

Tra le specie di interesse indicate dall'archivio LiBiOss all'interno del Sito sono il gasteropode *Pseudavenionia pedemontana* Bodon & Giusti, 1982 specie endemica limitata al basso Piemonte ed alla Liguria occidentale e *Lemonia dumi* L. una falena della famiglia dei lemonidi, diffusa in Centro-Europa.

Nel Formulario Standard 2014 sono inoltre indicate come presenti e rari l'Ortottero *Dolichopoda ligustica* (Baccetti & Capra 1958) subsp. *ligustica*, specie troglofila ad ampia diffusione in Italia, in

ambienti montani e submontani, che popola le pareti delle grotte durante il giorno e che sverna in tali ambienti e il coleottero troglobio *Duvalius canevai* (Gestro, 1885) con distribuzione sulle Alpi Liguri.

Sono segnalati come presenti i Molluschi Gasteropodi *Graziana alpestris* (Frauenfeld, 1863) specie di unità biogeografica relativamente ampia, diffusa e comune in Liguria, dove si trova al limite assoluto sud-orientale dell'areale di diffusione; *Argna biplicata* (Michaud, 1831) subsp*. biplicata*, comune in Liguria, ma in areali ristretti; *Macrogastra attenuata* subsp*. iriana* (Pollonera 1885), endemismo ristretto; comune e localizzata in Liguria, ha areale disgiunto e frammentato e le popolazioni presentano un forte isolamento; *Vitrinobrachium baccettii* Giusti & Mazzini, 1971 endemica delle Alpi liguri e a distribuzione frammentata e limitata; *Vitrea pseudotrolli* (Pinter, 1983) ad areale ristretto alla Liguria, basso Piemonte e Francia meridionale. Non è indicata la presenza di *Lemonia dumi* L.

Nessuna specie tra quelle segnalate usufruisce attualmente di alcuna tutela legislativa a livello regionale o nazionale.

Tabella 9 - Invertebrati indicati nel Formulario Standard 2014

Classe	Ordine	Famiglia	Specie
Gastropoda	Pulmonata	Argnidae	*Argna biplicata* subsp. *biplicata*
Gastropoda	Pulmonata	Vitrinidae	*Vitrinobrachium baccettii*
Gastropoda	Pulmonata	Clausiliidae	*Macrogastra attenuata* subsp. *iriana*
Gastropoda	Stylommatophora	Pristilomatidae	*Vitrea pseudotrolli*
Gastropoda	Neotaenioglossa	Hydrobiidae	*Graziana alpestris*
Insecta	Ortoptera	Rhaphidophoridae	*Dolichopoda ligustica* subsp. *ligustica*
Insecta	Coleoptera	Carabidae	*Duvalius canevai*

Tabella 10 - Invertebrati segnalati per il sito (banca dati LiBiOss)

Classe	Ordine	Famiglia	Specie
Gastropoda	Neotaenioglossa	Hydrobiidae	*Pseudavenionia pedemontana*
Insecta	Lepidoptera	Brahmaeidae	*Lemonia dumi*

Ittiofauna

Le specie individuate con certezza nelle stazioni di monitoraggio ittico sul Fiume Bormida, sono il Cavedano (*Squalius cephalus*), il Barbo (*Barbus plebejus*) ed il Vairone (*Telestes muticellus*); segnalate ma da verificare con indagini di maggiore approfondimento sono le rimanenti specie individuate nelle stazioni indicate ovvero Alborella (*Alburnus albidus*), Cobite (*Cobitis taenia*), Gobione (*Gobio gobio*), Persico Sole (*Lepomis gibbosus*). Il formulario standard aggiornato al 2014 riporta la presenza dei soli Vairone e Barbo.

Oltre alle specie indicate, è stata anche segnalata la presenza di *Lepomis gibbosus,* specie alloctona potenzialmente invasiva la cui gestione riveste un ruolo di primaria importanza.

Il differente livello di protezione per queste specie è stato indicato nella tabella che segue.

Tabella 11 - Livello di tutela delle specie ittiche indicate nel SIC .

Specie	Nome comune	HABITAT Ap.2	BERNA Ap.3	IUCN 2013	L.R 28/2009
Barbus plebejus	Barbo	X	X	LC	X
Squalius cephalus	Cavedano			LC	
Telestes muticellus	Vairone	X	X		X
Alburnus albidus	Alborella	X	X	V	
Cobitis taenia	Cobite		X	LC	X
Gobio gobio	Gobione			LC	

Anfibi e Rettili

L'inventario erpetologico del sito annovera 10 specie di cui 7 Anfibi e 3 Rettili. Nella Tabella è riportato l'elenco completo delle specie nell'area vasta di riferimento. L'elaborato cartografico QC06 relativo alle osservazioni di specie riporta i punti di rilevamento di tutte le entità ad esclusione della Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) ed del Ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*) di cui non si è ritenuto utile analizzare la distribuzione geografica in quanto tali specie sono ampiamente diffuse e comuni in tutto il territorio ligure.

Tabella 12 - Elenco delle specie e indicazione della presenza/assenza nel SIC e nell'area vasta (territorio comunale).

Specie	SICIT1322217 Bric Tana Bric Mongarda	Area vasta (comune di Millesimo)
Anfibi		
Bufo bufo	X	X
Chalcides chalcides		X
Hyla intermedia	X	X
Ichthyosaura alpestris		X
Rana dalmatina		X
Salamandra salamandra	X	
Speleomantes strinatii	X	
Rettili		
Hierophis viridiflavus	X	
Lacerta bilineata	X	X
Podarcis muralis	X	X

Elementi di continuità ecologica piuttosto marcati sono presenti tra le zone umide e lungo i corridoi ecologici acquatici che attraversano l'area vasta: di fatto è garantito un buon collegamento tra il sito in oggetto e il SIC IT 1322223 Cave Ferecchi, che contribuisce in modo sostanziale alla ricchezza specifica complessiva di Anfibi del territorio circostante i due Siti.
Il numero delle osservazioni appare comunque molto contenuto, anche tenendo conto dell'area vasta di riferimento: ciò è giustificato in parte dalla ridotta dimensione dei due SIC presenti, in parte dalla diffusa antropizzazione del territorio. Nel caso dei Rettili, inoltre, la bassa frequenza delle osservazioni è in parte falsata dalla minore osservabilità.

Da sottolineare infine il limitato numero di ricerche realizzate nell'area, in questo settore di studio naturalistico, come si evince dalla bibliografia consultabile. Si evidenzia quindi la necessità di monitoraggi specifici sull'erpetofauna dell'area.

La maggior parte delle specie segnalate è comunque di interesse conservazionistico: *Speleomantes strinatii, Rana dalmatina, Ichthyosaura alpestris* sono infatti tutte specie inserite negli allegati della direttiva 92/43/CEE.

Le specie di maggiore interesse, indicatrici di un buon livello di qualità dell'habitat, sono individuabili in *Speleomantes strinatii e Ichthyosaura alpestris,* sulle quali sarebbero da concentrare le azioni di monitoraggio.

I diversi livelli di tutela delle specie sono riassunti nella tabella che segue.

Tabella 13 - Livello di tutela delle specie di Anfibi e Rettili.
Habitat: specie incluse nelle appendici 2 e 4 della Direttiva Habitat; Berna: specie incluse nelle appendici 2 e 3 della Convenzione di Berna; specie incluse nell'allegato C della L.R. 28/09.

Classe	Specie	Nome comune	HABITAT	BERNA	L.R 28/2009
AMPHIBIA	*Speleomantes strinatii*	Geotritone di Strinati	2,4	2	X
AMPHIBIA	*Salamandra salamandra*	Salamandra pezzata		3	X
AMPHIBIA	*Ichthyosaura alpestris*	Tritone alpestre		3	X
AMPHIBIA	*Bufo bufo*	Rospo comune		3	X
AMPHIBIA	*Rana dalmatina*	Rana agile	4	2	X
REPTILIA	*Podarcis muralis*	Lucertola muraiola	4	3	X

Classe	Specie	Nome comune	HABITAT	BERNA	L.R 28/2009
REPTILIA	*Lacerta bilineata*	Ramarro occidentale		2	X
REPTILIA	*Hierophis viridiflavus*	Biacco		2	X

Uccelli

Tra le specie indicate nel Formulario standard 2014 (tab. 14) sono presenti nella sola area del SIC 15 specie tra cui il Martin Pescatore (*Alcedo atthis*), specie inserita nell'allegato I della Direttiva 09/147/CEE: la specie è segnalata nell'area, sebbene con popolazione "non significativa".

Tabella 14 - Elenco alfabetico delle specie ornitiche segnalate nel Formulario standard Natura 2000 (aggiornamento 2014)

Specie	Nome comune
Aegithalos caudatus	Codibugnolo
Alcedo atthis	Martin pescatore
Carduelis carduelis	Cardellino
Cuculus canorus	Cuculo
Dendrocopos major	Picchio rosso maggiore
Erithacus rubecula	Pettirosso
Fringilla coelebs	Fringuella
Garrulus glandarius	Ghiandaia
Parus major	Cinciallegra
Phylloscopus collybita	Luì piccolo
Picus viridis	Picchio verde
Sitta europaea	Picchio muratore
Sylvia atricapilla	Capinera
Troglodytes troglodytes	Scricciolo
Turdus merula	Merlo

Le recenti segnalazioni provenienti dai monitoraggi effettuati negli anni tra il 2008 e il 2013 nell'area vasta indicano la presenza di 18 specie confermando le più comuni (Pettirosso, Merlo, Fringuello, Ghiandaia, Capinera) e segnalando la presenza di altre entità di pregio tra cui la Tottavilla (*Lullula arborea*), specie inclusa in Allegato I della direttiva 2009/147/CE.

Di seguito viene riportato l'elenco sistematico delle specie contattate nei due SIC presenti nell'area vasta mediante l'esecuzione dei punti d'ascolto.

Vengono riportati, per ogni specie, lo stato di minaccia valutato a livello europeo, l'inclusione negli allegati di direttive e convenzioni internazionali, il numero di stazioni puntiformi ricadenti nell'area, il numero complessivo di individui contattati ed il numero complessivo di coppie contattate.

Tabella 15 - Livello di tutela delle specie ornitiche

SIC	Specie	Nome comune	SPEC	DU	BERNA	BONN	N° PC	N° ind	N° CP
BRIC TANA BRIC MONGARDA	*Ardea cinerea*	Airone cenerino			3		1	2	0,5
	Columba palumbus	Colombaccio	*	2a, 3a			1	1	0,5
	Picus viridis	Picchio verde	2		2		1	2	1
	Lullula arborea	Tottavilla	2	1	3		1	2	1
	Ptyonoprogne rupestris	Rondine montana			2		1	6	3
	Motacilla cinerea	Ballerina gialla			2		1	1	0,5
	Erithacus rubecula	Pettirosso	*		2		1	2	2
	Turdus merula	Merlo	*	2b	3		2	3	3
	Turdus viscivorus	Tordela	*	2b	3		1	4	2
	Sylvia atricapilla	Capinera	*		2		1	1	1
	Cyanistes caeruleus	Cinciarella	*		2		1	2	1

SIC	Specie	Nome comune	SPEC	DU	BERNA	BONN	N° PC	N° ind	N° CP
	Garrulus glandarius	Ghiandaia	2b			1	1	0,5	
	Corvus corone	Cornacchia nera	2b			1	1	0,5	
	Corvus corax	Corvo imperiale		3		1	1	0,5	
	Fringilla coelebs	Fringuello	*		3		1	2	0,5
	Emberiza cirlus	Zigolo nero	*		2		1	2	1
CAVE FERECCHI	*Luscinia megarhynchos*	Usignolo	*		2		1	1	1
	Turdus merula	Merlo	*	2b	3		1	3	3
	Sylvia atricapilla	Capinera	*		2		1	2	2
	Parus major	Cinciallegra		2		1	1	1	
	Corvus corone	Cornacchia nera	2b			1	1	0,5	
	Fringilla coelebs	Fringuello	*		3		1	1	1

Legenda

SPEC: Le specie indicate con numero da 1 a 3 sono quelle la cui conservazione risulta di particolare importanza per l'Europa (BirdLife International 2004). La priorità decresce da 1 a 3 secondo il seguente schema:
Categoria 1 - specie globalmente minacciate e quindi di particolare importanza conservazionistica a livello globale.
Categoria 2 - specie che non hanno uno stato di conservazione favorevole e la cui popolazione è concentrata in Europa.
Categoria 3 - specie che non hanno uno stato di conservazione favorevole in Europa, ma le cui popolazioni non sono concentrate in Europa.
Le specie contrassegnate dal simbolo * presentano popolazioni o areali concentrati in Europa e sono caratterizzate da un favorevole stato di conservazione.

DU

Specie incluse nella direttiva 2009/147/CE e s. m. i.. La direttiva "Uccelli" richiede che le specie dell'annesso 1 "siano soggette di speciali misure di conservazione dei loro habitat per assicurare la loro sopravvivenza e conservazione". Le specie degli allegati 2 e 3 possono essere cacciate secondo le leggi degli Stati interessati.

Berna

Specie incluse nelle appendici 2 e 3 della convenzione di Berna, che pone speciale attenzione alla protezione delle aree di importanza delle specie migratorie delle due appendici, e proibisce la deliberata distruzione dei siti per le specie elencate in appendice 2.

Bonn

Specie incluse nelle appendici 1 e 2 della convenzione di Bonn, nella quale i contraenti si impegnano all'immediata protezione delle specie incluse nell'appendice 1, e devono conservare e se possibile restaurare gli ambienti. Le specie dell'appendice 2 sono quelle che più possono beneficiare della cooperazione tra stati.

N° PC

Numero di punti d'ascolto in cui la specie è stata contattata.

N° ind

Numero totale di individui contattati.

N° CP

Numero totale di coppie nidificanti contattate (calcolate in base a criteri convenzionali; Blondel et al. 1981).

Mammiferi

Ad oggi le conoscenze riguardanti la mammalofauna presente nel SIC e nel Parco risultano scarse e suscettibili di miglioramento. Nel Formulario Standard non sono segnalate specie di Allegato II o IV della Direttiva 92/43/CEE ad esclusione dei Chirotteri, di cui si tratta separatamente.

Nel corso dei rilevamenti di campagna sono state osservate tracce di diverse specie, per quanto appartenenti a *taxa* comuni e diffusi e caratteristici dei boschi appenninici, come Tasso (*Meles meles*), Volpe (*Vulpes vulpes*), Riccio (*Erinaceus europaeus*). In particolare si sottolinea la presenza diffusa di ungulati quali il Cinghiale (*Sus scrofa*) e il Capriolo (*Capreolus capreolus*), osservate anche in pieno giorno. Per tali specie sussistono notevoli problematiche all'interno del sito, legate alla

densità di popolazione sugli habitat, sulle attività agricole e per quanto concerne il rischio di collisioni con i veicoli.

Per quanto riguarda il Lupo (*Canis lupus*) specie prioritaria soggetta ad attività di monitoraggio pluriennale su tutto il territorio regionale, i dati più recenti non riportano segnalazioni per il SIC di Bric Tana in senso stretto, né per l'area di riferimento ambientale, ma sono presenti in zone molto prossime ad esso. Come si osserva dalla carta che segue, infatti, diverse segnalazioni corrispondono a corridoi ecologici di ambiente boschivo che collegano l'area vasta al territorio circostante.

Il Lupo è, infatti, in grado di percorrere in tempi relativamente brevi ampi territori e non è quindi da escluderne la presenza nell'area del SIC e nei territori boscati circostanti, anche grazie alla presenza di Cinghiale e Capriolo, la cui ecologia e biologia ne influenzano la distribuzione (Meriggi *et al.,* 2011; Milanesi *et al.,* 2012).

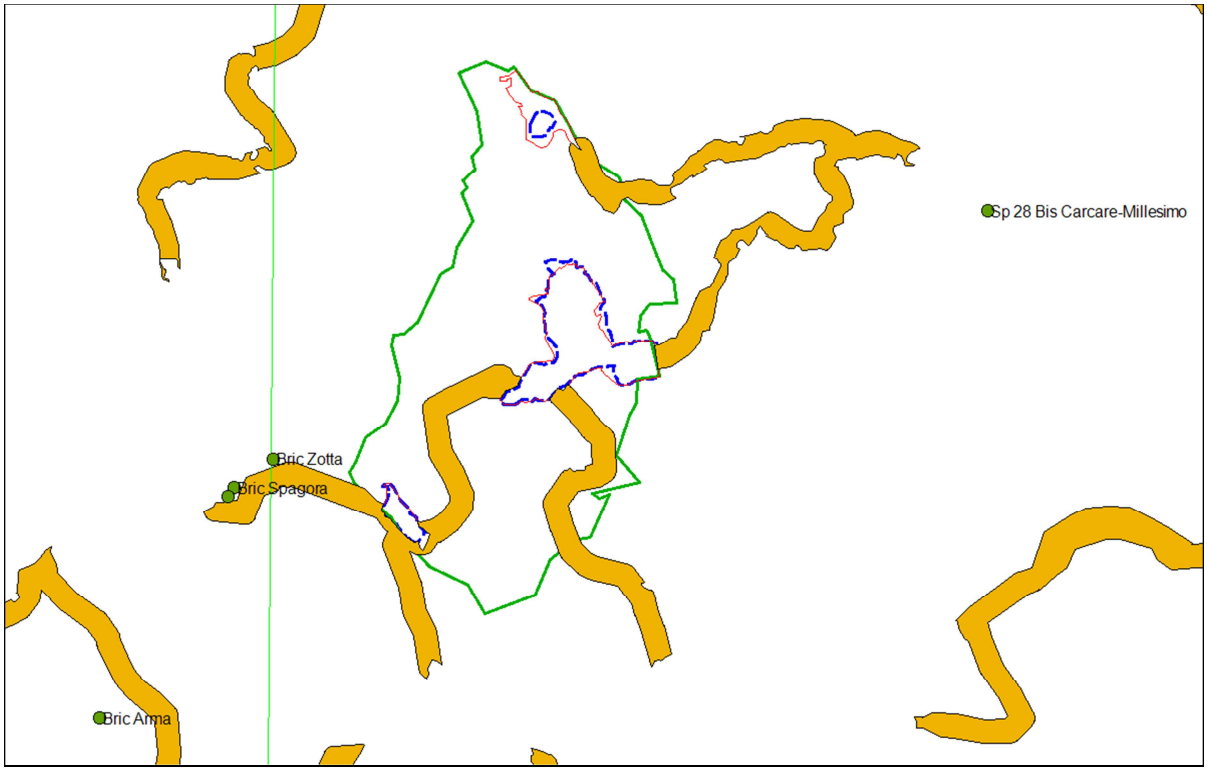


Figura 5 - Punti di rilevamento di presenza del Lupo prossimi all'area vasta. I punti in verde individuano le segnalazioni, in giallo i corridoi della rete ecologica di ambienti boschivi, in blu il Parco, in rosso il SIC, in verde i confini comunali (area vasta).

Chirotteri

La Carta *on line* "Biodiversità - Specie ed Altri Elementi Rilevanti" della Regione Liguria (www.ambienteinliguria.it) segnala per il SIC i Chirotteri *Hypsugo savii, Pipistrellus pipistrellus, Pipistrellus kuhlii, Eptesicus serotinus* e *Myotis daubentoni*, specie relativamente comuni in tutta Italia e con ampia distribuzione anche in Liguria.

Altre specie di Chirotteri indicate dal Formulario Standard 2014 sono *Rhinolophus ferrumequinum* e *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus hipposideros*, specie di interesse comunitario comprese nell'Allegato II della citata Direttiva 43/92/CEE.

I dati relativi alle popolazioni di Chirotteri nell'area del SIC sono stati aggiornati recentemente in base ad uno studio di dettaglio (Calvini, 2009), che viene riportato integralmente in allegato.

Lo studio, di cui si anticipano le indicazioni principali in questo paragrafo, ha accertato che "la

chirotterofauna del SIC Bric Tana-Bric Mongarda annovera, attualmente, 10 specie" (tab. 16) e che la presenza del rinolofo euriale (*R. euryale*) citato storicamente e presente nell'elenco del Formulario Standard 2014, non è stata confermata.

Tabella 16 - Specie di Chirotteri accertate per il SIC Bric Tana-Bric Mongarda (Calvini, 2009)

Specie	Nome comune
Rhinolophus hipposideros	Rinolofo minore
Rhinolophus ferrumequinum	Rinolofo maggiore
Pipistrellus kuhlii	Pipistrello albolimbato
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrello nano
Hypsugo savii	Pipistrello di Savi
Nyctalus leisleri	Nottola di Leisler
Plecotus sp.	Orecchione
Myotis mystacinus	Vespertilio mustacchino
Myotis daubentoniii	Vespertilio di Daubenton
Myotis sp.	Vespertilio
Eptesicus serotinus	Serotino comune
Tadarida teniotis	Molosso di Cestoni

Lo studio segnala inoltre che "la comunità dei chirotteri presenti nel SIC risulta piuttosto modesta in termini di specie e in numero di individui. Le specie più comuni e abbondanti risultano *P. pipistrellus, P. kuhlii* e *H. savii,* specie in grado di sfruttare tipologie diversificate di habitat sia per le attività di caccia, sia per la scelta dei rifugi".

Viene rilevato tuttavia, come non manchino elementi di grande pregio quali il *M. daubentonii,* legato ai corsi d'acqua ricchi di vegetazione ripariale, e le specie forestali come *N. leisleri, M. mystacinus* e *Plecotus* sp. Il limitato numero di contatti è probabilmente da mettere in relazione sia alla scarsa vocazionalità della tipologia di territorio forestale, seppur con estese superfici disponibili, sia ad un limitato sforzo di campionamento.

Recenti ricerche in aree limitrofe, infatti, evidenziano una potenzialità decisamente superiore di quella riscontrata nell'area di studio (Calvini, 2009, 2009a). Di particolare interesse è la presenza di specie prettamente troglofile quali il *R. ferrumequinum* e *R. hipposideros*, rinvenute con singoli individui in due delle sei grotte monitorate.

Dalle indagini svolte, le aree a maggiore biodiversità risultano essere le aree ecotonali (zone boscate inframmezzate da radure) e gli ambienti acquatici che le diverse specie utilizzano sia per l'abbeverata, sia per la presenza di risorse trofiche nella vegetazione ripariale. In particolare risultano preferite dalla chirotterofauna le aree con vegetazione in evoluzione in località La Colla, le aree boschive di Bric Tana (presso la grotta Tana dell'Orpe), Case Rocchini e, nella valle dei Tre Re, il Bric Castellaccio. Scarsamente frequentata appare l'area del Bric della Feia.

Dai risultati dell'indagine emerge la necessità di attivare adeguate azioni gestionali finalizzate al mantenimento di rifugi idonei (invernali e riproduttivi) e ambienti di caccia diversificati per la chirotterofauna. Gli interventi di conservazione attuabili comprendono la tutela dei rifugi esistenti, la creazione di nuovi e la gestione delle aree di foraggiamento.

Di seguito è riportato l'elenco contenente tutte le specie di Mammiferi identificate all'interno del SIC e il relativo livello di protezione.

Tabella 17 – Specie di Mammiferi presenti nel SIC e livello di tutela

Specie	Nome comune	HABITAT	BERNA	BONN (EUROBATS)	IUCN 2013	CITES	L.R 28/2009
Erinaceus europaeus	Riccio		2		LC		X
Capreolus capreolus	Capriolo		3		LC		
Sus scrofa	Cinghiale				LC		
Martes foina	Faina		3		LC		

Specie	Nome comune	HABITAT	BERNA	BONN (EUROBATS)	IUCN 2013	CITES	L.R 28/2009
Meles meles	Tasso		3		LC		
Vulpes vulpes	Volpe				LC		
Rhinolophus hipposideros	Rinolofo minore	2, 4	2	2	NT		X
Rhinolophus ferrumequinum	Rinolofo maggiore	2, 4	2	2	NT		X
Pipistrellus kuhlii	Pipistrello albolimbato	4	2	2	LC		X
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrello nano		3	2	LC		X
Hypsugo savii	Pipistrello di Savi	4	2	2	LC		X
Nyctalus leisleri	Nottola di Leisler	4	2	2	LC		X
Plecotus sp.	Orecchione		2		LC		X
Myotis mystacinus	Vespertilio mustacchino	4	2	2	LC		X
Myotis daubentoniii	Vespertilio di Daubenton		2	2	LC		X
Myotis sp.	Vespertilio		2	2	LC		X
Eptesicus serotinus	Serotino comune	4	2	2	LC		X
Tadarida teniotis	Molosso di Cestoni	4	2		LC		X

Legenda
Habitat: specie incluse nelle appendici 2 e 4
Berna: specie incluse nelle appendici 2 e 3 della convenzione di Berna,
Bonn: specie incluse nelle appendici 2
IUCN: near threatened (NT); least concern (LC).
L.r. 28/09: specie incluse in allegato C

Conclusioni

L'area appare - nel complesso - poco conosciuta dal punto di vista faunistico: la presenza di ambienti ripari e di estese coperture boschi fa presupporre la possibilità di rinvenire un maggior numero di taxa a seguito di studi mirati.

La presenza di grotte non utilizzate sul piano turistico consente il mantenimento di ambienti peculiari sfruttati da popolazioni di Chirotteri, che rappresentano attualmente l'aspetto faunistico più noto e significativo e meritevole di adeguata protezione. Tali ambienti sottindendono inoltre la possibilità di rinvenire una fauna troglobia specializzata di interesse scientifico.

5.3.6 Aggiornamento del Formulario standard

Sulla base degli studi condotti e dei dati raccolti si ritiene di poter fornire alcune indicazioni aggiuntive per una revisione del Formulario standard secondo la tabella che segue e che riporta in sintesi i dati su habitat e specie all'interno del SIC IT1322217 Bric Tana Bric Mongarda.

Tabella 18 - Habitat presenti nel sito.

Codice	Denominazione	Superficie (ha)
6110*	Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'*Alysso-Sedion albi*	0,001
6210(*)	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco -Brometalia*)	3,14
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	0,12
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	1,96
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	n° 6
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca	0,85
91E0*	Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	12,24
9260	Foreste di *Castanea sativa*	67,88

Tabella 19 - Specie di cui all'Articolo 4 della direttiva 2009/147/CE e dell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE. In grassetto le specie aggiunte.

Codice	Specie	Note
5331	*Telestes muticellus*	
1137	*Barbus plebejus*	
1994	*Speleomantes strinatii*	
A324	*Aegithalos caudatus*	
A229	*Alcedo atthis*	non rilevato nei monitoraggi regionali dell'avifauna
A364	*Carduelis carduelis*	
A212	*Cuculus canorus*	
A237	*Dendrocopos major*	
A269	*Erithacus rubecula*	
A359	*Fringilla coelebs*	
A342	*Garrulus glandarius*	
A246	***Lullula arborea***	
A330	*Parus major*	
A315	*Phylloscopus collybita*	
A235	*Picus viridis*	
A332	*Sitta europaea*	
A311	*Sylvia atricapilla*	
A265	*Troglodytes troglodytes*	
A283	*Turdus merula*	
1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	
1303	*Rhinolophus hipposideros*	
1305	*Rhinolophus euryale*	non rilevato nei monitoraggi regionali dei Chirotteri

Tabella 20 - Altre specie di flora e fauna in ordine alfabetico per gruppo sistematico. In grassetto le specie aggiunte.

Codice	Specie	Note
	Anemonoides trifolia subsp. *brevidentata*	
	Betula pendula	
	Cephalanthera damasonium	
	Cephalanthera longifolia	
	Cephalanthera rubra	
	Convallaria majalis	
	Crocus ligusticus	
	Iris pseudacorus	
	Luzula pedemontana	

Codice	Specie	Note
	Matteuccia struthiopteris	
	Ophrys fuciflora	
	Oprhys apifera	
	Orchis anthropophora	
	Orchis maculata	
	Orchis morio	
	Orchis sambucina	non rilevata negli studi floristici
	Orchis tridentata	
	Orchis ustulata	
	Osmunda regalis	non rilevata negli studi floristici
	Pulmonaria australis	
	Argna biplicata subsp. *biplicata*	
	Dolichopoda ligustica subsp. *ligustica*	
	Duvalius canevai	
	Graziana alpestris	
	Macrogastra attenuata subsp. *iriana*	
	Pseudavenionia pedemontana	
	Vitrea pseudotrolli	
	Vitrinobrachium baccetti	
	Salamandra salamandra	
1256	*Podarcis muralis*	
A208	***Columba palumbus***	
	Lophophanes cristatus	
1327	*Eptesicus serotinus*	
5365	*Hypsugo savii*	
1314	*Myotis daubentonii*	
1330	*Myotis mystacinus*	
1322	*Myotis nattereri*	
2016	*Pipistrellus kuhlii*	
1309	*Pipistrellus pipistrellus*	
1333	*Tadarida teniotis*	

5.4 Componente agro-forestale

Aspetti metodologici

Nel presente paragrafo è descritto lo stato attuale della caratterizzazione agricola e forestale del territorio inserito nell'area vasta e nel SIC.

In particolare si è proceduto a:

- effettuare valutazioni generali sullo stato delle attività agricole,
- determinare la consistenza e la tipologia di utilizzazione agro-silvo-pastorale praticata;
- verificare la sussistenza di attività connesse alle attività agrituristiche.

Le superfici agricole sono state verificate mediante l'utilizzazione della Carta Regionale dell'Uso del Suolo (edizione 2012) e analogamente si è proceduto per una caratterizzazione a livello forestale, utilizzando la Carta dei Tipi Forestali della Liguria (edizione 2013). Sono stati consultati le statistiche dell'Atlante statistico dei Comuni (Istat, 2009) relativamente al Censimento Generale dell'Agricoltura per i decenni 1990 e 2000 e i dati ISTAT del Censimento Agricoltura2010 (http://dati-censimentoagricoltura.istat.it) per il 2010.

Assetto agricolo e zootecnico

Il patrimonio agricolo all'interno del SIC è molto limitato e rappresentato da una superficie decisamente esigua. Secondo la caratterizzazione della Carta di Uso del Suolo 2012 solo circa 1,15 ettari di territorio sono attribuiti a "Colture annuali associate a colture permanenti" mentre mezzo ettaro circa (0,35 ha) è attribuito a "Colture agrarie prevalenti con presenza di spazi naturali".

In considerazione della moderata estensione degli spazi aperti a prato (poco più di 4,2 ettari) non sono presenti attività zootecniche di rilievo.

Nell'area vasta sono invece complessivamente presenti circa 32 ettari di terreni colturali e 138 ettari circa di aree prative: si tratta comunque di superfici modeste che non sostengono un'attività agricola particolarmente redditizia.

I dati statistici (ISTAT, 2009, 2013, 2014) indicano non a caso per il territorio di Millesimo una drastica discesa nella superficie agricola utilizzata (SAU) che, tra il 1990 al 2000, si è ridotta fino a meno del 30%, e nell'ultimo decennio il decremento è proseguito anche se meno sensibilmente (fig. 6).

L'andamento negativo è in parte da ricercarsi anche nella tipologia di conduzione, prevalentemente di tipo familiare (tab. 21): si tratta di attività limitate in termini di produttività e rendimento economico, che non inducono a sviluppi e investimenti. Si tratta in definitiva di un'agricoltura marginale, che svolge una funzione sociale, più che una funzione economica vera e propria destinata prevalentemente all'autoconsumo.

Tabella 21 - Numero di aziende agricole totali e di aziende a conduzione diretta tra i 1990 e il 2010

	1990	2000	2010
Totale aziende	246	27	15
Totale aziende a conduzione diretta del coltivatore	242	27	15

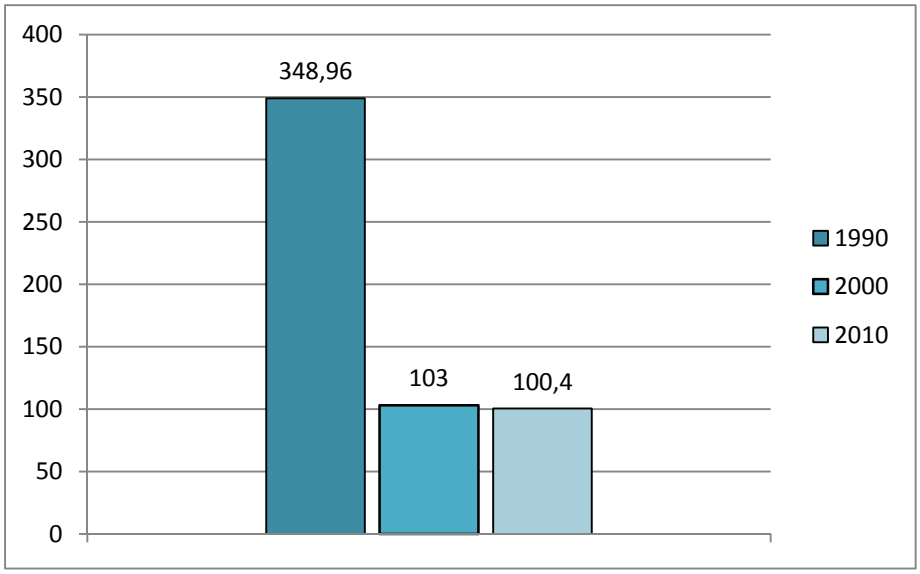


Figura 6 – decremento della SAU (in ettari) nel trentennio 1990-2010

Le attività agricole, di limitate dimensioni e concentrate nelle aree circostanti i paesi e le frazioni, sono in predominanza di tipo orto-frutticolo o colture seminative, e si intersecano a lembi di prati e prati pascoli, anche questi a conduzione familiare.

Anche il comparto zootecnico nel decennio 1990 - 2000 ha visto ridursi le attività aziendali: un rilevante calo si osserva sia nel numero di aziende, sia nel numero di capi. Questo decremento ha visto un crollo definitivo nell'ultimo decennio con la presenza nel 2010 di sole nove aziende complessive (tab. 22).

Tabella 22 - Variazioni avvenute negli allevamenti tra il 1990 e il 2010

tipologia di azienda	numero aziende		
	1990	2000	2010
bovini	13	7	6
equini	4	6	3
ovini	9	4	0
caprini	9	3	0
suini	4	3	0
tipologia capi	**numero capi**		
	1990	2000	2010
allevamenti avicoli	706	260	-
bovini	146	78	37
equini	21	18	3
ovini	64	38	
caprini	31	21	
suini	19	9	

Le aziende stesse sono inoltre di modeste dimensioni ciascuna con un ridotto numero di capi per singola azienda: la riduzione è stata tale, per cui l'allevamento si può ritenere quasi un'attività di nicchia limitata al contesto locale e familiare.

Le attività agrituristiche, di ospitalità rurale e di fattoria didattica risultano del tutto assenti.

Assetto forestale

La classificazione regionale derivata dalla cartografia dei Tipi Forestali della Liguria individua le seguenti tipologie per il territorio del SIC:

Castagneti CA:

- CA30B castagneto acidofilo variante con pino silvestre e/o altre conifere
- CA30X - castagneto acidofilo
- CA40X - castagneto neutrofilo
- CA40A castagneto neutrofilo variante con carpino nero

Orno-ostrieti OS:

- OS30X - ostrieto mesoxerofilo
- OS30A ostrieto mesoxerofilo variante con pino silvestre

Formazioni riparie FR:

- FR30X - pioppeto ripario

Mentre per l'area di riferimento ambientale (area vasta) sono indicate anche le seguenti categorie:

- robinieto: BS10X
- castagneto termofilo CA20X
- castagneto acidofilo CA30A variante con rovere o roverella
- castagneto acidofilo CA30C variante con faggio
- alneto di ontano nero FR40X
- ostrieto mesoxerofilo var con querce varie OS30C
- querceto acidofilo di roverella a erica arborea QU20X
- rimboschimenti RI10X

Nel corso negli studi di dettaglio tuttavia queste ultime tipologie forestali sono state individuate anche all'interno del SIC anche se di limitata estensione.

La tipologia dominante in generale è costituita da boschi di castagno. Si distinguono pochi lembi di querceto con rovere, cerro, roverella, rimasti probabilmente come cenosi relittuali in zone meno favorevoli alla coltura del castagno, e poche zone marginali in cui si evidenzia la presenza del faggio.

Il castagno rappresenta non meno del 70%-80% della composizione dei castagneti, con una copertura minoritaria di altre specie quali carpino nero, orniello, aceri, ciliegio, tiglio, presenti con individui isolati o, localmente, a gruppi. Taluni popolamenti mostrano uno strato superiore con maggiore presenza di conifere (pino silvestre) al di sopra dello strato di castagni cedui. In alcuni castagneti si osservano ancora i caratteri degli impianti di carattere produttivo, ormai abbandonati o semi-abbandonati, con individui di discrete dimensioni e soprattutto con ceppaie notevoli (oltre 1 m di diametro) ormai tuttavia tagliate o ceduate.

Per la maggior parte i boschi presenti sono cedui semplici, generalmente invecchiati.

In base ai rilievi effettuati si è ottenuta la conferma di come la maggior parte dei castagneti si possa inquadrare nella tipologia del castagneto acidofilo, talora con forme di transizione verso il castagneto neutrofilo (ad esempio dove avviene il cambio di litologia, dai tipi arenaceo, ofiolitico o scistoso-siliceo a preponderanza di rocce marnoso-arenacee o calcaree).

Si tratta di formazioni altamente problematiche: a seguito di uno studio eseguito da IPLA nel 2006 è emerso infatti come i tipi forestali più critici in riferimento ad erosione e/o frane superficiali siano proprio i castagneti, soprattutto acidofili, in quanto associati ad una serie di caratteristiche negative (tipo di sottobosco, tipo e spessore della lettiera, litologia), che possono causare il frequente manifestarsi di fenomeni di instabilità superficiale.

I castagneti acidofili formano cenosi stabili soltanto se trattati regolarmente a ceduo: in caso di

abbandono della ceduazione o in caso di deperimento del castagneto, gli originari popolamenti di rovere, cerro, roverella e faggio faticano ad insediarsi nelle radure e vi rimangono presenti soprattutto in quanto matricine; per il loro mantenimento è quindi necessario proseguire nella gestione del governo a ceduo, scegliendo i turni più opportuni sia per l'eventuale potenziamento delle produzioni, sia per la funzione naturalistica (IPLA, l.c.).

La gestione a ceduo dei castagneti locali, ma soprattutto la successiva condizione di diffuso abbandono, ha di conseguenza comportato la formazione di popolamenti in forte squilibrio, dove sono frequenti schianti e ribaltamenti delle ceppaie, e che pertanto non sono in grado di stabilizzare i suoli su cui insistono. Talora, sono addirittura le stesse formazioni a ceduo a innescare fenomeni franosi o erosivi, quando eventi meteorici sfavorevoli (episodi di galaverna o forti precipitazioni, come nel caso degli ultimi inverni) ne determinino il collasso. I casi di degrado sono peggiori, come già indicato, nei popolamenti collocati in condizioni sfavorevoli per tipologia del substrato e caratteristiche dei suoli.

I castagneti a carattere maggiormente neutrofilo (ad es. nella zona delle Vigne), collocati in stazioni più favorevoli e mediamente di migliore fertilità, manifestano una maggiore frequenza di altre specie forestali (carpino nero, orniello) e di latifoglie nobili come aceri, tiglio, ciliegio, che si sono infiltrate e consolidate a spese del castagno, contribuendo alla differenziazione e potenzialmente alla stabilizzazione dei popolamenti, apparendo quindi nel complesso in condizioni migliori.

La fragilità dei castagneti si riscontra anche nella presenza di fenomeni fitopatologici diversi che compromettono il vigore vegetativo delle piante. Oltre a malattie note quali il cancro della corteccia, attualmente la principale avversità è causata dal cinipide *Dryocosmus kuriphilus* Yamatsu, originario della Cina, che compromette in modo determinante lo sviluppo dei germogli debilitando progressivamente gli esemplari.

Da un punto di vista generale, data la natura “antropica”, i soprassuoli di castagno potrebbero essere destinati ad una funzione prevalentemente di protezione del suolo, considerata la loro estensione e la predisposizione al dissesto dei versanti in esame.

Gli aspetti produttivi risultano di carattere secondario e possono essere ricondotti ad esempio alla produzione di paleria e, indirettamente, al mantenimento di ambienti idonei alla raccolta dei funghi.

Tali funzioni tuttavia sono subordinate ad una gestione volta a garantirne un miglioramento generale delle condizioni.

Il ripristino di nuclei di ex castagneto da frutto, in assenza di possibilità oggettive di mercato, potrebbe essere giustificato come testimonianza della tradizione locale o come fonte di prodotti non legnosi di qualità (farina, marroni).

Di un certo rilievo la vocazione turistico-ricreativa e il valore paesaggistico.

I boschi a prevalenza di carpino nero sono indicati dalla carta dei Tipi Forestali con percentuali di presenza di poco più del 9% nell’area del Comune di Millesimo e per oltre la metà del SIC. In tutta l’area del SIC sono spesso associati a conifere, in particolare a pino silvestre, mentre nuclei più o meno consistenti si rinvengono all’interno di castagneti in evoluzione. Lo strato arboreo delle cenosi è costituito prevalentemente da castagno, carpino nero, carpino bianco e orniello in diverse percentuali o, in condizioni più xeriche, da roverella e cerro; saltuariamente, negli impluvi più freschi, sono presenti faggio ciliegio, acero e tiglio.

Lembi di orno-ostrieto meglio definiti si rinvengono soprattutto negli impluvi incassati dove le condizioni microclimatiche ed edafiche consentono al carpino nero di costituire popolamenti misti con nocciolo, carpino bianco e specie mesofile.

Si tratta di cenosi pressoché stabili, almeno in ambiente di forra, la cui variabilità interna fa riferimento alle condizioni microclimatiche, morfologiche ed edafiche.

Dal punto di vista strutturale, si tratta di formazioni relativamente recenti, con individui giovani (diametri medi 10-15 cm) in evidente fase evolutiva.

Per quanto riguarda la funzionalità di tale categoria e le attitudini alla sua utilizzazione, si può evidenziare il ruolo prevalentemente protettivo e di difesa del suolo, soprattutto in zone a fortissima pendenza, mentre risulta piuttosto modesta la funzionalità turistico-ricreativa dati i limitati valori ornamentali delle cenosi, giovani e poco strutturate. La funzionalità produttiva presenta potenzialità limitate in termini di superfici da utilizzare (scarsa estensione, modesto volume, stazioni generalmente a forte pendenza e poco accessibili con mezzi meccanici).

È comunque ipotizzabile l'opportunità offerta dalla categoria, una volta meglio sviluppata, per interventi connessi alla filiera legno-energia in quanto sono ottime le caratteristiche del legname in termini di potere calorifico.

Alla categoria delle formazioni ripariali appartengono popolamenti forestali a prevalenza di specie mesofile e mesoigrofile, tipiche di impluvi e alvei fluviali; non sono indicate formazioni a ontano nero all'interno del SIC ma solo nell'area vasta. Queste ultime, infatti, sono presenti nel sito solo come lembi discontinui lungo il Rio della Feia, il rio Cromuretto e - con maggiore superficie - lungo il Bormida.

In tutto il SIC anche le formazioni igrofile caratterizzate da salici e pioppi appaiono sporadiche e frammentate, in particolare a causa dell'orografia incassata e ripida delle valli che lascia poco spazio allo sviluppo di sistemi fluviali complessi.

Il pioppeto ripario viene individuato infatti solo al confine della sub area maggiore del SIC lungo il versante destro del fiume Bormida, dove l'alveo del corso d'acqua è abbastanza ampio ed a bassa pendenza. Qui, dove i depositi alluvionali sono relativamente stabili, i suoli si presentano talora sabbiosi o ciottolosi, più o meno soggetti alle dinamiche fluviali e si sono instaurate fasce ripariali caratterizzate da esemplari arborei dominanti e sviluppati, pur con un andamento molto discontinuo, e da una ricca fascia arbustiva.

Le specie individuabili sono soprattutto *Populus nigra, Salix eleagnos* e *Salix purpurea*.

La maggior parte delle cenosi riparie è tuttavia rappresentata da popolamenti assai eterogenei con percentuali di altre essenze mesofile provenienti dai boschi soprastanti. Spesso, soprattutto in prossimità di aree variamente urbanizzate, le formazioni igrofile sono infiltrate dalla robinia che in alcuni casi tende a prendere il sopravvento all'interno delle cenosi boschive e a dominare nello strato arboreo (ad es. presso Case Rocchini di Sotto).

Sempre abbondante è lo strato arbustivo, spesso caratterizzato da rovi e specie lianose; la struttura è prevalentemente irregolare.

La funzionalità della categoria è legata alla dinamica fluviale e torrentizia ed alla funzione di consolidamento delle sponde e, quindi, alla difesa del suolo.

Fondamentale è la funzione ecologica, in relazione al mantenimento della naturalità degli ecosistemi fluviali (azione filtro sulle acque, formazione di tane e rifugi per ittiofauna, ecc.), alla funzione di richiamo per l'avifauna, alla conservazione di specie di flora e fauna specifiche.

La funzionalità produttiva presenta potenzialità pressoché nulle, in relazione alle limitate caratteristiche tecnologiche del legname, alla sua scarsa durabilità, al portamento spesso irregolare, alla limitata estensione di tali formazioni.

Tabella 23 - Ripartizione delle categorie forestali nell'area vasta (sopra) e nel SIC (sotto)

Codice tipo[2]	Descrizione tipo	Codice variante	Descrizione variante	Superficie (ha)	%
BS10X	robinieto	BS10X		2,50	0,16
CA20X	castagneto termofilo	CA20X		6,68	0,42
CA30X	castagneto acidofilo	CA30A	var con rovere e/o roverella	200,71	12,676
CA30X	castagneto acidofilo	CA30B	var con pino silvestre e/o altre conifere	249,98	15,77
CA30X	castagneto acidofilo	CA30C	var con faggio	5,65	0,36
CA30X	castagneto acidofilo	CA30X		336,22	21,22
CA40X	castagneto neutrofilo	CA40A	var con carpino nero	69,96	4,41
CA40X	castagneto neutrofilo	CA40B	var con pino silvestre e/o altre conifere	100,19	6,32
FR30X	pioppeto ripario	FR30X		40,98	2,59
FR40X	alneto di ontano nero	FR40X		8,90	0,56
NA	non attribuito	NA		399,21	25,19
OS30X	ostrieto mesoxerofilo	OS30A	var con pino silvestre	78,88	4,98
OS30X	ostrieto mesoxerofilo	OS30C	var con querce varie	6,67	0,42
OS30X	ostrieto mesoxerofilo	OS30X		65,63	4,14
QU20X	querceto acidofilo di roverella a erica arborea	QU20X		8,29	0,52
RI10X	rimboschimenti mediterranei delle zone costiere	RI10C	var a larice	4,13	0,26
	totali			1584,59	100,00

Codice tipo	Descrizione tipo	Codice variante	Descrizione variante	Superficie (ha)	%
CA30X	castagneto acidofilo	CA30B	var con pino silvestre e/o altre conifere	3,09	1,85
CA30X	castagneto acidofilo	CA30X		48,13	28,79
CA40X	castagneto neutrofilo	CA40A	var con carpino nero	4,82	2,88
FR30X	pioppeto ripario	FR30X		7,62	4,56
NA	non attribuito	NA		5,85	3,50
OS30X	ostrieto mesoxerofilo	OS30X		62,71	37,51
OS30X	ostrieto mesoxerofilo	OS30A	var con pino silvestre	34,94	20,90
	totali			167,16	100,00

Attività selvicolturale

La caratterizzazione prevalente del SIC è definita dalle formazioni forestali che ne coprono il territorio per oltre il 90%; tuttavia le attività di tipo produttivo connesse alla gestione del bosco sono presenti solo in limitata percentuale.

La dinamica delle utilizzazioni forestali come precedentemente accennato si è di molto ridimensionata, seguendo modelli di sviluppo comuni dell' entroterra ligure con una diminuzione progressiva dei consumi di legname e delle attività correlate a partire dall' immediato dopoguerra.

Allo stato attuale, le sporadiche utilizzazioni sono regolamentate dal R.R. 1/99 "Regolamento delle prescrizioni di massima e di polizia forestale", su superfici limitate e con prelievi di massa legnosa modesti.

I lavori sono generalmente realizzati da proprietari locali, a titolo individuale o di piccola impresa familiare, e contribuiscono al mantenimento di attività selvicolturali nell'area.

Legato alle attività selvicolturali è ancora da ricordare il Consorzio Fondiario Agroforestale "Alta

[2] Tipi forestali (codice tipo) e varianti ("codice variante") in cui può essere suddiviso ogni tipo forestale. I campi Descrizione tipo e Descrizione variante forniscono una sintetica descrizione delle diverse suddivisioni.(IPLA, 2013).

Val Bormida" che riunisce i comuni di Cengio, Cosseria, Mallare, Millesimo, Pallare, Plodio e Roccavignale, che gestisce, tra l'altro, la raccolta funghi.

Le azioni di valorizzazione e promozione del Tartufo ligure vengono annualmente tratteggiate nella Festa Nazionale del Tartufo: si tratta di una manifestazione che rappresenta dal 1993 un appuntamento centrale per le attività di promozione della Val Bormida e dei prodotti tipici locali.

Va infine ricordata l'iniziativa di valorizzazione dei prodotti forestali locali promossa dal Comune di Millesimo nel corso del progetto RobinWood 2008.

5.5 Componente archeologica, architettonica e culturale

Aspetti metodologici

Le informazioni sulle componenti storico-architettoniche e culturali sono basate sulla analisi delle banche dati esistenti messe a disposizione dalla Regione Liguria, in particolare gli strati informativi del PTR attualmente in redazione (2013). I dati raccolti restituiscono un quadro complessivo della presenza dei beni culturali all'interno dell'area vasta.

Le banche dati esistenti utilizzate sono state:

- Carta sperimentale del patrimonio archeologico architettonico e storico ambientale del territorio ligure in scala 1: 10.000 (Carta INFO PAASAL[3]);
- Categoria territoriale del PTR "Liguria Storica"[4], riportante i dati relativi alla struttura storica della Regione Liguria, comprendenti anche i centri storici urbani e i nuclei storici già individuati dal PTCP vigente.

A partire da questi dati di base è stata costruita la carta QC09 "Carta delle risorse storico culturali e paesaggistiche" con la localizzazione di ciascun bene culturale su base CTR, scala 1:10.000 e 1.5.000.

Particolare attenzione è stata posta alla verifica dei beni vincolati architettonici, archeologici e paesaggistici (carta QC10 "Vincoli territoriali"), mediante la consultazione del portale http://www.liguriavincoli.it/dati.asp della Regione Liguria - Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Liguria.

Beni archeologici, storico-architettonici e culturali

Il territorio oggetto di studio si potrebbe definire "da sempre" antropizzato, con una lunga storia di insediamenti e di utilizzo delle risorse ambientali, a cominciare dalle prime testimonianze di frequentazione umana risalenti al Neolitico, fino ad altre numerose tracce (ad esempio incisioni rupestri) che proseguono fino all'età storica (Starnini, in Stringa *et al*., 1989). L'area è conosciuta inoltre quale crocevia di importanti itinerari, che collegavano il centro medioevale di Millesimo con la fascia costiera: in particolare interessavano il Bric Tana due diramazioni della "Via delle Ferriere", sede di transiti provenienti soprattutto dall'Elba, che attraverso il porto di Finale Ligure proseguivano verso le sedi di lavorazione del ferro sull'Appennino (Stringa *et al., l.c.*).

Entrambi i due subsiti risultano tuttavia quasi totalmente privi di testimonianze architettoniche significative, ad esclusione dell'abitato di Millesimo, dove sono presenti tracce interessanti di età medioevale e moderna.

Di particolare interesse è la documentazione archeologica di età preistorica relativa al Bric Tana e all'area circostante, costituita da ritrovamenti e raccolte di materiali, avvenuti a partire dal secolo diciannovesimo.

Di seguito sono fornite alcune note relative ai beni archeologici, architettonici e culturali presenti all'interno dell'area vasta di riferimento, secondo una suddivisione storico-temporale. L'accento su tali beni è importante al fine di inquadrare i caratteri socio-culturali del sito e dell'area complessiva in esame.

Neolitico (VIII millennio a.C. - IV-III millennio a.C) e Protostorico (IV millennio a.C. – XII sec. a.C)

Testimonianze di antiche frequentazioni sono emerse nella località della Tana dell'Orpe, ove sono stati ritrovati reperti preistorici. Alcuni ritrovamenti (asce e accette in pietra levigata, risalenti al

[3]Carta del Patrimonio Archeologico, Architettonico e Storico-Ambientale della Liguria 2001 - Resp. Prof. Tiziano Mannoni (Dipartimento di Edilizia Urbanistica e Ingegneria dei Materiali).

[4] PTR in linea all'edizione 30 maggio 2014 non ancora adottata dal Consiglio Regionale.

Neolitico) vengono messi in relazione con le prime opere di disboscamento attuate dall'uomo al fine di ottenere superfici per il pascolo e le colture: con il cambiamento del clima e il mutamento dall'economia del Paleolitico fondata sulla caccia, le popolazioni si erano aperte alle nuove conoscenze portate dai naviganti, alla coltivazione dei cereali e all'allevamento di pecore, capre e bovini.

Nei dintorni di Millesimo sono presenti anche incisioni rupestri e menhir. Il megalitismo, diffuso nell'Europa settentrionale e lungo le coste del Mediterraneo dal III millennio a.C., si è manifestato soprattutto attraverso monumenti realizzati con enormi pietre: dolmen, menhir, allineamenti e cerchi di menhir che spesso erano disposti secondo direzioni precise in riferimento ai percorsi stagionali del sole e degli astri.

Contemporaneamente si affermava l'usanza di incidere la roccia con figure geometriche, antropomorfe o raffiguranti animali o attrezzi stilizzati.

L'usanza di incidere la roccia sopravvisse per secoli, esprimendosi nell'ultima fase con croci e coppelle (piccole vaschette circolari, forse per contenere grassi combustibili per illuminare i luoghi sacri).

Durante la cristianizzazione della Liguria (V secolo d.C.) gli idoli naturali vengono piegati alla nuova fede marcandoli con l'incisione della croce cristiana, analogamente a quanto è avvenuto per le prime chiese cristiane, sorte su antichi luoghi di culto pagani.

In località Surie, a poca distanza dal sito dell'Età del Bronzo della Tana dell'Orpe, si trovano tre menhir, posti su un piccolo pianoro a pochi metri uno dall'altro; il maggiore, alto circa 2 metri, è stato abbattuto da forti piogge nel 1994. La più vistosa testimonianza di presenza megalitica nell'area dell'alta val Bormida è sicuramente il “Masso-altare”, presso il valico della Colla poco fuori dai confini del Parco: sulla superficie sommitale reca 11 coppelle ed altre 9 sul lato sud, accompagnate da nove croci, mentre sul lato ovest campeggia una figura alberiforme. Poco lontano è situata la “Pietra delle croci”, un masso di arenaria posto orizzontalmente, lungo più di 3 metri, con numerose incisioni sulla grande superficie piana superiore; sul lato verso la strada presenta una nicchia, forse usata per porvi fonti di luce, accompagnando il cammino di viandanti e pellegrini che qui transitavano lungo gli itinerari che collegavano il Piemonte con la costa.

Sempre presso l'imbocco della Tana dell'Orpe è stata documentata la presenza di un insediamento risalente all'Età del Bronzo. Questa importante scoperta, approfondita con campagne di scavo archeologico tra il 1988 e il 1992, ha gettato luce su alcuni aspetti della cultura di quel periodo nella Liguria occidentale, precedentemente noti solo da pochi materiali rinvenuti in alcune grotte del Finalese. I vari frammenti ceramici rinvenuti, grazie alla loro forma caratteristica, permettono di datare la fase di maggior frequentazione del sito tra il 1500 e il 1300 a.C.

Medio Evo (V sec. XIV sec.) Età Moderna (XV sec. – XVIII sec.)

Presso la Tana dell'Armetta, antro naturale di interesse geomorfologico largo una dozzina di metri, si osservano tracce di antiche attività umane. Si tratta di varie nicchie di distacco di pietre da macina, che qui venivano estratte tra il XII e il XVI secolo. Un'altra cava è documentata poco lontano, presso il torrione del Castellazzo in Comune di Plodio.

Nei secoli in cui si estraeva la pietra da macina alla Tana dell'Armetta, lungo le rive della Bormida grano e granturco si coltivavano a fatica. Grano importato dal Finalese veniva scambiato con le principali risorse locali: vino e castagne. I mulini quindi venivano validamente impiegati anche per la macinazione delle castagne secche, ottenendo farina di castagne. Millesimo poteva contare sul Molino della Braia (al confine con Roccavignale sul torrente Valzemola) ed il Molino del Cengio (sulla Bormida di Millesimo). Nel corso del XIII secolo i Marchesi del Finale, con l'obiettivo di fare di Millesimo il caposaldo del loro dominio sulla zona, vi posero il monastero di Santo Stefano,

donando alle monache anche un mulino ed il diritto di macinare il grano per gli abitanti di Millesimo; nel 1256 i Marchesi fecero obbligo agli abitanti di Cosseria, Plodio, Biestro di andare a macinare il grano al mulino di proprietà del monastero. Per 600 anni le monache rimasero a Millesimo ed amministrarono i beni loro concessi, fino allo scioglimento degli ordini religiosi voluto da Napoleone.

Età Contemporanea (XIX sec. – XX sec.).

Nella valle Bormida ligure, come testimonia la sua larga diffusione, l'economia e la dieta si sono basate fino alla metà del XX secolo sulla coltivazione del Castagno.

In località Surie si rinviene un caratteristico seccheréccio in buono stato di conservazione, altri se ne rinvengono qua e là, seppure diroccati.

La conversione in ceduo dei castagneti da frutto è avvenuta a metà del XX secolo, a motivo della maggior resistenza alle malattie che in quegli anni avevano colpito duramente il castagno: il mal dell'inchiostro e il cancro corticale, entrambe causate da funghi parassiti.

Il legname serviva per fare tutto: dalle porte agli attrezzi da lavoro, dai mobili agli utensili più piccoli per la cucina e, ovviamente, per riscaldare le case. I boschi erano suddivisi in proprietà, ma anche i poveri avevano il diritto di raccogliere la legna: nella zona del Bric della Feia esistevano i boschi "comuni" dove tutti avevano facoltà di legnatico.

Vincoli

I beni culturali sono elencati nelle tabelle di seguito suddivisi secondo la tipologia di vincolo attribuita.

Tabella 24 - Vincoli architettonici puntuali

Codice monumentale	Codice NCTN	Descrizione	Anno del decreto di vincolo
1	07/00112042	Villa Centurione ex Abbazia	1937
2	07/00112043	Santuario N. S. Del Deserto	1934
3	07/00112044	Resti del Castello del Carretto	1937
4	07/00112045	Ex Castello del Carretto, sede del Comune	1937
5	07/00112046	Ponte con Porta medioevale Sul Bormida	1937
6	07/00112047	Casa medioevale prop. Cabitto Adolfo	1937
7	07/00112048	Chiesa S. Maria Extra Muras e zona di rispetto	1959
8	07/00112049	Casa privata	1941
9	07/00112050	Casa	1933
10	07/00112051	Casa	1932
11	07/00112052	Casa dei Cavalieri di Malta	1933
12	07/00112053	Casa	1932
13	07/00112054	Casa	1933
14	07/00112055	Casa	1932
16	07/00112056	Casa	1934
17	07/00112057	Casa medioevale della Fondazione	1932
20	07/00112060	Chiesa Parrocchiale della Visitazione di M.Vergine	-
21	07/00112061	Cappella di S. Rocco	-
22	07/00112062	Cappella di S. Sebastiano	-
23	07/00112063	Cappella di S. Gerolamo	-
24	07/00112064	Villa Scarzella	-

Tabella 25 - Vincoli delle Bellezze d'insieme

Codice vincolo	Descrizione	Decreto di vincolo
070593	Il territorio di Colle Surie, nel comune di Millesimo, alla confluenza del rio S. Sebastiano col fiume Bormida	Decreto Ministeriale 24/04/1985
070548	Il territorio della Valle dei Tre Re sito nei comuni di Murialdo e Millesimo perché costituisce un sistema completamente integro che riveste notevole interesse floro-faunistico	Decreto Ministeriale 24/04/1985
070547	Zona del Castello di Cosseria e delle propaggini montuose tra Millesino e Cengio di notevole importanza storica architettonica e paesistica	Decreto Ministeriale 24/04/1985

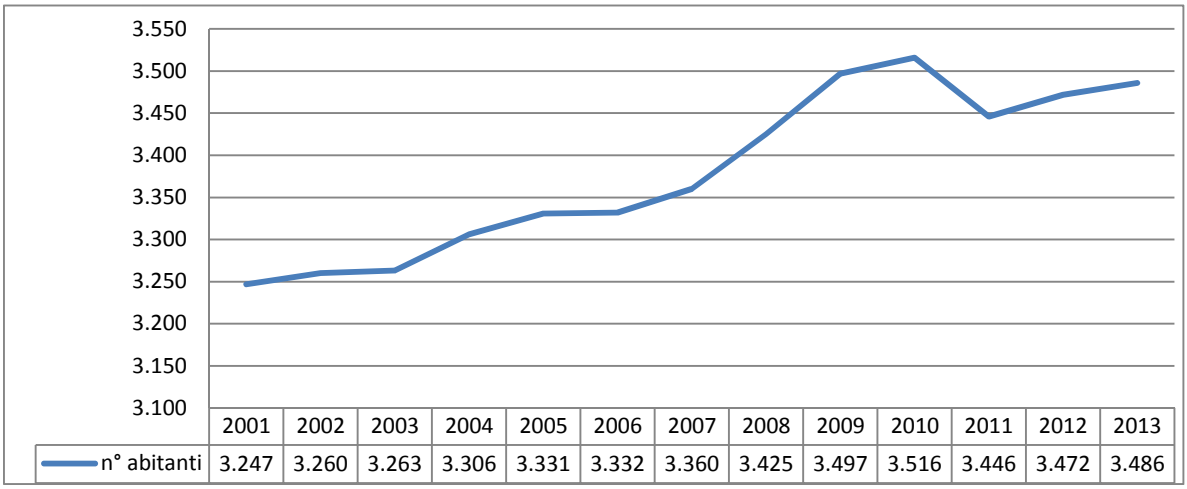
Tabella 26 - Vincoli archeologici

Codice vincolo	Descrizione	Decreto di vincolo
070182	Preistorico - terrazzamenti sostenuti da muri a secco riferibili alla media età del Bronzo	Legge 1089/1939 art. 1 Decreto Ministeriale 05/05/1995

5.6 Componente socio-economica

Caratterizzazione sociale e demografica

I dati provenienti dalle ultime rilevazioni dell'Anagrafe Comunale di Millesimo, indicano per il 2013 una popolazione di 3.486 abitanti, con una leggera ma costante crescita tra il 2001 e il 2010 che si è arrestata, con un breve calo, nel 2011 seguita da una lieve ripresa nell'ultimo biennio (figura 7). L'incidenza degli stranieri (soprattutto di nazionalità rumena ed albanese) è pari al 9,6%.



	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
n° abitanti	3.247	3.260	3.263	3.306	3.331	3.332	3.360	3.425	3.497	3.516	3.446	3.472	3.486

Figura 7 - Andamento della popolazione del Comune di Millesimo dal 2001 ad oggi

A fronte dello spopolamento avvenuto gradualmente dai primi decenni del '900, da quando la popolazione è diminuita di quasi un quarto sul totale, oggi si registra pertanto un andamento tendenzialmente stabile con un notevole incremento degli stranieri.

L'età media della popolazione è di 47,59 anni e l'indice di vecchiaia (che rappresenta l'invecchiamento medio della popolazione[5]) è pari a 235,58, leggermente inferiore al dato medio dell'intera provincia di Savona (242,6) e di quella ligure in generale (238,2) ma sostanzialmente in linea con l'andamento regionale, con un progressivo invecchiamento della popolazione.

Il fenomeno, pur generalizzato, si manifesta con particolare evidenza nelle valli dell'entroterra tra cui proprio la Val Bormida dove può assumere tratti preoccupanti: dietro lo spopolamento si colloca infatti il rischio di perdere tessuto demografico in contesti socioculturali dalla storia e dalle tradizioni profonde, che corrono il pericolo di essere abbandonati nel giro di poche generazioni.

Tale rischio non sembra tuttavia essere prossimo nel comune di Millesimo dove la densità insediativa è relativamente elevata (219,2 ab/kmq), rispetto agli altri comuni della Val Bormida ligure, la più alta soltanto dopo Carcare (figura 8).

[5]Indice di Vecchiaia = (Popolazione > 65 anni / Popolazione 0-14 anni) * 100.

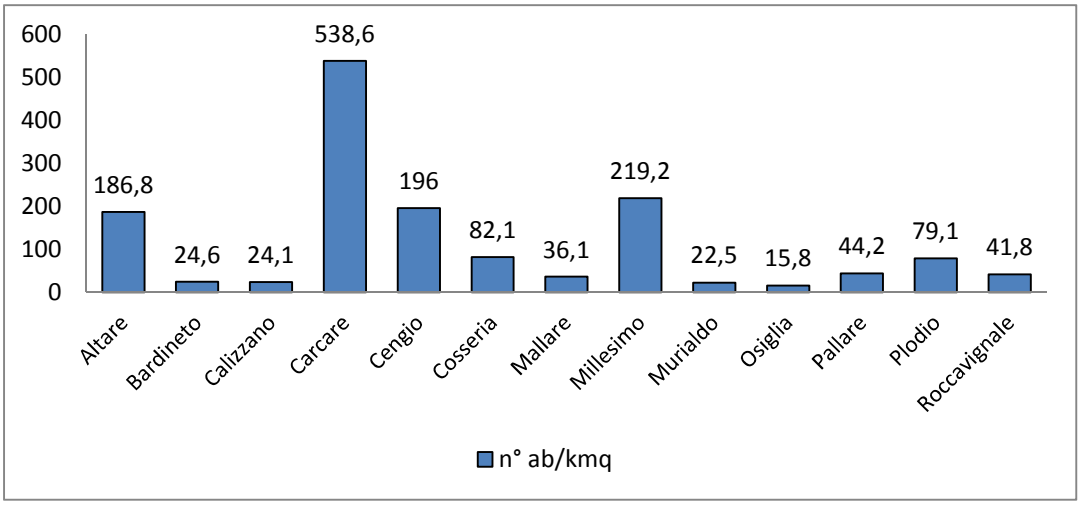


Figura 8 - Densità abitativa dei Comuni della Val Bormida ligure (dati ISTAT, 2012)

Comparti produttivi

In base alle rilevazioni ISTAT (2012), nell'ultimo quarantennio le attività più sviluppate sono state quelle legate al settore secondario, principalmente di tipo manifatturiero e legato alle costruzioni, sebbene con numero limitato di unità locali e di addetti.

Ad esso fa seguito il settore terziario, caratterizzato da attività commerciali e dai trasporti ad essi associati. Anche le attività legate al turismo (alberghi e ristoranti) vedono un discreto sviluppo (tabb 27-28 e fig. 9).

Nel decennio 1990-2001 si osserva una leggera flessione negativa: la popolazione occupata nei vari settori (imprenditoria, liberi professionisti, lavoratori in proprio, altre attività) nel 2001 risulta di 1187 unità, leggermente inferiore al dato equivalente del 1991, pari a 1295 unità, con la sola controtendenza delle attività legate al turismo, che appaiono in lieve crescita. Nel decennio successivo si assiste ad un nuovo incremento, con oltre 1884 addetti registrati per il 2011.

Tabella 27 - Numero di addetti per settore di attività economica (ATECO) nel Comune di Millesimo: variazioni nei decenni 1971-2001 (Istat, 2012)

Settore ATECO	1971	1981	1991	2001	2011
Agricoltura, caccia e silvicoltura	6	1	0	4	1
Estrazione di minerali da cave e miniere	4	1	1	0	0
Attività manifatturiere	388	580	342	461	1253
Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas, acqua	7	19	19	4	0
Costruzioni	139	84	106	88	130
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli e di beni personali e per la casa	183	172	199	137	182
Trasporto e magazzinaggio e comunicazioni	91	109	89	143	51
Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	27	24	27	37	64
Intermediazione monetaria e finanziaria	9	14	21	25	5
Attività immobiliari, noleggio informatica, ricerca, altre attività professionali e imprenditoriali	11	24	43	28	215
Istruzione	2	3	1	0	1
Altri servizi pubblici, sociali e personali	29	26	27	24	38
totali	896	1057	875	951	1940

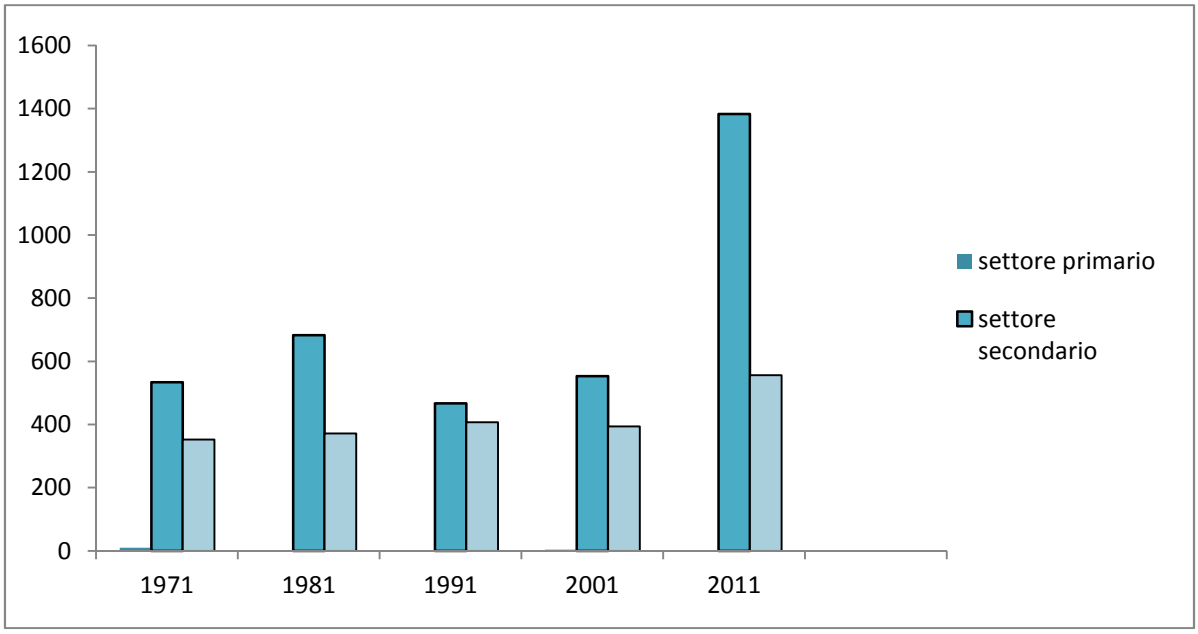


Figura 9 - Andamento grafico del numero di addetti per unità locali nei principali settori produttivi nel Comune di Millesimo tra il 1971 e il 2011. (Elaborazione da dati Istat, 2012)

Tabella 28 - Numero di unità locali per settore di attività economica (ATECO) nel Comune di Millesimo: variazioni nei decenni 1971-2011 (Istat, 2012)

Tipo attività (ATECO)	1971	1981	1991	2001	2011
Agricoltura, caccia e silvicoltura	2	1	0	2	2
Estrazione di minerali da cave e miniere	1	1	1	0	0
Attività manifatturiere	33	55	34	41	42
Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas, acqua	2	3	2	1	1
Costruzioni	15	33	28	27	36
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli e di beni personali e per la casa	107	98	100	80	79
Trasporto e magazzinaggio e comunicazioni	17	25	17	20	13
Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	14	11	11	15	22
Intermediazione monetaria e finanziaria	5	8	6	7	5
Attività immobiliari, informatica, ricerca, altre attività professionali e imprenditoriali	4	12	13	18	80
Istruzione	1	1	1	0	1
Sanità e altri servizi pubblici, sociali e personali	17	20	18	19	41

Attività artigianali

Tra le attività artigianali ben si configura il settore alimentare con potenzialità di sviluppo, legato a produzioni derivanti dalla tradizione locale.

Tra i quattro prodotti agroalimentari tradizionali, infatti, numero ragguardevole raffrontato all'estensione del territorio comunale, ben due sono inseriti tra i PAT– Prodotti Agroalimentari Tradizionali riconosciuti dal Ministero delle Politiche Agricole e Forestali[6].

Interessanti opportunità di sviluppo sono legate alla presenza del tartufo bianco: la qualità del terreno, le condizioni ambientali e climatiche avvicinano infatti la qualità del prodotto a quello di Alba.

La presenza sul territorio del pregiato tubero, ha sviluppato un certo interesse fra gli addetti al settore, organizzati in associazione che, come precedentemente segnalato organizzano annualmente un evento

[6]Si tratta della "Giuncata" (tipo di ricotta fatta con latte di pecora) e delle "Frizze o Grive", frattaglie, che costituiscono un tipico salume locale fatto con il fegato di maiale e la salsiccia e insaporito con le bacche di ginepro.

nazionale legato al tartufo bianco e nero.

Agricoltura e zootecnia

Le caratteristiche e le dinamiche del comparto agricolo e zootecnico vanno inquadrate nell'ambito del contesto ligure e, più in generale, dei territori appenninici caratterizzati da un'economia marginale.

Complici condizioni territoriali difficili e conseguentemente povere di infrastrutture, l'invecchiamento e l'impoverimento demografico, in Liguria la vitalità del comparto agro-silvo-pastorale appare ormai da tempo in condizioni di sofferenza e di progressivo decadimento. Non si distingue in questo senso il territorio di Millesimo.

L'andamento negativo è in parte da ricercarsi anche nella tipologia di conduzione, quasi esclusivamente di tipo familiare (vedi paragrafo 5.4); la funzione dell'agricoltura si potrebbe pertanto definire più che economica "sociale", con pochissime realtà aziendali e di dimensione molto ridotta, poco orientate a entrare con competitività sul mercato, se non quello strettamente locale.

Le tipologie produttive prevalenti fino al 1990 erano le produzioni cerealicole seguite dai fruttiferi e dall'orticoltura, ma nei decenni successivi il numero di aziende e dei terreni a coltura si è progressivamente ridotto, fino quasi ad azzerarsi (tab. 29).

Anche il comparto zootecnico, già molto limitato, ha visto ridursi le attività aziendali: un drastico calo si osserva sia nel numero di aziende, sia nel numero di capi per azienda (tab. 30).

L'impatto economico del settore primario è pertanto del tutto ininfluente sull'economia locale, come già in precedenza evidenziato.

Tabella 29 - Andamento dell'agricoltura tra il 1990 e il 2010: numero di aziende per produzione e superfici di utilizzazione dei terreni (ISTAT, 2011)

	1990	2000	2010
Aziende con coltivazione di cereali	36	4	2
Aziende con coltivazione di frumento	19		-
Aziende con coltivazioni ortive (orti familiari)	13	3	12
Aziende con coltivazione di fruttiferi	6	-	1
Aziende con coltivazioni foraggere	-	24	7
Superficie a coltivazione di cereali (ha)	53	3	1,86
Superficie a fruttiferi (ha)	25	1,15	1
Superficie a coltivazioni ortive	4	-	0,75
Superficie a coltivazioni foraggere avvicendate	-	51	15,9

Tabella 30 - Andamento dell'allevamento tra il 1990 e il 2010: numero di aziende per produzione e superfici di utilizzazione dei terreni (dati Istat 2011)

	1990	2000	2010
Totale aziende con allevamenti	68	26	9
Aziende - bovini	13	7	6
Aziende - suini	4	3	
Aziende - ovini	9	4	
Aziende - caprini	9	3	
Aziende - equini	4	6	3
Capi allevamenti avicoli	706	260	

Attività turistiche e valorizzazione del territorio

Il territorio del SIC, laddove coincidente con il Parco Naturale Regionale di Bric Tana, è dotato di una serie di sentieri attrezzati con opportuna segnaletica, che costituiscono un complesso di itinerari per la visita degli elementi più interessanti dell'area protetta. I sentieri, oltre a raggiungere le maggiori culminazioni del sito, consentono di accedere ai luoghi più interessanti, gli

stessi per cui nel 1985 è stato istituito il Parco, ovvero i fenomeni carsici: doline, inghiottitoi, grotte. Quale supporto alle escursioni è disponibile una foresteria/ostello con dieci posti letto in località Acquafredda, alla quale è annessa un'area pic-nic attrezzata per escursionisti.

Inoltre, grazie a fondi PSR 2007-2013, la rete escursionistica è stata ultimamente ripristinata e dotata di segnaletica e bacheche informative. È inoltre in via di ultimazione la sistemazione di un'area attrezzata di proprietà comunale con parcheggio, area picnic e locale di servizio, recuperato con criteri di bioedilizia, che verranno utilizzati per organizzare eventi e gestire servizi legati alle attività outdoor.

Dal 2003 Millesimo fa parte del Club "I Borghi più belli d'Italia" mostrando di possedere i requisiti di carattere strutturale (armonia architettonica del tessuto urbano e qualità del patrimonio edilizio) e di carattere generale (vivibilità del borgo in termini di attività e di servizi al cittadino) che sono richiesti per aderire all'associazione e che devono necessariamente essere confermati e migliorati.

Nel luglio 2014 si è concretizzato un altro progetto importante a livello di offerta turistica, ovvero l'apertura al pubblico del Centro informativo di Villa Scarzella, utilizzabile per iniziative ed attività di promozione e divulgazione sui beni ambientali dell'area.

Strutture ricettive

Nel comune di Millesimo sono censite 3 strutture alberghiere (1 albergo e due locande) e 5 strutture extra alberghiere (affittacamere, B&B e foresteria del Parco) oltre a una decina di strutture di ristorazione che nel complesso coprono le esigenze di ricettività dell'area.

5.7 Rapporti con altri Piani e Programmi

Per completare il quadro delle conoscenze si riporta in questa sede una breve descrizione dei piani e programmi che interessano l'area vasta per le possibili relazioni funzionali con il territorio del SIC. La ricognizione dei piani ambientali e settoriali si è basata sulla documentazione messa a disposizione dalla regione Liguria.

Sono stati analizzati:

- PTR - Piano territoriale regionale - (bozza maggio 2013)
- PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico
- PTC - Piano Territoriale di Coordinamento provinciale della provincia di Savona
- PRG – Piano Regolatore Generale – Comune di Millesimo
- Piani di Bacino, PAI (AdB Fiume Po)
- PTA - Piano di Tutela delle Acque
- PTRAC - Piano territoriale regionale delle attività di Cava
- PFV - Piano Faunistico Venatorio provinciale della Provincia di Savona
- PFR – Piano Forestale Regionale
- PEAR – Piano Energetico Ambientale Regionale

PTR - Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale costituisce lo strumento di governo della politica e della pianificazione territoriale della Regione; in particolare, esso definisce gli indirizzi generali e settoriali di pianificazione del territorio regionale, e provvede al riordino organico di piani, programmi e progetti regionali di settore, determinando le regole per il governo delle trasformazioni territoriali in un quadro di coerenze definite e di obiettivi specificati.

Con la DGR 1579 del 22 dicembre 2011 la Giunta regionale ha approvato il Documento preliminare del progetto di Piano, avviando così il procedimento di adozione del Piano Territoriale Regionale. Nella fase che precede l'adozione da parte del Consiglio, la Regione ha inteso condividere e discutere i contenuti del Piano con un processo partecipativo innovativo nelle attività di pianificazione urbanistica regionale o locale. Tra il 2011 e il 2014 si è espletata un lungo percorso di consultazioni e predisposizioni del Piano. Il Comitato tecnico regionale per il territorio ha espresso parere favorevole all'ulteriore corso del Piano territoriale regionale dopo l'esame effettuato nel corso del 2014 (ultima seduta 21 maggio 2014). L'ultimo aggiornamento delle norme e di tutti gli altri documenti che compongono il progetto di Piano è relativo al 30 maggio 2014.

Il PTR acquisterà efficacia giuridica solo con la formale adozione da parte del Consiglio regionale.

Il Piano è suddiviso in tre sezioni: il Quadro Descrittivo, il Documento degli Obiettivi e il Quadro Strutturale e si propone di disegnare le strategie per lo sviluppo del territorio regionale, individuando obiettivi e azioni, sia a livello generale, sia a livello dei sistemi territoriali locali.

La geografia del PTR a livello territoriale è articolata in 11 **ambiti** il cui perimetro deriva dall'accorpamento dei 100 ambiti del livello territoriale del PTCP previgente assunti come sub – ambiti (o unità di paesaggio).

Attraverso l'articolazione in ambiti, il Piano effettua la ricognizione e l'analisi delle peculiarità dei diversi sistemi territoriali che compongono il territorio ligure, descrive i temi principali e le tendenze in atto sotto il profilo sociodemografico e insediativo, e fornisce il quadro dei vincoli e delle sensibilità e criticità ambientali, effettuando in particolare:

- ricognizione del territorio oggetto di pianificazione, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche, impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni;

- ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico (art. 136 D. Lgs.42/2004 e ss.mm.ii.), loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione;
- ricognizione delle aree tutelate per legge (art. 142 D. Lgs.42/2004 e ss.mm.ii.), loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione;
- analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, nonché comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo.

L'elaborazione del PTR è mirata a unificare i diversi strumenti della pianificazione territoriale regionale, assorbendo e sostituendo i diversi PTC come approvati dalla Regione ai sensi della L.R. 39/1984 attualmente ancora vigenti, selezionandone i contenuti in modo che, da un lato, vengano superate le previsioni obsolete e quelle non in linea con il procedimento di semplificazione della L.R. 36/1997 e ss.mm.ii. e, dall'altro, siano ben delineati i temi da approfondirsi e specificarsi ad opera della pianificazione urbanistica locale.

Il territorio di interesse ricade nell'Ambito n. 5 - Appennino ligure di ponente, il cui contesto è definito da due sottoinsiemi: Città delle Bormide, incernierata sui centri urbani di fondovalle e sul polo della logistica e Alta valle Bormida, contraddistinta da un paesaggio prevalentemente naturalistico e da insediamenti a carattere rurale.

Il disegno del PTR per l'Ambito e i relativi sub-ambiti si sviluppa in modo complementare e coordinato in specifiche **componenti**, che mettono a fuoco le tematiche ambientali, paesistiche e antropiche.

Per i diversi sub ambiti ricadenti nell'area vasta ("Bassa valle Bormida di Millesimo" e "Alta valle Bormida di Millesimo") gli obiettivi sono di seguito sintetizzati:

- Tutela delle aree coltivate attorno ai principali centri della valle.
- Potenziamento dell'attrattività legata alla fruizione degli ambienti naturali di maggior pregio.
- Valorizzazione del territorio montuoso e delle attività legate alla filiera del bosco e del sottobosco.
- Valorizzazione del patrimonio dell'edilizia rurale e suo riutilizzo a fini turistici.
- Valorizzazione delle sponde fluviali del Bormida.
- Riqualificazione dei centri urbani e dei nuclei minori in particolar modo dell'edilizia recente.
- Valorizzazione e restauro delle emergenze storico architettoniche.
- Risanamento e riuso delle aree industriali dismesse.

L'ambiente a prevalente connotazione naturale, che comprende aree boscate, praterie e corsi d'acqua delle vallate appenniniche e sub-appenniniche è inquadrato nella categoria *Liguria Natura*, secondo i seguenti criteri:

- Mantenimento della continuità della rete ecologica come sistema continuo che collega il sistema delle aree protette particolarmente estese e rappresentative (Area Protetta Regionale di Bric Tana) e delle percorrenze turistico-escursionistiche all'ambiente rurale dei fondovalle e da qui agli sbocchi sulla costa.
- Promozione di forme di utilizzo a fini produttivi sostenibili delle risorse naturali, soprattutto in riferimento alla diffusione di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili di origine locale e di ambiti privi di particolari elementi che potrebbero determinare un'elevata probabilità di esito negativo per l'autorizzazione di impianti eolici, sulla base dei criteri contenuti nelle Linee Guida nazionali (Decreto del 10/09/2010 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) e regionali (DGR 1122 del 21/09/2012).

- Integrazione tra risorse, sviluppo economico e protezione del territorio attraverso la riqualificazione di un tessuto produttivo della filiera del legno tradizionalmente legato al taglio del bosco ed alla lavorazione del legno, con misure di sostegno sia all'approvvigionamento delle materie prime sia nella diversificazione della produzione.
- Impulso alla manutenzione del territorio boscato comprensivo delle aree soggette al vincolo paesistico di cui alla L. 431/85, in termini di pratiche forestali, selvicolturali e di messa in sicurezza idrogeologica, particolarmente rappresentativo dei sub-ambiti dell'Alta valle Bormida;
- Salvaguardia del sistema delle bellezze d'insieme (D. Lgs.490/99 - *ex lege* 1089/39) delle aree interne comprendenti l'articolato complesso paesistico della Bormida di Spigno e di Millesimo.

La zona di passaggio tra la città costruita e compatta e l'ambiente naturale, composta da territori a matrice prevalentemente agricola, è inclusa nella categorie *Liguria Agricola* (comprensiva delle aree agricole di rispetto dei nuclei) e *Liguria in equilibrio* e tiene in considerazione i seguenti aspetti:

- contenimento del trend di progressiva erosione delle aree agricole con particolare riferimento ai fondovalle;
- favorire il recupero e il miglioramento dei nuclei storici e minori e delle aree coltivate al loro intorno;
- distinzione delle aree vocate all'effettiva produzione e la selezione dei territori in condizioni di reale svantaggio ed abbandono del sistema agricolo tali da motivare il ricorso a forme di presidio agricolo connesso alla mutazione colturale che nel passato ha riguardato principalmente l'abbandono della pratica della viticoltura, e in misura più contenuta coltura quella cerealicola e la zootecnia.

I valori storico-paesistici caratterizzanti gli insediamenti di fondovalle e di versante sono rappresentati nelle categorie *Liguria Storica*, *Liguria Urbana* e *Liguria in equilibrio* (*Campagna abitata*) per conseguire:

- equilibrato sviluppo di fondovalle laddove si è verificata una risalita dell'insediato dalle fasce costiere;
- implementazione delle strutture ricettive e ricreative anche con recupero di insediamenti e nuclei storici esistenti;
- riqualificazione dei centri urbani;
- riqualificazione dei sistemi produttivi delle aree interne i cui caratteri strutturali e insediativi si sono modificati negli ultimi anni verso il consolidamento di una rete di strutture commerciali.

Le linee strategiche individuate appaiono pertanto in totale sintonia con gli obiettivi del Piano di gestione.

PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico

Il Piano territoriale di coordinamento paesistico è uno strumento - previsto dalla legge 431/1985 - preposto a governare sotto il profilo paesistico le trasformazioni del territorio ligure. La Regione Liguria è stata la prima a dotarsi di un Piano paesistico: adottato nel 1986 e approvato nel 1990 (DCR n. 6 del 25 febbraio 1990).

Il Piano è stato redatto sulla base di studi propedeutici e di analisi che hanno consentito di leggere e interpretare il territorio ligure a livello di ambiti paesistici sovracomunali e alla scala locale (1:25.000) con riferimento a tre assetti del territorio:

assetto insediativo, le cui indicazioni si applicano:

- a livello territoriale, alle seguenti componenti di paesaggio: insediamenti, viabilità, colture agricole e infrastrutture - considerate nei loro aspetti quantitativi, qualitativi e strutturali

- a livello locale, agli interventi edilizi su edifici, manufatti e impianti e relative opere complementari

assetto geomorfologico, le cui indicazioni relative si applicano:

- a livello territoriale, alle componenti di paesaggio - versanti, reticolo idrografico, aree piane di fondovalle, litorali, cave e miniere, discariche - considerate nei loro aspetti quantitativi, qualitativi e strutturali;
- a livello locale, alle opere idrauliche e marittime, all'apertura e sistemazione di cave e discariche, al consolidamento dei pendii e a quelle opere che determinano profonde e estese alterazioni del quadro morfologico e idraulico;

assetto vegetazionale, le cui indicazioni si applicano:

- a livello territoriale, alle componenti di paesaggio - boschi e praterie - considerate nei loro aspetti quantitativi, qualitativi e strutturali;
- a livello locale, agli interventi di forestazione e a quelli che hanno per oggetto lo sfruttamento agricolo-economico e/o il miglioramento qualitativo dei boschi e delle praterie.

All'interno del Comune di Millesimo e nello specifico territorio del SIC sono rappresentate le seguenti componenti del PTCP regionale

Tabella 31 – Tipologie del PTCP presenti nel SIC e nell'area vasta

Codice	Descrizione	Comune (area vasta)	SIC Bric Tana Bric Mongarda
ANI CE	Area non insediata a regime normativo di Conservazione	x	x
ANI MA	Area non insediata a regime normativo di Mantenimento	x	x
IS MA	Insediamento Sparso a regime normativo di Mantenimento	x	x
ID MA	Insediamento Diffuso a regime normativo di Mantenimento	x	
NI MA	Nucleo Isolato a regime normativo di Mantenimento	x	

- Aree non insediate in regime di conservazione (ANI-CE)[7]

Il regime di conservazione applicato nelle aree non insediate esclude ogni intervento di nuova edificazione e urbanizzazione e pone severe limitazioni anche agli interventi sull'esistente. Questa categoria copre oltre il 90% del territorio del SIC.

- Aree non insediate in regime mantenimento (ANI-MA)[8]

[7]Art. 51

1. Tale regime si applica nelle parti dei territorio di elevato valore naturalistico-ambientale e non interessate, o interessate in forme dei tutto marginali e sporadiche, dalla presenza di insediamenti stabili, nelle quali qualunque pur modesta alterazione dell'assetto attuale può compromettere la funzione paesistica e la peculiare qualità dei luoghi.

2. L'obiettivo della disciplina è quello di conservare inalterata la situazione attuale per quanto riguarda gli aspetti insediativi. Non è pertanto consentito costruire nuovi edifici, aprire nuove strade e modificare le caratteristiche tipologiche dimensionali e di tracciato di quelle esistenti, nonché eseguire opere che alterino in misura paesaggisticamente percepibile la morfologia dei luoghi.

3. Sono sempre consentiti interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione e di consolidamento degli edifici e degli altri manufatti eventualmente esistenti nonché quelli preordinati a migliorarne l'inserimento nel contesto paesistico-ambientale.

[8]art.52

1.Tale regime si applica nei casi in cui, pur in presenza di valori naturalistici elevati o comunque significativi, si ritiene che modeste alterazioni dell'attuale assetto dei territorio non ne compromettano la funzione paesistica e la peculiare qualità ambientale.

2. L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere sostanzialmente inalterati quei caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona in rapporto al contesto paesistico e di assicurare nel contempo, in termini non pregiudizievoli della qualità dell'ambiente e con particolare riguardo alle esigenze dell'agricoltura, una più ampia fruizione collettiva dei territorio, un più efficace sfruttamento delle risorse produttive e una più razionale utilizzazione degli impianti e delle attrezzature eventualmente esistenti.

3. Non è pertanto consentito aprire nuove strade di urbanizzazione, ne costruire nuovi edifici, attrezzature ed impianti ad

Tale regime pone l'accento sulle esigenze di corretto sfruttamento economico delle risorse ambientali e di fruizione attiva, consentendo gli interventi necessari per l'adeguamento degli impianti eventualmente esistenti e un più razionale utilizzo delle risorse produttive. Esso ricorre in parti del territorio che sono meno vulnerabili di quelle assoggettate al regime di conservazione.

Si tratta di un regime molto diffuso, che interessa oltre il 50% dell'area vasta.

- Insediamenti Sparsi - Regime normativo di mantenimento (IS-MA)[9]

Si tratta di aree in cui si manifesta un equilibrio armonico tra l'ambiente naturale o agricolo e gli insediamenti. Sono aree di ampia estensione, che contengono il territorio agrario e naturale ed insediamenti minori aventi un prevalente valore di cornice paesistica.

Poco diffuso all'interno del SIC (circa 4% del territorio) è invece rilevante nell'area comunale (23% circa del territorio).

- Insediamenti Diffusi - Regime normativo di mantenimento (ID-MA)[10]

Insediamenti caratteristici e ben inseriti nell'assetto paesaggistico in un contesto territoriale di tipo rurale che per il loro equilibrio non devono essere sostanzialmente modificati.

Poco diffusi nell'area vasta (circa il 2% del territorio, paria circa 33 ettari) rappresentano l'area della "campagna abitata" come definita dal nuovo PTR regionale.

- Nuclei Isolati - Regime normativo di mantenimento (NI-MA)[11]

---

eccezione degli interventi specificamente volti al conseguimento degli obiettivi sopra indicati, purché non alterino in misura paesisticamente percepibile lo stato dei luoghi.

3. bis Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei confronti delle parti di territorio da includersi, mediante apposite leggi regionali, nei sistemi di aree di interesse naturalistico-ambientale, per le quali valgono le disposizioni di cui all'art. 2 delle Norme di attuazione applicabili nelle Aree protette costituenti l'allegato B alla l.r. 9 aprile 1985 n. 16.

[9]Art. 49

1. Tale regime si applica nei casi in cui si riconosce l'esistenza di un equilibrato rapporto tra l'insediamento e l'ambiente naturale o agricolo e nei quali si ritiene peraltro compatibile con la tutela dei valori paesistico-ambientaii, o addirittura funzionale ad essa, un incremento della consistenza insediativa o della dotazione di attrezzature ed impianti, semprechè questo non ecceda i limiti di un insediamento sparso.

2. L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere le caratteristiche insediative della zona, con particolare riguardo ad eventuali ricorrenze significative nella tipologia e nella ubicazione degli edifici rispetto alla morfologia del terreno.

3. Sono pertanto consentiti quegli interventi di nuova edificazione e sugli edifici esistenti, nonché di adeguamento della dotazione di infrastrutture, attrezzature e impianti che il territorio consente nel rispetto delle forme insediative attuali e sempre che non implichino né richiedano la realizzazione di una rete infrastrutturale e tecnologica omogeneamente diffusa.

[10]Art. 44

1. Tale regime si applica là dove l'assetto insediativo abbia conseguito una ben definita caratterizzazione e un corretto inserimento paesistico, tali da consentire un giudizio positivo sulla situazione complessiva in atto, non suscettibile peraltro di essere compromesso dalla modificazione di singoli elementi costituenti il quadro d'insieme o da contenute integrazioni dei tessuto edilizio.

2. L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere sostanzialmente immutati i caratteri complessivi dell'insediamento in quanto vi si riconosce l'espressione di un linguaggio coerente ed un equilibrato rapporto con il contesto ambientale.

3. Sono pertanto consentiti esclusivamente interventi di limitata modificazione delle preesistenze ed eventualmente di contenuta integrazione dell'insediamento purché nel rispetto dei caratteri peculiari della zona e dei suoi rapporti con l'ambito paesistico.

4. Per far fronte a quelle carenze di ordine funzionale che possono influire sulla stessa qualità dell'ambiente e sulla sua fruizione, con particolare riferimento alla accessibilità ed ai parcheggi, sono consentiti interventi anche relativamente più incidenti sull'assetto dell'insediamento.

[11]Art. 40

1. Tale regime si applica a quei nuclei che presentano una ben definita caratterizzazione e un inserimento paesistico tali da consentire un giudizio positivo sulla situazione complessiva in atto, non suscettibile peraltro di essere compromesso dalla modificazione di singoli elementi che concorrono alla sua definizione.

2. L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere sostanzialmente immutata l'immagine complessiva dell'insieme costituito dal nucleo e dal suo intorno.

Nuclei che presentano una ben definita caratterizzazione, con funzione prevalente di tipo residenziale non permanente, immersi nel contesto rurale ed aventi un prevalente valore di cornice paesistica.

Si tratta di un solo sito, localizzato presso il Santuario della Madonna del Deserto, soggetto anche a vincolo storico-artistico.

In base a quanto sopra indicato si può sostenere che i vincoli e gli obiettivi del PTCP sono compatibili e coerenti con il Piano di gestione del SIC.

Il quadro dei dati individuati è riportato nell'elaborato cartografico Tav. QC15 "*Carta dei vincoli territoriali*".

PTC - Piano Territoriale di Coordinamento provinciale

Il PTC è lo strumento di pianificazione territoriale della Provincia, svolge funzioni di indirizzo e di coordinamento dei Piani comunali e consente di realizzare nuovi progetti ed interventi in collaborazione con la Provincia, i Comuni, i soggetti pubblici e privati. L'attuale Piano è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 42 del 28 luglio 2005.

Il PTC individua obiettivi strategici compatibili e coerenti con il Piano di gestione del SIC.

In particolare si sottolineano l'obiettivo "costruzione delle aree protette e della rete ecologica" ovvero:

- Salvaguardare l'ambiente di vita animale e vegetale per il maggior numero possibile di comunità (biocenosi) e quindi per tutte le specie animali e vegetali che le compongono.
- Conservare le testimonianze che consentono la lettura e lo studio del paesaggio naturale e la sua evoluzione.
- Ripristinare e prevenire gli effetti negativi e coordinare le attività di incidenza territoriale con gli interessi della protezione della natura.
- Creare le aree protette, o i sistemi integrati comprendenti più aree, già interessate dal quadro dei vincoli naturalistici e paesistico - ambientali esistenti.
- Riconoscere le aree protette e avviare le strategie di promozione e valorizzazione in sinergia con l'Azienda di Promozione Turistica ed altre associazioni di categoria interessate.
- Avviare i progetti per la promozione turistica e la fruizione ricreativa delle aree protette.
- Mantenere elevata la biodiversità, in quanto indice di una buona gestione del territorio, anche attraverso la creazione di una rete ecologica che favorisca la comunicazione fra gli ecosistemi.
- Definire il quadro conoscitivo della distribuzione dei siti di interesse geologico-geomorfologico dell'intero territorio provinciale, attraverso un censimento dei "geotopi".

L'obiettivo "valorizzazione del paesaggio: comunità e culture locali, manutenzione del territorio", con il quale si contempla di:

- Stabilire le misure per un "progetto di paesaggio" che si articoli per sistemi locali valorizzando gli elementi di identità che configurano un territorio e lo distinguono dagli altri, per contrastare la sua banalizzazione. Tale politica deve altresì contribuire a garantire le necessarie superfici libere per l'agricoltura, per i biotopi naturali e per il bosco, così che siano nel contempo preservate le loro funzioni ecologiche e ricreative.
- Definire i criteri di trasformazione del paesaggio attraverso la verifica, l'aggiornamento e

3. Sono pertanto consentiti esclusivamente interventi che non incidano in misura apprezzabile sui caratteri formali e strutturali propri dell'insediamento che ne connotano l'assetto e l'immagine.

4. Per far fronte ad eventuali carenze nello stato di urbanizzazione dei nucleo, con particolare riferimento all'accessibilità ed ai parcheggi, che siano tali da pregiudicare la qualità stessa dell'ambiente o le condizioni di vita degli abitanti, possono essere consentiti interventi anche relativamente più incidenti sull'assetto dell'insediamento.

l'approfondimento della disciplina paesistica del PTCP vigente.

- Promuovere la qualità urbana attraverso la ricomposizione paesaggistica dei territori costieri e a forte urbanizzazione.
- Riqualificare l'immagine e la qualità nelle aree a dominante costruita promuovendo il carattere urbano dei territori destinati agli insediamenti residenziali e commerciali, in particolare negli agglomerati urbani e riqualificando le aree industriali ed artigianali.
- Mantenere gli spazi coltivati, preservare le attività agricole, forestali e le componenti naturali e culturali del paesaggio promuovendo il presidio ambientale e la sostenibilità degli interventi di trasformazione.
- Rafforzare la consapevolezza e la memoria storica ed i processi di riconoscimento dell'identità culturale attraverso:
  - l'inventario, la catalogazione e la valorizzazione delle risorse naturali e dei beni culturali;
  - Il restauro ed il recupero dei beni storico-artistici e la loro organizzazione all'interno di itinerari tematici.
- Conservare la risorsa "paesaggio rurale" per un'integrazione tra produzione agricola e turismo mediante:
  - La promozione delle strutture per la ricerca, la formazione e l'informazione legata all'agricoltura nonchè la certificazione di qualità;
  - la redazione dei Piani di assestamento forestale, sia promossi dall'Ente pubblico che da soggetti privati, tenendo comunque presente la caratterizzazione e la differenziazione dei luoghi e delle tipologie di bosco.
- Riqualificare e bonificare con interventi di sistemazione paesistico-ambientale le aree degradate per la presenza di cave o di fenomeni di dissesto.

PRG – Piano Regolatore Generale – Comune di Millesimo

Lo strumento pianificatorio urbanistico vigente è il Piano Regolatore Generale, che disciplina l'aspetto urbanistico ed edilizio del Comune di Millesimo (area vasta) nei modi e secondo le caratteristiche prescritte dalla legge 17 Agosto 1942 n. 1150 e successive modificazioni ed integrazioni.

L'area del SIC ricade nell'ambito Ap (Territori agricoli protetti non insediabili) e per ridottissima porzione in ambito Ab (Territori agricoli boscati di presidio ambientale): entrambe le zone sono "per il loro valore agro-forestale, paesistico e naturalistico, destinate all'esercizio dell'attività produttiva agricola, alla forestazione, al presidio umano sulle risorse fisiche e ambientali; nonché alla tutela dell'ambiente e del paesaggio." (Art. 15.2 Norme di attuazione del Piano Regolatore Generale).

In particolare (art.15.5. Norme di attuazione del Piano Regolatore Generale):

1. Le zone (Ap) comprendono porzioni di territorio che hanno caratteristiche simili a quelle precedentemente descritte quali zone (Ag) (Aree di produzione agricola tradizionale) e zone (Ab) (Territori agricoli boscate di presidio ambientale), ma che per le qualità intrinseche rientrano in quelle per cui risulta necessario, in attuazione alla legge regionale 12/9/1977 n. 40, delimitarne i confini e stabilirne finalità ai sensi della L.R. 27/2/1985 n. 7 che ha istituito l'Area Protetta Regionale del Bric Tana. Per il conseguimento delle finalità di cui all'art. 3 della citata LR.
   a. garantire la tutela e la riqualificazione dell'ambiente naturale e delle caratteristiche paesaggistiche del territorio interessato;
   b. valorizzare le risorse naturali e ambientali del territorio stesso;
   c. concorrere allo sviluppo sociale ed economico delle popolazioni locali;

d. d) promuovere la conoscenza e la fruizione a fini scientifici, culturali e didattici dei beni ambientali in forme compatibili con la loro tutela

risulta delegato il Comune di Millesimo con le modalità di cui all'art.4 della citata legge e successivi articoli.

2. In tali zone è consentito esclusivamente:
   a. realizzare modeste strutture e attrezzature di appoggio alle attività di fruizione dell'Area protetta prevista dai piani comunali di incentivazione delle attività agro-silvo- pastorali, nel rispetto delle seguenti indicazioni:
      1. indice fondiario massimo 0,01 mc./mq.
      2. massima salvaguardia della presenza di vegetazione boschiva e delle caratteristiche passaggistiche;
   b. effettuare sul patrimonio edilizio esistente opere di manutenzione ordinaria e straordinaria così come definiti dall'art.7.2 comma b).
3. Le zone (Ap) sottostanno inoltre ai vincoli di cui all'art. 7 della citata L.R. del 27/2/1985 n. 7 e ss.mm..ii.

Da sottolineare inoltre che la futura pianificazione a livello comunale dovrà tenere conto delle disposizioni previste dal Piano di Gestione del SIC in qualità di strumento ad esso sovraordinato.

PTRAC - Piano territoriale regionale delle attività di Cava

La pianificazione regionale delle attività di cava rappresenta un aspetto di interazione con il SIC a causa della presenza di siti attivi e dismessi nell'area vasta.

La coltivazione di cave nel territorio della Regione è disciplinata dalla L.R. 12/12 che regolamenta "l'esercizio dell'attività estrattiva, nel rispetto della tutela e sicurezza del lavoro, dei principi della sostenibilità ambientale e della salvaguardia dei valori paesaggistici" (art. 1).

L'ordinato e razionale svolgimento della coltivazione delle cave è assicurato dalla Regione mediante l'approvazione di uno specifico Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava (PTRAC). Tale piano è elaborato sulla base di studi ed indagini geologiche e socio - economiche nonché sulla base del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico e contiene il rapporto ambientale ai fini dell'assolvimento della procedura di VAS.

Esso individua le zone nelle quali può essere consentita l'attività di coltivazione di cave, prevedendo l'esclusione della localizzazione di nuovi poli estrattivi a cielo aperto e di strutture di deposito di rifiuti di estrazione in prossimità della costa o di ambiti, insediamenti e manufatti di particolare pregio paesaggistico (art. 4)

Il Piano individua le prescrizioni ed i vincoli aventi efficacia prevalente sugli atti di pianificazione territoriale della Regione e delle province e sugli strumenti urbanistici comunali.

La coltivazione di cava, comprese le eventuali strutture di deposito a servizio dell'attività estrattiva, è subordinata ad autorizzazione preventiva da parte della Regione, rilasciata in conformità alle indicazioni del Piano .

In riferimento alle peculiarità territoriali del territorio del SIC IT1322217 Bric Tana Bric Mongarda, va rilevato che sulla base dell'articolo 13 della L.R. 12/12, qualora il programma di coltivazione interferisca con una o più grotte censite nel catasto regionale, individuato ai sensi dell'art. 3 della L.R. 39/2009, viene acquisito il parere vincolante della struttura regionale competente in materia di grotte, sentita la Delegazione Speleologica Ligure. A tal fine il programma di coltivazione è corredato da apposita indagine speleologica, redatta da un professionista specializzato sulla base di criteri stabiliti dalla Giunta regionale.

Qualora nell'esercizio dell'attività estrattiva sia intercettata una grotta non censita nel catasto, il

titolare dell'autorizzazione segnala la cavità alla struttura regionale competente in materia di attività estrattive e sospende immediatamente l'attività limitatamente ad un congruo intorno della grotta.

Il titolare dell'autorizzazione, fatta salva la facoltà di presentare allo SUAP (Sportello Unico Attività Produttive) domanda di variante finalizzata ad escludere la grotta dal programma di coltivazione, può chiedere alla Regione il nulla-osta alla prosecuzione dell'attività allegando apposita indagine speleologica, redatta da un professionista specializzato sulla base di criteri stabiliti dalla Giunta regionale.

La Regione si pronuncia, su parere vincolante della struttura regionale competente in materia di grotte, sentita la DSL.

Sul territorio comunale in località San Bernardo è presente la cava a cielo aperto di tipo B "Binè" (censita a catasto con sigla 24 SV) per l'estrazione di Calcare utilizzato per la produzione di inerti per usi edili e stradali, sabbie, pietrischi e ghiaie. La cava fruisce della viabilità esistente e non è consentita al suo interno la realizzazione di fabbricati di servizio (DCR n. 16 del 29/02/2000).

Con argomento di Giunta n. 74 del 17.12.2010 è stato presentato infine il "*Censimento delle cave dismesse (ad esclusione delle cave di ardesia) sul territorio della regione Liguria*" quale atto conclusivo di uno studio coordinato dalla Regione Liguria, con il quale sono stati individuati siti, già oggetto di attività estrattiva, oggi non più utilizzati e di fatto abbandonati a se stessi per raccogliere informazioni da porre a base di successive attività, quali:

- l'attività di pianificazione e programmazione delle attività estrattive;
- la definizione per i poli estrattivi dismessi, di criteri e direttive per il ripristino ambientale e la messa in sicurezza di siti sotto il profilo idro-geo-morfologico;
- la definizione di indirizzi, criteri e direttive per il riutilizzo di siti sotto il profilo produttivo, urbanistico, ambientale e storico-culturale.

Sulla base delle risultanze delle valutazioni di idoneità al recupero di tale indagine[12] sono state identificate per il territorio provinciale di Savona 5 siti di interesse primario, 2 secondari e 9 potenziali. Sul territorio del Comune di Millesimo è localizzato uno dei siti secondari (Piangiaschi) e due siti potenziali tra loro connessi (Case San Rocco).

Per il sito di Case San Rocco è stato presentato un progetto SUAP (Strumento Urbanistico Attuativo Produttivo) di iniziativa privata, per realizzare un intervento di recupero del sito con destinazione artigianale e pubblica attualmente in attesa di approvazione.

La cava di località San Rocco, pur esterna al perimetro del SIC si trova nelle sue strette adiacenze, pertanto il Piano di gestione dovrà tenere conto di questa potenziale minaccia. L'ente gestore potrà individuare nell'attuazione della procedura di valutazione di incidenza lo strumento idoneo a valutare gli effetti dell'attività estrattiva al fine di adottare eventuali idonee misure di mitigazione.

PFV - Piano Faunistico Venatorio provinciale

La pianificazione faunistico venatoria rappresenta un ulteriore elemento di potenziale interazione con il piano di gestione del SIC.

Sebbene sia la normativa sulle aree protette, sulla cui base è istituito il Parco Naturale regionale Bric Tana, sia la disciplina della Rete Natura 2000 siano sovraordinate alla pianificazione faunistico venatoria, è utile esaminare gli istituti da quest'ultima previsti, al fine di valutarne le possibili influenze.

Il Piano faunistico-venatorio della Provincia di Savona (di seguito PFVP) è stato approvato con

[12] Indagine relativa al recupero ambientale di areali di cave dismesse e attive mediante ricomposizione morfologica. Dipartimento Ambiente, Dipartimento Sviluppo Economico Regione Liguria.

Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 9 del 27/03/2014.

Nella figura seguente, tratta dalla Tavola n. 4 delle Indicazioni del PFVP, sono rappresentati gli istituti faunistici presenti nell'area vasta considerata per il SIC in esame, corrispondente al territorio del Comune di Millesimo.

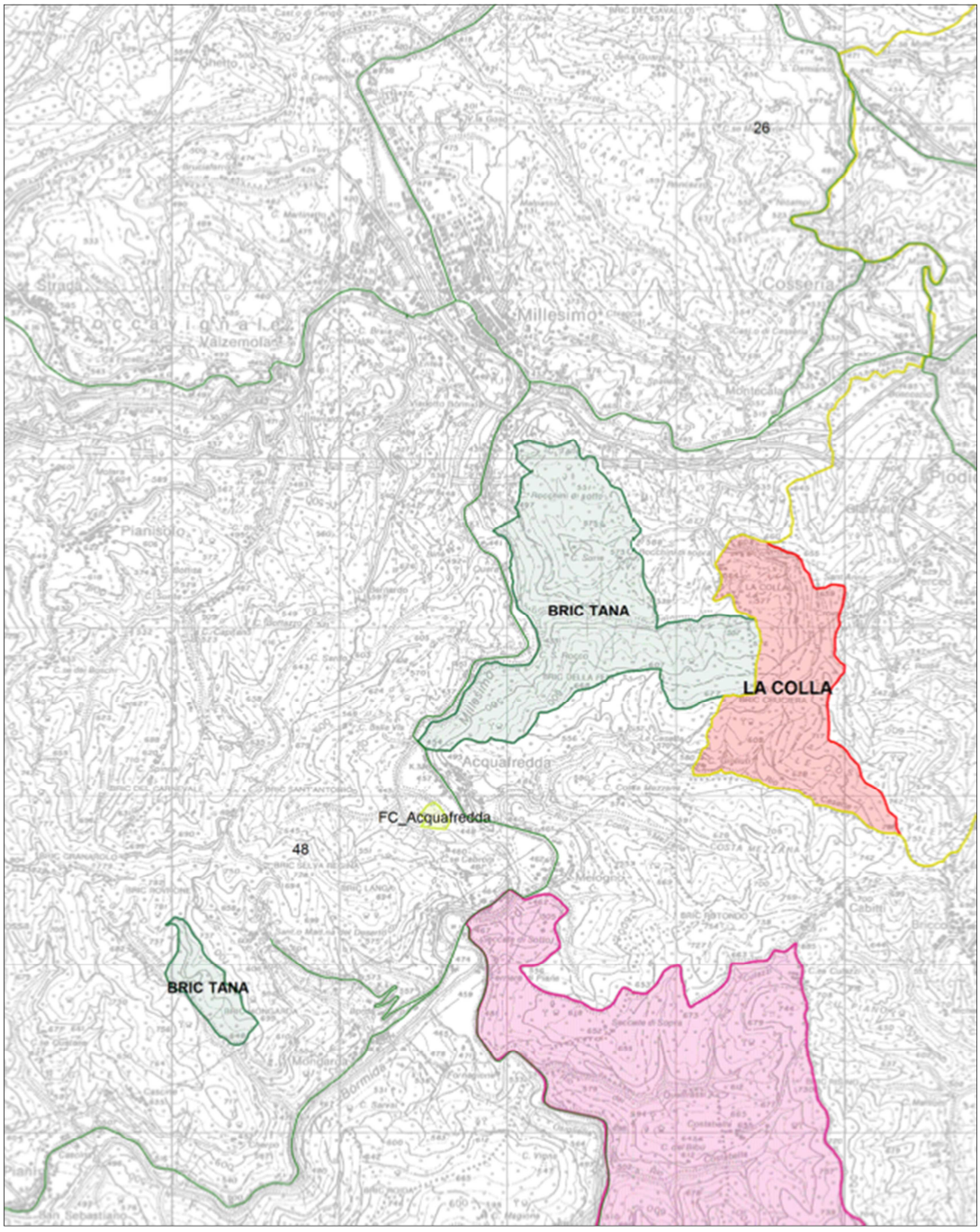


Figura 10 - Istituti faunistici presenti nell'area vasta

Il piano faunistico venatorio provinciale individua il confine tra gli Ambiti Territoriali di Caccia SV 2 e SV 3 al margine orientale del settore principale del Parco Naturale regionale di Bric Tana, rappresentato nella cartografia sopra riportata e in gran parte corrispondente alla perimetrazione del SIC IT1322217 “Bric Tana – Bric Mongarda”.

Il territorio del Comune di Millesimo ricade quindi per intero nell'A.T.C. SV 2

Lungo lo stesso confine, in continuità territoriale con il SIC ed il Parco, è istituita la Zona di Ripopolamento e Cattura denominata “La Colla”, estesa per 96,79 ettari di territorio agro-silvo-

pastorale (T.A.S.P.), ricadente nel territorio del Comune di Plodio.

Secondo le indicazioni del PFVP, la Z.R.C. è vocata per il capriolo, la lepre e la pernice rossa; non riveste particolare interesse per l'avifauna.

A sud del settore principale del Parco, sul versante orografico destro del Fiume Bormida, si estendono le propaggini settentrionali dell'Oasi "Bric Rotondo", di 994,61 ettari T.A.S.P.

L'Oasi è vocata per il capriolo; per il PFVP, gli ambienti boschivi che caratterizzano l'area sono idonei alla presenza di specie d'interesse gestionale come la beccaccia, il colombaccio ed i tordi.

Oasi e Z.R.C. sono entrambi istituti nei quali vige il divieto di caccia, maggiormente indirizzato alla tutela di specie di interesse naturalistico il primo, di interesse venatorio, per l'irraggiamento nel territorio circostante o la cattura a scopo di ripopolamento, il secondo.

Nell'area vasta rappresentata dal territorio comunale non sono presenti ulteriori istituti individuati dalla pianificazione faunistico venatoria. È attualmente presente, in loc. Acquafredda, un fondo chiuso di 1,8 ha, area privata recintata nella quale è precluso l'esercizio venatorio.

Per il Parco Naturale regionale Bric Tana, il PFVP indica la vocazionalità faunistica per il capriolo e per il cinghiale, specificando come per quest'ultima specie l'idoneità del sito sia in contrasto con l'opportunità della sua presenza, a causa dei danni alle attività agro-silvo-pastorali che la stessa provoca. Come per la vicina Oasi, anche i boschi del Parco sono idonei alla presenza di specie d'interesse venatorio come la beccaccia, il colombaccio ed i tordi.

La pianificazione faunistico venatoria vigente, sopra esaminata in sintesi per l'area vasta, non prefigura elementi portatori di potenziali criticità per la gestione del SIC. La presenza nell'area di tre differenti istituti (un'area protetta regionale e due zone protette provinciali) nei quali vige il divieto di caccia da un lato elimina le possibili incidenze determinate da tale attività e dalle attività alle stesse connesse (es. ripopolamenti); dall'altro, rende necessario prevedere misure che consentano di effettuare le più opportune forme di gestione delle popolazioni di ungulati presenti.

Infatti, la presenza di estese aree di divieto venatorio può portare localmente a concentrazioni indesiderate di specie problematiche, in particolare del cinghiale.

Le principali problematiche determinate da abbondanti popolazioni di ungulati selvatici sono i danni alle attività agrosilvopastorali, gli incidenti stradali e, nell'ambito di Parchi e SIC, gli effetti sugli habitat di interesse conservazionistico.

Oltre alla necessità di prevedere adeguare forme di prevenzione dei danni, anche con incentivazioni rivolte a proprietari e conduttori di fondi, si ricorda la possibilità di effettuare altri interventi di controllo faunistico che, soprattutto nel caso del cinghiale, possono concretizzarsi in piani di controllo diretto che prevedano l'abbattimento ad opera di personale autorizzato.

All'interno delle zone protette provinciali individuate dal PFVP tali forme di controllo sono attuate dall'Amministrazione provinciale ai sensi degli artt. 35 e 36 della l.r. n. 29/94.

Nei Parchi naturali regionali – e, quindi, all'interno del SIC Bric Tana – Bric Mongarda - si applica il combinato disposto dell'art. 22 della l. n. 394/91 e dell'art. 43 della l.r. n. 12/95. Sono quindi possibili interventi di riequilibrio faunistico, tra cui abbattimenti selettivi di tipo qualitativo o quantitativo, sulla base di un apposito regolamento approvato dall'Ente gestore dell'area protetta e sotto la sua diretta responsabilità e sorveglianza, attuati da personale dipendente del Parco o a da persone a tal fine autorizzate, scelte di preferenza tra cacciatori residenti nel territorio del Parco, previa opportuna formazione a cura del Parco stesso.

La materia è ulteriormente disciplinata dalla Deliberazione della Giunta regionale 8 agosto 2002 n. 937, avente ad oggetto "Aggiornamento delle Direttive regionali agli Enti di gestione dei parchi naturali regionali per il controllo faunistico del cinghiale", che prevede, tra l'altro, l'acquisizione del preventivo parere da parte dell'ISPRA sulle proposte di piano di controllo.

PFR – Piano Forestale Regionale

In considerazione della vasta estensione degli ambienti forestali nel SIC, che con diverse fisionomie occupano la maggior parte del suo territorio, è di particolare rilievo il Programma Forestale Regionale (PFR), previsto dalla L.R. 4/1999 ”Norme in materia di foreste e di assetto idrogeologico” ed approvato con DGR 17/2007. La validità del Piano è di cinque anni.

La Giunta Regionale, con Argomento n. 89 del 28 dicembre 2012, ha definito una bozza di aggiornamento del PFR approvato: ad oggi è in fase attiva la procedura di consultazione dei soggetti portatori di interesse.

La politica di gestione del patrimonio boschivo ligure risulta particolarmente urgente e necessaria non solo per tracciare precise linee di pianificazione, che rispondano alla realtà socioeconomica e territoriale, ma anche per valorizzare i boschi liguri che, per la gran parte in parte in abbandono, si stanno trasformando da “risorsa” a “criticità” territoriale.

Il PFR delinea gli obiettivi generali a medio-lungo termine per la collocazione nel tempo e nello spazio di tutte le azioni necessarie che, nel rispetto del bosco e dell’ambiente, mirano a garantire la conservazione e la gestione sostenibile del patrimonio forestale. Data la complessità della realtà socio-economica e ambientale della montagna e delle vallate liguri, la programmazione forestale mira ad una pianificazione di dettaglio comprensoriale, finalizzata ad un esame più puntuale delle problematiche e delle potenzialità del settore forestale per dare risposte più adeguate e concrete a livello locale.

Quali obiettivi generali di sviluppo il PFR propone di:

- contribuire a sviluppare e valorizzare il settore forestale a livello locale e regionale;
- ottimizzare le risorse finanziarie pubbliche e private da investire nel settore;
- favorire la promozione e messa in opera di sistemi di gestione forestale attiva.

Gli obiettivi generali di valorizzazione, tutela e miglioramento del patrimonio forestale regionale sottendono alcuni obiettivi specifici a lungo termine:

1. il miglioramento della complessità strutturale e funzionale dei sistemi forestali, che comprende la capacità di ogni formazione forestale di soddisfare la funzione prevalente attribuita e di opporsi ai fattori perturbativi;
2. il mantenimento e miglioramento della conservazione del suolo dei sistemi forestali, comprendente anche l’approvvigionamento idrico;
3. la valorizzazione economica e sociale delle risorse forestali, comprendente la biodiversità e la valorizzazione delle produzioni legnose e non, nonché il valore culturale, storico e paesaggistico del territorio forestale;
4. l’immagazzinamento della CO_2 (carbon forestry);
5. l’adeguamento degli strumenti normativi e la programmazione forestale a lungo termine

Nella bozza di aggiornamento sono stati inoltre introdotti i seguenti obiettivi:

1. la valorizzazione delle funzioni produttive con una serie di azioni di rafforzamento delle capacità gestionali della proprietà e delle imprese di servizio e il rafforzamento delle filiere di raccolta, commercializzazione e trasformazione dei prodotti;
2. la valorizzazione delle funzioni connesse all’offerta di servizi pubblici attraverso lo sviluppo di sistemi di pagamento per i servizi ambientali e il ricorso ai tradizionali sistemi di compensazione.

L’obiettivo generale, indicato dal Piano di Gestione, inerente all’individuazione di un equilibrio tra tutela naturalistica ed esigenze economiche e sociali del territorio, si accorda ai principi generali ed agli obiettivi del PFR.

In particolare, gli indirizzi individuati dal PFR relativi al sostegno della gestione attiva del bosco e al contenimento dell'abbandono del territorio sono pienamente allineati con gli obiettivi di tutela e miglioramento degli habitat forestali indicati dal Piano di Gestione del SIC.

Anche nei confronti delle indicazioni selvicolturali che il PFR propone per la difesa idrogeologica (genericamente orientate al mantenimento di soprassuoli leggeri), è possibile individuare interventi gestionali di compromesso tra esigenze di tutela naturalistica e di gestione selvicolturale.

Piano di gestione del Fiume Po *(AdB Fiume Po)*

PAI - Piano stralcio per l'assetto idrogeologico

L'Autorità di Bacino del Fiume Po è l'autorità competente per il Fiume Bormida di Millesimo.

Nelle "Linee generali di assetto idrogeologico e quadro degli interventi Bacino del Tanaro" di cui il Bormida rappresenta un sottobacino, vengono individuate alcune di intervento strutturali per il Bormida dalla sorgente fino alla confluenza con il Bormida di Spigno:

- contenimento dei fenomeni di divagazione trasversale dell'alveo tramite
    - opere di difesa spondale di nuova realizzazione o di completamento e integrazione di quelle esistenti;
    - opere locali essenzialmente rivolte alla protezione di abitati e delle infrastrutture adiacenti o intersecanti il corso d'acqua.
- mantenimento o incremento, ove possibile, dei volumi di laminazione naturale lungo l'asta mediante l'utilizzo di aree aventi caratteristiche compatibili con tale funzione, eventualmente anche tramite l'adeguamento delle caratteristiche morfologiche e la rinaturazione delle stesse. La delimitazione di tali aree e l'eventuale apposizione di vincoli specifici è demandata agli Enti locali in sede di attuazione del Piano.

Nel medesimo documento anche viene ribadito che "le linee di intervento strutturale del Piano tengono conto delle caratteristiche ambientali dei diversi bacini idrografici, nel rispetto degli ambiti di rilevanza naturalistica e paesaggistica e del patrimonio monumentale esistenti sul territorio".

Tra le aree di interesse per il bacino del Bormida sono individuate:

- i parchi regionali Bric Tana e Valle dei Tre Re;
- le aree carsiche di Valle dei Tre Re;
- i biotopi di rilevanza naturalistica a valenza generale: -Alta Valle Bormida, Versante sinistro Bormida di Millesimo, versante destro Bormida di Millesimo.

La cartografia del PAI - Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Po approvata alla scala 1:25.000 individua riporta le aree esondabili e soggette a dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua a differente livello di pericolosità.

Per la Provincia di Savona (DGR n.1657/2011 "Divieti e prescrizioni per la tutela e gestione del territorio ai sensi del c.2, dell'art. 17 della L.R. 9/2000 nelle Province di Genova e Savona") sono stati approvati successivi approfondimenti a scala 1:10.000.

In tale ambito, il regime di salvaguardia, indicato dalla DGR sopra richiamata, è sovrapposto alla norma del PAI. Nelle aree di sovrapposizione vige la norma più restrittiva.

Le aree soggette a vincolo interessate dal SIC ricadono nelle tipologie:

Ee – "aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità molto elevata;
Eb – "aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità elevata";
Em – "aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità media o moderata".

Altre aree sono interessate da fenomeni di dissesto di tipo franoso. Sono classificate come segue:

Fa - aree interessate da frane attive con pericolosità molto elevata;
Fq - aree interessate da frane quiescenti con pericolosità elevata.

Le norme del PAI prevedono per tali aree possibilità di intervento secondo il diverso livello di pericolosità quali: interventi edilizi di modesta portata (demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria di edifici, ristrutturazioni senza aumento di superficie), interventi volti a garantire l'incolumità pubblica, la realizzazione di infrastrutture lineari non altrimenti localizzabili, opere di difesa, l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue, l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate, oltre a tutti "gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica".

Rimane responsabilità dell'Ente gestore regolamentare le attività nelle aree riparie interne al SIC e ricadenti nelle tipologie individuate dal PAI, in modo da rispettare le prescrizioni e i vincoli che da esso e dai successivi adeguamenti e varianti discendono e, contestualmente mantenere la coerenza con gli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie.

PTA - Piano di Tutela delle Acque

Il Piano di Tutela delle Acque, previsto dall'articolo 44 del D. Lgs.152/99, sostituito dall'articolo 121 del D.Lgs.152/06, rappresenta uno strumento di pianificazione della risorsa idrica che si pone, tra le finalità, il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale e la definizione delle misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa della risorsa.

La Regione, con DGR n. 1705/03, ha approvato l'iter procedurale di formazione del piano, i contenuti dello stesso nonché l'elenco dei corpi idrici significativi del territorio regionale, corrispondenti ai requisiti di cui all'allegato 1 del D. Lgs. 152/99 e ss.mm.ii..

Sulla base dei dati in merito alla disponibilità naturale della risorsa idrica (Studi relativi alla disponibilità idrica dei copri idrici significativi ricadenti nel bacino del F. Po) anche a fronte degli utilizzi antropici, è stato rilevato che non sussistono attualmente problemi di deficit idrico nel bacino del Bormida di Millesimo e che l'utilizzo dell'acqua è attualmente sostenibile[13].

Oltre a misure di tutela quantitativa della risorsa idrica, con particolare attenzione ai consumi irrigui e industriali, per l'area del Comune di Millesimo si prevedono le seguenti misure generali per le acque superficiali:

- Miglioramento dell'efficienza dei trattamenti depurativi per ridurre l'inquinamento organico di origine domestica ed industriale.
- Previsione di prescrizioni in fase di rinnovo delle autorizzazioni alla scarico dei depuratori industriali nei comuni di Millesimo, Roccavignale, valutando la possibilità di ricircolo delle acque di processo, per diminuire l'apporto di sostanze chimiche.
- Contrasto delle fonti di inquinamento diffuso attraverso il collettamento delle case sparse e realizzazione, ove possibile, di fasce tampone riparie. Specifico controllo della qualità del refluo scaricato e dell'efficienza di trattamento.
- Monitoraggio delle varie matrici attraverso test di tossicità e/o indagini di bioaccumulo nei tratti sottoposti alle pressioni antropiche maggiori.
- Approfondimenti sulla qualità biologica per confermare la tendenza al miglioramento.
- Definizione della capacità autodepurativa del corso d'acqua attraverso l'applicazione dell'I.F.F.
- Monitoraggio d'indagine sulle sostanze pericolose.

Va infine sottolineato che nelle "Norme di attuazione del Piano", all'articolo 7, si dispone che "Ai fini degli obiettivi di salvaguardia dei corpi idrici interessati da siti Rete Natura 2000 e/o dalle relative aree di collegamento ecologico funzionali, le misure di cui al presente piano valgono unitamente alle specifiche misure adottate, ai sensi dell'art. 4 della legge regionale 10.07.09 n. 28

[13]Fonte: Piano Tutela Acque P2. Bacino Bormida di Millesimo. Regione Liguria.

(Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità).

PEAR - Piano energetico ambientale regionale

Il Piano energetico ambientale regionale (P.E.A.R.) è lo strumento di attuazione della politica energetica regionale; definisce, nel rispetto degli obiettivi del Protocollo di Kyoto e in accordo con la pianificazione regionale in materia di inquinamento atmosferico, gli obiettivi regionali di settore individuando le azioni necessarie per il loro raggiungimento.

Il piano vigente è stato approvato dal Consiglio regionale con la DCR n. 43/03. La L.R. n. 22/07 "Norme in materia di energia, stabilisce che il Piano venga aggiornato ogni cinque anni, assicurando il confronto con i soggetti istituzionali e gli operatori del settore.

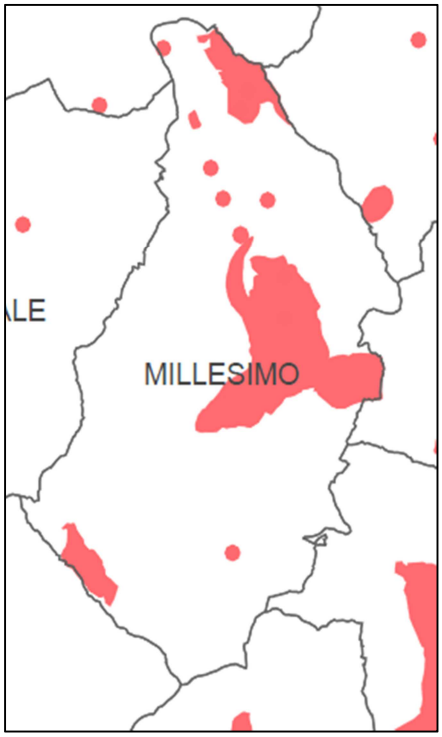


Figura 11 - Cartografia delle aree non idonee alla collocazione di impianti eolici (estratto dall'allegato II alla DCR n.3/09). In rosa sono evidenziate le seguenti aree non idonee: aree protette, sic, zps, diffusione sparsa di vertebrati (chirotteri, uccelli di Allegato I direttiva 2009/147/CE); siti puntuali con presenza di chirotteri e uccelli di Allegato I direttiva 2009/147/CE; punti di passo per avifauna; aree con regime normativo di conservazione da PTCP.

Con la DCR n. 3/09 è stata approvata la proposta della Giunta di un aggiornamento degli obiettivi del P.E.A.R. per l'energia eolica che ha previsto, tra l'altro, uno schema di sintesi dei siti potenzialmente idonei all'installazione di impianti eolici e la cartografia delle aree non idonee alla collocazione di impianti eolici effettuato sulla base di un lavoro di analisi territoriale.

Queste ultime rappresentano aree tutelate da vincoli specifici, ad esempio di natura paesistica, caratterizzate dalla presenza di habitat o di specie animali di pregio. Nel caso degli impianti eolici le categorie animali particolarmente soggette a subire danni potenziali sono l'avifauna e la chirotterofauna (i pipistrelli). Il danno può essere diretto (per rischio di collisione), ma le alterazioni più rilevanti sono riconducibili alla sottrazione di spazi vitali, ad esempio per la caccia dei rapaci, e **all'**alterazione comportamentale, ad esempio per spostamento delle rotte migratorie in caso di effetto barriera sui valichi e nei punti normalmente interessati da flusso migratorio.

Il SIC di Bric Tana Bric Mongarda come pure diverse altre zone dell'area vasta sono tra le aree "non

idonee alla collocazione di impianti eolici (fig. 11).

In base ad uno studio realizzato per la Regione Liguria(Cesen, 2003)[14] sul potenziale delle fonti rinnovabili, infine, l'area vasta è stata individuata con buone potenzialità per biomasse forestali, fotovoltaico e solare termico. Progetti di sviluppo potrebbero essere quindi indirizzati a questo scopo.

[14]Potenziale delle fonti rinnovabili in Liguria. Studio Cesen (2003).

Sezione II

6. Analisi del territorio

6.1 Fattori di pressione minacce e vincoli

Metodologia di analisi

Gli esiti del Quadro Conoscitivo hanno consentito di selezionare gli habitat e le specie target tra quelli individuati dalla Regione Liguria (DGR 1687/09, DGR 1145/12) e indicati nel Formulario Standard 2014 (DGR 1039/14) su cui concentrare l'attenzione e valutare lo stato di conservazione. Dove ritenuto opportuno sulla base degli studi realizzati per il Piano di gestione sono state individuate alcune specie aggiuntive.

6.1.1 Fenomeni e attività che influenzano lo stato di conservazione delle specie e degli habitat

Sulla base dei risultati scaturiti dal Quadro Conoscitivo è stato possibile individuare le criticità riconducibili a fenomeni e ad azioni (o alla cessazione di azioni) che possono influenzare lo stato conservativo di habitat e specie e l'integrità complessiva del Sito.

Tali criticità, definite pressioni e minacce[15] risultano essenziali non solo per valutare lo stato di conservazione del sito, degli habitat e delle specie, ma soprattutto per definire obiettivi (generali e specifici) e conseguenti azioni gestionali che, in rispondenza ai richiami della Direttiva, possono condurre alla risoluzione delle criticità stesse e alla conservazione in uno stato complessivo favorevole delle specie e degli habitat di interesse.

La Commissione Europea ha predisposto una lista di pressioni e minacce composta da 17 categorie di 1° livello gerarchico e 395 fra categorie di 2° e 3° livello (classificazione IUCN).

Ogni pressione e minaccia deve inoltre essere assegnata ad una categoria di importanza relativa:

- "alta", se determina un'influenza elevata o immediata o su una area vasta di riferimento ambientale;
- "media", se determina un'influenza diretta o indiretta moderata o di media scala;
- "bassa", se l'influenza è ridotta o interessa aree limitate16.

Va osservato inoltre che pressioni e minacce possono derivare non solo da fenomeni interni ma anche da azioni esterne al sito la cui influenza è però sensibilmente avvertibile da habitat e specie del sito stesso.

L'analisi delle pressioni e delle minacce è stata inoltre ricondotta alle categorie previste nei Formulari Standard ministeriali e indicate dalla DGR 864/12:

1. Agricoltura e foreste
2. Pesca, caccia, raccolta
3. Attività mineraria ed estrattiva
4. Urbanizzazione, industrializzazione ed attività similari,
5. Trasporti e comunicazioni
6. Divertimento e turismo
7. Inquinamento ed altre attività umane
8. Modifiche da parte dell'uomo delle condizioni idrauliche
9. Processi naturali (biotici e abiotici)

[15] Per pressione si intende uno o più fattori di criticità che, allo stato attuale hanno agito su specie e habitat presenti nel Sito in esame, per minaccia quelli che si prevedono possano agire in futuro alterando il proprio stato di conservazione. (2° Report del Ministero dell'Ambiente sullo stato di attuazione della Direttiva Habitat, ai sensi dell'ar t. 17.)

[16] "Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend", Rapporti ISPRA n°194/2014.

Agricoltura, Foreste

Agricoltura

Per quanto riguarda l'agricoltura, anche in considerazione delle ridotte superfici occupate, l'alterazione maggiore si è riscontrata nel mancato mantenimento dei prati e dei pascoli a causa della riduzione o della cessazione delle pratiche colturali.

Questo aspetto si connette direttamente con gli aspetti sociali della Valle Bormida dove oltre all'invecchiamento della popolazione si osserva una netta riduzione del numero di addetti (paragrafo 5.6).

Foreste

La maggior parte dei boschi, che compongono gli habitat più estesi del SIC, sono di proprietà privata e rappresentano una fonte integrativa di reddito per le popolazioni locali.

La grande estensione delle foreste, anche per motivi legati all'instabilità idrogeologica del territorio, soggetto a frane e dissesti, comporta la necessità di procedere alla redazione di un piano di assestamento o di gestione forestale, secondo linee guida che potranno essere individuate da un progetto specifico, nel corso del Piano di gestione.

Pesca, caccia e raccolta

In quasi tutto il territorio del SIC, in quanto pressoché coincidente con il territorio di un Parco Naturale Regionale, è vietata l'attività venatoria. Le aree venabili presentano estensione trascurabile, per cui gli eventuali impatti della caccia non risultano significativi.

La pesca sportiva, sebbene non interdetta, non trova nel Sito corsi d'acqua di dimensione tale da creare un interesse in grado di generare impatti.

La raccolta di esemplari di animali e di piante è regolamentata dalle leggi regionali 28/09 e 9/84, che consentono la raccolta solo per motivi *di studio e di ricerca,* debitamente autorizzati.

Le precedenti sono pertanto da considerarsi attività controllate, che non rappresentano al momento attuale un fattore di pressione. Qualche rischio può derivare dall'attività di raccolta dei funghi che, per quanto debitamente regolamentata dal Consorzio Fondiario Agroforestale "Alta Val Bormida" che ne gestisce la raccolta, può determinare la presenza di raccoglitori fuori sentiero, con rischio di danni alla componente floristica e al sottobosco.

Attività mineraria ed estrattiva

Nel SIC tali attività non sono consentite. É da rilevare la presenza di una cava in località Binè e di una cava dismessa immediatamente al di fuori del limite del SIC in località San Rocco, di cui è previsto il ripristino dal Piano Cave della Regione Liguria, attualmente sottoposto a valutazione ambientale strategica.

Urbanizzazione, industrializzazione e attività similari

Non sono presenti aree urbanizzate all'interno del SIC ma solo pochi edifici sparsi e, ad esclusione del Comune di Millesimo e delle sue frazioni, ai margini sono presenti agglomerati di dimensioni contenute. Non sono in atto fenomeni di espansione all'interno del SIC, anche grazie al regime di tutela imposto dalla presenza dell'area protetta regionale.

Non sono stati comunque rilevati impatti derivanti da tali attività.

Trasporti e comunicazioni

Non sono presenti strade asfaltate all'interno del SIC. È da segnalare la strada provinciale

Murialdo-Millesimo che lambisce il sub-sito principale in prossimità delle località Quera, San Rocco e Acquafredda.

La restante porzione del sistema viabilistico è di origine silvo-pastorale ed è strettamente funzionale all'accesso da parte dei proprietari dei fondi.

Principali fattori di pressione possono riscontrarsi nella manutenzione dei margini stradali, esterni al SIC, che possono facilitare l'ingresso di specie infestanti quali *Robinia pseudacacia*.

All'interno dell'area vasta passa anche un tratto dell'autostrada A6 Torino-Savona che oltrepassa il territorio del sito su viadotto in prossimità del confine nord, apportando impatti in termini di inquinamento acustico e atmosferico.

La rete di elettrodotti aerei interessa marginalmente il SIC in due tratti: il maggiore (di m 175) passa presso Bric Mongarda, mentre il secondo sfiora appena il Bric Cruciera (di m 125).

La presenza di tali infrastrutture è potenziale fattore di minaccia per l'avifauna e la chirotterofauna, per i possibili episodi di elettrocuzione.

Divertimento e turismo

Attività di fruizione sono presenti all'interno del SIC e del Parco ma non si rilevano impatti significativi sulle specie e gli habitat. È possibile individuare potenziali fattori di pressione solo per alcuni aspetti legati alle attività speleologiche (possibile disturbo alla fauna troglobia, abbandono di rifiuti in grotta) e all'abbandono dei tracciati da parte dei frequentatori dell'area, con episodi di deterioramento degli habitat.

Inquinamento e altre attività umane

L'attività antropica che può rappresentare un rilevante fattore di pressione è l'introduzione di specie alloctone, in particolar modo floristiche, principalmente a causa della prossimità dei centri abitati. Fonti di inquinamento atmosferico, acustico e luminoso sono determinate dalla presenza dei centri abitati e, come già ricordato sopra, delle infrastrutture stradali.

Modifiche da parte dell'uomo delle condizioni idrauliche

Non sono state riscontrate modifiche o alterazioni all'interno del SIC.
La presenza dell'impianto idroelettrico di Millesimo, sulle sponde del Bormida, risale al 1939 e risulta esterno al confine del sito. La presa d'acqua fluente sul torrente Bormida di Millesimo si trova ad una quota di 434,3 m s.l.m.; da qui parte un canale di derivazione a pelo libero di lunghezza pari a 1350 metri.
La quantità d'acqua sul torrente Bormida è calibrata a monte dal serbatoio di Osiglia, da cui vengono operati opportuni rilasci, sia per le necessità della centrale di Cairo, sia per garantire a valle dello sbarramento di Millesimo un rilascio di circa 1200 l/s.

Sotto il viadotto dell'autostrada A6 è inoltre presente uno sbarramento che determina la formazione del cosiddetto "Lago di Millesimo".

Il laghetto, anch'esso risalente al 1939, fu costruito sbarrando il Fiume Bormida di Millesimo. Le acque dell'invaso alimentano la centrale idroelettrica di Cairo Montenotte e sono utilizzate anche per soddisfare il fabbisogno energetico dello stesso abitato di Millesimo.

La diga è uno sbarramento alto 8 metri, fatto in muratura di pietrame e calcestruzzo, ed è dotata di due paratoie mobili autolivellanti. Sulla riva destra idrografica si trova inoltre uno scarico di fondo, costituito da un vano rettangolare dotato di una paratia che ha anche la funzione di sghiaiatrice.

Il lago di massima profondità, circa 6 metri, si trova nei pressi della diga; il resto del lago ha

profondità media modesta per via del continuo apporto di sedimenti da parte del Fiume Bormida di Millesimo.

La presenza di tale impianto non comporta pressioni sulla fauna ittica del SIC in quanto ben al di fuori dei relativi confini.

Ogni modifica delle condizioni idrauliche nel territorio del SIC è regolamentata dalle Misure di Conservazione (DGR 1145/12), dalle "Linee guida per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua nelle zone di protezione speciale e nei siti d'importanza comunitaria terrestri liguri" (DGR 1716/12) nonchè dal R.R. 14 luglio 2011, n. 3. "Regolamento recante disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua". (Bollettino Ufficiale n. 20, del 20/07/2011).

Processi naturali (biotici e abiotici)

Tra gli impatti riconducibili a processi naturali riscontrabili nel territorio del SIC vi sono in primo luogo le dinamiche di evoluzione della vegetazione e le fitopatie, che interessano soprattutto i boschi di castagno.

Sono inoltre da segnalare la diffusione di specie floristiche alloctone e l'elevata densità delle popolazioni di ungulati, con un particolare rilievo, in termini di danni agli ecosistemi ed alle attività umane, nel caso del Cinghiale.

6.2 Minacce e pressioni

Di seguito vengono illustrate per ogni habitat, habitat di specie e specie le specifiche pressioni e minacce identificate, oltre ad alcuni suggerimenti sulle possibili soluzioni.

Le informazioni raccolte secondo questa metodologia sono state strutturate in tabelle di sintesi che mettono in relazione gli habitat e le specie ai fattori di pressione o minaccia, interna ed esterna al SIC, secondo la codifica IUCN.

Nel SIC IT1322217 non sono state rilevate specie floristiche comprese negli allegati II, IV o V della Dir. 92/43/CEE, né sono state riscontrate specie target individuate dalla DGR 1687/09.

Pertanto le considerazioni su pressioni e minacce per la flora sono state effettuate per entità incluse nella legge regionale 28/09 che, per rarità a livello regionale, vengono proposte come specie target aggiuntive per il SIC in oggetto: si tratta di *Convallaria majalis* L. e *Iris pseudacorus* L.. A queste è stata aggiunta *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod., specie presente in Liguria in pochissime stazioni lungo il corso del Bormida e dei suoi affluenti (Bernardello & Martini, 2004) e individuata all'interno del SIC in una stazione isolata e le Orchidee di ambienti prativi *Orchis ustulata, O. tridentata, O. antropophora, O. morio*, *Ophrys apifera* e *O. fuciflora* a ragione della loro rarità nel contesto del SIC in oggetto.

6.2.1 Habitat

Ambienti forestali

91AA Boschi orientali di quercia bianca*
91E0 Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
9260 Foreste di Castanea sativa, Boschi misti

91AA* Boschi orientali di quercia bianca

Pur presenti con soli piccoli lembi in purezza e, più frequentemente, come querceti misti, rappresentano un habitat di interesse comunitario di elevato interesse per la conservazione della biodiversità. Le condizioni non possono dirsi pienamente favorevoli, soprattutto in ragione delle

scarse superfici occupate. La minaccia di taglio e disboscamento, oggi in realtà molto bassa, potrebbe essere del tutto scongiurata grazie ad incentivi ad attività selvicolturali che prevedano interventi selettivi, di bassa intensità, in equilibrio con le potenzialità delle singole stazioni. Il mantenimento degli esemplari più annosi, oltre a essere un fattore importante per la tutela della biodiversità, può essere identificato anche come elemento di interesse turistico, come avviene per gli alberi monumentali. Azioni di controllo del Cinghiale e la regolamentazione della sentieristica costituiscono misure aggiuntive per la buona conservazione dell'habitat.

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

Per gli habitat ripariali e i boschi igrofili in particolare, le pressioni più significative possono provenire da attività di manutenzione dell'alveo che, se non adeguatamente regolamentate, possono comprometterne la struttura, aumentando il grado di frammentazione di habitat già di per sé molto limitati e puntiformi anche a causa di fattori naturali quali le condizioni stazionali. Qualora necessari, interventi di gestione del corso d'acqua dovrebbero essere progettati tenendo conto del livello di naturalità dell'alveo e degli elementi che lo compongono: negli eventuali interventi di sistemazione idraulica sarebbe opportuno il divieto di taglio degli esemplari arborei maturi o senescenti, fatte salve le esigenze legate alla riduzione del rischio idraulico**,** eliminando piante instabili e mantenendo la vegetazione elastica in alveo.

Un possibile aiuto può provenire anche dall'utilizzo di tecniche come ad esempio l'ingegneria naturalistica che hanno il duplice vantaggio di mettere in sicurezza il corso d'acqua, mantenendo o addirittura migliorando l'assetto degli habitat ripariali.

Anche per i boschi ripari la razionalizzazione degli accessi e il controllo delle popolazioni di Cinghiale possono costituire fattori di miglioramento dell'habitat.

9260 Foreste di *Castanea sativa*

I boschi di Castagno versano in condizioni di degrado molto accentuato sia a causa di fitopatologie, anche di recente diffusione (Cinipide del Castagno), sia di fenomeni evolutivi della vegetazione. L'abbandono e il conseguente invecchiamento dei cedui danno luogo a popolamenti in forte squilibrio (schianti e ribaltamento delle ceppaie) del tutto inidonei ormai alla funzione di protezione del suolo.

Talora sono addirittura gli stessi cedui a innescare fenomeni franosi o erosivi, quando eventi meteorici sfavorevoli (episodi di galaverna, forti precipitazioni, come nel caso degli ultimi inverni) ne determinino il collasso.

Oltre a prevedere idonee misure gestionali per la riqualificazione di questo habitat saranno opportune azioni di controllo del Cinghiale, una razionalizzazione nella sentieristica ed eventuali azioni di verifica e controllo sulla componente alloctona.

Boschi misti

Come per altri habitat inseriti in allegato 1 della direttiva 92/43/CEE, la categoria dei boschi misti vede le maggiori pressioni e minacce provenire dai danni causati da eccessive densità di ungulati (in particolar modo Cinghiale), dalla frammentazione dovuta all'eccessivo numero di sentieri e, direttamente legata a questa, dall'ingressione di specie alloctone che degradano i lembi con struttura meno matura e compatta.

Azioni di controllo del Cinghiale, una razionalizzazione nella sentieristica (già del resto effettuata recentemente) ed eventuali azioni di verifica e controllo sulla componente alloctona possono

costituire validi interventi per il miglioramento dell'habitat.

A livello complessivo gli obiettivi gestionali per le comunità forestali dovranno essere mirati soprattutto alla conservazione e al miglioramento strutturale delle cenosi, per favorirne l'evoluzione verso popolamenti più stabili, ove possibile, e quindi mantenere efficiente la funzione di protezione del suolo. Lo scopo produttivo potrà essere incentivato grazie a un Piano di assestamento o di gestione forestale effettuato per tutta l'area del SIC. Tale piano potrà essere vantaggioso in quanto oltre ad indirizzare in modo sostenibile ed equilibrato lo sfruttamento del bosco, una volta effettuata la valutazione di incidenza, potrà consentire a proprietari e conduttori di realizzare le attività di taglio e utilizzo delle risorse boschive senza ulteriori procedure.

Ambienti prativi

6110* Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'*Alysso-Sedion albi*;
6210(*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco -Brometalia*) (* notevole fioritura di Orchidee);
6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile;
6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*).

Gli habitat di prateria, pur poco diffusi, costituiscono aree di gran pregio nell'ambito del SIC, perché rappresentano discontinuità importanti per la conservazione della diversità biologica, consentendo la costituzione di fasce ecotonali.

Trattandosi di vegetazione secondaria, mantenuta dallo sfalcio o dal pascolo, evolvono naturalmente verso forme di vegetazione arbustiva e nemorale più mature: in assenza di gestione attiva o della continuità nelle attività agropastorali sono a rischio di forte riduzione.

Un generale aspetto che più o meno pesantemente può condizionare la buona qualità degli habitat è la presenza di dense popolazioni di Cinghiale, che con il loro comportamento possono creare problemi al suolo e alla vegetazione.

Fenomeni di inquinamento floristico e di banalizzazione rappresentano un più indefinito, ma comunque pericoloso, elemento di minaccia: i settori più esposti sono quelli più marginali e antropizzati, ma non sono da escludere anche habitat più vulnerabili (ad esempio ambienti igrofili) che sarebbe opportuno tenere sotto controllo, eventualmente con monitoraggi mirati.

8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

Pur manifestando in generale una condizione di conservazione favorevole, un maggiore controllo sugli accessi, anche con il posizionamento di adeguati cancelli per il passaggio dei chirotteri e di altra fauna troglobia, potrebbe rappresentare un ulteriore elemento positivo. Le maggiori problematiche possono essere inquadrate nella frequentazione, qualora indiscriminata e non regolamentata, con fenomeni di abbandono rifiuti e disturbo alla fauna.

6.2.2 Specie

Un buon numero di specie floristiche di interesse regionale, in particolari Orchidacee dei generi *Orchis* e *Ophrys*, si colloca negli habitat prativi e risente pertanto delle medesime pressioni cui sono sottoposti gli habitat di elezione: abbandono delle pratiche agropastorali e conseguente fenomeno di incespugliamento; fenomeni di danneggiamento del cotico erboso da parte del Cinghiale.

Una minaccia a livello generale, che riguarda tutte le specie più vistose o di interesse floricolo, può riscontrarsi nella raccolta, se eccessiva, sia degli steli fiorali, con riduzione della capacità di riproduzione gamica, sia delle piante intere. Tale minaccia interessa soprattutto geofite, in particolare *Convallaria majalis*.

A livello gestionale potrebbero pertanto essere messi in atto processi di incentivazione al mantenimento delle zone aperte ed azioni di controllo faunistico del Cinghiale.

Una menzione particolare riguarda specie di ambienti umidi già molto rarefatte, come *Iris pseudacorus* e *Matteuccia struthiopteris*, che risentono pesantemente di eventuali alterazioni dell'habitat, in particolare della riduzione degli apporti idrici, ma anche della eventuale frammentazione dell'habitat e dell'isolamento stazionale.

Come per gli habitat, anche per le specie vale il rischio delle invasioni biologiche, con potenziali minacce derivate dall'affermazione di specie alloctone più competitive a danno di specie locali di maggiore pregio e sensibilità: ciò vale soprattutto per le specie localizzate in ambienti alveali, di margine o di ambienti prossimi a zone urbanizzate.

Adeguate azioni di sensibilizzazione sul valore delle specie rare possono rappresentare un efficace supporto alle altre azioni finalizzate alla conservazione.

Infine, per quanto riguarda *Matteuccia struthiopteris* è ipotizzabile una protezione mirata delle stazioni sul Bormida, ad esempio con la regolamentazione dell'accesso alle aree interessate.

Per quanto riguarda le specie animali, il SIC risulta di particolare valenza per le specie di Chirotteri che nei boschi, nelle grotte e nelle cavità trovano ampi spazi di rifugio e fonti trofiche.

Le strategie di gestione e tutela utili alla conservazione andranno in questo caso ricercate in interventi che risultano utili alla conservazione complessiva dei pregi ambientali del SIC, quali la gestione naturalistica almeno di alcuni lembi degli ambienti boschivi.

Per tutte le specie di Chirotteri sarà utile inoltre garantire una gestione degli interventi edilizi (in particolare di ristrutturazione) con il consiglio di esperti che possano suggerire le modalità più idonee. Per quanto riguarda i ponti, che sono siti di rifugio particolarmente idonei, appare necessario prevedere, già in fase di progettazione di interventi di manutenzione straordinaria, il rilascio di spazi e cavità in grado di ospitare i Chirotteri. Tali aspetti possono essere realizzati con semplici accorgimenti di entità e costo modesti (Agnelli *et al.,* 2008).

Da sottolineare come l'Ente gestore abbia già provveduto al posizionamento di nidi artificiali (bat-box).

Nel SIC non sono segnalate specie ittiche, tuttavia *Barbus plebejus* e *Telestes muticellus* sono stati rilevati nelle prossimità: per garantirne la conservazione risulta opportuno mantenere la continuità, il deflusso minimo vitale e condizioni chimico-fisiche delle acque il più possibile ottimali, adeguando gli standard a quanto già indicato dal D. lgs. 152/06 e dalla direttiva 2000/60/CE "Direttiva acque".

Poche sono le specie di Anfibi e Rettili, tra cui si evidenzia il Geotritone (*Speleomantes strinatii*) che predilige anfratti rocciosi e umidi ed ambienti di sottobosco, con ricca lettiera, trovando nel SIC un habitat ideale. I rettili segnalati nel SIC (*Hierophis viridiflavus* e *Podarcis muralis*) sono specie adattabili, comuni e diffuse a livello nazionale, non soggette a particolari criticità.

Tra gli Uccelli solo *Lullula arborea* è d'interesse conservazionistico elevato (Allegato I Direttiva 147/09/CE) specie legata ad aree aperte, prative, arbustive, a pascoli con matrice di buona naturalità o, quando presenti, attività agropastorali: il mantenimento e l'incentivo a tali attività può rappresentare un positivo fattore di conservazione e un sostegno per il mantenimento di alcuni settori di economia locale.

Nelle tabelle di sintesi che seguono sono riportati i fattori di pressione e minaccia per tutti gli habitat e tutte le specie presenti nel Formulario standard aggiornato al 2014 ed elencate negli allegati II e IV della direttiva "Habitat" e dell'allegato I della direttiva "Uccelli".

A queste sono state aggiunte le specie animali rinvenute durante i monitoraggi regionali e comprese negli allegati delle direttive "Habitat" e "Uccelli" e alcune specie floristiche che sebbene non di interesse comunitario rappresentano target per il SIC in oggetto.

Tabella 32 - Sintesi di pressioni (P) e minacce (M) inerenti habitat e habitat di specie

Habitat	Pressioni e minacce interne al sito	Pressioni e minacce esterne al sito	Descrizione	Rilevanza (alta, media, bassa)	Ipotesi azioni per la risoluzione di pressioni e/o minacce
6110* Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile *dell'Alysso-Sedion albi*	G05.01 M	-	Calpestio eccessivo	bassa	Razionalizzazione dei percorsi Attività di educazione ambientale
6210(*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco - Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)	K02.01 P M	K02.01 P M	Modifica della composizione delle specie (successione)	media	Incentivazioni al mantenimento delle attività agro pastorali
6210(*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco - Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee) 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	A02 M	-	Modifica delle pratiche colturali (incluso l'impianto di colture perenni non legnose)	alta	Incentivazioni al mantenimento delle attività agro pastorali
6210(*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco - Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee) 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	F03.01.01 P M	F03.01.01 P M	Danni causati da selvaggina (eccessiva densità di popolazione)	alta	Azioni di controllo sul Cinghiale
6210(*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco - Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee) 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	I01 P M	I01 P M	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	media	Monitoraggio ed eventuale controllo o eradicazione di specie invasive
6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	J02.01 M	J02.01 M	Interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere	bassa	Controllo degli interventi in alveo tramite valutazione di incidenza; eventuale uso di ingegneria naturalistica

Habitat	Pressioni e minacce interne al sito	Pressioni e minacce esterne al sito	Descrizione	Rilevanza (alta, media, bassa)	Ipotesi azioni per la risoluzione di pressioni e/o minacce
6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	J02.03 M	J02.03 M	Canalizzazioni e deviazioni delle acque	bassa	Controllo degli interventi in alveo tramite valutazione di incidenza; eventuale uso di ingegneria naturalistica
6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	A04.03 M		Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	media	Incentivazioni al mantenimento delle attività agro pastorali
6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	I01 M		Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	bassa	Monitoraggio ed eventuale controllo o eradicazione di specie invasive
6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	K02.01 P M	-	Modifica della composizione delle specie (successione)	media	Incentivazioni al mantenimento delle attività agro pastorali
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	G01.04.03 P M	-	Visite ricreative in grotta	bassa	Regolamentazione o chiusura accessi
	H05.01 P M	-	Spazzatura e rifiuti solidi	bassa	Regolamentazione o chiusura accessi
91AA* Boschi orientali di quercia bianca Boschi di latifoglie	J03.02 P	-	Riduzione della connettività degli habitat(frammentazione)	media	Predisposizione piani di gestione forestale in equilibrio con le potenzialità delle singole stazioni
91AA* Boschi orientali di quercia bianca 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	B02.02 P M		Disboscamento (taglio raso, rimozione di tutti gli alberi)	bassa	Predisposizione piani di gestione forestale in equilibrio con le potenzialità delle singole stazioni; Controllo degli interventi in alveo tramite valutazione di incidenza; eventuale uso di ingegneria naturalistica
91AA* Boschi orientali di quercia bianca 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) 9260 Foreste di *Castanea sativa* Boschi di latifoglie	D01.01 P M		Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate	media	Controllo degli interventi in alveo tramite valutazione di incidenza; eventuale uso di ingegneria naturalistica

Habitat	Pressioni e minacce interne al sito	Pressioni e minacce esterne al sito	Descrizione	Rilevanza (alta, media, bassa)	Ipotesi azioni per la risoluzione di pressioni e/o minacce
91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) Boschi di latifoglie	I01 P M	I01 P M	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	media	Monitoraggio ed eventuale controllo o eradicazione di specie invasive
91AA* Boschi orientali di quercia bianca 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) 9260 Foreste di *Castanea sativa* Boschi di latifoglie	B07 M		Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione)	media	Controllo degli interventi in alveo tramite valutazione di incidenza; eventuale uso di ingegneria naturalistica
91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	J02.10 M		Gestione della vegetazione acquatica e ripariale per il drenaggio	bassa	Controllo degli interventi in alveo tramite valutazione di incidenza; eventuale uso di ingegneria naturalistica
9260 Foreste di *Castanea sativa* Boschi di latifoglie	F03.01.01 P M	F03.01.01 P M	Danni causati da selvaggina (eccessiva densità di popolazione)	alta	Azioni di controllo sul Cinghiale
9260 Foreste di *Castanea sativa*	J03.01 P		Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat	alta	Predisposizione piani di gestione forestale in equilibrio con le potenzialità delle singole stazioni eventuali azioni di controllo dei patogeni
	J03.02 P M	J03.02 P M	Riduzione della connettività degli habitat(frammentazione)	alta	
	K04.01 P M		Competizione	alta	
	K04.03 P M	K04.03 P M	Introduzione di malattie (patogeni microbici	alta	
	K05.02 P M		Riduzione della fertilità/depressione genetica nelle piante (inclusa endogamia)	media	

Tabella 33 - Sintesi di pressioni (P) e minacce (M) inerenti specie vegetali

Specie	Pressioni e minacce interne al sito	Pressioni e minacce esterne al sito	Descrizione	Rilevanza (alta, media, bassa)	Ipotesi azioni per la risoluzione di pressioni e/o minacce
Convallaria majalis	B02.03 P M		Rimozione del sottobosco	media	Predisposizione piani di gestione forestale in equilibrio con le potenzialità delle singole stazioni
	B07 M		Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione)	media	
	F03.01.01 P M		Danni causati da selvaggina (eccessiva densità di popolazione)	alta	Azioni di controllo sul Cinghiale
	F04 P M		Prelievo/raccolta di flora in generale	bassa	Eventuale azioni di vigilanza
Iris pseudacorus *Matteuccia struthiopteris*	J03.02 P M		Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)	alta	Controllo degli interventi in alveo tramite valutazione di incidenza
	J02.10 M		Gestione della vegetazione acquatica e ripariale per il drenaggio	media	
	H01 M		Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri)	media	Monitoraggio dello stato di qualità chimico-fisica e biologica delle acque (standard già applicati da ARPAL)
	I01 P M		Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	media	Monitoraggio ed eventuale controllo o eradicazione di specie invasive
Orchis spp. e *Ophrys* spp.	K02.01 P M		Modifica della composizione delle specie (successione)	media	Conservazione degli ambienti prativi

Tabella 34 - Sintesi di pressioni (P) e minacce (M) inerenti specie animali

Specie	Pressioni e minacce interne al sito	Pressioni e minacce esterne al sito	Descrizione	Rilevanza (alta, media, bassa)	Ipotesi azioni per la risoluzione di pressioni e/o minacce
Telestes muticellus *Barbus plebejus*	H01 M	H01 P M	Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri)	bassa	Monitoraggio dello stato di qualità chimico-fisica e biologica delle acque (standard già applicati da ARPAL)
		J02.03.02 M	Canalizzazioni e deviazioni delle acque		Controllo degli interventi in alveo tramite valutazione di incidenza
		J02.05.05 M	Piccoli progetti idroelettrici, chiuse (per rifornimento di singoli edifici, mulini)		
	J02.06 M	J02.06 P M	Prelievo di acque superficiali		
Rana dalmatina	H01 M	H01 P M	Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri)	media	Monitoraggio dello stato di qualità chimico-fisica e biologica delle acque (standard già applicati da ARPAL)
Speleomantes strinatii	B02.02 M		Disboscamento (taglio raso, rimozione di tutti gli alberi)	bassa	Predisposizione piani di gestione forestale in equilibrio con le potenzialità delle singole stazioni
	B02.03 P M		Rimozione del sottobosco		
	G01.04.03 P M		Visite ricreative in grotta		Regolamentazione o chiusura accessi
Podarcis muralis	X		Nessuna minaccia o pressione		
Hierophis viridiflavus	X		Nessuna minaccia o pressione		
Alcedo atthis	H01 P M	H01 P M	Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri)	bassa	Controllo degli interventi in alveo tramite valutazione di incidenza
	J02.10 M	J02.10 M	Gestione della vegetazione acquatica e ripariale per il drenaggio		
Columba palumbus	X		Nessuna minaccia o pressione		
Cuculus canorus	X		Nessuna minaccia o pressione		
Dendrocopos major	X		Nessuna minaccia o pressione		
Lullula arborea	A04.03 P M	A04.03 P M	Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	alta	Incentivazioni al mantenimento delle attività agro pastorali
	K02 P M	K02 P	Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto)		

Specie	Pressioni e minacce interne al sito	Pressioni e minacce esterne al sito	Descrizione	Rilevanza (alta, media, bassa)	Ipotesi azioni per la risoluzione di pressioni e/o minacce
Troglodytes troglodytes	X		Nessuna minaccia o pressione		
Erithacus rubecula	X		Nessuna minaccia o pressione		
Turdus merula	X		Nessuna minaccia o pressione		
Turdus viscivorus	X		Nessuna minaccia o pressione		
Sylvia atricapilla	X		Nessuna minaccia o pressione		
Phylloscopus collybita	X		Nessuna minaccia o pressione		
Aegithalos caudatus	X		Nessuna minaccia o pressione		
Parus major	X		Nessuna minaccia o pressione		
Sitta europaea	X		Nessuna minaccia o pressione		
Garrulus glandarius	X		Nessuna minaccia o pressione		
Corvus corax	X		Nessuna minaccia o pressione		
Fringilla coelebs	X		Nessuna minaccia o pressione		
Carduelis carduelis	X		Nessuna minaccia o pressione		
Chirotteri (tutte le specie)	A07 M		Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici	media	Incentivazione all'uso di prodotti a bassa tossicità
Hypsugo savii *Myotis daubentoniii* *Myotis mystacinus* *Nyctalus leisleri* *Pipistrellus kuhlii*	B02.02 M	B02.02 M	Disboscamento (taglio raso, rimozione di tutti gli alberi)	bassa	Predisposizione piani di gestione forestale in equilibrio con le potenzialità delle singole stazioni
Eptesicus serotinus *Hypsugo savii* *Pipistrellus kuhlii* *Tadarida teniotis*	E06.01 M	-	Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc)	bassa	Incentivazione alla realizzazione di interventi con modalità idonee alla conservazione dei pipistrelli.
	E06.02 M	-	Ricostruzione e ristrutturazione di edifici	media	
Rhinolophus euryale *Myotis daubentoniii*	G01.04.02 P M	-	speleologia	bassa	Regolamentazione o chiusura accessi
	G01.04.03 M	-	visite ricreative in grotta	bassa	
Rhinolophus ferrumequinum *Rhinolophus hipposideros*	A04.03 P M	A04.03 P M	Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	media	Incentivazioni al mantenimento delle attività agro pastorali equilibrate
	A06.04 P M	A06.04 P M	Abbandono delle coltivazioni	alta	
	B02.02 M	B02.02 M	Disboscamento (taglio raso, rimozione di tutti gli alberi)	media	Predisposizione piani di gestione forestale in equilibrio con le potenzialità delle singole stazioni
	B02.03 M	B02.03 M	Rimozione del sottobosco	media	

Specie	Pressioni e minacce interne al sito	Pressioni e minacce esterne al sito	Descrizione	Rilevanza (alta, media, bassa)	Ipotesi azioni per la risoluzione di pressioni e/o minacce
	B02.04 M	B02.04 M	Rimozione di alberi morti e deperienti	bassa	
	E06.01 M	E06.01 M	Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc)	bassa	Incentivazione alla realizzazione di interventi con modalità idonee alla conservazione dei pipistrelli.
	E06.02 M	E06.02 M	Ricostruzione e ristrutturazione di edifici	media	
	G01.04.02 P M		Speleologia	media	Regolamentazione/chiusura accessi
	G01.04.03 P M		Visite ricreative in grotta	media	
	G05.08 M		Chiusura di grotte o gallerie	alta	Incentivazione alla realizzazione di interventi con modalità idonee alla conservazione dei pipistrelli.

Le pressioni e le minacce classificate nelle tabelle sopra illustrate sono state mappate in un elaborato di sintesi (TAV. QI01ab "Carta della suscettività alle pressioni e minacce") che descrive la propensione dell'area vasta e del SIC a fenomeni di trasformazione (negativa o positiva) dello stato di conservazione per effetto, principalmente ma non esclusivamente, di alterazioni o disturbi antropogeni.

La metodologia applicata utilizza il modello proposto nel progetto regionale "Rete Natura 2000" (DGR 1789/2013), le cui indicazioni per la realizzazione sono contenute nel documento "Procedure GIS per la redazione degli elaborati dei PDG/PIDP "Carta delle suscettività alle pressioni" (QI01a),"Carta delle suscettività alle minacce" (QI01b), "Carta del valore naturalistico e della qualità complessiva degli ecosistemi" (QI02), "Carta degli ambiti gestionali omogenei" (rappresentazione per quadranti - griglia 250*250 mt ha e verifica su base catastale) (QG/QP01)".

Tutti i dati e i valori attribuiti sono stati ricondotti ad un reticolo di 250 per 250 metri di lato (derivato dal reticolo chilometrico UTM - WGS84 / EPSG32632) applicato all'area di riferimento ambientale del SIC in esame.

I risultati ottenuti dall'applicazione di questa metodologia hanno restituito un quadro di sintesi che ha evidenziato la maggiore propensione di alcune aree ad essere soggette a criticità derivate dalla presenza di pressioni o minacce: rappresentano zone su cui concentrare l'attenzione per la verifica della sussistenza di effettive criticità e sulle quali eventualmente sarà necessario intervenire.

6.2.3 Priorità di conservazione delle specie e degli habitat del SIC – DGR 1687/09

Al fine di definire gli obiettivi e le relative azioni gestionali, sono stati effettuati alcuni confronti per verificare la coerenza dei dati esposti con le tabelle contenute nell'Allegato A della DGR n.1687/2009 "*Priorità di conservazione dei Siti di Importanza Comunitaria terrestri liguri e cartografia delle "Zone rilevanti per la salvaguardia dei Siti di Importanza Comunitaria"*.

All'interno di tale allegato una prima tabella mette in relazione il ruolo, la priorità e lo stato di conservazione degli habitat e degli habitat di specie riconosciuti nel SIC in esame, identificando gli

opportuni obiettivi gestionali [17]; in base allo stato attuale delle conoscenze e alle verifiche condotte sul campo in occasione della redazione del presente Piano di gestione, la stessa è stata aggiornata relativamente allo stato di conservazione e ai conseguenti nuovi obiettivi.

Si deve ricordare a questo proposito che la valutazione dello stato di conservazione proposta in questa sede viene assegnata secondo le seguenti definizioni concordate a livello comunitario (ISPRA, 2014):

1."favorevole": habitat o specie in grado di prosperare senza alcun cambiamento della gestione e delle strategie attuate in atto;

2."sfavorevole – inadeguato": habitat o specie che richiedono un cambiamento delle politiche di gestione, ma non a rischio di estinzione;

3."sfavorevole-cattivo": habitat o specie in serio pericolo di estinzione (anche a livello locale).

4."sconosciuto": quando le informazioni disponibili siano particolarmente carenti o inadeguate per permettere di esprimere un giudizio.

[17] Per le specie: viene evidenziata l'importanza del sito per la salvaguardia di ciascuna specie e le relazioni funzionali che legano tale sito con altri delle Rete ligure in cui sia presente la stessa specie. Il dato può assumere i valori:
5 = il settore/sito riveste un'importanza unica, in quanto la specie non si ritrova in altri siti della Regione;
4 = il settore/sito riveste un'importanza fondamentale, in quanto la specie si ritrova solo in pochi altri siti liguri o è rappresentata da popolazioni particolarmente abbondanti e ben strutturate;
3 = il settore/sito svolge un ruolo intermedio fra la situazione 2 e quella 4;
2 = il settore/sito gioca un ruolo comparabile o inferiore a quello di numerose altre aree presenti nella regione;
1 = il settore/sito non gioca alcun ruolo.
Per gli habitat: l'importanza del settore/sito viene valutata secondo la seguente scala.
5 = settore/sito che riveste un'importanza unica a scala regionale in quanto questo non si ritrova in altri siti della regione;
4 = settore/sito che svolge un ruolo molto importante per l'habitat in quanto questo si ritrova in pochi altri siti della regione o in quanto vi è presente con aspetti molto rappresentativi;
3 = settore/sito che svolge un ruolo importante per l'habitat in quanto questo si ritrova in altri siti della Regione, ma altrove non presenta caratteri significativamente rappresentativi;
2 = settore/sito che non svolge un ruolo significativo per l'habitat in quanto questo vi è presente con aspetti poco rappresentativi o in quanto l'habitat è assai diffuso o più diffuso altrove;
1 = il settore/sito non gioca alcun ruolo.

Tabella 35 - Indicazioni derivanti dalla DGR 1687/09 per il SIC IT1322217 Bric Tana – Bric Mongarda e nuovi obiettivi proposti a seguito delle verifiche effettuate per il Piano di Gestione e riportate nel quadro conoscitivo (QC).

Habitat All. I	Ruolo del sito	Priorità	Stato di conservazione	Obiettivi	stato di conservazione derivato dal QC	priorità derivata dal QC	obiettivi derivati dal QC
6110 Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'*Alysso-Sedion albi*	1	bassa	medio	mantenimento	favorevole	bassa	mantenimento
6210(*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco - Brometalia*) (* notevole fioritura di orchidee)	2	bassa	medio	mantenimento	inadeguato	bassa	miglioramento
6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*)	1	media	cattivo	mantenimento	n.d.	-	habitat non presente
6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	1	media	medio	mantenimento	favorevole	media	mantenimento
6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	2	media	medio	miglioramento	inadeguato	media	miglioramento
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	3	alta	medio	miglioramento	inadeguato	media	miglioramento[18]
91AA* Boschi orientali di quercia bianca [19]	2	bassa	medio	miglioramento	inadeguato	alta	miglioramento
91E0* Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	2	alta	medio	miglioramento	favorevole	media	mantenimento
9260 Foreste di *Castanea sativa*	1	bassa	medio	mantenimento	inadeguato	alta	miglioramento
Altri habitat target	**Ruolo del sito**	**Priorità**	**Stato di conservazione**	**Obiettivi**	**stato di conservazione dedotto dal QC**	**priorità dedotto dal QC**	**obiettivi dedotti dal QC**
Altri boschi di latifoglie (*Ostrya carpinifolia*, ecc.)	1	media	medio	mantenimento	inadeguato	alta	miglioramento
Ecomosaici agricoli eterogenei	1	media	medio	-	favorevole	media	mantenimento

Dal confronto con la tabella dell'Allegato A della DGR 1687/09 si evidenzia, sulla base dello stato di conservazione, che gli obiettivi restano nel complesso immutati o positivamente mutati, salvo per i castagneti (9260) che richiedono azioni di miglioramento a ragione soprattutto della virulenza delle fitopatologie e della rovinosa azione dei cinghiali che determina anche il degrado dei boschi misti (habitat di specie) e affligge gli ambienti prativi 6210(*) e 6510.

Le fasce forestali riparie presentano condizioni favorevoli, con una leggera estensione rispetto a

[18] alcuni interventi già in attuazione.
[19] Sostituisce l'habitat 91H0* secondo le indicazioni del Ministero.

quanto registrato per il Formulario Standard 2012 (paragrafo 5.3.6) e pertanto l'obiettivo adeguato può essere il mantenimento dello stato attuale.

Le azioni previste a livello dell'intero SIC per il contenimento del Cinghiale potranno infine conseguire risultati favorevoli anche per il mantenimento degli ambienti agricoli.

Come precedentemente indicato, l'habitat 6410 non è stato rilevato nel SIC, e si ritiene che sia stato inserito nel Formulario standard per errore di attribuzione, non esistendo nell'area situazioni ecologiche che ne suggeriscano l'esistenza.

Nella DGR 1687/09 non vengono indicate specie target per il SIC Bric Tana Bric Mongarda, né animali né vegetali. Pertanto gli obiettivi sono tarati sullo stato di conservazione individuato a seguito delle analisi, di campo o bibliografiche, effettuate per il piano di gestione.

Sulla base di conoscenze maturate e delle osservazioni dirette effettuate nel Sito in esame pertanto si ritiene utile inserire nell'elenco delle specie target le seguenti specie floristiche: *Convallaria majalis, Iris pseudacorus, Matteuccia struthiopteris* e le Orchidee di ambienti prativi *Orchis ustulata, O. tridentata, O. antropophora, O.* morio, *Ophrys apifera* e *Ophrys fuciflora.*

I livelli di priorità e di conservazione sono indicati nella tabella seguente.

Tabella 36 - Specie floristiche target proposte per il sito e stato di conservazione

Specie	Tipo[20]	Ruolo del sito	Priorità	Stato conservazione	Obiettivo
Convallaria majalis	C	3	Media	favorevole	mantenimento
Iris pseudacorus	C	3	Media	inadeguato	miglioramento
Matteuccia struthiopteris	C	4	Alta	inadeguato	miglioramento
Generi *Orchis* e *Ophrys*	C	2	Media	inadeguato	miglioramento

Per il sito sono proposte come specie faunistiche target le entità riportate nel Formulario standard 2014 o segnalate grazie ai monitoraggi realizzati sul campo, presenti negli Allegati II e IV della direttiva 92/43/CEE o nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE.

Per tali entità si riporta l'indicazione relativa allo stato di conservazione tratta dallo stesso Formulario standard. Per le specie ornitiche si è fatto riferimento allo status indicato da Birdlife international (Papazoglou *et al.,* 2004).

L'obiettivo è diretta conseguenza dello stato di conservazione.

Tabella 37 - Specie faunistiche comprese negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE o nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE presenti nel Formulario standard 2014 o segnalate nei monitoraggi regionali e relativo stato di conservazione

Specie	Stato conservazione	Obiettivo
Barbus plebejus	favorevole	mantenimento
Telestes muticellus	favorevole	mantenimento
Speleomantes strinatii	favorevole	mantenimento
Rana dalmatina	favorevole	mantenimento
Hierophis viridiflavus	favorevole	mantenimento
Alcedo atthis	sfavorevole	miglioramento
Lullula arborea	sfavorevole	miglioramento
Tadarida teniotis	favorevole	mantenimento
Rhinolophus euryale[21]	sfavorevole	miglioramento
Rhinolophus ferrumequinum	sfavorevole	miglioramento
Rhinolophus hipposideros	sfavorevole	miglioramento

[20] Tipo = tipologia della motivazione in base alla quale è stata selezionata la specie (a= specie inclusa nell'allegato II della direttiva 43/92; b= specie inclusa solo nell'allegato IV della direttiva 43/92; c) specie indicatrice di habitat , di habitat di specie, di integrità del sito; d= specie dell'allegato I della direttiva cee 409/79).

[21] Non rinvenuto recentemente (Calvini, 2009).

Specie	Stato conservazione	Obiettivo
Eptesicus serotinus	favorevole	mantenimento
Hypsugo savii	favorevole	mantenimento
Myotis daubentoniii	favorevole	mantenimento
Myotis mystacinus	sfavorevole	miglioramento
Nyctalus leisleri	favorevole	mantenimento
Pipistrellus kuhlii	favorevole	mantenimento
Pipistrellus pipistellus	favorevole	mantenimento

A seguito della verifica le criticità, intese sia come pressioni, sia come potenziali minacce, sono riconducibili alle seguenti:

- gestione forestale assente o carente
- presenza di fitopatie, riscontrabili soprattutto a carico dell'habitat 9260
- massiccia presenza di danni dovuti ad eccessiva densità di popolazioni di Cinghiale
- accesso alle cavità non o poco regolamentati
- eccesso di sentieri che determinano frammentazione di habitat forestali o degrado di habitat prativi (6110*)
- evoluzione della vegetazione con riduzione o scomparsa di ambienti prativi
- potenziale espansione di alloctone vegetali invasive
- potenziale riduzione della qualità degli ambienti ripari (91E0*, 6430)

6.3 Stato di conservazione e ipotesi gestionali

Presi in considerazione gli elementi di criticità effettivamente rilevati sono stati verificati i vincoli già esistenti che li contrastano. In assenza di tali vincoli sono state proposte eventuali azioni aggiuntive che vengono delineate in dettaglio all'interno delle Schede di Azione.

Le informazioni di sintesi sono state strutturate nella tabella che segue, mettendo in relazione habitat e specie al relativo fattore di pressione e minaccia, i vincoli già previsti dalla normativa esistente e, laddove ritenuto opportuno, le ulteriori azioni necessarie. In questa tabella generale sono prese in considerazione habitat e specie di interesse comunitario, habitat e specie individuate dalla Regione (DGR 1687/09 e DGR 1145/12) e specie target floristiche proposte nel Piano di gestione.

Valutazioni delle azioni per gli habitat

Habitat target (Formulario standard DGR 1687/09 e DGR 1145/12)	Stato di conservazione attuale	Pressioni	Minacce	Vincoli esistenti	Valutazione altre azioni
6110* Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'*Alysso-Sedion albi*	favorevole	G05.01 Disturbo antropico (calpestio)		DGR 1145/12	Attività di EA; manutenzione della sentieristica Regolamentazione accessi carrabili Monitoraggio pluriennale
6210(*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco –Brometalia*) (* notevole fioritura di orchidee)	favorevole	F03.01.01 Danni causati da selvaggina (eccessiva densità di popolazione) I01 Specie esotiche invasive (animali e vegetali) K02.01 Modifica della composizione delle specie (successione)	A02 Modifica delle pratiche colturali (incluso l'impianto di colture perenni non legnose F03.01.01 Danni causati da selvaggina (eccessiva densità di popolazione) I01 Specie esotiche invasive (animali e vegetali) K02.01 Modifica della composizione delle specie (successione)	DGR 1145/12 DGR 937/2002	Accordi gestionali per il mantenimento delle attività agropastorali Censimento/Realizzazione di un piano di controllo del Cinghiale Monitoraggio pluriennale
6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	favorevole	I01 – Specie esotiche invasive	I01 – Specie esotiche invasive J02.01 – Interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere J02.03 – Canalizzazioni e deviazioni delle acque	DGR 1145/12 DGR 1716/12 R.R. 3/11	Monitoraggio ed eventuale eradicazione delle specie alloctone Monitoraggio pluriennale
6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	favorevole	K02.01 – Modifica della composizione delle specie (successione) F03.01.01 – Danni causati da eccessiva densità di ungulati selvatici (soprattutto cinghiale)	A02 – Modifica delle pratiche colturali A04.03 – Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo F03.01.01 – Danni causati da eccessiva densità di ungulati selvatici (soprattutto cinghiale) K02.01 – Modifica della	DGR 1145/12 DGR 937/2002	Accordi gestionali per il mantenimento delle attività agropastorali Censimento/Realizzazione di un piano di controllo del Cinghiale Monitoraggio pluriennale

Habitat target (Formulario standard DGR 1687/09 e DGR 1145/12)	Stato di conservazione attuale	Pressioni	Minacce	Vincoli esistenti	Valutazione altre azioni
			composizione delle specie (successione) I01 – Specie esotiche invasive		
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	inadeguato	G01.04.03 – Visite ricreative in grotta H05.01 – Spazzatura e rifiuti solidi	G01.04.03 – Visite ricreative in grotta H05.01 – Spazzatura e rifiuti solidi	DGR 1145/12 L.R. 39/09	Regolamentazione per l'accesso alle grotte (art 7 L.R. 39/09)
91AA* Boschi di quercia bianca	favorevole	B02.02 – Disboscamento (taglio raso, rimozione di tutti gli alberi) D01.01 – Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate J03.02 – Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)	B02.02 – Disboscamento (taglio raso, rimozione di tutti gli alberi) B07 – Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione D01.01 – Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate	DGR 1145/12 L.R. 4/99 R.R. 1/99 DGR 937/2002	Incentivazioni a piani di assestamento o gestione forestale Censimento/Realizzazione di un piano di controllo del Cinghiale Monitoraggio pluriennale
91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	inadeguato	B02.02 – Disboscamento (taglio raso, rimozione di tutti gli alberi) D01.01 – Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate I01 – Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	B02.02 – Disboscamento (taglio raso, rimozione di tutti gli alberi) B07 – Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione D01.01 – Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate I01 – Specie esotiche invasive (animali e vegetali) J02.10 – Gestione della vegetazione acquatica e ripariale per il drenaggio	DGR 1145/12 DGR 1716/12 R.R. 3/11	Monitoraggio pluriennale Regolamentazione degli accessi
9260 Foreste di Castanea sativa	inadeguato	D01.01 – Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate F03.01.01 – Danni causati da	B07 – Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione	DGR 1145/12 L.R. 4/14 L.R. 24/09 DGR 937/2002	Incentivazioni a piani di assestamento o gestione forestale Realizzazione di un piano di

Habitat target (Formulario standard DGR 1687/09 e DGR 1145/12)	Stato di conservazione attuale	Pressioni	Minacce	Vincoli esistenti	Valutazione altre azioni
		selvaggina (eccessiva densità di popolazione) J03.01 – Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat J03.02 – Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione) K04.01 – Competizione K04.03 – Introduzione di malattie (patogeni microbici) K05.02 - Riduzione della fertilità/depressione genetica nelle piante (inclusa endogamia)	D01.01 – Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate F03.01.01 – Danni causati da selvaggina (eccessiva densità di popolazione) J03.02 – Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione) K04.01 – Competizione K04.03 – Introduzione di malattie (patogeni microbici) K05.02 - Riduzione della fertilità/depressione genetica nelle piante (inclusa endogamia)		controllo del Cinghiale Regolamentazione accessi Monitoraggio pluriennale
Boschi di latifoglie	inadeguato	D01.01 – Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate F03.01.01 – Danni causati da selvaggina (eccessiva densità di popolazione) I01 – Specie esotiche invasive (animali e vegetali) J03.02 – Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)	B07 – Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione D01.01 – Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate F03.01.01 – Danni causati da selvaggina (eccessiva densità di popolazione) I01 – Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	DGR 1145/12 DGR 937/2002	Incentivazioni a piani di assestamento o gestione forestale Realizzazione di un piano di controllo del Cinghiale

Valutazioni delle azioni per le specie

Specie floristiche target proposte	Stato conservazione	Pressioni	Minacce	Vincoli	Valutazione altre azioni
Convallaria majalis	medio	B02.03 – Rimozione del sottobosco F03.01.01 - Danni causati da selvaggina (eccessiva densità di popolazione) F04 - Prelievo/raccolta di flora in generale	B02.03 – Rimozione del sottobosco B07 – Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione) F03.01.01 - Danni causati da selvaggina (eccessiva densità di popolazione) F04 - Prelievo/raccolta di flora in generale	L.R .28/09 L.R. 9/84 DGR 937/2002	Incentivazioni a piani di assestamento o gestione forestale Realizzazione di un piano di controllo del Cinghiale Monitoraggio pluriennale
Iris pseudacorus *Matteuccia struthiopteris*	inadeguato	I01 – Specie esotiche invasive (animali e vegetali) J03.02 – Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)	H01 – Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri) I01 – Specie esotiche invasive (animali e vegetali)J03.02 – Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione) J02.10 - Gestione della vegetazione acquatica e ripariale per il drenaggio J03.02 – Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)	DGR 1145/12 D. Lgs. 152/06 Dir. 2000/60/CE	Regolamentazione accessi carrabili Monitoraggio pluriennale
Generi *Ophrys* e *Orchis*	inadeguato	K02.01 – Modifica della composizione delle specie (successione)	K02.01 – Modifica della composizione delle specie (successione)	DGR 1145/12 DGR 937/2002	Accordi gestionali per il mantenimento delle attività agropastorali Realizzazione di un piano di controllo del Cinghiale

Specie faunistiche target (DGR 1145/12 direttiva Habitat e Uccelli)	Stato conservazione	Pressioni	Minacce	Vincoli	Valutazione azioni richieste
Chirotteri (tutte le specie)			A07 - Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici	DGR 1145/12 D. Lgs. 150/12 D.M. 22/01/2014	Monitoraggio pluriennale
Rhinolophus ferrumequinum *Rhinolophus hipposideros*		A04.03 - Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo A06.04 - Abbandono delle coltivazioni G01.04.02 - Speleologia G01.04.03 - Visite ricreative in grotta	A04.03 - Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo A06.04 - Abbandono delle coltivazioni B02.02 - Disboscamento (taglio raso, rimozione di tutti gli alberi) B02.03 - Rimozione del sottobosco B02.04 - Rimozione di alberi morti e deperienti E06.01 - Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.) E06.02 - Ricostruzione e ristrutturazione di edifici G01.04.02 - Speleologia G01.04.03 - Visite ricreative in grotta G05.08 - Chiusura di grotte o gallerie	L.R. 4/99 L.R. 39/09 DGR 1145/12 R.R. 1/99	IN – Incentivazioni a piani di assestamento forestale PD – Diffusione di linee guida su modalità di ristrutturazione di edifici e manufatti RE - Regolamentazione per l'accesso alle grotte (art 7 L.R. 39/09) MR/IA - Censimento e realizzazione di un piano di controllo del Cinghiale
Rhinolophus euryale *Myotis daubentoniii*		G01.04.02 – Speleologia	G01.04.02 – Speleologia G01.04.03 - Visite ricreative in grotta	L.R. 39/09 DGR 1145/12	RE - Regolamentazione per l'accesso alle grotte (art 7 L.R. 39/09)
Eptesicus serotinus *Hypsugo savii* *Pipistrellus kuhlii* *Tadarida teniotis*		-	E06.01 - Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.) E06.02 - Ricostruzione e ristrutturazione di edifici	DGR 1145/12	PD – Diffusione di linee guida su modalità di ristrutturazione di edifici e manufatti
Hypsugo savii *Myotis daubentoniii*			B02.02 - Disboscamento (taglio raso, rimozione di tutti gli	DGR 1145/12 L.R. 4/99	IN – Incentivazioni a piani di assestamento forestale

Specie faunistiche target (DGR 1145/12 direttiva Habitat e Uccelli)	Stato conservazione	Pressioni	Minacce	Vincoli	Valutazione azioni richieste
Myotis mystacinus *Nyctalus leisleri* *Pipistrellus kuhlii*			alberi)	R.R. 1/99	
Alcedo atthis		-	J02.10 - Gestione della vegetazione acquatica e ripariale per il drenaggio	D. lgs. 152/06 DGR 1145/12	
Lullula arborea		A04.03 - Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo K02 - Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto)	A04.03 - Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo K02 - Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto)	DGR 1145/12	Mantenimento di pratiche agro-pastorali Realizzazione di un piano di controllo del Cinghiale
Hierophis viridiflavus	N.D.	X	X - Nessuna minaccia o pressione		Monitoraggio pluriennale
Speleomantes strinatii	buono	G01.04.03 - Visite ricreative in grotta	B02.02 - Disboscamento (taglio raso, rimozione di tutti gli alberi) B02.03 - Rimozione del sottobosco G01.04.03 - Visite ricreative in grotta	DGR 1145/12 L.R. 39/09	Monitoraggio pluriennale
Rana dalmatina		H01 - Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri)	H01 - Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri)	D. Lgs.152/06 L.R 28/09 DGR 1145/12	Monitoraggio pluriennale
Telestes muticellus *Barbus plebejus*	buono	H01 - Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri) J02.06 - Prelievo di acque superficiali	H01 - Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri) J02.03.02 - Canalizzazioni e deviazioni delle acque J02.05.05 - Piccoli progetti idroelettrici, chiuse (per rifornimento di singoli edifici, mulini) J02.06 - Prelievo di acque superficiali	D. Lgs.152/06 L.R 28/09 DGR 1145/12 DCR 34/09 Carta ittica della Provincia di Savona	Monitoraggio pluriennale

Sezione III

7. Piano di gestione

7.1 Obiettivi generali

L'obiettivo principale della gestione del SIC corrisponde necessariamente a quanto indicato dall'art. 2 della Direttiva 92/43/CEE: "contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo".

L'obiettivo consiste quindi nel partecipare in modo significativo al mantenimento di habitat e di specie vegetali e animali di interesse comunitario attraverso l'applicazione di interventi gestionali.

Lo stato di conservazione di un habitat naturale è definito come "l'effetto della somma dei fattori che influiscono sull'habitat naturale in causa, nonché sulle specie tipiche che in esso si trovano, che possono alterare a lunga scadenza la sua ripartizione naturale, la sua struttura e le sue funzioni, nonché la sopravvivenza delle sue specie tipiche (…)" mentre per una specie corrisponde a "l'effetto della somma dei fattori che, influendo sulle specie in causa, possono alterare a lungo termine la ripartizione e l'importanza delle sue popolazioni (…)" (articolo 1 Direttiva 92/43/CEE).

Nella stessa Direttiva lo stato di conservazione viene definito "soddisfacente" per un habitat naturale quando:

- la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione;
- la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile;

mentre per una specie lo stato di conservazione può dirsi soddisfacente quando:

- i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;
- l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile;
- esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine (articolo 1 Direttiva 92/43/CEE).

Gli obiettivi di conservazione generali di un qualsiasi Sito della rete Natura 2000 sono pertanto tutti gli habitat e tutte le specie indicate negli allegati della Direttiva 92/43/CEE e della Direttiva 147/09/CE ed elencate nel rispettivo Formulario Standard.

Sulla base dei quadri conoscitivo e interpretativo (capitoli 5 e 6) è emersa la necessità di includere tra gli obiettivi specie di elevato interesse nel contesto regionale. La conservazione anche di habitat non contemplati in Direttiva è apparsa invece necessaria soprattutto per la tutela delle componenti faunistiche (Chirotteri, Avifauna, Geotritone) e viene proposta anche in considerazione della modesta superficie complessiva del SIC e della sua relativa compattezza (in termini di rapporto tra superficie e perimetro). Tali habitat sono inoltre contemplati tra i target dalla DGR 1687/09.

In riferimento al sito in esame la definizione degli obiettivi di conservazione costituisce quindi una sintesi dell'analisi condotta sul suo territorio specifico, relativamente alla presenza di habitat e specie, al loro stato, alle minacce rilevate o potenziali.

Si possono quindi individuare come obiettivi generali:

- Assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario presenti nel SIC;
- Garantire la conservazione dei valori naturali contenuti nel SIC tenendo conto delle esigenze

economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali;

- Integrare l'efficacia delle misure di conservazione vigenti per il mantenimento della biodiversità.

7.2 Obiettivi specifici

Gli obiettivi generali sono declinati in obiettivi specifici che si traducono in azioni concrete di miglioramento ambientale, di attività di ricerca e monitoraggio, di divulgazione e di regolamentazione.

Nell'ambito degli obiettivi generali sopra individuati vengono pertanto di seguito indicati gli obiettivi specifici per il SIC IT1322217 Bric Tana - Bric Mongarda, in ordine di priorità. Quest'ultima è stata definita attraverso l'esame delle esigenze ecologiche delle specie e degli habitat in relazione alla particolare situazione del sito e alle pressioni e minacce effettivamente riscontrate

1. Miglioramento degli habitat forestali (91AA*, 91E0*, 9260 e altri boschi di latifoglie)
2. Mantenimento degli habitat igrofili e delle foreste riparie (91E0* e 6430)
3. Miglioramento degli habitat prativi (6210*, 6510)
4. Tutela delle cavità carsiche e delle specie troglobie (8310)
5. Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario
6. Conservazione di specie vegetali di interesse regionale
7. Approfondimento delle conoscenze sulla presenza di flora alloctona (tutti gli habitat)
8. Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)
9. Sviluppo delle attività divulgative ed informative.

1.Miglioramento degli habitat forestali (91AA*, 91E0*, 9260 e altri boschi di latifoglie)

Stante le condizioni globalmente poco favorevoli dei tipi forestali del SIC, l'obiettivo di miglioramento si pone come primario. Gli interventi dovranno essere rivolti a migliorare il livello di rappresentatività degli habitat di interesse comunitario, in particolare dei castagneti (9260) che versano in uno stato di profondo degrado sia a causa dell'abbandono, sia per le fitopatie, dei querceti (91AA*) e dei boschi misti che rappresentano ben oltre il 49% delle formazioni presenti nel sito. La conservazione in buono stato degli habitat forestali avrà anche lo scopo di tutelare *Convallaria majalis*, proposta come specie target per il sito.

Tale obiettivo potrà essere raggiunto attraverso l'incentivazione alla realizzazione di una pianificazione forestale di terzo livello.

2.Mantenimento degli habitat igrofili e delle foreste riparie (91E0* e 6430)

L'obiettivo mira al mantenimento in condizioni favorevoli della stretta striscia riparia presente sulla sponda destra del Bormida: l'obiettivo è posto tra i principali sia a ragione della discreta condizione dei lembi di habitat prioritario presenti, sia in quanto la stessa zona è identificata tra le "zone rilevanti per la salvagurdia del SIC" (DGR 1687/09). In questo settore è necessario adottare i vincoli già previsti dalle Misure di Conservazione sito specifiche con l'obbligo dello studio di incidenza su futuri interventi.

Una eventuale regolamentazione degli accessi avrà la duplice utilità di tutelare anche le zone occupate da lembi in buono stato di conservazione dell'habitat 6430 e delle adiacenti stazioni di *Matteuccia struthiopteris* e *Iris pseudacorus*.

3.Miglioramento degli habitat prativi (6210*, 6510)

L'eccessiva densità delle popolazioni di Cinghiale determina gravi scompensi a tutti gli habitat del SIC e alle specie floristiche, comprese quelle di maggiore interesse conservazionistico. Particolarmente pesanti sono i danni alle aree aperte e alle residue coltivazioni che scoraggiano gli

agricoltori rimasti a mantenere le zone aperte all'interno del Parco e del SIC con conseguente perdita di habitat.

Obiettivo specifico è quindi quello di tutelare gli habitat di interesse comunitario attraverso il controllo delle popolazioni di Cinghiale nel territorio del SIC e in tutto il territorio del Parco. L'obiettivo potrà essere raggiunto con un preliminare censimento della specie, per l'individuazione degli strumenti di controllo più idonei in funzione delle esigenze di tutela del Sito.

4.Tutela delle cavità carsiche e delle specie troglobie (8310)

La presenza delle cavità carsiche rappresenta la maggiore peculiarità del sito: le stesse richiedono una tutela nei confronti di una fruizione potenzialmente eccessiva e non regolamentata. La limitazione della fruizione appare necessaria per limitare il disturbo alla Chirotterofauna ma anche, a scopo precauzionale, nei confronti di una fauna troglobia ancora poco nota. Già alcuni interventi sono stati realizzati in tal senso (chiusura degli accessi alla Tana dell'Orpe), ma è necessario prevedere ulteriori interventi, possibilmente con la collaborazione della Delegazione Speleologica Ligure.

5.Monitoraggio sullo stato di conservazione di habitat di interesse comunitario

Un aggiornamento costante delle conoscenze relative allo stato di conservazione degli habitat d'interesse comunitario presenti nel sito è basilare non solo al fine di valutare la necessità di prevedere azioni correttive alle misure previste dal Piano, ma anche, nel corso dell'ordinaria attività gestionale, per effettuare le necessarie valutazioni di incidenza sula base di dati recenti e affidabili.

6.Conservazione di specie vegetali di interesse regionale (*Matteuccia struthiopteris*)

Pur non inserita negli allegati della Direttiva Habitat, né soggetta in Liguria ad alcuna particolare forma di tutela *Matteuccia struthiopteris* rappresenta un'entità molto rara in Liguria di cui sono note solo pochissime stazioni in Val Bormida (Bernardello & Martini, 2004; Marchetti, 2004). Tali caratteristiche inducono ad indicare come obiettivo preminente la conoscenza della popolazione presente di questa felce, che viene anche proposta come target per il SIC in oggetto.

L'obiettivo di diffondere la conoscenza e la sensibilizzazione sulle specie vegetali del SIC sarà inoltre realizzato attraverso iniziative di divulgazione quali la progettazione di un giardino di piante autoctone in prossimità del SIC (Giardino diffuso).

7.Approfondimento delle conoscenze sulla presenza di flora alloctona

Una delle minacce alla conservazione degli habitat è la diffusione di specie floristiche alloctone che può comportare la regressione delle superfici attualmente occupate dalle specie autoctone compromettendo l'integrità floristica degli habitat di interesse comunitario.

Al fine di garantire la conservazione degli habitat e delle specie presenti nei SIC è necessario pianificare interventi tesi al contenimento o alla eradicazione delle specie aliene, finalizzati a favorire il ripristino degli ecosistemi naturali presenti. A questo scopo è necessario ottenere una precisa localizzazione delle specie aliene e stabilire il ruolo che ciascuna entità svolge negli habitat occupati, con dati sulla capacità di diffusione, consistenza e variazione nel tempo della presenza di ciascuna specie.

8.Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)

Per alcune specie di interesse comunitario indicate per il SIC sono poco noti i dati relativi a presenza, abbondanza e distribuzione locale: lo studio ed il monitoraggio di tali entità rappresenta pertanto un obiettivo specifico di primaria importanza.

Per gli Uccelli si tratta in particolare di *Lullula arborea* e di *Alcedo atthis,* specie di Allegato I della direttiva 147/09/CE, per le quali la situazione è ancora lacunosa e urge l'avvio di un monitoraggio appropriato. Ciò appare fondamentale per graduare meglio le azioni mirate già previste dal piano

ed individuarne eventualmente altre.

Oltre alle due specie citate appare inoltre opportuno realizzare attività di censimento per delineare la struttura della comunità ornitica del Sito.

Ugualmente poco aggiornati e poco consistenti sono apparsi i dati di distribuzione relativi agli altri gruppi faunistici (Pesci, Anfibi e Rettili) per i quali si prevedono azioni di monitoraggio specifico.

Per le comunità ittiche si ritiene di media priorità effettuare un monitoraggio mirato a individuare le specie e la loro distribuzione nei corsi d'acqua interni al SIC, per verificare la presenza delle specie segnalate. Pur in relazione alla quasi totale carenza di conoscenze che ancora li contraddistingue, si deve di fatto notare la scarsità di situazioni ecologicamente idonee a questo particolare gruppo.

Per i Chirotteri appare opportuna ~~e~~ la ricerca relativa ai siti riproduttivi e alla ricerca specifica di fattori di disturbo in quanto il monitoraggio annuale è già prassi ordinaria.

Ulteriori monitoraggi di mammiferi sono da considerarsi di importanza secondaria, da effettuare per un completamento del quadro conoscitivo, anche al fine di un perfezionamento degli interventi di conservazione e miglioramento del Sito.

Infine, per le comunità legate alle cavità carsiche, si prevede la realizzazione di ricerche *ad hoc* per l'individuazione e la quantificazione delle specie e delle popolazioni di Invertebrati troglobi presenti. Si ritiene infatti prioritario, nell'ambito di un sito caratterizzato da cavità e ambiente di grotta, effettuare un monitoraggio mirato, in relazione alla quasi totale assenza di conoscenze che contraddistingue questo gruppo, al fine di poter eventualmente individuare i migliori interventi gestionali da intraprendere.

9.Sviluppo delle attività divulgative ed informative.

Lo sviluppo di attività di comunicazione ed informazione rappresenta un obiettivo fondamentale per creare maggiore sensibilità e per rafforzare il senso di appartenenza nelle popolazioni locali. Data la peculiare vocazione del Sito, che è anche Parco naturale, facilmente accessibile e dotato di una rete sentieristica ben strutturata e da poco rivisitata (Progetto di risistemazione della sentieristica su fondi PSR 2007-2013) saranno intrapresi interventi di sensibilizzazione e informazione sugli obiettivi di conservazione del Sito, sul ruolo della rete Natura 2000, su habitat e specie vegetali e animali, rivolti alla popolazione residente e ai turisti.

Per ogni obiettivo specifico vengono individuati interventi specifici in Schede di Azione, delineate nel capitolo 8.

7.3 Strategia di gestione

La strategia di gestione del SIC è volta primariamente ad armonizzarsi con le finalità istitutive che hanno definito la sua presenza sul territorio, in linea con l'obiettivo generale precedentemente espresso, ovvero il mantenimento in uno "stato di conservazione soddisfacente di tutti gli habitat e le specie" vegetali e animali in esso presenti indicati negli allegati della Direttiva 43/92/CEE.

La strategia di gestione tiene in considerazione la necessaria sostenibilità socio-economica, sempre richiamata dalla stessa Direttiva, che mira alla conservazione di habitat e specie "tenendo conto al tempo stesso delle esigenze economiche, sociali, culturali e regionali, contribuisce all'obiettivo generale di uno sviluppo durevole".

In tale contesto sono da interpretare le azioni di promozione delle iniziative avviate dall'Ente gestore, quali ad esempio il miglioramento della fruizione turistica, già presente e piuttosto ben armonizzata nel contesto locale. Obiettivi specifici volti alla gestione forestale o all'incentivazione delle attività agricole sono ancora individuati nella prospettiva di non ridurre le occasioni di sviluppo economico per le comunità locali pur con lo scopo di migliorare o mantenere habitat e specie in uno stato di conservazione soddisfacente.

7.3.1 Interventi pregressi

Nell'intento di attuare una gestione del sito coerente con gli obiettivi fissati, sono già stati realizzati interventi volti alla conservazione della fauna: in particolare è stata svolta un'indagine sulla Chirotterofauna nell'ambito del progetto "Azioni a tutela della Biodiversità" della Regione Liguria, mirato a fornire un inquadramento sulla presenza e la distribuzione dei Chirotteri nel SIC IT1322217 con l'individuazione delle aree maggiormente frequentate per le attività di caccia. Scopo dell'indagine è stato inoltre quello di programmare specifici interventi di tutela per arrestare e migliorare lo *status* di conservazione delle specie troglofile e di habitat forestali. Questa seconda fase è stata portata a compimento grazie alla collocazione di nidi artificiali per chirotteri (bat-box) in aree idonee alle specie forestali, precedentemente indagate mediante bat-detector.

Le azioni realizzate sono seguite da un monitoraggio al fine di evidenziarne le ricadute sulla comunità di Chirotteri del sito.

Altre azioni previste nell'ambito del piano, sono indirizzate alla ricerca dei siti riproduttivi, tema sul quale si ha carenza di dati e che risulta molto utile in termini di gestione.

Dal punto di vista vegetazionale è stato inoltre condotto uno studio particolareggiato sulla flora e la vegetazione del sito (Di Turi & Menozzi, 2011). Tale studio ha costituito una solida base di dati per la definizione del quadro conoscitivo su habitat e specie floristiche.

Nell'ambito della fruizione è in via di completamento il progetto di razionalizzazione della rete dei sentieri (Progetto di risistemazione della sentieristica su fondi PSR 2007-2013), che porterà notevoli miglioramenti grazie alla manutenzione dei percorsi, alla cartellonistica divulgativa e alla predisposizione di un'area picnic in prossimità del sito. Inoltre, rendendo più agevoli e riconoscibili i percorsi, sarà disincentivata la digressione degli escursionisti dai sentieri segnalati, riducendo la frammentazione degli ambienti boschivi e il calpestio di habitat di interesse.

Per la tutela degli ambienti carsici è da poco stato realizzata la sistemazione di un cancello, idoneo al passaggio dei Chirotteri, per la chiusura al pubblico della Tana dell'Orpe, la principale cavità carsica dell'area. Analoghi provvedimenti potranno essere presi per le grotte minori del SIC, ancora fruibili in modo libero.

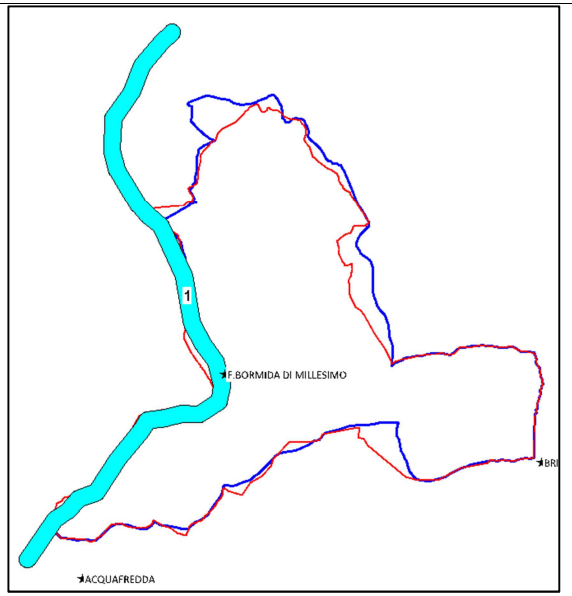
7.3.2 Misure di conservazione

Al fine di conseguire l'obiettivo di una piena integrazione tra le azioni previste dal piano e le misure di conservazione individuate dalla DGR 1145/12, viene di seguito riportata un'analisi critica delle seconde, alla luce degli elementi emersi in fase di redazione del Piano di gestione, come richiesto

dalla DGR 864/12.

Dal confronto emerge che in tali misure, pur complessivamente condivisibili, per alcuni habitat e specie gli obiettivi appaiono non commisurati al ruolo che rivestono all'interno del SIC e nel contesto regionale. Per tali habitat specifici pertanto si propone la revisione o l'esclusione delle misure.

Nella tabella che segue, relativa alle misure di conservazione generali, ossia valide per tutti i SIC liguri appartenenti alla regione biogeografica alpina, tali norme sono contestualizzate al territorio del Comune di Millesimo e del SIC Bric Tana - Bric Mongarda. I commenti e le osservazioni, laddove ritenuti opportuni, sono riportati nella colonna destra.

Misure generali valide per tutti i SIC della regione biogeografica alpina	Commenti, note ed osservazioni
1. Criteri minimi uniformi. Nei Siti Rete Natura 2000 (….) IT1322217 Bric Tana – Bric Mongarda, IT1322223 Cave Ferecchi (….) individuati con Delibera di Giunta n°1716 del 23/12/2005, al fine di mantenere gli habitat e le specie in uno stato di conservazione soddisfacente, fatto salvo quanto stabilito dal d.P.R. n.357/1997, valgono le misure di cui all'art. 2 comma 4 del Decreto Ministeriale 17/10/2007 e ss.mm.ii. "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a ZSC e a ZPS".	
2. Approvazione e/o realizzazione di interventi, progetti e piani. E' fatto divieto di approvazione o realizzazione i interventi, progetti e piani che comportino: ▪ la trasformazione, la frammentazione, il peggioramento dello stato di conservazione delle "Zone rilevanti per la salvaguardia dei SIC"*, così come identificate nella DGR 1687/09	 *Fiume Bormida di Millesimo (Area 1) *Tana dell'Orpe ed altre cavità del SIC Per l'area 1 sono previste dal Piano di gestione azioni volte al mantenimento degli habitat con regolamentazione degli accessi carrabili. Per la Tana dell'Orpe, come per le altre cavità carsiche oltre ad interventi già realizzati (chiusura della Tana dell'Orpe tramite cancelli idonei al passaggio della fauna selvatica) è prevista una regolamentazione degli accessi.
▪ la distruzione o il danneggiamento degli habitat target per ciascun SIC, così come individuati nella DGR 1687/09, per i quali risulti alta priorità di conservazione e ruolo del sito 4 e 3;	Si tratta dell'habitat 8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico: è prevista una regolamentazione degli accessi alle cavità carsiche da concordare con la Delegazione Speleologica Ligure

▪ effetti negativi sullo stato di conservazione delle specie target per ciascun SIC, così come individuati nella DGR 1687/09, per le quali risulti alta priorità di conservazione e ruolo del sito 1 e 2.	Si tratta delle specie *Speleomantes strinatii*, *Alcedo atthis*[22], *Myotis daubentonii, Rhinolophus ferrumequinum e Rhinolophus hipposideros*, per le quali sono previste dal piano di gestione azioni di monitoraggio specifico per valutarne lo stato di conservazione.
3.Gestione agricola e forestale. a) Gli strumenti di gestione forestale inerenti i siti Natura 2000 di cui al comma 1, devono essere integrati da opportuni studi bionaturalistici, che assicurino modalità di gestione conformi a quanto stabilito dalle norme e dai regolamenti di settore, dalle presenti misure di conservazione, dai piani di gestione dei Siti ove presenti, e coerenti con le finalità di tutela e miglioramento di habitat e specie del siti Natura 2000. b) Gli strumenti di gestione forestale, dovranno garantire: il mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione dell'avifauna e delle altre specie di rilievo; la corretta gestione delle strade forestali, evitandone l'asfaltatura; la definizione di epoche e di metodologie dei tagli selvicolturali al fine di non arrecare disturbo o danno alla fauna di pregio. c) Tutti gli interventi di ceduazione dovranno essere comunicati all'ente gestore del Sito Natura 2000 in cui è localizzato l'intervento, che valuterà, in base alla localizzazione e ai valori bionaturalistici presenti, la necessità di sottoporre l'intervento stesso alla procedura di Valutazione d'Incidenza. Tale comunicazione, dovrà contenere gli elementi tecnici essenziali a descrivere la tagliata e la possibile incidenza sui valori di biodiversità tutelati (superficie della tagliata, modalità, periodo di taglio, essenza ceduata). d) L'ente gestore dovrà garantire che, nell'esecuzione dei tagli boschivi di superficie superiore a 2 ha, vengano rilasciate isole di biodiversità, destinate all'invecchiamento indefinito nonché venga mantenuta la lettiera in bosco. Per i boschi governati ad alto fusto ed a ceduo, nelle diverse forme di trattamento, l'estensione dell'isola di biodiversità per essere efficace deve ammontare come minimo: ▪ al 3% della superficie territoriale per tagli di estensione maggiore a 2 ha ed inferiore a 10 ha; ▪ al 2% della superficie territoriale per tagli di estensione superiore ai 10 ha; la superficie complessivamente destinata ad isola di biodiversità deve essere ripartita in nuclei di numero non inferiore a 3 e superficie superiore a 500 mq; in tutti i casi, le isole di biodiversità devono essere rappresentative della formazione forestale presente nell'area; devono interessare le zone del lotto più rilevanti dal punto di vista naturalistico; devono essere distribuite il più possibile nell'ambito dell'area al taglio e preferibilmente essere localizzate nelle aree centrali. All'interno delle isole di biodiversità devono effettuarsi solo interventi di tipo fitosanitario, o per tutela della pubblica incolumità e/o salvaguardia idrogeologica. d) Divieto di apertura di nuova viabilità a carattere permanente, salvo specifiche ed evidenti esigenze connesse con la salvaguardia dell'incolumità pubblica, la stabilità dei versanti, la prevenzione antincendio boschivo, la salvaguardia naturalistica e comunque previa apposita valutazione di incidenza.	

[22] Specie non più rinvenuta recentemente

Tale divieto non interessa l'apertura di strade forestali previste dalla Pianificazione Forestale redatta in coerenza con quanto stabilito dal vigente Programma Forestale Regionale. e) Incentivazione all'avviamento dei cedui non utilizzati da più di due turni ad alto fusto anche attraverso interventi selvicolturali di miglioramento della naturalità strutturale e fisionomica, ad eccezione dei castagneti.	
4. Regolamenti. Gli Enti gestori dei siti Natura 2000 di cui al comma 1 nel pieno rispetto delle finalità di conservazione e miglioramento di habitat e specie dei Siti, dovranno regolamentare entro 12 mesi dall'approvazione del presente, fino all'approvazione dei piani di gestione ove necessari, le attività di: a) Avvicinamento alle pareti occupate per la nidificazione dalle specie ornitiche di interesse comunitario, in particolare, nelle "Zone rilevanti" citate nelle Misure di Conservazione specifiche a ciascun SIC e nelle aree non coincidenti con Zone di Protezione Speciali, ove valgono norme e divieti di cui al Regolamento Regionale 5/2008, mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità, fatta eccezione per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza. Fino all'assunzione degli atti regolamentari e pianificatori di cui sopra, è vietato l'avvicinamento alle pareti occupate per la nidificazione dalle specie di interesse comunitario, mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità.	
b) Attività speleologiche o fruizione di geositi, come previsto dalla L.R. 39/2009 e, in particolare, nelle "Zone rilevanti" citate nelle Misure di Conservazione specifiche a ciascun SIC. Fino all'assunzione degli atti regolamentari e pianificatori di cui sopra, sono interdette le attività di fruizione delle grotte e delle cavità naturali;	Viene previsto una regolamentazione dell'accesso alle cavità carsiche
c) Attività escursionistica: in tutti i Siti, e in particolare nelle "Zone rilevanti" citate nelle Misure di Conservazione specifiche a ciascun SIC, fino all'assunzione degli atti regolamentari e pianificatori di cui sopra, è fatto divieto di abbandono dei sentieri negli ambienti di alta quota; d) Attività ricreative che per entità, localizzazione, tempi e modalità di svolgimento potrebbero avere incidenza significativa sullo stato di conservazione di habitat e specie tutelate quali concerti, manifestazioni, gare, competizioni, dovranno essere sottoposte a valutazione d'incidenza.	Viene prevista la regolamentazione della fruizione escursionistica e ricreativa all'interno del Regolamento del Piano.
5. Interventi ed attività non ammessi. Nei siti non sono ammessi: a) Introduzioni, reintroduzioni e ripopolamenti di cui all'art. 12 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii., salvo quanto disposto dall' art. 12 comma 2 del medesimo decreto. b) Asfaltatura di strade a fondo naturale, salvo che per ragioni di sicurezza e incolumità pubblica, di antincendio boschivo; c) Circolazione motorizzata nelle strade forestali, nelle altre strade già esistenti a fondo naturale, nelle mulattiere, nei sentieri e al di fuori delle strade esistenti, fatte salve le norme di cui alla L.R. 24/09 e alla 38/92 ed eccettuata la circolazione di mezzi agricoli e forestali, di soccorso, controllo e sorveglianza, nonché ai fini dell'accesso al fondo da parte degli aventi diritto, in qualità di proprietari, usufruttuari, lavoratori e gestori, così come stabilito nell'allegato A – 1 punto 3 della DGR 1507/09; nell'ambito della normativa vigente, gli enti gestori potranno autorizzare lo svolgimento di manifestazioni sportive previa effettuazione di un'attenta procedura di valutazione d'incidenza. d) l'eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza	Il regolamento del SIC prevede norme per tali attività, con specifico riferimento alle tipologie in cui si è reputato necessario introdurre un ulteriore grado di dettaglio rispetto a quanto previsto dalle misure di conservazione.

ecologica, così come disposto dall'art. 2 comma d del D.M. 17/2007, quali stagni, maceri, pozze di abbeverata e abbeveratoi tradizionali in legno o pietra, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, risorgive, fontanili, piantate e boschetti, ambienti ecotonali; sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile; e) realizzazione di interventi o lo svolgimento di attività che comportino riduzione, frammentazione o alterazione degli habitat fluviali, o che provochino l'eliminazione della naturalità strutturale e funzionale dei corsi d'acqua, sorgenti e acquiferi e delle loro connessioni ecologico-funzionali con l'ambiente circostante; f) l'apertura di nuove cave. Per le esistenti il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva deve essere realizzato a fini naturalistici, privilegiando la creazione di zone umide e/o di aree boscate, così come previsto dalla DGR 141/2008; g) l'apertura di nuove discariche e degli impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti, ovvero l'ampliamento di quelli esistenti, fatti salvi gli impianti in ambito urbanizzato di trattamento rifiuti volti all'implementazione della raccolta differenziata; h) il prosciugamento e/o l' interramento delle zone umide naturali e delle zone umide artificiali spontaneamente rinaturalizzate, nonché di trasformazione del suolo delle stesse con opere di copertura, asfaltatura, così come previsto dall'allegato A punto 4 della DGR 1507/09; i) gli interventi o le attività, anche per scopi agricoli o pastorali, che comportino il deterioramento e la distruzione degli habitat degli anfibi e, in particolare, i siti di riproduzione, di riposo e di attività trofica; j) utilizzo sul campo di rodenticidi a base di anticoagulanti della seconda generazione e fosfuro di zinco; realizzazione di interventi sulla vegetazione riparia lungo corsi d'acqua nei periodi dal 1° marzo al 30 giugno e dal 15 agosto al 15 settembre.	
Articolo 2 (Attività raccomandate) 1. Nei Siti Rete Natura 2000 …., nonché nelle relative aree di collegamento ecologico-funzionali sono raccomandati e, qualora possibile, incentivati economicamente, anche tramite la previsione di specifiche misure di finanziamento di piani e programmi regionali o attraverso l'attivazione di specifici progetti comunitari, gli interventi e le attività che permettono il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente o il miglioramento dello stato di conservazione di habitat e specie in coerenza con quanto normato dalle presenti misure di conservazione o previsto dai piani di gestione dei Siti, ove necessari. 2. In particolare sono attività raccomandate e, qualora possibile, incentivate: a) Attività di comunicazione: 1. informazione, sensibilizzazione, confronto con la popolazione locale e con i maggiori fruitori del territorio dei SIC; 2. informazione, formazione confronto con soggetti preposti alla gestione, alla valorizzazione e al controllo dei SIC; 3. formazione e orientamento dei soggetti professionali interessati alle tematiche inerenti la Rete natura 2000. b) Attività agrosilvopastorali: 1. agricoltura biologica e integrata e forme di agricoltura estensiva tradizionale;	

2. adozione di piani di pascolamento che prevedano forme di allevamento estensive tradizionali e con metodi a basso impatto ambientale; 3. mantenimento delle stoppie e delle paglie nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminati, nel periodo invernale almeno fino alla fine di febbraio; 4. mantenimento ed il recupero di prati e pascoli, in particolare quelli di alta quota; 5. diversificazione del paesaggio agrario mediante il mantenimento o ripristino degli elementi naturali e seminaturali tradizionali degli agroecosistemi, quali stagni, maceri, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, canneti, risorgive, fontanili, piantate e boschetti; 6. sfalcio dei prati stabili praticato attraverso modalità e tempistiche compatibili con la riproduzione dell'avifauna, utilizzando dispositivi di involo davanti alle barre falcianti e con andamento centrifugo dello sfalcio; 7. messa a riposo a lungo termine dei seminativi allo scopo di ripristinare habitat naturali quali zone umide, temporanee e permanenti, prati, nonché di creare complessi macchia-radura, gestiti principalmente per la flora e la fauna selvatica, in particolare nelle superfici agricole situate lungo le fasce destinate a corridoi ecologici ed ai margini delle zone umide già esistenti; 8. gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali se effettuate solo nel periodo compreso fra agosto e dicembre; 9. conservazione degli habitat forestali nei pressi dei corsi d'acqua e dei canali, in aree che non comportino un elevato rischio idraulico; 10. interventi di selvicoltura naturalistica secondo appositi piani di gestione; 11. conservazione degli habitat forestali nei pressi di bacini idrici naturali ed artificiali e di nuclei di parcelle di bosco non ceduato; 12. conservazione e/o la promozione di una struttura delle compagini forestali caratterizzata dall'alternanza di diversi tipi di governo del bosco (ceduo, ceduo sotto fustaia, fustaia disetanea; 13. interventi di diversificazione specifica dei popolamenti forestali e di conservazione di esemplari di piante mature; 14. conservazione di aree boscate non soggette a tagli e non soggette alla rimozione degli alberi morti o marcescenti; 15. conservazione del sottobosco; 16. conservazione ed il ripristino di aree aperte, di pascoli e di aree agricole all'interno del bosco, preferibilmente nei pressi delle aree forestali evitando l'instaurarsi di situazioni di sovrapascolo ed il pascolo brado all'interno delle aree boschive. c) Attività riguardanti le acque interne: 1.Interventi volti al mantenimento ed all'ampliamento delle zone umide d'acqua dolce; 2. mantenimento della vegetazione di ripa e dei canneti di margine; la conservazione di alberi ed arbusti autoctoni, di fossati, di canalette di scolo, di irrigazione nonché di depressioni, stagni e prati all'interno delle golene, qualora non costituiscano pregiudizio alla buona conservazione dei corpi arginali; 3. interventi di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua; 4. interventi di tutela e ripristino di ripe scoscese con terreni sciolti e prive di vegetazione in ambiente fluviale.	

5. interventi volti a dare continuità al corso d'acqua attraverso rampe di risalita previo monitoraggio della fauna ittica il cui risultato ne sconsigli la realizzazione per evitare l'espansione di specie aliene. d) Attività di fruizione: 1. programmi, progetti e attività volti alla creazione di nuove modalità di fruizione ecosostenibile dei Siti di cui in argomento; 2 programmi, progetti e attività volti alla trasformazione ecosostenibile delle attività di fruizione tradizionali dei medesimi Siti.	
Articolo 3 (Misure di conservazione specifiche e piani di gestione) 1. In considerazione delle specificità di ambienti e di specie, nonché dei principali elementi di criticità riscontrabili localmente, le misure generali di cui al precedente Titolo I sono integrate con specifiche misure di conservazione, nonché con l'eventuale richiesta di uno specifico piano di gestione, per ciascun Sito Rete Natura 2000 della regione biogeografica alpina di cui all'art. 1 c.1; gli habitat e specie target, dei suddetti siti sono riportati in allegato A della DGR 1687 del 04/12/2009 "Priorità di conservazione dei Siti di Importanza Comunitaria terrestri liguri e cartografia delle Zone rilevanti per la salvaguardia dei Siti di Importanza Comunitaria", aggiornati in base alla DGR n.649 del 01/06/2012 "Approvazione dell'aggiornamento del nuovo Formulario Standard Natura 2000" ed ai dati attualmente in possesso dell'Osservatorio della Biodiversità presso ARPAL, così come le "Zone rilevanti per la salvaguardia dei Siti di Importanza Comunitaria terrestri liguri" a scala 1:10.000. 2. Gli Enti gestori dei Siti di cui all'art. 1 comma 1 per i quali venga segnalata la necessità di predisposizione del piano di gestione, dovranno attivarne la redazione entro 12 mesi dalla approvazione del presente documento.	
Articolo 4 (Disposizioni transitorie e finali) 1. Le misure di conservazione contenute nel presente atto hanno valenza fino all'approvazione degli specifici Piani di gestione per ciascun sito Rete natura 2000, ove necessari ed esistenti. 2. Per la parte di territorio dei SIC che risultano essere classificate anche come ZPS le misure di cui al presente atto sono da ritenersi integrative alle misure già disposte dal Regolamento Regionale n. 5 del 24 dicembre 2008. 3. Le misure di conservazione possono essere aggiornate in relazione all'andamento dello stato di conservazione delle specie e degli habitat tutelati e/o a seguito di aggiornamenti normativi.	
Misure di conservazione sito specifiche - IT1322217 Bric Tana – Bric Mongarda	
1. In considerazione delle specificità ambientali e delle criticità riscontrate, dell'importanza che il sito riveste in relazione alla situazione nazionale, regionale e della regione biogeografica a cui appartiene, nonché degli strumenti normativi, pianificatori e regolamentari presenti, l'ente gestore del sito IT 1322217 "Bric Tana – Bric Mongarda" dovrà predisporre il piano di gestione secondo quanto previsto dal presente documento e dalla normativa vigente. 2. Ai fini della tutela degli habitat e delle specie presenti nel sito IT1322217 "Bric Tana – Bric Mongarda", valgono su tutto il territorio del sito le seguenti misure specifiche: **DIVIETI**: a. effettuare ripopolamenti in natura a fini alieutici se non con ceppi autoctoni selezionati geneticamente, e	

comunque sulla base di specifici progetti autorizzati dall'ente di gestione del SIC; b. accesso alle grotte se non regolamentato diversamente dall'ente di gestione del SIC; d. ostruzione delle cavità e grotte naturali; e. divieto di occlusione delle cavità dei muri a secco; f. trasformazione delle aree boscate come normato dall'art. 36 della l.r. 4/99 e alterazione del sottobosco; g. frammentazione delle tessere boschive; h. eradicazione di piante di alto fusto e delle ceppaie vive o morte nelle aree boscate, salvo che negli interventi di eradicazione di specie alloctone invasive.	
OBBLIGHI: i. nell'esecuzione di taglio, gestione e manutenzione di ambiente forestale devono essere rilasciati alberi morti in piedi o a terra, se presenti, nel numero di almeno 5 per ha, scelti tra quelli di maggior diametro e il più possibile uniformemente distribuiti e rappresentativi della composizione specifica del soprassuolo, anche al fine di garantire il mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti. Tali piante possono essere asportate solo in presenza di esigenze fitosanitarie che pongano a rischio anche il soprassuolo circostante.	

Di seguito sono riportate le misure specifiche per il SIC Bric Tana Bric Mongarda, per ciascun habitat e specie target individuate dalla DGR 1145/12 . Nelle colonne colorate di destra, sono riportati stato di conservazione, priorità, pressioni e minacce derivanti dalle analisi realizzate per il piano e i relativi obiettivi di gestione. In basso viene riportato il commento alle misure qualora ritenuto necessario.

Misure habitat-specifiche per habitat e specie igrofile e d'acqua dolce (R: ruolo; P: priorità; SC: stato di conservazione)

Habitat	R	P	SC	Obiettivi	Pressioni minacce	Misure di conservazione	misura	SC Piano	Priorità	Pressioni Minacce	Obiettivi piano
91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	2	alta	medio	miglioramento	1) Realizzazione di interventi, anche finalizzati alla sicurezza idraulica, che alterano la naturalità e, in generale, portano all'eliminazione della vegetazione, riducendo in particolare le fasce boscate riparie e alluvionali (arginature, difese spondali) la cui presenza diminuisce l'impatto delle esondazioni; 2) realizzazione di	1) L'ente gestore dovrà garantire, attraverso una precisa attuazione della procedura di valutazione d'incidenza, che eventuali interventi, anche indispensabili per la sicurezza idraulica, assicurino il mantenimento degli habitat acquatici e di quelli collegati (ripari), le loro connessioni funzionali e, in particolare la continuità del corso d'acqua (anche tramite idonee vie di passaggio). 2) L'ente gestore dovrà garantire, attraverso una precisa	1) RE 2) RE 3) RE 4) RE	favorevole	media	B02.02 P M Disboscamento (taglio raso, rimozione di tutti gli alberi) B07 M Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione I01 P M - Specie esotiche invasive (animali e vegetali) J02.10 M - Gestione della vegetazione acquatica e ripariale per il drenaggio J03.02 - Riduzione della	Conservazione

Habitat	R	P	SC	Obiettivi	Pressioni minacce	Misure di conservazione	misura	SC Piano	Priorità	Pressioni Minacce	Obiettivi piano
					captazioni e altri interventi che riducono la disponibilità idrica; 3) inquinamento delle acque superficiali e sotterranee; 4) realizzazione di percorsi (strade, piste ciclabili, strade forestali non asfaltate, piste di esbosco).	attuazione della procedura di valutazione d'incidenza che eventuali captazioni assicurino il deflusso minimo vitale sufficiente per il mantenimento degli habitat. 3) L'ente gestore dovrà provvedere a rendere manifesto il divieto di inquinamento e deposito di rifiuti sulle sponde dei corsi d'acqua. 4) L'ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire, attraverso una precisa attuazione della procedura di valutazione d'incidenza su progetti, interventi e piani, che non vengano realizzati percorsi e che, inoltre, durante le attività selvicolturali, non venga utilizzato l'alveo come pista di esbosco e che gli attraversamenti siano limitati a circoscritte zone di guado.				connettività degli habitat (frammentazione)	
6430 "Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile"	1	media	medio	mantenimento	1) realizzazione di interventi (briglie e dighe, plateazioni, arginature, difese spondali, etc.), anche finalizzati alla sicurezza idraulica, che comportino l'artificializzazione delle sponde e/o l'eliminazione della vegetazione riparia; 2) eutrofizzazione dovuta a eccessivi apporti di inquinanti 3) diffusione di specie nitrofile invasive.	1) L'ente gestore dovrà garantire, attraverso una precisa attuazione della procedura di valutazione d'incidenza, che eventuali interventi, anche indispensabili per la sicurezza idraulica, assicurino il mantenimento della vegetazione ripario-ecotonale, le loro connessioni funzionali e, in particolare, la continuità del corso d'acqua (anche tramite idonee vie di passaggio). 2) L'ente gestore dovrà provvedere a rendere manifesto il divieto di inquinamento e deposito di rifiuti sulle sponde	1) RE 2) RE 3) RE	favorevole	media	I01 P M - Specie esotiche invasive (animali e vegetali) J02.01 M - Interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere J02.10 M - Canalizzazioni e deviazioni delle acque	Conservazione

Habitat	R	P	SC	Obiettivi	Pressioni minacce	Misure di conservazione	misura	SC Piano	Priorità	Pressioni Minacce	Obiettivi piano
						dei corsi d'acqua. 3) L'ente gestore dovrà provvedere a limitare l'eutrofizzazione attraverso una precisa attuazione della procedura di valutazione d'incidenza e/o l'assunzione di misure regolamentari in particolare nelle situazioni ad elevata componente floristica nitrofila.					
L'habitat, che pure è presente in lembi ben strutturati, occupa un'estensione tale da non giustificare necessariamente l'attuazione della procedura di valutazione d'incidenza per eventuali interventi indispensabili per la sicurezza idraulica. Le azioni e regolamentazioni previste dal Piano di gestione per il mantenimento dell'habitat si ritengono sufficienti per l'obiettivo di conservazione dell'habitat. Va inoltre ricordato che l'habitat, in genere caratteristico di ambienti alpini, dove manifesta appieno le sue potenzialità, si manifesta quasi sempre con aspetti frammentari e "mobili": spesso si tratta, infatti, di stadi evolutivi legati a modifiche naturali del corso d'acqua perciò suscettibili di variare nel tempo la propria localizzazione. Inoltre, in considerazione della sua elevata resilienza, non è soggetto a particolari pressioni dovute ad usi antropici ma, piuttosto, al rischio di invasione da parte di specie alloctone. La gestione prevede infatti azioni volte a monitorare la presenza delle specie alloctone, che facilmente invadono tale habitat.										

Specie	T	R	P	SC	Area Focale	Pressioni e Minacce	Misure di conservazione	tipologia di misura	SC Piano	Priorità	Pressioni Minacce	Obiettivi piano
Alcedo atthis	d	2	3	2	Fiume Bormida di Millesimo Area 1	1) Realizzazione di interventi che comportino l'alterazione alvei disponibilità di acqua, diminuzione della naturalità dei corsi d'acqua; 2) realizzazione di captazioni 3) inquinamento. dell'ambiente fluviale; 4) ristrutturazione ponti sul fiume Bormida; 5) alterazione delle rive scoscese argillose o sabbiose.	1) L'ente gestore dovrà garantire, attraverso una precisa attuazione della procedura di valutazione d'incidenza, che eventuali interventi in alveo, anche indispensabili per la sicurezza idraulica, assicurino il mantenimento degli habitat acquatici e di quelli collegati (ripari), le loro connessioni funzionali, la continuità del corso d'acqua (anche tramite idonee vie	1) RE 2) RE 3) RE 4) RE 5) RE	sconosciuto	alta		Conservazione, monitoraggio
Leuciscus souffia (=*Telestes muticellus*)	a	2	2	2					buono	media	H01 M Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri) J02.06 M Prelievo di acque superficiali	Conservazione, monitoraggio

Specie	T	R	P	SC	Area Focale	Pressioni e Minacce	Misure di conservazione	tipologia di misura	SC Piano	Priorità	Pressioni Minacce	Obiettivi piano
Barbus plebejus	a	3b	2	2			di passaggio), la naturalità del greto soprattutto nelle aree di frega, un'abbondante vegetazione acquatica in tutto il fiume e, in particolare, la salvaguardia del periodo riproduttivo delle specie ittiche (aprile-luglio). Dovrà essere prestata particolare attenzione, in sede di valutazione di incidenza, alle ipotesi di intervento nei primi 50 metri di fascia riparia. 2) L'ente gestore dovrà garantire, attraverso una precisa attuazione della procedura di valutazione d'incidenza che eventuali captazioni assicurino il deflusso minimo vitale sufficiente per il mantenimento degli habitat. 3) L'ente gestore dovrà provvedere a rendere manifesto il divieto di inquinamento, attuando un severo controllo in merito. 4) L'ente gestore dovrà garantire, attraverso una precisa attuazione della procedura di valutazione d'incidenza, che eventuali interventi, anche indispensabili per la sicurezza idraulica, assicurino il mantenimento dei siti riproduttivi di *M. daubentonii* coincidenti con le spaccature e fessure dei ponti sul fiume. 5) L'ente gestore dovrà garantire, attraverso una precisa attuazione della procedura di valutazione d'incidenza, che eventuali interventi, anche indispensabili per la sicurezza idraulica, assicurino il mantenimento delle rive scoscese argillose o sabbiose indispensabili per la specie ornitica *Alcedo atthis*.		buono	media	H01 M Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri) J02.06 M Prelievo di acque superficiali	Conservazione, monitoraggio
Myotis daubentonii	b	2	3	da verif					favorevole	alta	A06.04 –P M Abbandono delle coltivazioni J02.05 - M Modifica delle funzioni idrografiche in generale	Conservazione, monitoraggio

Specie	T	R	P	SC	Area Focale	Pressioni e Minacce	Misure di conservazione	tipologia di misura	SC Piano	Priorità	Pressioni Minacce	Obiettivi piano
Sono misure in generale condivisibili per la precauzione che pongono alla salvaguardia di specie sensibili, in particolare *Alcedo atthis* specie di Allegato I della direttiva "Uccelli" e *Myotis daubentonii*, specie di Allegato IV della Direttiva "Habitat". Tuttavia, lo stato insufficiente delle conoscenze su queste specie richiede approfondimenti per poter integrare o modificare le misure previste, che sono al momento rivolte ad affrontare minacce generiche.												

Misure habitat-specifiche per habitat e specie riferibili a lande, macchie, garighe e praterie (R: ruolo; P: priorità; SC: stato di conservazione)

Habitat	R	P	SC	Obiettivi	Pressioni minacce	Misure di conservazione	misura	SC Piano	Priorità	Pressioni Minacce	Obiettivi piano
6110* - Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell' *Alysso-Sedion albi*	1	1	2	MANTENIMENTO	1) Evoluzione naturale della vegetazione.	1) L'ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire, attraverso opportune occasioni d'incentivazione o d'intervento attivo, l'attuazione di interventi di contenimento dell'incremento di specie legnose in aspetti particolarmente tipici e rilevanti.	1) IN, IA	favorevole	bassa	G05.01 M - Calpestio eccessivo	Conservazione
La estrema limitatezza dell'habitat e lo stato di conservazione non richiedono interventi attivi o incentivazioni, anche in considerazione delle reali minacce indubbiamente contenute (calpestio) che lo disturbano. Non si rinvengono minacce dovute ad evoluzione della vegetazione. Un'opera di divulgazione sulle peculiarità e sul valore delle specie che lo caratterizzano si ritengono misure sufficienti alla conservazione degli aspetti puntiformi presenti nel SIC.											
6210(*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco - Brometalia*) (* notevole fioritura di orchidee)	2	1	2	MANTENIMENTO	1) Evoluzione naturale della vegetazione; 2) locali fenomeni di degrado indotto da ungulati selvatici (soprattutto cinghiale).	1) L'ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire, attraverso procedure regolamentari, una precisa attuazione della procedura di valutazione d'incidenza su progetti, interventi e piani ed opportune occasioni d'incentivazione o d'intervento attivo, che gli interventi per il controllo dell'evoluzione della vegetazione vengano attuati mediante sfalcio ed eventuale taglio selettivo delle specie legnose nemorali e/o altri metodi sostenibili e controllati. 2) L'ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire un controllo ed una drastica limitazione del cinghiale tramite opportuni piani faunistici di prelievo.	1) RE, IN, IA 2) RE	inadeguato	bassa	A02 M - Modifica delle pratiche colturali (incluso l'impianto di colture perenni non legnose) A04.03 M - Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo F03.01.01 P M - Danni causati da selvaggina (eccessiva densità di popolazione) K02.01 P M - Modifica della composizione delle specie (successione)	Conservazione
6410 Praterie	1	2	1	MANTENIMENTO	1) Evoluzione naturale	1) L'ente gestore e la Regione Liguria	1) RE, IN, IA	n.d.	-	-	habitat non

con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*)					della vegetazione; 2) locali fenomeni di degrado indotto da ungulati selvatici (soprattutto cinghiali); 3) inaridimento e alterazione del regime idrico.	dovranno garantire, attraverso procedure regolamentari, una precisa attuazione della procedura di valutazione d'incidenza su progetti, interventi e piani ed opportune occasioni d'incentivazione o d'intervento attivo, che gli interventi per il controllo dell'evoluzione vegetale siano volti al contenimento delle specie legnose. 2) L'ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire un controllo ed una drastica limitazione del cinghiale tramite opportuni piani faunistici di prelievo. 3) L'ente gestore dovrà garantire, attraverso una precisa attuazione della procedura di valutazione d'incidenza che eventuali captazioni e movimentazioni del terreno non comportino l'inaridimento dei terreni.	2) RE 3) RE				presente
È già stato indicato in altra occasione come l'habitat non sia stato rilevato all'interno del Sito e come le condizioni del territorio facciano ritenere il suo inserimento un genuino errore scientifico. Se ne propone pertanto l'esclusione.											
6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	2	2	2	MIGLIORAMENTO	1) Evoluzione naturale della vegetazione; 2) locali fenomeni di degrado indotto da ungulati selvatici (soprattutto cinghiali); 3) scorretta gestione dell'attività di pascolo con conseguente apporto di nutrienti e/o concimazione (sovrapascolo).	1) L'ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire, attraverso procedure regolamentari, una precisa attuazione della procedura di valutazione d'incidenza su progetti, interventi e piani ed opportune occasioni d'incentivazione o d'intervento attivo, che gli interventi per il controllo dell'evoluzione della vegetazione vengano attuati mediante sfalcio ed eventuale taglio selettivo delle specie legnose nemorali e/o altri metodi sostenibili e controllati. 2) L'ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire un controllo ed una drastica limitazione del cinghiale tramite opportuni piani faunistici di	1) RE, IN, IA 2) RE 3) RE, IN, IA	inadeguato	media	A02 M Modifica delle pratiche colturali (incluso l'impianto di colture perenni non legnose) A04.03 M Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo F03.01.01 P M - Danni causati da selvaggina (eccessiva densità di popolazione) K02.01 M - Modifica della composizione delle specie (successione)	Miglioramento

						prelievo. 3) L'ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire, attraverso procedure regolamentari, una precisa attuazione della procedura di valutazione d'incidenza ed opportune occasioni d'incentivazione (accordi gestionali) o d'intervento attivo che l'attività di pascolo sia condotta in maniera ecosostenibile al fine principale di limitare fenomeni di eutrofizzazione.					
L'habitat, presente su superfici modeste, è minacciato soltanto dai primi due aspetti indicati dalle Misure di Conservazione. Non sono infatti presenti aspetti legati al sovra-pascolo, che è praticamente assente come attività nell'intero territorio comunale. Si escludono pertanto azioni di regolamentazione, ma piuttosto si concentrerà l'attenzione sulla possibilità di incentivazione per il mantenimento delle attività agricole nell'area.											

Misure habitat-specifiche per habitat e specie riferibili ad ambienti rupestri (R: ruolo; P: priorità; SC: stato di conservazione)

Habitat	R	P	SC	Obiettivi	Pressioni minacce	Misure di conservazione	misura	SC Piano	Priorità	Pressioni Minacce	Obiettivi piano
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	3	3	2	MIGLIORAMENTO	1) Frequentazione da parte dell'uomo (sia occasionale sia pianificata) e conseguente disturbo alla fauna; 2) chiusura degli ingressi da parte della vegetazione arbustiva.	1) L'ente gestore dovrà garantire un attento controllo ed una severa limitazione al disturbo antropico attraverso la chiusura (tramite cancelli con aperture nella parte superiore per il passaggio dei chirotteri) e/o la regolamentazione dell'accesso alla grotte. 2) L'ente gestore dovrà evitare la completa ostruzione degli ingressi alle grotte da parte della vegetazione.	1) RE 2) IA	inadeguato	media	G01.04.03 P M - Visite ricreative in grotta H05.01 P M - Spazzatura e rifiuti solidi	Miglioramento
L'habitat è già stato oggetto di alcuni degli interventi attivi previsti dalle misure, come la chiusura della Tana dell'Orpe tramite cancelli idonei, e di altre azioni volte alla conservazione delle specie (apposizione di bat-box). Sono programmate ulteriori iniziative secondo questa linea di intervento e si prevede una regolamentazione degli accessi possibilmente da realizzare in collaborazione con la Delegazione Speleologica Ligure.											

Specie	T	R	P	SC	Area Focale	Pressioni e Minacce	Misure di conservazione	misura	SC Piano	Priorità	Pressioni Minacce	Obiettivi piano
Rhinolophus ferrumequinum	a	2	3	1	Tana dell'Orpe ed altre cavità del SIC	1) Disturbo antropico in particolare nei siti di rifugio estivo e svernamento; 2), 3) e 4) alterazione degli ambienti ipogei e superficiali e disturbo antropico.	1) L'ente gestore dovrà garantire un attento controllo ed una severa limitazione dell'attività speleologica al disturbo antropico attraverso la regolamentazione dell'accesso alle cavità (grotte ed elementi geomorfologici carsici), utilizzate come aree di rifugio estivo e svernamento. 2) L'ente gestore e la Regione Liguria dovranno evitare, attraverso procedure regolamentari e/o una precisa attuazione della procedura di valutazione d'incidenza, l'alterazione delle condizioni igrometriche del suolo e sottosuolo e della lettiera in ambito forestale. 3) L'ente gestore dovrà estendere le sopraccitate misure in tutto il SIC, poiché la specie Hydromantes strinatii si allontana, quando vi siano condizioni climatiche opportune, dalle grotte per svolgere attività trofica in superficie. 4) L'ente gestore potrà valutare la chiusura temporanea della grotta.	1) RE 2) IN, IA 3) RE, IN,IA 4) IA	favorevole	alta	A04.03 M P - Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo A06.04 M P- Abbandono delle coltivazioni B02.02 M - Disboscamento (taglio raso, rimozione di tutti gli alberi) B02.03 M - Rimozione del sottobosco B02.04 M P - Rimozione di alberi morti e deperienti E06.01 M - Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc) E06.02 M - Ricostruzione e ristrutturazione di edifici G01.04.02 M P- speleologia G01.04.03 M - Visite ricreative in grotta G05.04 M - Vandalismo (grotte) G05.08 M - Chiusura di grotte o gallerie	Conservazione, miglioramento

Specie	T	R	P	SC	Area Focale	Pressioni e Minacce	Misure di conservazione	misura	SC Piano	Priorità	Pressioni Minacce	Obiettivi piano
Rhinolophus hipposideros	a	2	3	da verif					favorevole	alta	A04.03 M P - Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo A06.04 M P- Abbandono delle coltivazioni B02.02 M - Disboscamento (taglio raso, rimozione di tutti gli alberi) B02.03 M - Rimozione del sottobosco B02.04 M P - Rimozione di alberi morti e deperienti E06.01 M - Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc) E06.02 M - Ricostruzione e ristrutturazione di edifici G01.04.02 M P- speleologia G01.04.03 M - Visite ricreative in grotta G05.04 M - Vandalismo (grotte) G05.08 M - Chiusura di grotte o gallerie	Conservazione, miglioramento
Rhinolophus euryale	a	2	2	da verif					non rinvenuto	alta	-	monitoraggio
Dolichopoda ligustica ligustica	c	3b	2	da verif					da verificare	media	-	monitoraggio

Specie	T	R	P	SC	Area Focale	Pressioni e Minacce	Misure di conservazione	misura	SC Piano	Priorità	Pressioni Minacce	Obiettivi piano
Hydromantes strinatii (= Speleomantes strinatii)	a	2	3	da verif					favorevole	alta	B02.02-Disboscamento (taglio raso, rimozione di tutti gli alberi) B02.03-Rimozione del sottobosco G01.04.03-Visite ricreative in grotta G05.04-Vandalismo (grotte)	Conservazione, monitoraggio

Habitat e specie riferibili ad ambienti forestali (R: ruolo; P: priorità; SC: stato di conservazione)

Habitat	R	P	SC	Obiettivi	Pressioni minacce	Misure di conservazione	misura	SC Piano	Priorità	Pressioni Minacce	Obiettivi piano
9260 Foreste di *Castanea sativa*	1	1	2	MANTENIMENTO	1) Ceduazione con turni troppo ravvicinati o troppo prolungati; eccessiva estensione delle tagliate e ripuliture del sottobosco, prelievo biomassa legnosa secondo quantità e modalità non idonee a conservare in modo soddisfacente l'habitat; 2) frammentazione dovuta a infrastrutture lineari.	1) L'ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire, attraverso procedure regolamentari, una precisa attuazione della procedura di valutazione d'incidenza ed opportune occasioni d'incentivazione (accordi gestionali) o d'intervento attivo che l'attività di selvicoltura sia svolta nelle foreste di *Castanea sativa*, ad esclusione dei castagneti da frutto in attività, mantenendo: gli aspetti più maturi, anche con necromassa significativa, laddove utili alla conservazione di specie faunistiche e della micoflora; gli individui arborei di maggiori dimensioni o di maggiore età; turni, prelievi e dimensioni parcellari adeguati anche alla conservazione della fauna. 2) L'ente gestore e la Regione Liguria dovranno limitare, attraverso una precisa attuazione della procedura di valutazione d'incidenza, la creazione di nuove infrastrutture lineari	1) RE, IN, IA 2) RE	inadeguato	alta	D01.01 P M - Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate F03.01.01 P M - Danni causati da selvaggina (eccessiva densità di popolazione) J03.01 P - Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat J03.02 - Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione) K04.03 P M - Introduzione di malattie (patogeni microbici)	Miglioramento

Habitat	R	P	SC	Obiettivi	Pressioni minacce	Misure di conservazione	misura	SC Piano	Priorità	Pressioni Minacce	Obiettivi piano
						(strade, elettrodotti, ecc.).					
91AA* Boschi orientali di quercia bianca [23]	2	1	2	MIGLIORAMENTO	1) Ceduazione con turni ravvicinati e ripuliture del sottobosco; 2) frammentazione indotta da infrastrutture lineari.	1) L'ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire, attraverso procedure regolamentari, la redazione di idonei piani di gestione forestale, la precisa attuazione della procedura di valutazione d'incidenza ed opportune occasioni d'incentivazione (accordi gestionali) o d'intervento attivo che l'attività di selvicoltura sia svolta favorendo la conversione dei cedui a fustaia disetanea e la tutela degli alberi vetusti e del legno morto. 2) L'ente gestore e la Regione Liguria dovranno limitare, attraverso una precisa attuazione della procedura di valutazione d'incidenza, la creazione di nuove infrastrutture lineari (strade, elettrodotti, ecc.).	1) RE, IN, IA 2) RE	inadeguato	alta	B02.02 P M Disboscamento (taglio raso, rimozione di tutti gli alberi) D01.01 P M - Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate J03.02 - Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)	Miglioramento

[23] Sostituisce l'habitat 91H0* secondo le indicazioni del Ministero.

7.3.3 Indicazioni gestionali

La strategia gestionale proposta per il Sito trae origine da quanto emerso dall'analisi dei dati raccolti e presentati nei quadri conoscitivo e interpretativo, in accordo con gli obiettivi generali e specifici individuati per il SIC.

Al fine di individuare le più opportune azioni di gestione, si è ritenuto utile suddividere il SIC in settori a differente vocazione, basandosi sulle caratteristiche naturalistiche e fisionomiche salienti.

Settore 1 – Foreste

Obiettivi specifici:
1. Miglioramento degli habitat forestali (91AA*, 91E0*, 9260 e altri boschi di latifoglie)
5. Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario
7. Approfondimento delle conoscenze sulla presenza di flora alloctona (tutti gli habitat)
8. Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)
9. Sviluppo delle attività divulgative ed informative.

Questo è il settore più cospicuo del SIC, ampiamente distribuito in entrambi i sub-siti. L'accessibilità è complessivamente buona, con sentieri ben segnati e facilmente accessibili. Sono presenti testimonianze archeologiche di notevole interesse e peculiarità geomorfologiche di richiamo.

Gli interventi gestionali sono finalizzati ad impostare una corretta pianificazione degli habitat forestali, ad oggi molto degradati, migliorando in questo modo la conservazione delle specie e in particolare della fauna.

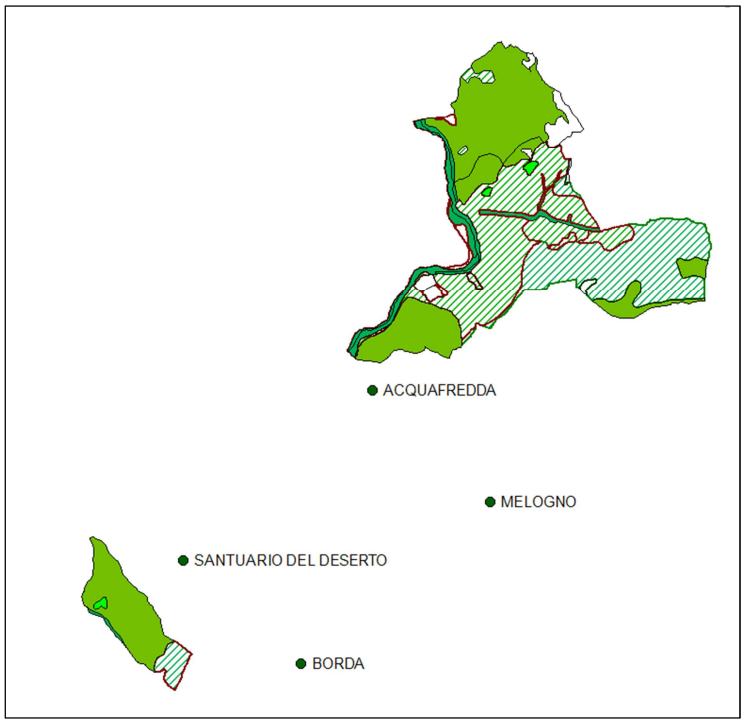


Figura 12 - Localizzazione del *Settore 1 - Foreste*: in colore pieno gli habitat, in rigato altri boschi non inclusi in Allegato I direttiva 92/43/CEE.

Settore 2 - Bordi ripariali presso Acquafredda.

Obiettivi specifici:

1. Miglioramento degli habitat forestali (91AA*, 91E0*, 9260 e altri boschi di latifoglie)
2. Mantenimento degli habitat igrofili e delle foreste riparie (91E0* e 6430)
5. Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario
6. Conservazione di specie vegetali di interesse regionale
7. Approfondimento delle conoscenze sulla presenza di flora alloctona (tutti gli habitat)
8. Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)
9. Sviluppo delle attività divulgative ed informative.

Si tratta di una sottile fascia riparia lungo il fiume Bormida, che dal ponte sul corso d'acqua in località Acquafredda si estende in sponda destra fino a poco oltre la località Quera. Qui è individuata la zona meglio conservata dell'habitat prioritario 91E0* che, pur in favorevoli condizioni, richiede azioni mirate al suo mantenimento, secondo quanto già indicato dalle Misure di Conservazione (DGR 1145/12). In prossimità del ponte di Acquafredda sono inoltre presenti lembi ben conservati dell'habitat 6430 e stazioni di Matteuccia struthiopteris e di Iris pseudacorus per i quali sono necessarie azioni di salvaguardia e conservazione. A tale fine è previsto l'accesso controllato all'area.

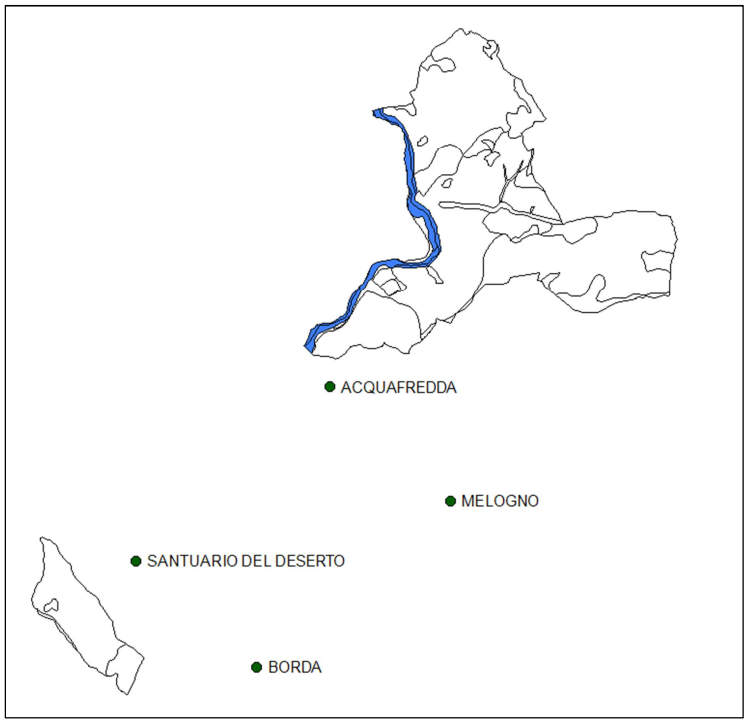


Figura 13 - Localizzazione del *Settore 2 "Bordi ripariali presso Acquafredda"*

Settore 3 – Cavità carsiche

Obiettivi specifici:

4. Tutela delle cavità carsiche (8310) e delle specie troglobie
5. Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario
8. Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)
9. Sviluppo delle attività divulgative ed informative.

Più che di un settore vero e proprio, si tratta di una serie di zone puntiformi, dislocate sull'intera area vasta, legate alla presenza delle principali grotte e cavità carsiche, che richiedono una fruizione controllata, oltre che per ragioni di sicurezza, anche al fine della conservazione delle specie e degli stessi geositi. La verifica della presenza e dello status delle popolazioni di Invertebrati troglobi di potenziale interesse comunitario, scientifico e conservazionistico è una delle azioni di monitoraggio e ricerca specifica prevista nel piano di gestione per le cavità interne al sito.

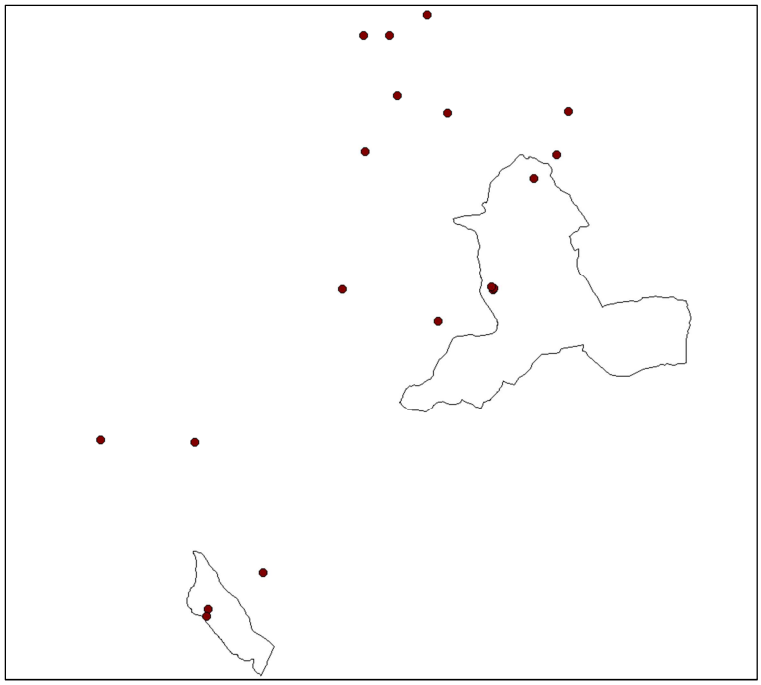


Figura 14 - Localizzazione del *Settore 3 - Cavità carsiche*

Settore 4 – Aree prative

Obiettivi specifici:

3. Miglioramento degli habitat prativi (6210*, 6510)
8. Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)
5. Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario
9. Sviluppo delle attività divulgative ed informative.

Pur poco diffuse nel SIC, le aree aperte rappresentano tuttavia un elemento di discontinuità che contribuisce, grazie alla creazione di zone ecotonali, a mantenere un elevato livello di biodiversità.

Il rischio di una chiusura delle aree a prato a causa dell'abbandono delle residuali attività agricole potrà essere limitato o scongiurato grazie ad azioni migliorative che sappiano incentivare la permanenza e le attività degli agricoltori locali.

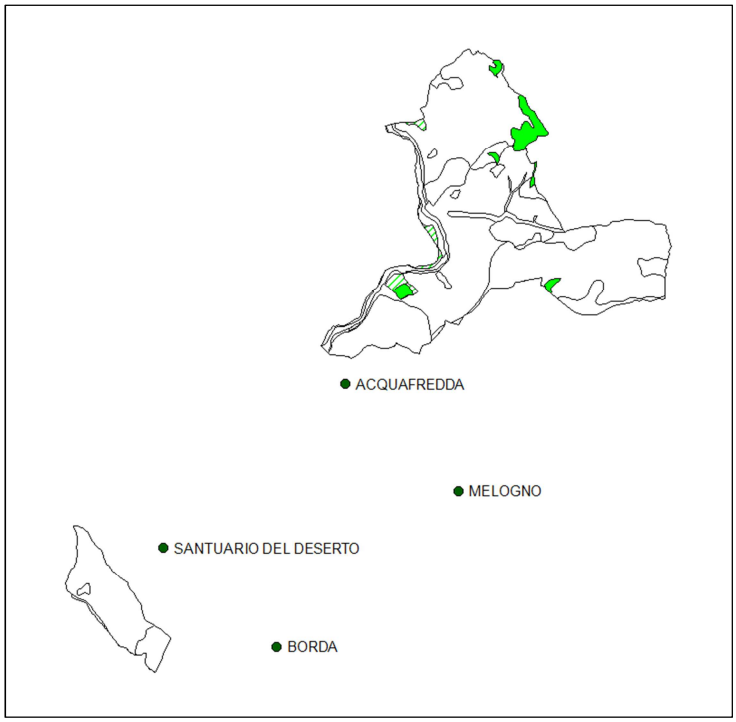


Figura 15 - Localizzazione del *Settore 4 - Aree prative*

8. Sintesi del Piano di Gestione

La strategia del Piano di gestione, individuata sulla base degli obiettivi e dei settori individuati si realizza attraverso una serie di azioni concrete, di differente natura, definite in relazione alle modalità d'attuazione, agli ambiti, ai tempi di attuazione e alla natura stessa dell'intervento.

Le possibili azioni sono distinte in:

- interventi attivi (IA);
- incentivazioni (IN);
- programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR);
- programmi didattici (PD);
- regolamentazioni (RE).

Gli interventi attivi (IA) sono generalmente finalizzati a rimuovere/ridurre un fattore di disturbo ovvero a orientare una dinamica naturale. Tali interventi spesso possono avere carattere strutturale e la loro realizzazione è maggiormente evidenziabile e processabile.

Le incentivazioni (IN) hanno la finalità di sollecitare localmente l'introduzione di pratiche, procedure o metodologie gestionali di varia natura (agricole, forestali, produttive ecc.) che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi del Piano.

I programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR) hanno la finalità di misurare lo stato di conservazione di habitat e specie, oltre che di verificare il successo delle azioni proposte dal Piano. Tra tali programmi sono stati inseriti anche gli approfondimenti conoscitivi necessari a definire più precisamente gli indirizzi di gestione e a tarare la strategia individuata.

I programmi didattici (PD) sono direttamente orientati alla diffusione di conoscenze e modelli di comportamento sostenibili che mirano, attraverso il coinvolgimento delle popolazioni locali, alla tutela dei valori del Sito.

Con il termine di regolamentazioni infine (RE) si possono indicare quelle azioni di gestione i cui effetti sullo stato favorevole di conservazione degli habitat e delle specie sono frutto di scelte programmatiche, che definiscano comportamenti da adottare in determinate circostanze e luoghi. I comportamenti in questione possono essere individuali o della collettività e riferibili a indirizzi gestionali.

Il valore di cogenza viene assunto nel momento in cui l'autorità competente per la gestione del Sito attribuisce alle raccomandazioni significato di norma o di regola.

Nella strategia di gestione individuata, gli interventi attivi sono necessari al fine di migliorare alcune dinamiche naturali e consentire il mantenimento nel tempo di alcuni habitat (ad esempio i castagneti) o il miglioramento della conservazione degli stessi e delle specie che li popolano. Talora possono configurarsi come interventi isolati a cui far seguire attività di mantenimento o azioni di monitoraggio. In altri casi, a causa del dinamismo dei fenomeni naturali, gli interventi attivi saranno periodici (es. controllo del Cinghiale) per il mantenimento di un equilibrio.

I monitoraggi hanno lo scopo soprattutto di fornire informazioni sulle componenti biotiche attualmente poco conosciute nel SIC, ma anche di verificare nel tempo la bontà delle scelte gestionali adottate.

Le incentivazioni appaiono opportune a causa della prevalenza di proprietà private all'interno del Sito e della presenza di attività forestali all'interno dei suoi confini. Anche la razionalizzazione della viabilità forestale, con regolamentazione degli accessi, può essere indirizzata con azioni incentivanti al ripristino di strade secondo un principio di sostenibilità ecologica e rispetto dell'ambiente.

Per quanto riguarda i programmi didattici, è presente e ben strutturata l'attività di divulgazione

all’interno del SIC, che si avvale di una rete escursionistica e di cartellonistica recentemente riordinate. La divulgazione sui pregi dell’area costituisce comunque uno degli obiettivi da perpetuare e ampliare anche al di fuori della fruizione scolastica, estendendo i programmi di sensibilizzazione al contesto locale e ai turisti.

In relazione alle caratteristiche del SIC in oggetto, infine, sono individuate alcune regole di fruizione, legate soprattutto agli accessi ad aree particolarmente sensibili (grotte, ambienti ripari).

Le azioni sono state infine classificate rispetto a vari livelli come indicato dalla normativa:

in base alla frequenza,

- straordinari (da eseguire una sola volta)
- ordinari (da ripetere periodicamente)

in base alla categoria temporale

- a breve termine (BT) da realizzarsi entro 12 mesi
- a medio termine (MT) da realizzarsi entro 24-36 mesi
- a lungo termine (LT) da realizzarsi oltre 36 mesi ma non oltre la durata del Piano.

in base alla priorità:

- priorità alta: azioni considerate essenziali ai fini del raggiungimento degli obiettivi specifici del piano e rivolte ad habitat o specie prioritari o in scadente stato di conservazione;
- priorità media: azioni non immediatamente necessarie alla conservazione di specie e habitat, finalizzate soprattutto al monitoraggio;
- priorità bassa: azioni finalizzate alla valorizzazione della fruizione del Sito.

8.1 Azioni di gestione

Le schede delle singole azioni sono di seguito ripartite rispetto alla tipologia, al livello di priorità della singola azione, alla frequenza e alla scala temporale di attivazione.

N°	Obiettivo specifico	Tipologia	Schede di azione	Priorità	Frequenza	Termine
1	4	IA1	Chiusura degli accessi alle grotte del SIC	A	STRAORDINARIA	MT
2	1,3	IA2	Realizzazione di un Piano di controllo del Cinghiale	A	ORDINARIA	BT
3	1,2	IA3	Razionalizzazione e miglioramento della viabilità secondaria. (Riduzione della frammentazione). Intervento pilota SIC Mongarda.	MA	STRAORDINARIA	MT
4	6	IA4/PD1	Realizzazione di giardino diffuso	M	STRAORDINARIA	LT
5	2,8	MR1	Monitoraggio di habitat di interesse comunitario	MA	ORDINARIA	LT
6	1,3	MR2	Monitoraggio delle popolazioni di Cinghiale (*Sus scrofa*)	A	ORDINARIA	BT
7	6	MR3	Monitoraggio di *Matteuccia struthiopteris*	MA	ORDINARIA	MT
8	5	MR4	Monitoraggio per la rilevazione della componente alloctona invasiva vegetale	MA	ORDINARIA	MT
9	7	MR5	Studi e monitoraggio delle comunità di Vertebrati presenti nel SIC	MA	ORDINARIA	LT
10	4,5,7	MR6	Monitoraggio di siti riproduttivi di Chirotteri per la valutazione di potenziali rischi	MA	ORDINARIA	MT
11	4,7	MR7	Studio e monitoraggio di Invertebrati troglobi delle cavità carsiche del SIC.	M	ORDINARIA	LT
12	1	IN1	Miglioramento strutturale delle formazioni e degli habitat a Castagno (9260)	MA	STRAORDINARIA	LT
13	1	IN2/PD2	Redazione di linee guida propedeutiche al recupero di funzionalità e alla corretta gestione delle superfici e degli habitat forestali	M	STRAORDINARIA	LT
14	9	PD3	Azioni di divulgazione e comunicazione nell'ambito del territorio del SIC	B	ORDINARIA	LT
15	1	RE1	Redazione di un Piano di gestione/assestamento forestale	M	STRAORDINARIA	LT
16	4	RE2	Regolamentazione degli accessi alle grotte	M	ORDINARIA	BT
17	1,2,6	RE3	Regolamentazione degli accessi carrabili	M	ORDINARIA	BT

Scheda Azione 1 IA1	DENOMINAZIONE DEL PIANO	PIANO DI GESTIONE SIC BRIC TANA BRIC MONGARDA				
	CODICE SITO	IT1322217				
	NOME AZIONE	Chiusura degli accessi alle grotte del SIC				
	TIPOLOGIA DI AZIONE	IA	MR	IN	PD	RE
	PRIORITÀ	A	MA	M	B	
	TERMINE	BT	MT	LT		
	PERIODICITÀ	Unico intervento				

LOCALIZZAZIONE	Grotte minori all'interno del SIC (Antro sul Bormida, Grotta Rifugio, Tana superiore al Rifugio).
PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L'AZIONE AGISCE	G01.04.03 P M - Visite ricreative in grotta H05.01 P M - Spazzatura e rifiuti solidi
DESCRIZIONE AZIONE	Il territorio del SIC ospita, oltre alla maggiore e più nota cavità carsica (Tana dell'Orpe), altre cavità di interesse storico (Antro dell'Arma e dell'Armetta) e grotte minori e poco note, che tuttavia richiedono di essere protette a scopo cautelativo per la possibile presenza di comunità troglobie di interesse scientifico e conservazionistico. L'azione è intesa a tutelare anche queste cavità minori tramite: ▪ eventuale chiusura degli accessi tramite cancelli idonei al passaggio della fauna; ▪ apposizione di segnaletica di divieto d'accesso laddove la conformazione delle grotte non renda possibile la chiusura; ▪ aumento della sorveglianza
HABITAT target interessati	8310
SPECIE target interessate	*Speleomantes strinatii* Chirotteri (tutte le specie)
ALTRI ELEMENTI interessati	Altra fauna troglobia
OBIETTIVI GENERALI e risultati attesi	Conservazione dell'habitat 8310, delle specie associate
OBIETTIVI SPECIFICI	▪ Tutela delle cavità carsiche e delle specie troglobie (8310) attraverso la riduzione delle potenziali minacce e pressioni in atto sull'habitat 8310 e del disturbo nei confronti della fauna troglobia.
SOGGETTO ATTUATORE	Ente gestore
SOGGETTI COINVOLTI	Ente gestore, Delegazione Speleologica Ligure
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	Le azioni potranno essere realizzate in parte con **fondi propri dell'Ente gestore** e in parte con fondi a valere su **PSR 2014-2020 misura M07.06(6b)** Manutenzione, restauro e riqualificazione del patrimonio culturale e naturale dei villaggi, del paesaggio e siti HNV. Le aree di operatività sono i siti Natura 2000, le aree parco e i comuni compresi nelle aree rurali D con popolazione inferiore a 4000 abitanti. sistemazione per l'uso pubblico di siti archeologici, geositi e siti carsici
INTERESSI ECONOMICI COINVOLTI	-
CORRELAZIONI ED INTEGRAZIONI CON ALTRI INTERVENTI E INIZIATIVE	L'azione è direttamente collegata alle Scheda di Azione RE2 Regolamentazione dell'accesso alle grotte
TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE	Chiusura degli accessi: 3 mesi per il posizionamento dei cancelli
COSTI	Intervento complessivo: euro 4.000,00
POSSIBILI CRITICITÀ	-
INDICATORI	Numero di richieste di accesso alle grotte.

<table>
<tr><td rowspan="6">Scheda Azione
2
IA2</td><td>DENOMINAZIONE DEL PIANO</td><td colspan="5">PIANO DI GESTIONE
SIC BRIC TANA BRIC MONGARDA</td></tr>
<tr><td>CODICE SITO</td><td colspan="5">IT1322217</td></tr>
<tr><td>NOME AZIONE</td><td colspan="5">Realizzazione di un Piano di controllo del Cinghiale (Sus scrofa)</td></tr>
<tr><td>TIPOLOGIA DI AZIONE</td><td>IA</td><td>MR</td><td>IN</td><td>PD</td><td>RE</td></tr>
<tr><td>PRIORITÀ</td><td>A</td><td>MA</td><td>M</td><td>B</td><td></td></tr>
<tr><td>TERMINE</td><td>BT</td><td>MT</td><td>LT</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>PERIODICITÀ</td><td colspan="5">Annuale, con predisposizione del piano di controllo ogni tre anni</td></tr>
<tr><td>LOCALIZZAZIONE</td><td colspan="6">Intero SIC e Parco Naturale Regionale</td></tr>
<tr><td>PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L’AZIONE AGISCE</td><td colspan="6">F03.01.01 - Danni causati da selvaggina (eccessiva densità di popolazione)</td></tr>
<tr><td>DESCRIZIONE AZIONE</td><td colspan="6">Il SIC di Bric Tana è caratterizzato dalla presenza di una consistente popolazione di cinghiali. Il sito, in quanto anche area protetta dove vige il divieto di caccia, costituisce una zona di rifugio utilizzata dal Cinghiale per sfuggire alla pressione venatoria presente nelle aree esterne.
Nel corso delle indagini conoscitive si è evidenziata una concentrazione della specie nell’area e una intensificazione dei danni agli habitat oggetto di tutela e delle specie ad essi collegati.
Per tali motivi a seguito di un opportuno monitoraggio per la verifica delle aree di concentrazione sono previsti:
▪ interventi di contenimento della popolazione di Cinghiale al fine di ottenere la riduzione della pressione sugli habitat e specie di interesse conservazionistico.</td></tr>
<tr><td>HABITAT target interessati</td><td colspan="6">6210* 6430 6510
91AA*91E0* 9260</td></tr>
<tr><td>SPECIE target interessate</td><td colspan="6">-</td></tr>
<tr><td>ALTRI ELEMENTI interessati</td><td colspan="6">Habitat di specie: Altri boschi di latifoglie; Ecomosaici agricoli eterogenei
Convallaria majalis, Matteuccia struthiopteris generi Orchis e Ophrys(specie target proposte).</td></tr>
<tr><td>OBIETTIVI GENERALI e risultati attesi</td><td colspan="6">Tutela degli habitat forestali e degli habitat prativi attraverso il controllo delle popolazioni di Ungulati (in particolare del Cinghiale) nel territorio del SIC e in tutto il territorio del Parco.</td></tr>
<tr><td>OBIETTIVI SPECIFICI</td><td colspan="6">Tramite la riduzione progressiva dei danni potranno realizzarsi i seguenti obiettivi specifici:
▪ Miglioramento degli habitat forestali (91AA*, 91E0*, 9260 e altri boschi di latifoglie)
▪ Mantenimento degli habitat igrofili e delle foreste riparie (91E0* e 6430)
▪ Miglioramento degli habitat prativi (6210*, 6510)</td></tr>
<tr><td>SOGGETTO ATTUATORE</td><td colspan="6">Ente gestore</td></tr>
<tr><td>SOGGETTI COINVOLTI</td><td colspan="6">Ente gestore, ATC, Azienda faunistico Venatoria</td></tr>
<tr><td>RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO</td><td colspan="6">L’azione potrà prevedere una richiesta di finanziamento parziale a valere su fondi PSR 2014-2020 nella misura:
M08.03 - Prevenzione dei danni cagionati alle foreste da incendi boschivi, calamità naturali ed eventi catastrofici,
sottomisura:
M08.03(4a) - Prevenzione danni alle foreste per la salvaguardia della biodiversità

Riferimenti bibliografici
Monaco A., Carnevali L. e S. Toso, 2010 – Linee guida per la gestione del Cinghiale (Sus scrofa) nelle aree protette. 2° edizione. Quad. Cons. Natura, 34, Min.Ambiente – ISPRA</td></tr>
<tr><td>INTERESSI ECONOMICI COINVOLTI</td><td colspan="6">Proprietari dei fondi agricoli e forestali (miglioramento delle colture in atto)</td></tr>
<tr><td>CORRELAZIONI ED INTEGRAZIONI CON ALTRI INTERVENTI E INIZIATIVE</td><td colspan="6">L’azione è direttamente collegata alla Scheda Azione MR2 - Monitoraggio delle popolazioni di Cinghiale (Sus scrofa)</td></tr>
<tr><td>TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE</td><td colspan="6">Predisposizione di un Piano di controllo sulla base dei monitoraggi (Scheda Azione 6 MR2) a cadenza triennale;
interventi a cadenza annuale per tutta la durata del Piano di gestione.</td></tr>
</table>

COSTI	Costo predisposizione del piano di abbattimento a cadenza triennale: 5000€/piano (triennale) L'azione prevede una parte di autofinanziamento legata ad un contributo per l'iscrizione dei cacciatori alla selezione.
POSSIBILI CRITICITA'	Ostacoli da parte di associazioni o gruppi di cittadini.
INDICATORI	Numero di cinghiali abbattuti per tipologia di intervento di controllo e per classe di sesso ed età.

<table>
<tr><td rowspan="6">Scheda Azione
3
IA3</td><td>DENOMINAZIONE DEL PIANO</td><td colspan="5">PIANO DI GESTIONE
SIC BRIC TANA BRIC MONGARDA</td></tr>
<tr><td>CODICE SITO</td><td colspan="5">IT1322217</td></tr>
<tr><td>NOME AZIONE</td><td colspan="5">Razionalizzazione e miglioramento della viabilità secondaria. Intervento pilota SIC Mongarda.</td></tr>
<tr><td>TIPOLOGIA DI AZIONE</td><td>IA</td><td>MR</td><td>IN</td><td>PD</td><td>RE</td></tr>
<tr><td>PRIORITÀ</td><td>A</td><td>MA</td><td>M</td><td>B</td><td></td></tr>
<tr><td>TERMINE</td><td>BT</td><td>MT</td><td>LT</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>PERIODICITÀ</td><td colspan="5">Unico intervento</td></tr>
<tr><td>LOCALIZZAZIONE</td><td colspan="6">Strada comunale dal Santuario del Deserto alla Tana dell’Arma lungo il rio Cromuretto</td></tr>
<tr><td>PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L’AZIONE AGISCE</td><td colspan="6">D01.01 - Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)
J03.02 - Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)</td></tr>
<tr><td>DESCRIZIONE AZIONE</td><td colspan="6">Nell’area sono presenti diverse strade carrabili per la fruizione di residenti e proprietari. La pista che unisce il Santuario del Deserto alla Tana dell’Arma, adiacente al rio Cromuretto, non è attualmente fruibile in quanto interessata da importanti episodi di dissesto idrogeologico.
Con l’intervento pilota si propone di realizzare:
▪ un ripristino della strada di accesso ad un settore del SIC per consentirne di nuovo l’agibilità con tecniche di minore impatto e secondo un progetto che consenta il ripristino delle connessioni ecologiche tra il rio Cromuretto e i boschi ripari e di versante;
▪ monitoraggio successivo per la verifica della riuscita degli interventi.
L’azione è prevista ai fini di una migliore e più regolamentata accessibilità dei sentieri e dei percorsi per l’uso del territorio (taglio boschivo, residenze…) coerente con gli obiettivi di tutela della biodiversità.</td></tr>
<tr><td>HABITAT target interessati</td><td colspan="6">91E0*
9260</td></tr>
<tr><td>SPECIE target interessate</td><td colspan="6">Chirotteri, Speleomantes strinatii, Rana dalmatina</td></tr>
<tr><td>ALTRI ELEMENTI interessati</td><td colspan="6">Habitat di specie: boschi misti di conifere e latifoglie</td></tr>
<tr><td>OBIETTIVI GENERALI e risultati attesi</td><td colspan="6">Conservazione di habitat attraverso un approccio ecosostenibile nella gestione della viabilità e contemporanea riduzione della pressione dovuta ad infrastrutture esistenti</td></tr>
<tr><td>OBIETTIVI SPECIFICI</td><td colspan="6">▪ Miglioramento degli habitat forestali (91AA*, 91E0*, 9260 e altri boschi di latifoglie)
▪ Mantenimento degli habitat igrofili e delle foreste riparie (91E0* e 6430)
Risultato aggiuntivo sarà la sensibilizzazione delle comunità locali e la creazione di consenso e interesse sul SIC in seguito alla promozione di un intervento di utilità pubblica secondo metodologie compatibili con gli habitat attraversati.</td></tr>
<tr><td>SOGGETTO ATTUATORE</td><td colspan="6">Ente gestore</td></tr>
<tr><td>SOGGETTI COINVOLTI</td><td colspan="6">Ente gestore Residenti, proprietari dei terreni</td></tr>
<tr><td>RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO</td><td colspan="6">Per la realizzazione dell’azione stante la mancanza di risorse dell’Ente gestore potrà essere valutata l’opportunità di un finanziamento a valere su
PSR 2014 -2020 sottomisura M07.02(6b) Creazione e miglioramento di infrastrutture su piccola scala – Stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali
La sottomisura sostiene:
costruzione, miglioramento o ampliamento di infrastrutture pubbliche come:
strade di accesso ai centri abitati, acquedotti per uso potabile, “ultimo miglio” delle infrastrutture per la banda larga.
Per quanto riguarda le strade: sono prioritari gli interventi sulle strade danneggiate da alluvioni e frane negli ultimi tre anni o in zone naturalisticamente rilevanti oggetto di pianificazione in materia.
oppure
Programma di Cooperazione Marittimo Italia Francia 2014-2020 - Obiettivo tematico OT6 Preservare e tutelare l’ambiente e promuovere l’uso efficiente delle risorse.
In particolare l’obiettivo specifico 6C - Conservazione, protezione, promozione e sviluppo del patrimonio naturale e culturale che prevede tra l’altro
la realizzazione di progetti pilota per il miglioramento della fruibilità dei beni dell’area, tra cui investimenti per piccole infrastrutture per l'accessibilità materiale del pubblico all’offerta culturale e naturale in un approccio integrato e sostenibile.</td></tr>
</table>

	Riferimenti bibliografici Analisi e progettazione botanica per gli interventi di mitigazione degli impatti delle infrastrutture lineari. Manuali e linee guida ISPRA. 65.3/2010 Frammentazione del territorio da infrastrutture lineari. Indirizzi e buone pratiche per la prevenzione e la mitigazione degli impatti. Manuali e linee guida ISPRA. 76.1/2011
INTERESSI ECONOMICI COINVOLTI	Residenti, Ente gestore
CORRELAZIONI ED INTEGRAZIONI CON ALTRI INTERVENTI E INIZIATIVE	L'azione è collegata alla Scheda di Azione RE3 Regolamentazione degli accessi carrabili
TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE	Affidamento lavori e realizzazione delle opere: 12 mesi; Monitoraggio e verifica successo interventi: a cadenza annuale.
COSTI	Intervento complessivo: euro 20.000,00
POSSIBILI CRITICITÀ	Mancanza di fondi per la gestione ordinaria successiva alla realizzazione dell'intervento
INDICATORI	Viabilità ripristinata espressa in km Numero di chilometri oggetto di manutenzione programmata

<table>
<tr><td rowspan="6">Scheda Azione
4
IA4/PD1</td><td>DENOMINAZIONE DEL PIANO</td><td colspan="5">PIANO DI GESTIONE
SIC BRIC TANA BRIC MONGARDA</td></tr>
<tr><td>CODICE SITO</td><td colspan="5">IT1322217</td></tr>
<tr><td>NOME AZIONE</td><td colspan="5">Realizzazione di un “giardino diffuso” per la conoscenza e valorizzazione delle specie floristiche del territorio</td></tr>
<tr><td>TIPOLOGIA DI AZIONE</td><td>IA</td><td>MR</td><td>IN</td><td>PD</td><td>RE</td></tr>
<tr><td>PRIORITÀ</td><td>A</td><td>MA</td><td>M</td><td colspan="2">B</td></tr>
<tr><td>TERMINE</td><td>BT</td><td>MT</td><td>LT</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>PERIODICITÀ</td><td colspan="5">Unico intervento con monitoraggio scalare (mensile, trimestrale, semestrale)</td></tr>
<tr><td>LOCALIZZAZIONE</td><td colspan="6">Millesimo, presso Villa Scarzella</td></tr>
<tr><td>PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L’AZIONE AGISCE</td><td colspan="6">F04 Prelievo/raccolta di flora in generale</td></tr>
<tr><td>DESCRIZIONE AZIONE</td><td colspan="6">L'azione mira alla creazione di una o più aree verdi ("giardini diffusi") popolate dalle specie più interessanti e tipiche del SIC e dell’area vasta.
L'azione implica la raccolta in loco del germoplasma vegetale dal quale ottenere per propagazione vegetativa o da seme gli individui da mettere a dimora per l'allestimento del giardino oppure la raccolta diretta per la traslocazione dai siti di crescita all'area del giardino per le specie non rare e con popolazioni abbondanti.
Le aree prescelte saranno recintate al fine di sottrarle a qualsiasi forma di disturbo e, per una più efficace funzione educativa e informativa, facilmente accessibili, preferibilmente localizzate in prossimità degli accessi al sito (ad esempio presso Villa Scarzella).
L'azione presenta quindi una duplice funzione:
Conservazione di specie: il "giardino" rappresenta una forma di conservazione della biodiversità vegetale in stretta prossimità con l'ambiente proprio delle specie interessate; informazione e sensibilizzazione di residenti e fruitori dell’area SIC, nei confronti degli habitat e delle specie locali.
Le azioni consisteranno in:
▪ attività di valutazione al fine di definire le specie più idonee per l’utilizzo, le aree di raccolta del germoplasma, le forme di coltivazione adeguate;
▪ realizzazione del/i giardino/i;
▪ gestione e manutenzione specialistica (attecchimento specie, gestione di eventuali criticità);
▪ azioni informative rivolte ad adulti e ragazzi delle scuole;
▪ realizzazione di una pagina web dedicata sul sito del gestore del SIC</td></tr>
<tr><td>HABITAT target interessati</td><td colspan="6">91AA*; 91E0*; 9260</td></tr>
<tr><td>SPECIE target interessate</td><td colspan="6">Convallaria majalis, Matteuccia struthiopteris</td></tr>
<tr><td>ALTRI ELEMENTI interessati</td><td colspan="6">Boschi di latifoglie, altre specie floristiche nemorali presenti e comuni nel SIC</td></tr>
<tr><td>OBIETTIVI GENERALI e risultati attesi</td><td colspan="6">Conservazione delle specie caratteristiche degli habitat forestali</td></tr>
<tr><td>OBIETTIVI SPECIFICI</td><td colspan="6">▪ Conservazione di specie vegetali di interesse regionale
▪ Sviluppo delle attività divulgative ed informative.
Attraverso la sensibilizzazione della popolazione per un coinvolgimento dei residenti nella conservazione a lungo termine.</td></tr>
<tr><td>SOGGETTO ATTUATORE</td><td colspan="6">Ente gestore</td></tr>
<tr><td>SOGGETTI COINVOLTI</td><td colspan="6">Ente gestore, consulenti botanici, sportello informativo di Villa Scarzella</td></tr>
<tr><td>RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO</td><td colspan="6">L’Ente gestore potrà contribuire mettendo a disposizione gli spazi pubblici necessari.
L’azione potrà poi essere realizzata con fondi a valere su
PSR 2014-2020 Misura M07.06(6b) Manutenzione, restauro e riqualificazione del patrimonio culturale e naturale dei villaggi, del paesaggio e siti HNV che prevede tra l’altro investimenti finalizzati a:
realizzazione o miglioramento di orti botanici e percorsi didattico-naturalistici; spese generali connesse agli investimenti di cui sopra.
oppure</td></tr>
</table>

	Programma di Cooperazione Marittimo Italia Francia 2014-2020 - Obiettivo tematico OT6 *Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse***.** In particolare l'obiettivo specifico **6C** - *Conservazione, protezione, promozione e sviluppo del patrimonio naturale e culturale* che prevede tra l'altro investimenti per strutture e infrastrutture immateriali per l'utilizzo e la diffusione dei contenuti del patrimonio naturale e culturale (strumenti di diffusione di conoscenza online, applicazioni mobili, etc.)
INTERESSI ECONOMICI COINVOLTI	Operatori turistici locali
CORRELAZIONI ED INTEGRAZIONI CON ALTRI INTERVENTI E INIZIATIVE	L'azione è collegata alla Scheda di Azione PD3 - Azioni di divulgazione e comunicazione nell'ambito del territorio del SIC
TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE	▪ Attività di valutazione al fine di definire le specie più idonee per l'utilizzo, le aree di raccolta del germoplasma, le forme di coltivazione adeguate: 4 mesi ▪ realizzazione del giardino: 5 mesi ▪ gestione e manutenzione specialistica: mensile/primo anno, trimestrale/secondo anno, semestrale/anni successivi ▪ azioni informative rivolte ad adulti e ragazzi delle scuole: 4 mesi per ogni anno del Piano ▪ realizzazione di una pagina web dedicata sul sito del gestore del SIC: 2 mesi
COSTI	▪ Attività di valutazione al fine di definire le specie più idonee per l'utilizzo, le aree di raccolta del germoplasma, le forme di coltivazione adeguate: € 4.000,00 ▪ realizzazione del giardino: € 10.000,00 ▪ gestione e manutenzione specialistica: mensile/primo anno, trimestrale/secondo anno, semestrale/anni successivi: € 5.000,00-8.000,00 ▪ azioni informative rivolte ad adulti e ragazzi delle scuole: 4 mesi per ogni anno del Piano € 8.000,00/anno ▪ realizzazione di una pagina web dedicata sul sito del gestore del SIC: nessun costo aggiuntivo
POSSIBILI CRITICITÀ	Criticità nella coltivazione e ambientamento di piante selvatiche per cui non esistono protocolli di conservazione Atti di vandalismo Mancanza di disponibilità finanziaria per la manutenzione nel tempo
INDICATORI	Informazione e fruizione: • numero di accessi al/i giardino/i • numero di accessi alla pagina web • valore medio di *customer satisfaction* conservazione specie: • presenza/assenza di rinnovazione nelle specie impiegate • numero di piante sopravvissute al primo impianto

<table>
<tr><td rowspan="6">Scheda Azione
5
MR1</td><td>DENOMINAZIONE DEL PIANO</td><td colspan="5">PIANO DI GESTIONE
SIC BRIC TANA BRIC MONGARDA</td></tr>
<tr><td>CODICE SITO</td><td colspan="5">IT1322217</td></tr>
<tr><td>NOME AZIONE</td><td colspan="5">Monitoraggio di habitat di interesse comunitario</td></tr>
<tr><td>TIPOLOGIA DI AZIONE</td><td>IA</td><td>MR</td><td>IN</td><td>PD</td><td>RE</td></tr>
<tr><td>PRIORITÀ</td><td>A</td><td>MA</td><td>M</td><td colspan="2">B</td></tr>
<tr><td>TERMINE</td><td>BT</td><td>MT</td><td>LT</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>PERIODICITÀ</td><td colspan="5">Triennale</td></tr>
<tr><td>LOCALIZZAZIONE</td><td colspan="6">Intera superficie del SIC</td></tr>
<tr><td>PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L’AZIONE AGISCE</td><td colspan="6">G05.07 - Misure di conservazione mancanti o orientate in modo sbagliato</td></tr>
<tr><td>DESCRIZIONE AZIONE</td><td colspan="6">Lo stato delle conoscenze degli Habitat richiede verifiche finalizzate al rilevamento e controllo dello stato di conservazione al fine di valutare eventuali correzioni da apportare alle misure in atto o introdurre misure ulteriori. Le azioni sono pertanto progettate come segue:
▪ indagini di campo per la valutazione dello stato di conservazione degli habitat tramite raccolta di dati quantitativi su estensione, numero di specie guida, numero di specie alloctone o sinantropiche; valutazione di eventuali pressioni o minacce;
▪ restituzione cartografica di dettaglio dei dati.</td></tr>
<tr><td>HABITAT target interessati</td><td colspan="6">Tutti quelli segnalati nel SIC</td></tr>
<tr><td>SPECIE target interessate</td><td colspan="6">Tutte quelle segnalate nel SIC</td></tr>
<tr><td>ALTRI ELEMENTI interessati</td><td colspan="6">Iris pseudacorus, Convallaria majalis, Matteuccia struthiopteris, orchidee dei generi Orchis e Ophrys (specie target proposte).</td></tr>
<tr><td>OBIETTIVI GENERALI e risultati attesi</td><td colspan="6">Conservazione degli habitat e adeguamento delle conoscenze sulle dinamiche naturali in atto</td></tr>
<tr><td>OBIETTIVI SPECIFICI</td><td colspan="6">▪ Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario
▪ Approfondimento delle conoscenze sulla presenza di flora alloctona (tutti gli habitat)</td></tr>
<tr><td>SOGGETTO ATTUATORE</td><td colspan="6">Ente gestore</td></tr>
<tr><td>SOGGETTI COINVOLTI</td><td colspan="6">Esperti del settore</td></tr>
<tr><td>RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO</td><td colspan="6">Per la realizzazione dell’azione sarà richiesto un finanziamento a valere su fondi
PSR 2014 -2020 sottomisura M07.06 (4a) Monitoraggio dell’avifauna e degli habitat nei siti Natura 2000 che prevede tra l’altro:
1. Elaborazione di piani di monitoraggio dei siti Natura 2000 e di altre aree ad alto valore naturale; 2. Attuazione dei piani di monitoraggio, comprese le spese per il personale e le strutture impegnate in quest’attività, l’attrezzatura necessaria, le consulenze, le analisi, le reti; 3. Elaborazione dei dati, anche a livello cartografico.</td></tr>
<tr><td>INTERESSI ECONOMICI COINVOLTI</td><td colspan="6">-</td></tr>
<tr><td>CORRELAZIONI ED INTEGRAZIONI CON ALTRI INTERVENTI E INIZIATIVE</td><td colspan="6">L’azione è relazionabile agli altri interventi di monitoraggio sul territorio del SIC nonché alle attività di informazione e comunicazione:</td></tr>
<tr><td>TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE</td><td colspan="6">▪ indagini di campo: 4 mesi/anno
▪ restituzione cartografica di dettaglio dei dati: 2 mesi/anno</td></tr>
<tr><td>COSTI</td><td colspan="6">Azione in toto: € 8.000,00/anno</td></tr>
<tr><td>POSSIBILI CRITICITA'</td><td colspan="6">Cattivo andamento meteo della stagione di rilevamenti; proprietà private (difficoltà/impossibilità di accesso).</td></tr>
<tr><td>INDICATORI</td><td colspan="6">habitat: estensione in ettari (variazione)
numero di specie guida
numero rilievi fitosociologici</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">Scheda Azione
6
MR2</td><td>DENOMINAZIONE DEL PIANO</td><td colspan="5">PIANO DI GESTIONE
SIC BRIC TANA BRIC MONGARDA</td></tr>
<tr><td>CODICE SITO</td><td colspan="5">IT1322217</td></tr>
<tr><td>NOME AZIONE</td><td colspan="5">Monitoraggio delle popolazioni di Cinghiale (Sus scrofa)</td></tr>
<tr><td>TIPOLOGIA DI AZIONE</td><td>IA</td><td>MR</td><td>IN</td><td>PD</td><td>RE</td></tr>
<tr><td>PRIORITÀ</td><td>A</td><td>MA</td><td>M</td><td colspan="2">B</td></tr>
<tr><td>TERMINE</td><td>BT</td><td>MT</td><td>LT</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>PERIODICITÀ</td><td colspan="5">Annuale</td></tr>
<tr><td>LOCALIZZAZIONE</td><td colspan="6">Intero SIC e Parco Naturale Regionale</td></tr>
<tr><td>PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L’AZIONE AGISCE</td><td colspan="6">F03.01.01 - Danni causati da selvaggina (eccessiva densità di popolazione)</td></tr>
<tr><td>DESCRIZIONE AZIONE</td><td colspan="6">L’eccessiva presenza di Ungulati all’interno dell’area determina gravi squilibri a carico degli habitat forestali e prativi. Al fine di limitare i danni creati dalla presenza del Cinghiale e ridurne la pressione sugli habitat del sito è necessario realizzare:
▪ attività di monitoraggio sulla presenza e sulla distribuzione della specie, con particolare riferimento all’individuazione di aree di concentrazione in funzione degli interventi di controllo.</td></tr>
<tr><td>HABITAT target interessati</td><td colspan="6">6210* 6430 6510
91AA* 91E0* 9260</td></tr>
<tr><td>SPECIE target interessate</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>ALTRI ELEMENTI interessati</td><td colspan="6">Habitat di specie: Altri boschi di latifoglie; Ecomosaici agricoli eterogenei</td></tr>
<tr><td>OBIETTIVI GENERALI e risultati attesi</td><td colspan="6">Tutela e miglioramento dello stato di conservazione degli habitat, in particolare forestali e prativi del SIC.</td></tr>
<tr><td>OBIETTIVI SPECIFICI</td><td colspan="6">Predisposizione di specifici e mirati piani di controllo al fine dei seguenti obiettivi specifici:
▪ Miglioramento degli habitat forestali (91AA*, 91E0*, 9260 e altri boschi di latifoglie)
▪ Mantenimento degli habitat igrofili e delle foreste riparie (91E0* e 6430)
▪ Miglioramento degli habitat prativi (6210*, 6510)</td></tr>
<tr><td>SOGGETTO ATTUATORE</td><td colspan="6">Ente gestore</td></tr>
<tr><td>SOGGETTI COINVOLTI</td><td colspan="6">ATC, Ente gestore Provincia di Savona CFS</td></tr>
<tr><td>RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO</td><td colspan="6">L’azione potrebbe essere finanziata con fondi a valere su
PSR 2014-2020 sottomisura M07.06 (4a) Monitoraggio dell’avifauna e degli habitat nei siti Natura 2000 che prevede tra l’altro:
1. Elaborazione di piani di monitoraggio dei siti Natura 2000 e di altre aree ad alto valore naturale; 2. Attuazione dei piani di monitoraggio, comprese le spese per il personale e le strutture impegnate in quest’attività, l’attrezzatura necessaria, le consulenze, le analisi, le reti; 3. Elaborazione dei dati, anche a livello cartografico

Riferimenti bibliografici
Monaco A., Carnevali L. e S. Toso, 2010 – Linee guida per la gestione del Cinghiale (Sus scrofa) nelle aree protette. 2° edizione. Quad. Cons. Natura, 34, Min. Ambiente – ISPRA</td></tr>
<tr><td>INTERESSI ECONOMICI COINVOLTI</td><td colspan="6">Proprietari dei fondi agricoli e forestali, cacciatori, ATC</td></tr>
<tr><td>CORRELAZIONI ED INTEGRAZIONI CON ALTRI INTERVENTI E INIZIATIVE</td><td colspan="6">L’azione è correlatala all’intervento attivo IA02 “Realizzazione di un Piano di controllo del Cinghiale (Sus scrofa)”.</td></tr>
<tr><td>TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE</td><td colspan="6">La fase di monitoraggio avrà frequenza annuale e potrà partire fin dall’adozione del Piano.</td></tr>
<tr><td>COSTI</td><td colspan="6">Attività di monitoraggio: € 1.000,00/anno</td></tr>
<tr><td>POSSIBILI CRITICITA'</td><td colspan="6">Ostacoli addotti da parte di associazioni ambientaliste o da cacciatori</td></tr>
<tr><td>INDICATORI</td><td colspan="6">Numero animali censiti/anno</td></tr>
</table>

Scheda Azione 7 MR3	DENOMINAZIONE DEL PIANO	PIANO DI GESTIONE SIC BRIC TANA BRIC MONGARDA				
	CODICE SITO	IT1322217				
	NOME AZIONE	Monitoraggio di *Matteuccia struthiopteris*				
	TIPOLOGIA DI AZIONE	IA	**MR**	IN	PD	RE
	PRIORITÀ	A	**MA**	M	B	
	TERMINE	BT	**MT**	LT		
	PERIODICITÀ	Biennale				

LOCALIZZAZIONE	Località Acquafredda – Ciapuzzo, sponda destra Fiume Bormida
PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L'AZIONE AGISCE	G05.07 Misure di conservazione mancanti o orientate in modo sbagliato
DESCRIZIONE AZIONE	In sponda destra del Fiume Bormida, in Località Acquafredda è stata localizzata una stazione di *Matteuccia struthiopteris*, felce che pur non rientrando tra le specie di allegato della direttiva Habitat, né tra le specie protette in ambito regionale viene proposta come target nel sito a causa della rarità nel contesto ligure (Bernardello & Martini, 2004; Marchetti, 2004). L'azione è quindi mirata a: ▪ verifica e localizzazione cartografica di dettaglio delle stazioni puntuali lungo il Bormida; ▪ monitoraggio delle popolazioni presenti nel sito e approfondimento relativo al trend della popolazione.
HABITAT target interessati	6430 91E0*
SPECIE target interessate	*Matteuccia struthiopteris* (proposta)
ALTRI ELEMENTI interessati	Habitat di specie: boschi misti di latifoglie, specie di interesse conservazionistico (*Iris pseudacorus*)
OBIETTIVI GENERALI e risultati attesi	Conservazione e monitoraggio di specie rare in ambito regionale.
OBIETTIVI SPECIFICI	L'azione fa riferimento agli obiettivi specifici: ▪ Conservazione di specie vegetali di interesse regionale con approfondimenti conoscitivi propedeutici ad eventuali azioni aggiuntive di protezione nei confronti di una specie molto rara (tra le poche stazioni note a livello regionale); ▪ Approfondimento delle conoscenze sulla presenza di flora alloctona (tutti gli habitat) per appurare la presenza di specie in grado di influenzare negativamente i popolamenti di *Matteuccia struthiopteris* e predisporre eventuali misure aggiuntive.
SOGGETTO ATTUATORE	Ente gestore
SOGGETTI COINVOLTI	Specialisti del settore
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	Il monitoraggio potrà essere finanziato con fondi a valere su **PSR 2014-2020 Misura M07.06(4a)** *Monitoraggio dell'avifauna e degli habitat nei siti Natura 2000* che prevede tra l'altro: 1. Elaborazione di piani di monitoraggio dei siti Natura 2000 e di altre aree ad alto valore naturale 2. Attuazione dei piani di monitoraggio, comprese le spese per il personale e le strutture impegnate in quest'attività, l'attrezzatura necessaria, le consulenze, le analisi, le reti; 3. Elaborazione dei dati, anche a livello cartografico Riferimenti bibliografici Marchetti D., 2004 Le Pteridofite d'Italia. Ann. Mus. Civ. Rovereto. Sez. Archeol., Stor., Sci., Nat., 19 (2003): 31-231.
INTERESSI ECONOMICI COINVOLTI	Proprietari, conduttori e fruitori dei terreni
CORRELAZIONI ED INTEGRAZIONI CON ALTRI INTERVENTI E INIZIATIVE	L'azione è relazionabile a interventi di monitoraggio sugli habitat nonché alle attività di informazione
TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE	▪ Verifica e localizzazione cartografica di dettaglio delle stazioni puntuali lungo il Bormida: 6 mesi ▪ monitoraggio delle popolazioni presenti nel sito e approfondimento relativo al trend della popolazione: 3 mesi/anno a cadenza biennale per tutta la durata del piano.

COSTI	▪ Verifica e localizzazione cartografica di dettaglio delle stazioni puntuali lungo il Bormida: € 6.000,00 ▪ monitoraggio: €/anno 2.000,00
POSSIBILI CRITICITÀ	Interferenze con proprietari e fruitori dei terreni
INDICATORI	numero delle stazioni numero cespi/stazione numero cespi sporificanti

Scheda Azione 8 MR4	DENOMINAZIONE DEL PIANO	PIANO DI GESTIONE SIC BRIC TANA BRIC MONGARDA				
	CODICE SITO	IT1322217				
	NOME AZIONE	**Monitoraggio per la rilevazione della componente alloctona invasiva vegetale**				
	TIPOLOGIA DI AZIONE	IA	MR	IN	PD	RE
	PRIORITÀ	A	MA	M	B	
	TERMINE	BT	MT	LT		
	PERIODICITÀ	Triennale				

LOCALIZZAZIONE	Intero SIC, soprattutto in prossimità delle zone marginali e più antropizzate
PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L'AZIONE AGISCE	I01 - Specie esotiche invasive (animali e vegetali) Il fenomeno della diffusione di specie trasportate dall'uomo oltre i loro limiti di dispersione naturale è da oltre un decennio considerato una delle minacce più serie per la diversità biologica a livello mondiale e la seconda per la gravità degli impatti che genera su specie ed ecosistemi locali. La diffusione di specie floristiche alloctone può comportare la regressione delle superfici attualmente occupate dalle specie autoctone compromettendo l'integrità floristica degli habitat di interesse comunitario.
DESCRIZIONE AZIONE	Al fine di garantire la conservazione degli habitat e delle specie presenti nei SIC è necessario pianificare interventi tesi al contenimento o alla eradicazione delle specie aliene, finalizzati a favorire il ripristino degli ecosistemi naturali presenti. A questo fine è necessaria una verifica preliminare dei popolamenti di alloctone: ▪ Attività di verifica delle aree a maggiore alterazione e sulla consistenza delle specie aliene invasive o potenzialmente invasive, all'interno e in prossimità degli habitat target individuati ▪ Restituzione cartografica dei dati
HABITAT target interessati	Tutti, ma con particolare riferimento a 6210*, 6430, 91E0*, 9260
SPECIE target interessate	
ALTRI ELEMENTI interessati	Habitat di specie: Altri boschi di latifoglie; Ecomosaici agricoli eterogenei
OBIETTIVI GENERALI e risultati attesi	Conservazione e miglioramento degli habitat, soprattutto di quelli a maggiore rischio di invasione di specie alloctone vegetali
OBIETTIVI SPECIFICI	▪ Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario; ▪ Approfondimento delle conoscenze sulla presenza di flora alloctona (tutti gli habitat) con individuazione e localizzazione delle specie più invasive, comprese quelle a forte potenziale allergenico (*Ambrosia artemisiifolia*).
SOGGETTO ATTUATORE	Ente gestore
SOGGETTI COINVOLTI	Soggetti competenti (botanici), Corpo Forestale; proprietari dei fondi
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	L'azione potrà essere finanziata sui fondi a valere su **PSR 2014-2020 Misura M07.06 (4a)** *Monitoraggio dell'avifauna e degli habitat nei siti Natura 2000* che prevede tra l'altro: 1. Elaborazione di piani di monitoraggio dei siti Natura 2000 e di altre aree ad alto valore naturale; 2. Attuazione dei piani di monitoraggio, comprese le spese per il personale e le strutture impegnate in quest'attività, l'attrezzatura necessaria, le consulenze, le analisi, le reti; 3. Elaborazione dei dati, anche a livello cartografico
INTERESSI ECONOMICI COINVOLTI	Proprietari dei fondi
CORRELAZIONI ED INTEGRAZIONI CON ALTRI INTERVENTI E INIZIATIVE	L'azione è relazionabile a interventi di monitoraggio sugli habitat nonché alle attività di informazione
TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE	▪ Attività di verifica sulle aree e sulla consistenza delle specie aliene invasive: 6 mesi ▪ Restituzione cartografica dei dati: 3 mesi ▪ Monitoraggio periodico (con eventuale aggiornamento cartografico): 3 mesi a cadenza triennale
COSTI	▪ Attività di verifica su tutto il territorio Parco/SIC delle aree a maggiore

	alterazione e sulla consistenza delle specie aliene: € 12.000,00 ▪ Monitoraggio: € 5.000,00/anno
POSSIBILI CRITICITÀ	▪ Mancanza di finanziamento per la prosecuzione nel tempo del monitoraggio
INDICATORI	▪ Superficie in ettari interessati da specie alloctone ▪ Numero di specie alloctone/quadrante ▪ Incidenza percentuale (copertura/unità superficie)

Scheda Azione 9 MR5	DENOMINAZIONE DEL PIANO	PIANO DI GESTIONE SIC BRIC TANA BRIC MONGARDA				
	CODICE SITO	IT1322217				
	NOME AZIONE	**Studi e monitoraggio delle comunità di Vertebrati presenti nel SIC**				
	TIPOLOGIA DI AZIONE	IA	**MR**	IN	PD	RE
	PRIORITÀ	A	**MA**	M	B	
	TERMINE	BT	MT	**LT**		
	PERIODICITÀ	Triennale				
LOCALIZZAZIONE	Intero SIC					
PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L'AZIONE AGISCE	G05.07 - Misure di conservazione mancanti o orientate in modo sbagliato					
DESCRIZIONE AZIONE	All'interno del sito, nonostante la presenza di habitat idonei ad ospitare comunità di specie di interesse conservazionistico, non sono mai stati condotti studi specifici sui principali gruppi di Vertebrati, ad esclusione dei Chirotteri. L'azione mira alla conoscenza delle comunità di Vertebrati (Pesci, Anfibi, Rettili, Uccelli) presenti nel sito e al loro monitoraggio periodico mediante l'utilizzo di metodiche standard di censimento. In particolare: ▪ realizzazione delle indagini; ▪ elaborazione dei dati, redazione dell'elenco dei *taxa* presenti e valutazione del loro interesse conservazionistico a livello internazionale, nazionale e regionale; ▪ identificazione delle minacce attuali e potenziali; ▪ monitoraggio del trend delle popolazioni					
HABITAT target interessati	Tutti					
SPECIE target interessate	Tutte					
ALTRI ELEMENTI interessati	Habitat di specie					
OBIETTIVI GENERALI e risultati attesi	Approfondimenti conoscitivi delle comunità di Vertebrati all'interno del SIC Conservazione di specie d'interesse comunitario					
OBIETTIVI SPECIFICI	L'azione si ricollega ai seguenti obiettivi specifici: ▪ Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario con determinazione delle specie di Vertebrati di interesse effettivamente presenti nel sito, lo status di conservazione, i principali fattori di disturbo o impatto e vulnerabilità di popolazioni di specie poco note; ▪ Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)					
SOGGETTO ATTUATORE	Ente gestore					
SOGGETTI COINVOLTI	Provincia di Savona (ittiofauna), soggetti competenti, Musei di Storia Naturale, Università					
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	Il monitoraggio potrà essere finanziato con fondi a valere su **PSR 2014-2020 Misura M07.06(4a)** *Monitoraggio dell'avifauna e degli habitat nei siti Natura 2000* che prevede tra l'altro: 1. Elaborazione di piani di monitoraggio dei siti Natura 2000 e di altre aree ad alto valore naturale 2. Attuazione dei piani di monitoraggio, comprese le spese per il personale e le strutture impegnate in quest'attività, l'attrezzatura necessaria, le consulenze, le analisi, le reti; 3. Elaborazione dei dati, anche a livello cartografico					
INTERESSI ECONOMICI COINVOLTI	-					
CORRELAZIONI ED INTEGRAZIONI CON ALTRI INTERVENTI E INIZIATIVE	L'azione è relazionabile agli altri interventi di monitoraggio sul territorio del SIC nonché alle attività di informazione. L'azione inoltre si colloca in continuità con il Progetto "Azioni a tutela della Biodiversità" Regione Liguria, 2009-2010 (Monitoraggio dei Chirotteri).					
TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE	▪ Realizzazione delle indagini, scelta delle stazioni più rappresentative e mappatura dei siti: almeno 1 anno per ciascun gruppo; ▪ elaborazione dei dati, con redazione dell'elenco dei *taxa* presenti e valutazione del loro interesse conservazionistico: 6 mesi; ▪ monitoraggio sul trend delle popolazioni di maggiore interesse: 3 mesi per tutta la durata del piano a cadenza triennale.					
COSTI	La stima dei costi complessiva dello studio ammonta a circa € 10.000,00 per ciascun gruppo distinto.					

	Monitoraggio: euro/anno 2.000,00
POSSIBILI CRITICITÀ	Mancanza di finanziamenti per il monitoraggio
INDICATORI	▪ Numero specie presenti e relativa distribuzione; ▪ numero specie di interesse comunitario; ▪ numero di specie

<table>
<tr><td rowspan="6">Scheda Azione
10
MR6</td><td>DENOMINAZIONE DEL PIANO</td><td colspan="5">PIANO DI GESTIONE
SIC BRIC TANA BRIC MONGARDA</td></tr>
<tr><td>CODICE SITO</td><td colspan="5">IT1322217</td></tr>
<tr><td>NOME AZIONE</td><td colspan="5">Monitoraggio di siti riproduttivi di Chirotteri per la valutazione di potenziali rischi</td></tr>
<tr><td>TIPOLOGIA DI AZIONE</td><td>IA</td><td>MR</td><td>IN</td><td>PD</td><td>RE</td></tr>
<tr><td>PRIORITÀ</td><td>A</td><td>MA</td><td>M</td><td>B</td><td></td></tr>
<tr><td>TERMINE</td><td>BT</td><td>MT</td><td>LT</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>PERIODICITÀ</td><td colspan="4">Biennale</td></tr>
<tr><td>LOCALIZZAZIONE</td><td colspan="6">Intero SIC</td></tr>
<tr><td>PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L’AZIONE AGISCE</td><td colspan="6">G05.07- Misure di conservazione mancanti o orientate in modo sbagliato</td></tr>
<tr><td>DESCRIZIONE AZIONE</td><td colspan="6">Al fine di valutare lo stato di conservazione delle popolazioni di Chirotteri e la presenza puntuale di potenziali cause di pressione e minaccia non rilevate in precedenza o a rischio di peggioramento, vengono previste le seguenti azioni:
▪ ricerca approfondita di colonie riproduttive e/o svernanti nel SIC, sia in ambienti rurali che boschivi,
▪ monitoraggio dei siti ipogei (grotte, acquedotti) per valutare la fenologia delle specie e rilevare eventuali problematiche di disturbo antropico, microclimatico, ecc.
▪ rilevamenti bioacustici in zone boschive per individuare le aree maggiormente utilizzate per la caccia;
▪ individuazione e delimitazione di aree boschive o singoli alberi interessati da colonie di chirotteri di allegato II Dir. Habitat;
▪ controllo delle installazioni di bat-box per aumentare le disponibilità di rifugio in boschi cedui, poco ospitali per le specie forestali;
Il monitoraggio prevede inoltre la verifica delle seguenti problematiche al fine di valutare gli interventi che interessano gli edifici in modo da prevedere misure di mitigazione idonee a ridurre al minimo il rischio di abbandono da parte dei chirotteri e di un’eventuale proposta di linee guida all’uopo predisposte per il SIC:
o potenziamento di impianti di illuminazione per motivi estetici, turistici, commerciali e pubblicitari;
o interventi di restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, rifacimento o adeguamento di impianti, cambiamenti di destinazione d’uso che interessino tetti, sottotetti, scantinati o altri ambienti sotterranei nei periodi di presenza dei pipistrelli,
o eventuale chiusura degli accessi ai vani frequentati dalle colonie.
A seguito di tali verifiche saranno proposte linee guida per la realizzazione di miglioramenti microclimatici dei siti occupati, in particolare nel caso di edifici o manufatti pubblici del patrimonio culturale, che potranno essere presentate nel corso degli eventi informativi presso il Centro visite di Villa Scarzella.</td></tr>
<tr><td>HABITAT target interessati</td><td colspan="6">91AA*, 91E0*, 9260,</td></tr>
<tr><td>SPECIE target interessate</td><td colspan="6">Chirotteri dei generi Rhinolophus, Eptesicus, Myotis, Plecotus, Tadarida</td></tr>
<tr><td>ALTRI ELEMENTI interessati</td><td colspan="6">Habitat di specie: boschi misti di latifoglie, ecomosaici agricoli</td></tr>
<tr><td>OBIETTIVI GENERALI e risultati attesi</td><td colspan="6">Conservazione di specie di interesse comunitario</td></tr>
<tr><td>OBIETTIVI SPECIFICI</td><td colspan="6">▪ Sviluppo conoscenza specie di particolare interesse
▪ Conservazione dei siti riproduttivi
▪ Rilevamento puntuale di minacce specifiche a carico di specie d’interesse comunitario</td></tr>
<tr><td>SOGGETTO ATTUATORE</td><td colspan="6">Ente gestore</td></tr>
<tr><td>SOGGETTI COINVOLTI</td><td colspan="6">Ente gestore, specialisti, speleologi</td></tr>
<tr><td>RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO</td><td colspan="6">Le differenti azioni potranno essere finanziate con fondi a valere su PSR 2014-2020 nelle sottomisure:
M07.06(4a) Monitoraggio dell’avifauna e degli habitat nei siti Natura 2000 che prevede tra l’altro:
1. Elaborazione di piani di monitoraggio dei siti Natura 2000 e di altre aree ad alto valore naturale 2. Attuazione dei piani di monitoraggio, comprese le spese per il personale e le strutture impegnate in quest’attività, l’attrezzatura necessaria, le consulenze, le analisi, le</td></tr>
</table>

	reti; 3. Elaborazione dei dati, anche a livello cartografico **M01.02** *Supporto alle attività dimostrative e azioni di informazione* che prevede tra l'altro: azioni di innovazione (incontri formativi, seminari e convegni, predisposizione di materiali e prodotti informativi, sportelli informativi, sistemi di supporto alle decisioni e servizi informativi Anche via web) Le azioni sono destinate a imprenditori agricoli e forestali, gestori del territorio, operatori economici
INTERESSI ECONOMICI COINVOLTI	Ente gestore, operatori economici, proprietari, agricoltori e imprenditori forestali
CORRELAZIONI ED INTEGRAZIONI CON ALTRI INTERVENTI E INIZIATIVE	L'azione è relazionabile agli altri interventi di monitoraggio sul territorio del SIC nonché alle attività di informazione. Si colloca inoltre in continuità con il Progetto "Azioni a tutela della Biodiversità" Regione Liguria, 2009-2010.
TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE	Attività di monitoraggio dei siti: 6 mesi redazione linee guida: 4 mesi azioni di divulgazione e comunicazione: stagionale (a partire dai risultati del primo monitoraggio)
COSTI	Monitoraggio: 8.000 €/anno redazione linee guida: 4.000 € pubblicazione on-line delle linee guida sul sito dell'Ente – nessun costo aggiuntivo
POSSIBILI CRITICITÀ	Interferenze con proprietari e fruitori degli edifici
INDICATORI	Valutazione dello stato di conservazione delle specie rilevate mediante ▪ numero e consistenza delle colonie riproduttive e svernanti Redazione linee guida: ▪ numero accessi al sito dell'Ente gestore ▪ numero di attività di comunicazione ▪ valore medio di *customer satisfaction*

<table>
<tr><td rowspan="6">Scheda Azione
11
MR7</td><td>DENOMINAZIONE DEL PIANO</td><td colspan="5">PIANO DI GESTIONE
SIC BRIC TANA BRIC MONGARDA</td></tr>
<tr><td>CODICE SITO</td><td colspan="5">IT1322217</td></tr>
<tr><td>NOME AZIONE</td><td colspan="5">Studio e monitoraggio di Invertebrati troglobi all’interno delle cavità carsiche del SIC.</td></tr>
<tr><td>TIPOLOGIA DI AZIONE</td><td>IA</td><td>MR</td><td>IN</td><td>PD</td><td>RE</td></tr>
<tr><td>PRIORITÀ</td><td>A</td><td>MA</td><td>M</td><td>B</td><td></td></tr>
<tr><td>TERMINE</td><td>BT</td><td>MT</td><td>LT</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>PERIODICITÀ</td><td colspan="5">Semestrale a cadenza triennale</td></tr>
<tr><td>LOCALIZZAZIONE</td><td colspan="6">Aree carsiche del SIC e dell’area di riferimento ambientale (area vasta)</td></tr>
<tr><td>PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L’AZIONE AGISCE</td><td colspan="6">G05.07 - Misure di conservazione mancanti o orientate in modo sbagliato</td></tr>
<tr><td>DESCRIZIONE AZIONE</td><td colspan="6">Il territorio del SIC ospita importanti cavità carsiche, fra cui le più rilevanti e note sono la Tana dell’Orpe, la Tana dell’Arma e la Tana dell’Armetta. Altre cavità sono collocate sia all’interno del SIC, sia nell’area vasta, come ad esempio la grotta del Garbazzo, che raccoglie le acque sotterranee a cui attinge l'acquedotto del Comune di Millesimo.
Queste cavità sono state oggetto in passato di indagini biospeleologiche che hanno indicato la presenza di una fauna troglobia di particolare interesse biogeografico ed ecologico (Franciscolo, 1955; Bonzano & Reda Bonzano, 1985)
Manca, tuttavia, una ricerca specialistica articolata rivolta soprattutto agli invertebrati: l'interesse degli ambienti sotterranei del Sito suggerisce di dedicare loro un’azione specifica, in modo da integrare lo studio della biodiversità dell'area e permettere di stilare un elenco completo delle specie endemiche, rare, vulnerabili ai sensi dei criteri esposti nella Direttiva.
L’azione consiste in un progetto di ricerca e monitoraggio in tutte le cavità carsiche del Sito con:
▪ realizzazione delle indagini, scelta delle stazioni più rappresentative e mappatura dei siti;
▪ elaborazione dei dati e redazione dell’elenco dei taxa presenti;
▪ valutazione del loro interesse conservazionistico a livello internazionale, nazionale e regionale;
▪ identificazione delle minacce attuali e potenziali;
▪ definizione di indicazioni per la conservazione
▪ monitoraggio sul trend delle popolazioni di maggiore interesse</td></tr>
<tr><td>HABITAT target interessati</td><td colspan="6">8310</td></tr>
<tr><td>SPECIE target interessate</td><td colspan="6">-</td></tr>
<tr><td>ALTRI ELEMENTI interessati</td><td colspan="6">Specie di Invertebrati non ancora noti di interesse conservazionistico.</td></tr>
<tr><td>OBIETTIVI GENERALI e risultati attesi</td><td colspan="6">Conservazione di specie di interesse naturalistico all’interno del SIC</td></tr>
<tr><td>OBIETTIVI SPECIFICI</td><td colspan="6">Le azioni rispondono ai seguenti obiettivi specifici:
▪ Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati) tramite la verifica delle caratteristiche e del trend di popolazioni di specie poco note e l’individuazione dei principali fattori di disturbo o impatto
▪ Tutela delle cavità carsiche e delle specie troglobie (8310) tramite la redazione di linee guida propedeutiche alla gestione e tutela.</td></tr>
<tr><td>SOGGETTO ATTUATORE</td><td colspan="6">Ente gestore</td></tr>
<tr><td>SOGGETTI COINVOLTI</td><td colspan="6">Soggetti competenti, Università, Musei di Storia Naturale, Speleologi</td></tr>
<tr><td>RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO</td><td colspan="6">L’azione potrà essere finanziata con fondi a valere su PSR 2014-2020 Misura M07.06(4a) Monitoraggio dell’avifauna e degli habitat nei siti Natura 2000 che prevede tra l’altro:
1. Elaborazione di piani di monitoraggio dei siti Natura 2000 e di altre aree ad alto valore naturale; 2. Attuazione dei piani di monitoraggio, comprese le spese per il personale e le strutture impegnate in quest’attività, l’attrezzatura necessaria, le consulenze, le analisi, le reti; 3. Elaborazione dei dati, anche a livello cartografico

Riferimenti bibliografici
Franciscolo M., 1955. Fauna cavernicola del Savonese Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova "Giacomo Doria"</td></tr>
</table>

	Bonzano C., Reda Bonzano B., 1985. Lepidotteri ditteri, diplopodi e... e di tutto un po' (ricerche biospeleologiche). Bollettino G.S. Imperiese C.A.I.
INTERESSI ECONOMICI COINVOLTI	-
CORRELAZIONI ED INTEGRAZIONI CON ALTRI INTERVENTI E INIZIATIVE	L'azione è relazionabile agli altri interventi di monitoraggio sul territorio del SIC nonché alle attività di informazione. Si colloca inoltre in continuità con il Progetto "Azioni a tutela della Biodiversità" Regione Liguria, 2009-2010.
TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE	▪ realizzazione delle indagini, scelta delle stazioni più rappresentative e mappatura dei siti: 1 anno ▪ elaborazione dei dati e redazione dell'elenco dei taxa presenti, valutazione del loro interesse conservazionistico, identificazione delle minacce attuali e potenziali: 6 mesi; ▪ definizione di indicazioni per la conservazione: 4 mesi ▪ monitoraggio sul trend delle popolazioni di maggiore interesse: 3 mesi per tutta la durata del piano ad intervalli semestrali.
COSTI	La stima dei costi complessiva dello studio ammonta a circa € 15.000,00. Monitoraggio: €/anno 2.000,00
POSSIBILI CRITICITÀ	Accessibilità delle cavità
INDICATORI	Numero specie presenti e relativa distribuzione numero di rapporti periodici sulle ricerche.

<table>
<tr><td rowspan="6">Scheda Azione
12
IN1</td><td>DENOMINAZIONE DEL PIANO</td><td colspan="5">PIANO DI GESTIONE
SIC BRIC TANA BRIC MONGARDA</td></tr>
<tr><td>CODICE SITO</td><td colspan="5">IT1322217</td></tr>
<tr><td>NOME AZIONE</td><td colspan="5">Miglioramento strutturale delle formazioni e degli habitat a Castagno (9260)</td></tr>
<tr><td>TIPOLOGIA DI AZIONE</td><td>IA</td><td>MR</td><td>IN</td><td>PD</td><td>RE</td></tr>
<tr><td>PRIORITÀ</td><td>A</td><td>MA</td><td>M</td><td colspan="2">B</td></tr>
<tr><td>TERMINE</td><td>BT</td><td>MT</td><td>LT</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>PERIODICITÀ</td><td colspan="5">Unico intervento</td></tr>
<tr><td>LOCALIZZAZIONE</td><td colspan="6">Formazioni a castagno e miste sia interne al SIC sia nell'area vasta di riferimento ambientale. Si tratta di circa ha 67 entro il SIC e circa ha 550 nell’area di riferimento ambientale (area vasta).
L'intervento andrebbe realizzato sia internamente che esternamente al SIC in quanto le formazioni sono fortemente ed ecologicamente interconnesse.</td></tr>
<tr><td>PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L’AZIONE AGISCE</td><td colspan="6">J03.01 - Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat
K04.01 - Competizione (tra polloni e ceppaie per i nutrienti e per lo spazio)
K05.02 - Riduzione della fertilità/depressione genetica nelle piante (inclusa endogamia)</td></tr>
<tr><td>DESCRIZIONE AZIONE</td><td colspan="6">L’azione vuole rispondere alla criticità dell’abbandono dei castagneti mediante il miglioramento strutturale delle formazioni; tende inoltre a restituire valore economico alle produzioni che trovano attualmente un difficile collocamento sul mercato e nel contempo a migliorare la qualità ecologica e strutturale dell’habitat di riferimento.
Nel dettaglio si prevede:
▪ monitoraggio della situazione ex-ante, finalizzato alla fase progettuale;
▪ progettazione dello specifico intervento con
o in cedui di castagno in turno ed oltreturno, miglioramento strutturale attraverso interventi di diradamento su ceppaia, con asportazione dei polloni morti, deperienti, sottomessi e soprannumerari;
o in cedui invecchiati e nei castagneti da frutto abbandonati e/o non più recuperabili o in aree non vocate alla castanicoltura produttiva, ceduazione e se necessario tramarratura;
o in castagneti da frutto abbandonati in aree vocate, interventi di recupero quali potature, abbattimenti mirati, operazioni volte alla razionalizzazione del sesto e della produzione;
▪ monitoraggio di verifica al 6° e al 12° anno, sugli aspetti compositivi, floristici e strutturali, da effettuarsi mediante aree di saggio circolari di diametro 15 metri, in ragione di almeno 1 ads/ogni 10 ettari
Viene anche consigliata la direzione lavori e/o la segnatura degli individui da abbattere.</td></tr>
<tr><td>HABITAT target interessati</td><td colspan="6">9260</td></tr>
<tr><td>SPECIE target interessate</td><td colspan="6">Chirotteri</td></tr>
<tr><td>ALTRI ELEMENTI interessati</td><td colspan="6">Formazione "Boschi a prevalenza di castagno", Formazione "Boschi misti di conifere e latifoglie", specie erbacee nemorali di interesse conservazionistico.</td></tr>
<tr><td>OBIETTIVI GENERALI e risultati attesi</td><td colspan="6">Le azioni sono volte al miglioramento strutturale di un habitat semi-naturale che richiede azioni antropiche per la sua conservazione e per il mantenimento delle caratteristiche proprie dell'habitat.
Ulteriore obiettivo generale è il mantenimento di valori naturali tenendo conto delle esigenze economiche e delle particolarità regionali e locali, aumentando il valore delle produzioni</td></tr>
<tr><td>OBIETTIVI SPECIFICI</td><td colspan="6">Miglioramento degli habitat forestali (91AA*, 91E0*, 9260 e altri boschi di latifoglie) attraversoun aumento della funzionalità dell’ecosistema forestale della composizione specifica e conseguentemente delle caratteristiche tecnologiche del materiale ritraibile</td></tr>
<tr><td>SOGGETTO ATTUATORE</td><td colspan="6">Ente gestore, proprietari dei fondi, consorzi forestali</td></tr>
<tr><td>SOGGETTI COINVOLTI</td><td colspan="6">Ente gestore, tecnici e professionisti del settore, proprietari fondiari singoli o associati</td></tr>
<tr><td>RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO</td><td colspan="6">L’azione potrà prevedere una richiesta di finanziamento parziale a valere su fondi PSR 2014-2020 nelle misure
M08 - Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e il miglioramento della redditività delle foreste
La misura sostiene investimenti a carattere strutturale (sul bosco e per le imprese) e</td></tr>
</table>

	infrastrutturale, finalizzati a valorizzare pienamente il carattere multifunzionale delle foreste, ossia la loro capacità di fornire contemporaneamente beni e servizi, e conseguentemente produrre valore economico e positive ricadute per l'ambiente e la società. Tutte le sottomisure attivate sul territorio regionale traguardano la comune necessità di perseguire una gestione attiva del patrimonio forestale **M09 - Costituzione di associazioni di produttori e organizzazioni** IL sostegno previsto dalla misura è funzionale a creare le condizioni per una sostenibile gestione associate delle aree forestali, superando le difficoltà derivanti dalla diffusa parcellizzazione fondiaria e favorendo l'interazione tra proprietari e imprese impregnate nelle diverse fasi delle filiere forestali. **M16 – Cooperazione** La misura ha l'obiettivo prioritario di promuovere e sostenere ogni forma di aggregazione tra attori diversi del mondo produttivo, delle filiere, delle aree rurali, degli Enti e dei portatori delle conoscenze e delle innovazioni, tramite la costituzione di gruppi operativi e di cooperazione, reti, poli e altri modelli organizzativi collettivi **M02 - Servizi di consulenza, gestione delle aziende agricole/ supporto alle aziende agricole** La misura sostiene l'avvio e lo sviluppo di sistemi di consulenza alle imprese agricole e forestali e alle PMI operanti nelle zone rurali, compresa la formazione dei consulenti
INTERESSI ECONOMICI COINVOLTI	Interessi dei proprietari dei fondi, filiera di trasformazione e vendita del castagno
CORRELAZIONI ED INTEGRAZIONI CON ALTRI INTERVENTI E INIZIATIVE	L'azione è relazionabile agli altri interventi di pianificazione forestale ▪ IN2/PD2 - Linee guida propedeutiche al recupero di funzionalità e alla corretta gestione delle superfici forestali e degli habitat forestali ▪ RE1 - Redazione di un Piano di gestione/assestamento forestale
TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE	I tempi di realizzazione sono variabili in funzione delle superfici effettivamente interessate dagli interventi. Fase 1 - Realizzazione studi e progettazione esecutiva (comprensivo di monitoraggio ex-ante): circa 6 mesi Fase 2 - Realizzazione degli interventi selvicolturali con annessa direzione lavori: 1-2 anni secondo le superfici coinvolte Fase 3 - Monitoraggi: 1 anno
COSTI	Fase 1: in ragione del 10% del costo della fase 2, a copertura anche di tutte le spese tecniche Fase 2: circa € 4.000,00/ettaro; (riferimento Prezziario Ufficiale PSR Regione Liguria) Fase 3: monitoraggio in ragione del 5% della Fase 2 Imprevisti e spese varie: 5% della Fase 2
POSSIBILI CRITICITÀ	Interventi eseguiti tardivamente con scarso impatto sulle caratteristiche tecnologiche Mancata adesione alla misura Interventi troppo o troppo poco intensi
INDICATORI	Parametri di struttura/età quali, a titolo di esempio: ▪ età stimata, ▪ n. piante/ha, ▪ n. ceppaie/ha (diametro, altezza, coefficiente di snellezza) ▪ n. piante morte in piedi/senescenti ▪ N. di ads ▪ n. di accessi alla misura ▪ superficie interessata dalla misura

<table>
<tr><td rowspan="6">Scheda Azione
13
IN2/PD2</td><td>DENOMINAZIONE DEL PIANO</td><td colspan="5">PIANO DI GESTIONE
SIC BRIC TANA BRIC MONGARDA</td></tr>
<tr><td>CODICE SITO</td><td colspan="5">IT1322217</td></tr>
<tr><td>NOME AZIONE</td><td colspan="5">Redazione di linee guida propedeutiche al recupero di funzionalità e alla corretta gestione delle superfici e degli habitat forestali</td></tr>
<tr><td>TIPOLOGIA DI AZIONE</td><td>IA</td><td>MR</td><td>IN</td><td>PD</td><td>RE</td></tr>
<tr><td>PRIORITÀ</td><td>A</td><td>MA</td><td>M</td><td>B</td><td></td></tr>
<tr><td>TERMINE</td><td>BT</td><td>MT</td><td>LT</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>PERIODICITÀ</td><td colspan="4">Unico intervento</td><td></td></tr>
<tr><td>LOCALIZZAZIONE</td><td colspan="6">Intero SIC, nelle aree a copertura forestale</td></tr>
<tr><td>PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L'AZIONE AGISCE</td><td colspan="6">B02.02 - Disboscamento (taglio raso, rimozione di tutti gli alberi)
D01.01 - Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)
B07 - Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione)
J03.01 - Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat</td></tr>
<tr><td>DESCRIZIONE AZIONE</td><td colspan="6">L'azione mira alla realizzazione di Linee guida di gestione del patrimonio forestale che accordandosi ai principi del Piano Forestale Regionale al contempo garantiscano la tutela degli habitat all'interno del SIC ed un recupero della funzionalità dei boschi.
L'applicazione delle linee guida potrà contribuire al raggiungimento di molteplici risultati coerenti con il miglioramento dei boschi sia in termini di valore economico sia in termini di biodiversità e di tutela del paesaggio, quali:
o il recupero della funzionalità ecologica e della sostenibilità naturalistico-ambientale della gestione, in particolare nelle aree che ospitano habitat;
o l'aumento del valore delle produzioni in base all'individuazione di specifici modelli colturali da applicare sui popolamenti oltreturno ed a struttura irregolare.
L'azione prevede:
▪ prima fase di indagine con attività di campo volte alla misurazione dei principali caratteri dendrometrici e vegetazionali in aree campione di superficie definita e per tipologie forestali;
▪ attività di elaborazione dati e stesura delle linee guida.</td></tr>
<tr><td>HABITAT target interessati</td><td colspan="6">91AA* Boschi orientali di quercia bianca
9260 Foreste di Castanea sativa</td></tr>
<tr><td>SPECIE target interessate</td><td colspan="6">Convallaria majalis (proposta), Speleomantes strinatii, Chirotteri (tutte le specie)</td></tr>
<tr><td>ALTRI ELEMENTI interessati</td><td colspan="6">Boschi di latifoglie</td></tr>
<tr><td>OBIETTIVI GENERALI e risultati attesi</td><td colspan="6">Gestione degli habitat forestali e delle specie di fauna e flora selvatiche
Garantire la conservazione dei valori naturali contenuti nel SIC tenendo conto delle esigenze di utilizzazione delle superfici forestali</td></tr>
<tr><td>OBIETTIVI SPECIFICI</td><td colspan="6">▪ Miglioramento degli habitat forestali (91AA*, 91E0*, 9260 e altri boschi di latifoglie)
▪ Sviluppo delle attività divulgative ed informative</td></tr>
<tr><td>SOGGETTO ATTUATORE</td><td colspan="6">Ente gestore</td></tr>
<tr><td>SOGGETTI COINVOLTI</td><td colspan="6">Ente gestore, proprietari e conduttori dei fondi, professionisti ed esperti dei settori agro-forestale e naturalistico-ambientale.</td></tr>
<tr><td>RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO</td><td colspan="6">Per la realizzazione dell'azione potrà essere valutata l'opportunità di ricercare un finanziamento a valere su PSR 2014 -2020
sottomisura M16.08 Aiuti per la stesura di Piani di Gestione Forestale che incentiva e promuove l'attuazione di progetti collettivi finalizzati alla corretta pianificazione del territorio forestale, secondo le indicazioni della programmazione nazionale e regionale di settore.
In tal senso il sostegno è concesso per l'elaborazione di piani forestali di terzo livello, costituito dai piani di assestamento e utilizzazione dei patrimoni silvo-pastorali (PdA) o dai piani di gestione forestale (PGF) di proprietà pubbliche o private, nonché per l'elaborazione di piani forestali di secondo livello, a scala comprensoriale, definiti piani forestali territoriali di indirizzo (PFTI).
Obiettivi della cooperazione sono:
▪ sviluppare e ottimizzare le molteplici funzioni offerte dalle superfici boschive;
▪ promuovere la costituzione di consorzi forestali o comunque l'aggregazione di</td></tr>
</table>

	proprietari pubblico –privati, riducendo le problematiche connesse alla frammentazione delle proprietà, creando economie di scala ▪ sostenere lo sviluppo dell'economia rurale vista nel suo complesso, in particolare delle aree interne, valorizzando mediante opportune sinergie le risorse territoriali e socio-economiche locali. I piani citati dovranno essere elaborati secondo la metodologia e le indicazioni regionali disponibili, funzionali tra l'altro alla creazione di basi dati informative e ad una necessaria standardizzazione dei piani stessi. Sono ammissibili i seguenti interventi: ▪ indagini e studi (es. valutazione delle caratteristiche forestali e infrastrutturali del territorio, analisi costi/benefici, analisi del tessuto socio-economico e di filiera,; ▪ costituzione e l'organizzazione della forma di cooperazione più idonea; ▪ attuazione di azioni di animazione territoriale, anche funzionali a consentire l'adeguato approccio partecipativo per l'elaborazione dei piani; ▪ elaborazione dei diversi piani forestali previsti; ▪ consulenza e assistenza (es. tecnica, giuridica, normativa); ▪ attività di informazione per la divulgazione e la capitalizzazione dei risultati. In alternativa **PSR 2014 -2020** **sottomisura M08.06(5c) - Investimenti per innalzare il valore economico delle foreste e per i relativi strumenti di gestione sostenibile** che sostiene: ▪ Interventi selvicolturali funzionali ad ottenere una adeguata valorizzazione dei soprassuoli forestali, anche per ottenere prodotti a finalità energetiche, nonché ad investimenti immateriali per la predisposizione di piani forestali di terzo livello, per l'ottenimento della certificazione della gestione forestale sostenibile e delle eventuali catene di custodia secondo gli standard FSC e/o PEFC.
INTERESSI ECONOMICI COINVOLTI	Ente gestore, proprietari dei fondi
CORRELAZIONI ED INTEGRAZIONI CON ALTRI INTERVENTI E INIZIATIVE	L'azione è relazionabile agli altri interventi di pianificazione forestale: ▪ IN1 - Miglioramento strutturale delle formazioni e degli habitat a Castagno (9260) ▪ RE1 - Redazione di un Piano di assestamento/gestione forestale
TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE	Fase 1: Studi ed attività di campo per la misurazione dei principali caratteri dendrometrici e vegetazionali in aree campione di superficie definita: 1 anno Fase 2: redazione linee guida: 6 mesi Fase 3: pubblicazione on-line delle linee guida sul sito dell'Ente: 2 mesi
COSTI	L'intera azione potrà avere un costo unitario di circa euro 12,00-15,00/ettaro +IVA 22% Pubblicazione on-line delle linee guida sul sito dell'Ente – nessun costo aggiuntivo
POSSIBILI CRITICITÀ	Scarsa rappresentatività dei rilievi se non eseguiti con criterio statistico
INDICATORI	Studi e attività di campo: ▪ Numero di rilievi forestali/vegetazionali Redazione linee guida: ▪ Numero accessi al sito dell'Ente gestore

Scheda Azione 14 PD3	DENOMINAZIONE DEL PIANO	PIANO DI GESTIONE SIC BRIC TANA BRIC MONGARDA				
	CODICE SITO	IT1322217				
	NOME AZIONE	**Azioni di divulgazione e comunicazione nell'ambito del territorio del SIC**				
	TIPOLOGIA DI AZIONE	IA	MR	IN	**PD**	RE
	PRIORITÀ	A	MA	M	**B**	
	TERMINE	BT	MT	**LT**		
	PERIODICITÀ	Interventi stagionali				

LOCALIZZAZIONE	Millesimo
PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L'AZIONE AGISCE	-
DESCRIZIONE AZIONE	La consapevolezza e la sensibilità riguardo al patrimonio naturalistico e la conoscenza dei valori culturali ed antropici del territorio rappresentano efficaci strumenti di conservazione. La comunicazione relativa a tali pregi può suscitare maggiore interesse se viene affiancata da considerazioni sui possibili risvolti e opportunità in termini di sviluppo locale. La sensibilizzazione tramite la divulgazione rivolta non solo a scolaresche e turisti, ma specificamente diretta alle popolazioni che vivono e contribuiscono a gestire il territorio appare uno strumento di tutela fondamentale. L'azione si esplica presso il Centro di Villa Scarzella attraverso: ▪ attivazione di uno sportello informativo sulle azioni messe in atto dall'Ente gestore e sulle opportunità di sviluppo economico o sociale; ▪ incontri di informazione e comunicazione sui pregi ambientali del SIC; ▪ realizzazione di eventi culturali per stimolare lo sviluppo del turismo ecologico e della ristorazione locale (agriturismo, prodotti tipici).
HABITAT target interessati	Tutti
SPECIE target interessate	Tutte
ALTRI ELEMENTI INTERESSATI	Habitat di specie e altre specie presenti nel SIC
OBIETTIVI GENERALI e risultati attesi	Conservazione degli habitat e delle specie attraverso la valorizzare del patrimonio naturalistico, paesaggistico e storico-culturale del SIC
OBIETTIVI SPECIFICI	L'azione si pone come obiettivo specifico lo Sviluppo delle attività divulgative ed informative che viene articolato in: ▪ Sensibilizzare residenti, turisti e visitatori al fine di influenzare positivamente comportamenti potenzialmente critici per le componenti ambientali del Sito; ▪ Consentire la permanenza e lo sviluppo di attività legate al turismo sostenibile diffondendo una maggiore consapevolezza delle potenzialità del territorio; ▪ informare le popolazioni locali sulle attività ed i progetti realizzati da parte dell'Ente gestore; ▪ rendere maggiormente identificabile l'immagine del territorio del SIC
SOGGETTO ATTUATORE	Ente gestore
SOGGETTI COINVOLTI	Ente gestore, centro visite di Villa Scarzella, Specialisti dei vari settori per incontri tematici
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	L'azione potrà essere finanziata parte con **fondi propri dell'Ente** che metterà a disposizione gli spazi pubblici e in parte tramite **PSR 2014-2020** nelle misure **M01.02** Sottomisura 1.2 - Supporto alle attività dimostrative e azioni di informazione azione a) attività dimostrativa (progetti dimostrativi, giornate dimostrative, progetti strategici regionali) azione b) azioni di innovazione (incontri formativi, seminari e convegni, predisposizione di materiali e prodotti informativi, sportelli informativi, sistemi di supporto alle decisioni e servizi informativi Anche via web) **M16.03** Aiuti per lo sviluppo, la promozione e la commercializzazione di servizi turistici inerenti al turismo rurale. oppure **Programma di Cooperazione Marittimo Italia Francia 2014-2020 - Obiettivo tematico OT6** *Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse*. In particolare l'obiettivo specifico **6C** - *Conservazione, protezione, promozione e sviluppo*

	del patrimonio naturale e culturale che prevede tra l'altro investimenti per strutture e infrastrutture immateriali per l'utilizzo e la diffusione dei contenuti del patrimonio naturale e culturale (strumenti di diffusione di conoscenza online, applicazioni mobili, etc.)
INTERESSI ECONOMICI COINVOLTI	Operatori del settore turistico, operatori del settore agro-pastorale, operatori economici
CORRELAZIONI ED INTEGRAZIONI CON ALTRI INTERVENTI E INIZIATIVE	L'azione è direttamente connessa a tutte le altre azioni svolte nel SIC, che riceveranno adeguata diffusione presso le comunità locali e all'esterno.
TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE	Attivazione di uno sportello informativo: 3 mesi Tutte le altre fasi possono essere svolte a cadenza stagionale nel corso della durata del Piano secondo la tipologia di iniziativa
COSTI	gestione sportello informativo e organizzazione attività: 5.000,00€/anno
POSSIBILI CRITICITÀ	Scarsa adesione da parte dei residenti e degli operaotri economici locali
INDICATORI	▪ numero di incontri/eventi attività informative e promozionali organizzati; ▪ numero di partecipanti alle iniziative

Scheda Azione 15 RE1						
	DENOMINAZIONE DEL PIANO	**PIANO DI GESTIONE SIC BRIC TANA BRIC MONGARDA**				
	CODICE SITO	**IT1322217**				
	NOME AZIONE	**Redazione di un Piano di gestione o assestamento forestale**				
	TIPOLOGIA DI AZIONE	IA	MR	IN	PD	**RE**
	PRIORITÀ	A	**MA**	M	B	
	TERMINE	BT	MT	**LT**		
	PERIODICITÀ	Unico intervento				
LOCALIZZAZIONE	Formazioni forestali (riferimento al QC, paragrafi 5.3.3. 5.3.4. e 5.4, e Tavole QC8 e QC011) sia all'interno del sito, sia nell'area di riferimento ambientale.					
PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L'AZIONE AGISCE	B07 - Attività forestali non elencate, assenza di pianificazione e di gestione razionale e continuativa					
DESCRIZIONE AZIONE	L'azione è volta alla redazione del Piano di Gestione o di Assestamento Forestale delle aree ricadenti all'interno del SIC e, potenzialmente, dell'area vasta, stante la continuità e la stretta interconnessione dal punto di vista ecologico-funzionale delle formazioni boschive. Il Piano di Assestamento e di utilizzazione silvo-pastorale (PdA), potrà avere necessità di analisi di approfondimento differente, sulla base della finalità primaria che si pone nonché della situazione forestale locale. Il piano di gestione forestale (PGF) viene preferito laddove gli interessi economici e sociali del territorio non siano tali da giustificare uno strumento di dettaglio come un PdA. L'azione prevede: ▪ rilievi ed attività di campagna ▪ elaborazione dei rilievi, compartimentazione, redazione delle cartografie ▪ Redazione del piano ▪ Iter approvativo Gli aspetti ed elaborati minimi che i redigendi Piani dovranno contenere, oltre a quelli previste dalle normative di settore, sono: o descrizione della metodologia di pianificazione o rilievi dendro-auxometrici (aree, provvigione, età, ecc.), da allegare anche come elaborati o opportuna compartimentazione del territorio, che assuma come base propedeutica gli elaborati di cui al presente Piano di Gestione; o definizione e descrizione delle comprese e della gestione da attuare; o registro particellare; o aree dimostrative; o piano degli interventi selvicolturali (modalità, periodo, ecc.); o quadro generale di viabilità ed infrastrutture, che assuma e dettagli gli studi propedeutici e che individui le forme di esbosco attuabili/compatibili; o rappresentazioni cartografiche corografiche e di dettaglio; o libro economico; o registro degli interventi ed eventi. Il Piano dovrà comprendere idonea attività di campagna, di valenza sia descrittiva che quantitativa, che consenta il raggiungimento degli obiettivi del piano. Il grado di approfondimento degli elaborati, in accordo con le indicazioni del piano Forestale Regionale (PFR), dovrà essere proporzionale alla tipologia di strumento scelto. L'intervento è proponibile e attuabile in presenza di un Consorzio pubblico-privato per la gestione dei terreni ad uso forestale.					
HABITAT target interessati	91AA* Boschi orientali di quercia bianca 9260 Foreste di Castanea sativa					
SPECIE target interessate	*Convallaria majalis* (proposta), *Speleomantes strinatii*, Chirotteri (tutte le specie)					
ALTRI ELEMENTI interessati	Boschi di latifoglie					
OBIETTIVI GENERALI e risultati attesi	Fruizione e gestione economica della risorsa compatibile con la conservazione degli habitat e delle specie del SIC					
OBIETTIVI SPECIFICI	▪ Miglioramento degli habitat forestali (91AA*, 91E0*, 9260 e altri boschi di latifoglie) tramite l'organizzazione e la gestione razionale delle aree forestali, al fine di ottenere una produzione continua, costante e sostenibile.					

SOGGETTO ATTUATORE	Ente gestore
SOGGETTI COINVOLTI	Esperti del settore, professionisti forestali, tecnici ed associazioni di categoria, produttori, proprietari dei terreni, trasformatori
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	Per la realizzazione dell'azione potrà essere valutata l'opportunità di ricercare un finanziamento a valere su **PSR 2014 -2020** **sottomisura M16.08 Aiuti per la stesura di Piani di Gestione Forestale** che incentiva e promuove l'attuazione di progetti collettivi finalizzati alla corretta pianificazione del territorio forestale, secondo le indicazioni della programmazione nazionale e regionale di settore. In tal senso il sostegno è concesso per l'elaborazione di piani forestali di terzo livello, costituito dai piani di assestamento e utilizzazione dei patrimoni silvo-pastorali (PdA) o dai piani di gestione forestale (PGF) di proprietà pubbliche o private, nonché per l'elaborazione di piani forestali di secondo livello, a scala comprensoriale, definiti piani forestali territoriali di indirizzo (PFTI). I piani citati dovranno essere elaborati secondo la metodologia e le indicazioni regionali disponibili, funzionali tra l'altro alla creazione di basi dati informative e ad una necessaria standardizzazione dei piani stessi. Sono ammissibili i seguenti interventi: ▪ indagini e studi (es. valutazione delle caratteristiche forestali e infrastrutturali del territorio, analisi costi/benefici, analisi del tessuto socio-economico e di filiera,; ▪ costituzione e l'organizzazione della forma di cooperazione più idonea; ▪ attuazione di azioni di animazione territoriale, anche funzionali a consentire l'adeguato approccio partecipativo per l'elaborazione dei piani; ▪ elaborazione dei diversi piani forestali previsti; ▪ consulenza e assistenza (es. tecnica, giuridica, normativa); ▪ attività di informazione per la divulgazione e la capitalizzazione dei risultati. o in alternativa **sottomisura M08.06(5c) - Investimenti per innalzare il valore economico delle foreste e per i relativi strumenti di gestione sostenibile** che sostiene Interventi selvicolturali funzionali ad ottenere una adeguata valorizzazione dei soprassuoli forestali, anche per ottenere prodotti a finalità energetiche, nonché ad investimenti immateriali per la predisposizione di piani forestali di terzo livello, per l'ottenimento della certificazione della gestione forestale sostenibile e delle eventuali catene di custodia secondo gli standard FSC e/o PEFC.
INTERESSI ECONOMICI COINVOLTI	Comparto della produzione dei beni primari; settore secondario della trasformazione (Aziende forestali, ditte utilizzatrici, trasformatori)
CORRELAZIONI ED INTEGRAZIONI CON ALTRI INTERVENTI E INIZIATIVE	L'azione è relazionabile agli altri interventi di pianificazione forestale ▪ IN2/PD2 - Redazione di Linee guida propedeutiche al recupero di funzionalità e alla corretta gestione delle superfici forestali e degli habitat forestali; ▪ IN1 - Miglioramento strutturale delle formazioni e degli habitat a Castagno (9260)
TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE	I tempi di realizzazione sono funzione dell'estensione e si articolano in: Fase 1: Rilievi ed attività di campagna: circa 6 -12 mesi; ▪ Redazione del documento di piano, comprensivo di elaborazione dei rilievi, compartimentazione, redazione delle cartografie: 6-12 mesi ▪ Iter approvativo 6-12 mesi
COSTI	Costo unitario ad ettaro: 50,00 euro + IVA 22% ed oneri
POSSIBILI CRITICITÀ	Assenza di un consorzio pubblico privato per la gestione associata delle superfici oggetto di piano; studi propedeutici non disponibili o non sufficienti alla corretta calibrazione delle attività nel sito; mancanza di finanziamenti
INDICATORI	Rendicontazione di spesa

Scheda Azione 16 RE2	DENOMINAZIONE DEL PIANO	PIANO DI GESTIONE SIC BRIC TANA BRIC MONGARDA				
	CODICE SITO	IT1322217				
	NOME AZIONE	Regolamentazione degli accessi alle grotte				
	TIPOLOGIA DI AZIONE	IA	MR	IN	PD	**RE**
	PRIORITÀ	A	MA	**M**	B	
	TERMINE	**BT**	MT	LT		
	PERIODICITÀ	Unico intervento				
LOCALIZZAZIONE	Cavità carsiche del SIC					
PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L'AZIONE AGISCE	G01.04.03 Visite ricreative in grotta H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi					
DESCRIZIONE AZIONE	Le principali grotte e cavità, che rappresentano forse l'habitat di maggiore rilievo del sito, richiedono una fruizione controllata, oltreché per ragioni di sicurezza, anche al fine della conservazione delle specie. L'azione prevede: ▪ regolamentazione degli accessi tramite accordi con la Delegazione Speleologica Ligure					
HABITAT target interessati	8310					
SPECIE target interessate	*Speleomantes strinatii* Chirotteri (tutte le specie)					
ALTRI ELEMENTI INTERESSATI	Altra fauna troglobia					
OBIETTIVI GENERALI e risultati attesi	Conservazione di habitat e specie di interesse comunitario					
OBIETTIVI SPECIFICI	▪ Tutela delle cavità carsiche e delle specie troglobie (8310) attraverso la regolamentazione dell'accesso alle cavità carsiche del sito tesa a sviluppare una consapevolezza sulla fragilità dell'habitat.					
SOGGETTO ATTUATORE	Ente gestore					
SOGGETTI COINVOLTI	Speleologi					
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	Risorse proprie dell'Ente gestore					
INTERESSI ECONOMICI COINVOLTI	-					
CORRELAZIONI ED INTEGRAZIONI CON ALTRI INTERVENTI E INIZIATIVE	Scheda Azione IA1 - Chiusura degli accessi alle grotte del SIC					
TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE	6 mesi dall'adozione del Piano					
COSTI	Non sono previsti oneri					
POSSIBILI CRITICITÀ	Vandalismo					
INDICATORI	Numero di richieste di accesso alle grotte					

Scheda Azione 17 RE3	DENOMINAZIONE DEL PIANO	PIANO DI GESTIONE SIC BRIC TANA BRIC MONGARDA				
	CODICE SITO	IT1322217				
	NOME AZIONE	Regolamentazione degli accessi carrabili del SIC				
	TIPOLOGIA DI AZIONE	IA	MR	IN	PD	**RE**
	PRIORITÀ	A	MA	**M**	B	
	TERMINE	**BT**	MT	LT		
	PERIODICITÀ	unico intervento				
LOCALIZZAZIONE	Intero SIC					
PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L'AZIONE AGISCE	J03.02 - Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)					
DESCRIZIONE AZIONE	All'interno del sito sono presenti innumerevoli sentieri e carrabili che tendono a creare frammentazione negli habitat, soprattutto forestali. L'azione è individuata al fine di diminuire la pressione dovuta alla frammentazione dei boschi tramite interventi regolamentari volti a razionalizzare gli accessi alle strade bianche che attraversano il SIC: ▪ regolamentazione/razionalizzazione degli accessi tramite segnaletica opportuna.					
HABITAT target interessati	91AA*, 91E0*, 9260					
SPECIE target interessate	Tutte					
ALTRI ELEMENTI interessati	Altri boschi di latifoglie					
OBIETTIVI GENERALI e risultati attesi	Conservazione degli habitat forestali, con riduzione della frammentazione e riduzione del disturbo alla fauna e alla flora					
OBIETTIVI SPECIFICI	▪ Miglioramento degli habitat forestali (91AA*, 91E0*, 9260 e altri boschi di latifoglie) attraverso la regolamentazione dell'accesso al sito e sviluppando una consapevolezza sulla fragilità degli habitat.					
SOGGETTO ATTUATORE	Ente gestore					
SOGGETTI COINVOLTI	Escursionisti, proprietari dei terreni, fruitori occasionali					
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	Risorse proprie dell'Ente gestore					
INTERESSI ECONOMICI COINVOLTI	-					
CORRELAZIONI ED INTEGRAZIONI CON ALTRI INTERVENTI E INIZIATIVE	L'azione si pone in continuità con il progetto di aggiornamento della sentieristica già terminato e realizzato con finanziamento PSR 2007-2013					
TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE	6 mesi dall'adozione del Piano					
COSTI	Non sono previsti oneri					
POSSIBILI CRITICITÀ	-					
INDICATORI	Numero di infrazioni registrate					

8.2 Normativa

Al Piano di gestione è allegato il *Regolamento del SIC IT1322217 Bric Tana – Bric Mongarda*, contenente la disciplina delle attività che possono avere un'influenza diretta o indiretta sullo stato di conservazione di specie ed habitat presenti nel Sito.

Tale disciplina, oltre al territorio compreso all'interno dei SIC, si applica anche ad alcune attività che, pur essendo effettuate esternamente al Sito, possono determinare ricadute all'interno del medesimo.

Per contestualizzare gli obblighi e i vincoli già previsti per il SIC dalle Misure di conservazione il Regolamento individua una serie di divieti, improntati al principio della salvaguardia della componente biotica del sito nel suo insieme, del ruolo svolto dal sito nel sistema della rete ecologica e delle relazioni tra biodiversità e funzionamento degli ecosistemi. Particolare attenzione è stata rivolta alla tutela dal disturbo antropico di alcune specie obiettivo di conservazione.

La disciplina proposta consente all'Ente gestore alcuni margini di valutazione rispetto all'applicazione di obblighi e vincoli, sia nel senso della promozione delle attività umane compatibili all'interno del SIC, il cui valore viene esplicitamente riconosciuto, sia nel senso di una maggior tutela del Sito rispetto a progetti e interventi potenzialmente impattanti.

Tale discrezionalità potrà essere applicata grazie ai dati resi disponibili dall'attuazione delle schede di azione mirate a una maggiore conoscenza dello status di specie ed habitat e, in un'ottica di feedback gestionale virtuoso, mediante il monitoraggio dello stesso Piano di gestione, attraverso l'impiego del set di indicatori proposto.

Regolamento del SIC IT 1322217 Bric Tana – Bric Mongarda

TITOLO PRIMO - DISPOSIZIONI GENERALI

ARTICOLO 1 FINALITA' DEL PIANO

1. Il Piano di gestione del SIC IT 1322217 Bric Tana – Bric Mongarda, come disposto dalle "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000", approvate con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio del 3 settembre 2002, nonché dalle "Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei SIC e delle ZPS terrestri liguri (art. 5 comma 2 L.R. 28/09)" approvate con Deliberazione della Giunta regionale n. 864 del 13/07/2012, è lo strumento di disciplina e di indirizzo per la gestione, la valorizzazione e la fruizione del territorio del SIC, ad integrazione delle misure di conservazione approvate dalla Regione Liguria.

2. Il Piano di gestione riconosce nelle attività agricole, silvicole e pastorali svolte secondo metodi tradizionali e di agricoltura biologica e secondo criteri di sostenibilità ambientale e di rinnovo delle risorse un fattore fondamentale per la conservazione e per il miglioramento degli habitat del SIC; pertanto tutela tali attività e ne promuove lo sviluppo, individuando le modalità di esercizio più opportune in relazione alle differenti condizioni che si riscontrano localmente.

ARTICOLO 2 Valutazione di incidenza

1. La Valutazione di Incidenza si applica a tutti i piani, nonché a tutti i progetti e interventi non previsti dal Piano di gestione, che interessano il territorio del SIC.

2. Sono esclusi dalla procedura di valutazione di incidenza:

a) progetti o interventi, anche non previsti dal Piano di gestione, necessari per il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente del SIC;

b) piani, progetti o interventi di cui all'art. 8 comma 3 L.R. 28/09, nonché quelli espressamente indicati dai criteri, e indirizzi procedurali per l'applicazione della valutazione di incidenza approvati dalla Giunta regionale;

c) progetti o interventi previsti espressamente da strumenti di pianificazione che abbiano superato positivamente la valutazione di incidenza, nel rispetto delle prescrizioni eventualmente impartite;

d) interventi urgenti e obbligatori finalizzati alla difesa fitosanitaria, secondo le direttive del Servizio fitosanitario regionale;

e) interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria della viabilità esistente, a condizione che non determinino rimaneggiamenti, danneggiamenti o depositi sulle aree esterne. Gli stessi non dovranno comportare impatti diretti o indiretti con qualsiasi ecosistema acquatico presente.

3. L'Ente Gestore potrà stabilire, qualora lo ritenga opportuno, di avviare la procedura di valutazione di incidenza anche per interventi localizzati all'esterno del SIC e compresi nel territorio del Comune di Millesimo, qualora siano ritenuti suscettibili di produrre incidenze significative sulle specie e/o sugli habitat presenti nel Sito.

TITOLO SECONDO – DISCIPLINA DELLE ATTIVITÀ

ARTICOLO 3 DISCIPLINA DEGLI ACCESSI E DELLA FRUIZIONE

1. L'Ente gestore promuove la fruizione del territorio del SIC a fini didattici ed escursionistici, curando il mantenimento di sentieri e mulattiere. Favorisce inoltre l'esercizio di attività sportive in forme tali da non provocare danni e disturbo ad habitat e specie curando l'utilizzo differenziato della rete di percorsi del SIC in funzione della tipologia di fruizione prevista (escursionismo, mountain bike, turismo equestre).

2. L'Ente gestore, per la tutela degli habitat e delle specie, in particolare per ridurre il disturbo ad eventuali siti di riproduzione della fauna, può limitare e/o interdire oppure stabilire condizioni

particolari per gli accessi e le attività di fruizione in siti e periodi critici.

3. L'Ente gestore verifica la compatibilità della rete escursionistica con gli obiettivi di conservazione del SIC, adottando specifiche misure volte ad assicurare la sostenibilità delle diverse forme di fruizione, eventualmente individuando i percorsi nei quali non è consentito l'uso della mountain bike, il turismo equestre o altre attività che utilizzano i sentieri e le mulattiere del SIC.

4. È consentito il transito con mezzi motorizzati su sentieri e sterrati esclusivamente ai mezzi di soccorso, di vigilanza, di antincendio, ai mezzi di servizio degli enti pubblici, ai mezzi agricoli impiegati per la conduzione dei fondi, nonché ai mezzi di proprietari o conduttori dei fondi. Eventuali deroghe sono rilasciate dall'Ente Gestore, nel rispetto delle norme vigenti.

ARTICOLO 4 ATTIVITÀ SPORTIVE

1. L'Ente gestore può autorizzare, previa valutazione di incidenza, gare e/o manifestazioni sportive che non comportino l'uso di mezzi motorizzati.

2. Lo svolgimento di tali attività su terreni privati è subordinato al consenso del proprietario.

ARTICOLO 5 ATTIVITÀ ESCURSIONISTICA

1. L'attività escursionistica si svolge lungo gli appositi percorsi segnalati. L'abbandono del tracciato è consentito unicamente:

a) ai proprietari e conduttori dei terreni;

b) ai conduttori di attività agrosilvopastorali;

c) agli agenti degli organi di vigilanza;

d) a chi effettua attività e lavori per conto dei proprietari o possessori dei terreni, dell'Ente gestore o comunque da esso autorizzato;

e) ai partecipanti a visite guidate autorizzate dall'Ente gestore;

f) ai raccoglitori di funghi e frutti di bosco muniti di apposita autorizzazione (tesserino) rilasciata dai consorzi o da altri soggetti preposti;

g) ai pescatori.

2. In caso di chiusura temporanea dei sentieri escursionistici per le finalità di cui all'art. 3 comma 2, l'accesso è sempre consentito ai soggetti di cui alle lettere a), b), c), d) del precedente comma.

3. I cani devono essere condotti al guinzaglio, impedendo che arrechino disturbo alla fauna, eccezion fatta per i cani impiegati nell'esercizio delle attività pastorali o di soccorso e per quelli che i proprietari custodiscono in propri fondi opportunamente recintati.

ARTICOLO 6 CAMPEGGIO

1. All'interno del SIC il campeggio è consentito solo con tende, nelle strutture appositamente destinate e attrezzate, tra le ore 20.00 della sera e le ore 08.00 del mattino.

2. L'Ente gestore può individuare aree nelle quali consentire il campeggio libero a gruppi organizzati e associazioni aventi finalità ricreative ed educative, previo consenso del proprietario del terreno e rilascio di un'apposita autorizzazione che stabilisca i tempi dell'accampamento.

3. L'autorizzazione è rilasciata sulla base di una dichiarazione nella quale il responsabile del gruppo o dell'associazione richiedente attesta il consenso del proprietario del terreno interessato e descrive le norme igieniche che si impegna a rispettare, compreso il trasporto dei rifiuti solidi in appositi centri di raccolta, specificando il metodo di smaltimento dei liquami e di approvvigionamento d'acqua.

ARTICOLO 7 INCENTIVI ALLE ATTIVITÀ AGRICOLE

1 L'Ente gestore persegue l'attivazione di incentivi in ambito agricolo, per il conseguimento dei seguenti obiettivi:

a) favorire l'agricoltura biologica e integrata;

b) sostenere forme di allevamento e agricoltura tradizionali;

e) ripristinare elementi lineari della rete ecologica, quali siepi e filari.

2. Per la tutela dei siti di riproduzione delle specie di interesse comunitario degli habitat aperti sono incentivate le operazioni di sfalcio realizzate in tempi compatibili con la riproduzione della fauna selvatica.

ARTICOLO 8 ATTIVITÀ FORESTALE

1. L'Ente gestore incentiva gli interventi selvicolturali che concorrono alla conservazione o al miglioramento degli habitat forestali del SIC, promuovendo la realizzazione della pianificazione forestale di terzo livello, soggetta a valutazione di incidenza.

2. Il Piano di gestione tutela i boschi, le siepi e gli alberi isolati; oltre a quanto previsto dalla vigente normativa regionale, ogni intervento di taglio deve essere preventivamente autorizzato dall'Ente Gestore, previa valutazione di incidenza, ad eccezione degli interventi già previsti dalla pianificazione forestale di terzo livello.

3. È sempre ammesso il taglio degli alberi di alto fusto che abbiano problemi di stabilità e quindi possano arrecare pericolo per i fruitori o possano causare le premesse per fenomeni di erosione.

4. Il ripristino di zone alberate e gli interventi sulle alberature spondali sono ammessi previa valutazione d'incidenza da parte dell'Ente Gestore.

5. Ogni piantumazione relativa a nuovi boschi, siepi, filari dovrà essere autorizzata dall'Ente Gestore previa valutazione di incidenza con particolare attenzione per l'eventuale riduzione/compromissione di altri habitat nonché per l'organicità con la rete ecologica locale.

ARTICOLO 9 RACCOLTA DEI FUNGHI E DEI PRODOTTI DEL SOTTOBOSCO

1. La raccolta e la detenzione dei funghi epigei e ipogei e dei prodotti del sottobosco sono consentite con le modalità stabilite dalle leggi statali e regionali in materia e sono disciplinate dai regolamenti stabiliti dai Consorzi in adempimento della suddetta normativa e nel rispetto delle consuetudini locali.

ARTICOLO 10 VIABILITÀ

1. Nel SIC è possibile aprire unicamente strade di servizio e piste di esbosco finalizzate allo svolgimento delle attività agricole, silvicole e pastorali; il progetto di tali strade è sottoposto a valutazione di incidenza da parte dell'Ente gestore, eccezion fatta, secondo quanto previsto dall'articolo 2, comma 2, lett. c), per quelle previste dalla pianificazione forestale di terzo livello già sottoposta a valutazione di incidenza.

2. L'apertura di piste di esbosco è limitata al minimo indispensabile e sostituita, laddove possibile, dall'impiego di sistemi alternativi e temporanei, quali l'uso di canalette (tipo rìsine) o di teleferiche.

3. Le strade di cui al comma 1 sono percorribili esclusivamente con mezzi agricoli e forestali e con veicoli di servizio o di soccorso; il transito è riservato ai proprietari dei fondi o agli aventi causa, oltreché ai mezzi dell'Ente gestore, del Corpo forestale e di altri soggetti impiegati per ragioni di servizio e di incolumità pubblici. Restano escluse da queste limitazioni le strade esistenti e già aperte al pubblico.

4. La sistemazione delle carrabili dovrà seguire principi di compatibilità con la conservazione della biodiversità, adeguandosi per quanto possibile ai documenti tecnici pubblicati dall'ISPRA per mitigare gli impatti e la frammentazione degli habitat da parte delle infrastrutture lineari.

ARTICOLO 11 SISTEMAZIONI IDRAULICHE E DEI VERSANTI

1. Le opere di sistemazione idraulica e dei versanti sono da attuarsi, previa valutazione di incidenza, esclusivamente nei casi in cui:

a) sia dimostrata la relazione tra il dissesto e l'incolumità delle popolazioni residenti all'interno del SIC o nel suo immediato intorno;

b) siano necessarie ai fini di garantire lo svolgimento delle attività produttive consentite nel SIC;

c) siano necessarie per garantire la conservazione di habitat e specie.

2. Le sistemazioni idrauliche e dei versanti ammissibili devono essere compatibili con le indicazioni tecniche e le normative di attuazione della vigente pianificazione di bacino, ed essere realizzate privilegiando tecniche di ingegneria naturalistica, per il conseguimento di condizioni di naturalità; è fatta salva la possibilità di ricorrere a tecniche diverse, purché rese compatibili con la tutela dell'ambiente, nei casi in cui venga dimostrata l'inefficacia dei metodi di ingegneria naturalistica.

ARTICOLO 12 EDIFICI E OPERE DI URBANIZZAZIONE

1. Nel SIC l'attività edilizia è disciplinata dal Piano Regolatore Generale del Comune di Millesimo, nel rispetto delle previsioni del Piano di gestione del SIC e delle misure di conservazione approvate dalla Regione Liguria.

2. In tutto il SIC le nuove costruzioni devono essere limitate a quanto necessario al miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro dei residenti e all'esercizio di attività compatibili con la salvaguardia di habitat e specie; in congruenza con gli indirizzi e le finalità del Piano di gestione e delle misure di conservazione.

3. È consentita la realizzazione di strutture quali passerelle, capanni, ricoveri utilizzati per le attività di ricerca e/o educazione promossi e/o sostenuti dall'Ente Gestore e/o preliminarmente autorizzati dallo stesso.

ARTICOLO 13 RICOSTRUZIONE DI RUDERI

1. La ricostruzione di edifici in stato di rudere, purché documentati catastalmente e purché ne siano ancora visibili i muri perimetrali, è ammessa per lo svolgimento delle attività agricole, silvicole e pastorali, per la realizzazione di manufatti di servizio finalizzati alla gestione del SIC.

2. La ricostruzione dovrà avvenire utilizzando tecniche e materiali analoghi a quelli dell'edificio in stato di rudere, secondo quanto rilevato e comprovato con documentazione fotografica nella relazione di progetto del nuovo edificio.

3. Gli edifici ricostruiti dovranno avere lo stesso sviluppo in pianta e potranno avere la stessa volumetria di quelli preesistenti; quando non sia possibile documentare in modo certo l'entità del volume precedente, gli edifici ricostruiti avranno un solo piano fuori terra.

ARTICOLO 14 REALIZZAZIONE DI IMPIANTI E RETI TECNOLOGICHE

1. All'interno del SIC, nei casi di nuova realizzazione o di manutenzione straordinaria o di ristrutturazione, è obbligatoria la messa in sicurezza di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli e dei chirotteri.

ARTICOLO 15 ATTIVITÀ SCIENTIFICA

1. L'Ente gestore promuove e aggiorna le conoscenze finalizzate alla conoscenza degli habitat e delle specie presenti nel SIC con attività di ricerca e monitoraggio.

2. All'interno del SIC, lo svolgimento di ricerche scientifiche sul campo potenzialmente in grado di interferire con i processi naturali o comportanti prelievi di campioni vegetali o la cattura di esemplari animali è soggetto a preventiva autorizzazione dell'Ente gestore, previa valutazione di incidenza. Il soggetto autorizzato provvederà a fornire all'Ente gestore una copia di ogni tesi, lavoro tecnico-scientifico o pubblicazione a qualsiasi titolo realizzata.

3. I prodotti e i risultati delle ricerche promosse e finanziate dall'Ente gestore sono di sua esclusiva proprietà, fatta salva per gli autori la possibilità di diffondere i risultati a fini scientifici. In tali ricerche l'Ente gestore potrà assumere ruolo di supervisione ed indirizzo.

ARTICOLO 16 ATTIVITÀ DIDATTICHE, DIVULGATIVE E DI EDUCAZIONE AMBIENTALE

1. L'Ente gestore promuove le attività didattiche e divulgative:

a) svolgendo ed incentivando l'educazione ambientale indirizzata alla scuola dell'obbligo;

b) promuovendo l'educazione ambientale in genere;

c) incentivando le iniziative volte alla diffusione di una migliore conoscenza del SIC e di una maggior sensibilità nei confronti degli habitat e delle specie presenti, anche individuando aree e percorsi tematici da destinare prioritariamente alle attività di educazione ambientale.

ARTICOLO 17 FENOMENI CARSICI E PARETI ROCCIOSE

1. L'Ente gestore tutela i fenomeni carsici e le pareti rocciose che costituiscono habitat di interesse comunitario o che sono in grado di ospitare specie di interesse comunitario.

2. L'Ente gestore promuove accordi con la Delegazione Speleologica Ligure finalizzati alla disciplina degli accessi delle grotte e allo studio e monitoraggio delle specie di interesse conservazionistico e scientifico.

3. L'accesso alle grotte non potrà interessare il periodo tra il 15 novembre e il 15 marzo, in coincidenza con il periodo di ibernazione dei chirotteri, e tra il 15 maggio e il 15 agosto, in coincidenza con il periodo riproduttivo, fatti salvi gli accessi effettuati a fini di monitoraggio autorizzati dall'Ente gestore.

4. La protezione degli ingressi delle grotte deve essere effettuata mediante grate o cancellate costituite da barre disposte orizzontalmente, alla distanza le une dalle altre di 150-200 mm.

5. L'accesso alle pareti rocciose e il loro utilizzo per l'arrampicata sportiva può essere interdetto con le modalità di cui all'art. 3 comma 2 nel caso di nidificazione di specie di interesse comunitario.

ARTICOLO 18 FLORA

1. Fatte salve le norme vigenti in materia di protezione della flora, il Piano di gestione individua ulteriori specie di interesse conservazionistico da sottoporre a tutela, al fine di salvaguardare la biodiversità nel territorio del SIC.

ARTICOLO 19 FAUNA ITTICA

1. Nel SIC la pesca sportiva è consentita secondo le norme e la pianificazione di settore vigente.

2. La gestione ittica deve essere finalizzata alla tutela e conservazione delle specie autoctone, applicando la procedura di valutazione di incidenza, anche per interventi esterni al SIC che siano in grado, a causa della continuità dei corpi idrici, di produrre impatti all'interno dello stesso, quali:

a) istituzione di riserve turistiche di pesca;

b) immissione di materiale ittico;

c) gare e raduni di pesca.

2. I prelievi di fauna ittica per finalità scientifiche effettuati con elettrostorditore o altri mezzi dovranno essere concordati con l'Ente gestore ed essere effettuati al di fuori dai periodi riproduttivi delle specie di importanza comunitaria indicate dal Piano.

ARTICOLO 20 INTERVENTI SULLA FAUNA

1. Nel SIC sono ammessi gli interventi sulla fauna, non costituenti attività venatoria, di cui all'articolo 22, comma 6 della L. n. 394/1991 e all'articolo 43, comma 2, lettera a) della L.R. n. 12/1995, volti al raggiungimento e alla conservazione dell'equilibrio faunistico ed ecologico.

2. Gli interventi di cui al comma 1 sono finalizzati:

a) a contenere i danni agli habitat e alle specie tutelate dal SIC;

b) a contenere i danni alle colture agricole e alle aree destinate al pascolo;

c) all'eradicazione di specie alloctone;

d) ad impedire o limitare l'insorgere di fenomeni patologici che possano arrecare danno al patrimonio faunistico;

3. L'Ente gestore approva i piani per l'esecuzione degli interventi di cui al comma 1, dandone comunicazione alla Regione e alla Provincia. I piani sono accompagnati da una relazione tecnico scientifica e sono sottoposti al parere preventivo dell'ISPRA.

4. Gli interventi di cui al comma 1 sono stabiliti in accordo con gli Uffici competenti in materia di tutela del patrimonio faunistico, al fine di attuare il coordinamento delle misure adottate.

5. Gli interventi rivolti al controllo del Cinghiale (*Sus scrofa*) sono programmati e realizzati secondo quanto previsto dalle Direttive regionali agli Enti di gestione dei Parchi naturali regionali approvate con DGR n. 937/2002.

TITOLO TERZO – DIVIETI, VIGILANZA E SANZIONI

ARTICOLO 21 DIVIETI

1. In tutto il SIC è vietato:

a) Accedere a settori o percorrere sentieri interdetti stabilmente o temporaneamente dall'Ente gestore.

b) Transitare con mezzi motorizzati su sentieri e sterrati da parte dei non aventi diritto.

c) Abbandonare i tracciati escursionistici segnalati da parte dei non aventi diritto.

d) Transitare in mountain bike, a cavallo o con altri mezzi non motorizzati sui tracciati interdetti a tali attività.

e) Svolgere attività sportive o ludiche che possono causare danni agli habitat e alle specie oggetto di tutela; in particolare, sono vietati soft-air e torrentismo.

f) Introdurre cani non tenuti al guinzaglio; è fatta eccezione per i cani impiegati nell'esercizio delle attività pastorali o di soccorso e per quelli che i proprietari custodiscono in propri fondi opportunamente recintati.

g) Praticare il campeggio libero al di fuori delle modalità consentite.

h) Realizzare nuovi sentieri, sterrati o ciclabili nei settori interessati da habitat prioritari o dalla presenza di specie di interesse comunitario o tutelate dal Piano di gestione.

i) Asfaltare strade a fondo naturale.

j) Costruire o ampliare strade veicolari al di fuori delle modalità consentite.

k) Edificare nuovi manufatti, ivi comprese serre temporanee o permanenti, maneggi, ricoveri per attrezzature o bestiame e vasche per la raccolta dei liquami, che comportano la riduzione/frammentazione/alterazione di habitat di interesse comunitario.

l) Costruire o ampliare impianti o edifici che non siano finalizzati all'esercizio delle attività agricole, silvicole e pastorali di tipo tradizionale, fatti salvi i casi esplicitamente previsti dal Piano di gestione nel quadro della regolamentazione dell'attività ricettiva e dei servizi del SIC; è consentito realizzare gli aumenti di volume necessari per adeguare gli edifici in uso agli standard igienici e abitativi correnti.

m) Realizzare linee aeree, posizionare piloni e tralicci, realizzare impianti fotovoltaici (ad eccezione degli impianti integrati nelle coperture degli edifici o fabbricati agricoli e civili o sulle aree pertinenziali ad essi adiacenti) e stazioni radio base per la telefonia mobile. Sono fatte salve le richieste di autorizzazione presentate prima dell'entrata in vigore Piano di gestione.

n) Accedere alle grotte del SIC al di fuori delle modalità concordate dall'Ente Gestore con la Delegazione Speleologica Ligure.

o) Effettuare arrampicata sportiva su pareti interdette a tale attività.

p) Raccogliere o danneggiare la flora spontanea al di fuori delle operazioni normalmente connesse alle attività agricole, silvicole e pastorali e alle attività che riguardano il mantenimento e il godimento dei beni privati; sono fatti salvi motivi di studio, previa acquisizione di autorizzazione per la raccolta da parte dell'Ente Gestore. È in ogni caso vietata la raccolta delle specie di interesse comunitario (comprese negli Allegati II, IV e V della Direttiva Habitat) e delle specie di interesse conservazionistico indicate nel Piano di gestione.

q) Somministrare cibo alla fauna, anche con l'abbandono di alimenti sul territorio del SIC.

r) Introdurre specie alloctone, al di fuori di operazioni normalmente connesse con l'attività agricola, l'allevamento o di un contesto domestico.

s) Superare i limiti di emissione sonora previsti dal D.P.C.M. del 14 novembre 1997 per le aree classificate in CLASSE I = Aree particolarmente protette, riconducibili a 45 dB di valori limite di emissione diurna e 35 dB di valori limite di emissione notturna, ad esclusione delle attività connesse alle attività agro-silvo-pastorali e quelle realizzate per la conservazione in uno stato soddisfacente del SIC.

ARTICOLO 22 VIGILANZA

1. La vigilanza per assicurare l'osservanza delle norme in materia di biodiversità sul territorio del SIC è svolta dai soggetti di cui all'art. 19 della L.R. n. 28/09.

ARTICOLO 23 SANZIONI

1. Per le violazioni del presente regolamento si applicano le sanzioni di cui all'art. 7 bis del TUEL approvato con D.lgs. n. 267/2000, ad eccezione delle violazioni di cui all'art. 21, comma 1, lettere h), i), j), k), l) e m), alle quali si applicano le sanzioni di cui all'art. 18, comma 1, lett. c) della L.R. n. 28/2009.

2. Le funzioni amministrative riguardanti l'applicazione delle sanzioni amministrative pecuniarie di cui al comma 1 sono esercitate dal Comune di Millesimo.

8.3 Perimetrazione del SIC

Il confine istitutivo del SIC è stato verificato in coerenza con quanto definito dai "Criteri guida per la migliore definizione e razionalizzazione dei confini dei SIC liguri", redatti dal progetto regionale "Rete Natura 2000", con l'obiettivo di rendere riconoscibili i limiti di gestione amministrativa del Sito.

Il SIC si sovrappone ampiamente con il Parco Naturale Regionale Bric Tana, con alcuni scostamenti poco rilevanti, presumibilmente attribuibili a differenti modalità di rappresentazione cartografica di un confine che si intendeva unico.

Per una maggiore efficacia gestionale e, quindi, per un più incisiva salvaguardia di habitat e specie da parte dei due istituti di protezione, i cui obiettivi sono in gran parte sovrapponibili e il cui Ente gestore è unico, si propone una variazione della perimetrazione del SIC, in modo tale che si abbia coincidenza con i confini del Parco Naturale Regionale Bric Tana.

Con la soluzione proposta, sarebbe garantita una maggiore tutela ad habitat e specie presenti grazie all'armonizzazione delle tutele offerte dai due tipi di istituto nell'intero sito.

La prima ipotesi valutata è stata quella di adattare il SIC ai confini del Parco. Tuttavia questa soluzione comporterebbe la soppressione di una porzione di habitat riconducibile a 91E0*, prioritario, sebbene poco caratterizzato e in parte alterato da specie nitrofile.

La diminuzione della superficie tutelata, sebbene possibile, deve essere proposta solo a fronte di eventuali ed "incontestabili errori materiali dovuti all'inclusione di aree che non abbiano mai ospitato habitat e specie attualmente segnalate nella Scheda Natura 2000 del Sito stesso".

Tale diminuzione, deve essere opportunamente argomentata e supportata da motivazioni tali da dimostrare l'assenza della specie o dell'habitat dal 1992 (anno di approvazione della Direttiva Habitat) mediante la redazione di studi di settore aggiornati, l'esame di pubblicazioni scientifiche e/o di ortofotocarte della zona in esame.

Le argomentazioni e le motivazioni devono, inoltre, eludere il dubbio di eventuali comportamenti, intenzionali o meno, da parte dei soggetti gestori, non ottemperanti all'obiettivo del mantenimento dei Siti in uno stato di conservazione soddisfacente.

L'accertamento di richieste di modifiche di confine in esclusione non supportate da opportune motivazioni, possono comportare, infatti, l'attivazione della procedura d'infrazione da parte della Commissione Europea.

Al fine di ovviare a tale procedura onerosa e complessa e stante la lieve differenza tra i confini dei due istituti, si propone di ricalcare i confini del Parco sui confini del SIC: in tal modo sarà evitatoil restringimento di superficie dell'habitat 91E0* e nel contempo verrà ampliato il territorio tutelato di circa 1,3 ettari.

La figura che segue illustra le variazioni dei confini che deriverebbero dalla modifica proposta.

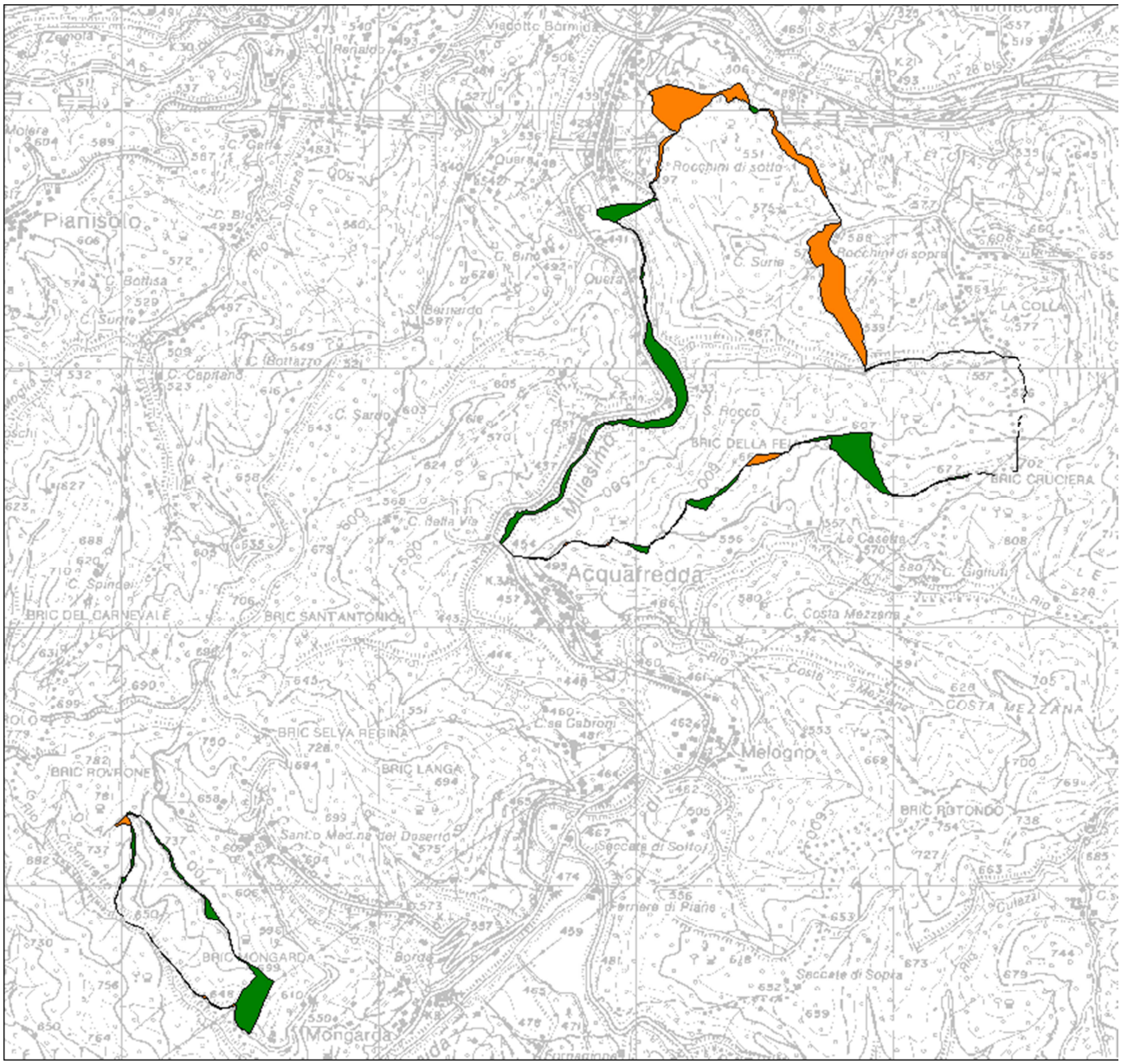


Figura 16 – Proposta di variazione dei confini del Parco: in arancione le aree che andrebbero escluse dall'area protetta, in verde le aree di nuova inclusione

9. Piano di monitoraggio

Il Piano di Gestione va sottoposto a valutazione periodica al fine di valutarne la reale attuazione. Ciò permette, da un lato, di verificare l'efficacia delle azioni intraprese, dall'altro, che sia garantito il conseguimento degli obiettivi generali di gestione.

L'attività di monitoraggio costituisce infatti lo strumento che permette di valutare quale sia il reale stato di conservazione degli habitat e specie del SIC, nonché di valutare quali possono essere le azioni correttive da intraprendere in riferimento alle dinamiche naturali in atto.

Costituiscono elementi di valutazione:

- il grado di conseguimento degli obiettivi specifici di gestione;
- la verifica dell'efficacia delle strategie e delle azioni adottate;
- la variazione dei fattori di pressione e minaccia;
- il miglioramento dei dati conoscitivi su habitat e specie oggetto di tutela e dello stato di conservazione;
- lo stato di avanzamento e/o realizzazione degli interventi previsti.

La verifica di questi fattori permette non solo di valutare il Piano, ma anche di prevederne l'eventuale miglioramento e aggiornamento, ossia:

- la revisione degli obiettivi specifici;
- la revisione delle strategie di gestione;
- la revisione degli interventi di gestione.

In tale processo rivestono un ruolo fondamentale gli indicatori, che in maniera diretta o indiretta, permettono di comprendere se le misure gestionali adottate e gli interventi previsti possano essere considerati validi ed idonei per il conseguimento degli obiettivi di conservazione delle risorse naturali e di tutela della biodiversità.

Per ottenere tali risultati il sistema di indicatori deve essere articolato in modo da riuscire a rilevare, attraverso semplici parametri qualitativi e quantitativi:

- lo stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario tutelati nel sito;
- la valutazione dei fattori di pressione o minaccia;
- gli effetti e l'efficacia delle misure e delle azioni intraprese;
- lo stato di applicazione del Piano di gestione.

Gli indicatori utilizzati per il Piano in oggetto fanno riferimento al modello DPSIR (Smeets & Weterings, 1999) secondo quanto previsto dalla DGR 864/12.

Tale modello classifica gli indicatori secondo le seguenti categorie:

Determinanti: descrivono le attività antropiche in grado di interferire in modo significativo con l'ambiente.

Nel caso specifico sono le azioni che si svolgono nell'area e che sono responsabili dell'origine delle principali pressioni su specie e habitat di interesse presenti nel Sito.

Pressioni: descrivono forme di interferenza diretta prodotte dalle azioni umane sull'ambiente.

Stato: descrivono, in termini qualitativi e quantitativi, le condizioni delle risorse.

Nello specifico la loro misurazione periodica consente di individuare gli eventuali mutamenti che subentrano in seguito a fattori naturali o umani sullo stato di conservazione delle specie e degli habitat presenti.

Impatto: descrivono le variazioni indotte sull'ambiente da cause di natura antropica, ovvero gli effetti delle pressioni sullo stato delle risorse e quindi sullo stato di conservazione delle specie e degli habitat.

Risposta: descrivono le azioni antropiche finalizzate alla riduzione della criticità di condizioni ambientali, nella fattispecie le azioni previste dal Piano di Gestione.

Il programma di monitoraggio deve perciò contenere quali elementi fondamentali:

- tema (habitat, specie vegetali e animali, pressioni antropiche);
- indicatori;
- periodicità del rilevamento;
- tipologia dell'indicatore rispetto alla metodologia DPSIR;

L'attività di aggiornamento e verifica condotta sull'insieme degli indicatori permetterà al soggetto responsabile, il Comune di Millesimo, in qualità di Ente gestore, di effettuare il monitoraggio del Piano di gestione del SIC IT1322217 Bric Tana – Bric Mongarda.

Sulla base dei dati raccolti attraverso l'attività di monitoraggio, il Piano può essere, se necessario, sottoposto a revisione, apportando adeguamenti e correzioni qualora non siano stati raggiunti i risultati che si erano prefissati.

Il monitoraggio del Piano di gestione sarà effettuato su base triennale, in modo da prevedere almeno due momenti di verifica nel corso del settennato della sua validità.

L'ente gestore provvederà a redigere un Rapporto di monitoraggio, che sarà pubblicato sul sito Internet della Comune di Millesimo (www.comune.millesimo.sv.it).

In funzione della tipologia degli indicatori, in relazione all'origine e alla disponibilità degli elementi raccolti, il monitoraggio complessivo terrà conto di dati rilevati con cadenza annuale o triennale; in specifici casi (ad esempio per gli habitat forestali) tale arco temporale potrà essere superiore, ma sempre in grado di essere rilevato almeno una volta nel periodo di applicazione del piano di gestione.

Di seguito sono riportati gli indicatori individuati e le metodologie utilizzate per il loro rilevamento.

Sono proposti 37 indicatori descrittivi, individuati sulla base di criteri di rilevanza, consistenza analitica e misurabilità, in grado di misurare le variazioni dei fenomeni legati al settore ecologico e socio-economico.

Gli indicatori sono inoltre di semplice misurazione, realistici e oggettivi come richiesto dalla DGR 864/12.

Nella descrizione degli indicatori è evidenziato il rapporto di attinenza con gli obiettivi specifici e con le azioni del piano.

Tema	Indicatore	Diretto Indiretto	Obiettivi specifici	Azioni	Periodicità rilevamento	Tipo DPSIR
Stato di conservazione di habitat e specie	**1. Estensione in ettari degli habitat forestali 91AA*, 91E0* e 9260**	I/D	Miglioramento degli habitat forestali (91AA*, 91E0*, 9260 e altri boschi di latifoglie)	IN1 - Miglioramento strutturale delle formazioni e degli habitat a Castagno (9260) IN2/PD2 - Redazione di linee guida propedeutiche al recupero di funzionalità e alla corretta gestione delle superfici e degli habitat forestali RE1 - Redazione di un Piano di gestione/assestamento forestale MR1 -Monitoraggio di habitat di interesse comunitario MR2 - Monitoraggio delle popolazioni di Cinghiale (*Sus scrofa*) IA2 - Realizzazione di un Piano di controllo del Cinghiale RE3 - Regolamentazione degli accessi carrabili	6 anni	S/R
	2. Numero di specie guida degli habitat forestali 91AA*, 91E0* e 9260	D	Miglioramento degli habitat forestali (91AA*, 91E0*, 9260 e altri boschi di latifoglie)	IN1 - Miglioramento strutturale delle formazioni e degli habitat a Castagno (9260) IN2/PD2 - Redazione di linee guida propedeutiche al recupero di funzionalità e alla corretta gestione delle superfici e degli habitat forestali RE1 - Redazione di un Piano di gestione/assestamento forestale MR1 -Monitoraggio di habitat di interesse comunitario MR2 - Monitoraggio delle popolazioni di Cinghiale (*Sus scrofa*) IA2 - Realizzazione di un Piano di controllo del Cinghiale RE3 - Regolamentazione degli accessi carrabili	6 anni	S/R
	3. Numero di specie guida negli habitat 91E0* e 6430	D	Mantenimento degli habitat igrofili e delle foreste riparie	MR1 -Monitoraggio di habitat di interesse comunitario	triennale	

Tema	Indicatore	Diretto Indiretto	Obiettivi specifici	Azioni	Periodicità rilevamento	Tipo DPSIR
			(91E0* e 6430) Approfondimento delle conoscenze sulla presenza di flora alloctona (tutti gli habitat)	MR2 - Monitoraggio delle popolazioni di Cinghiale (*Sus scrofa*) IA2 - Realizzazione di un Piano di controllo del Cinghiale RE3 - Regolamentazione degli accessi carrabili		
	4. Estensione in ettari degli habitat 6110*, 6210(*) e 6510	D	Miglioramento degli habitat prativi (6110*, 6210*, 6510)	MR1 -Monitoraggio di habitat di interesse comunitario MR2 - Monitoraggio delle popolazioni di Cinghiale (*Sus scrofa*) IA2 - Realizzazione di un Piano di controllo del Cinghiale	triennale	S
	5. Numero di specie guida negli habitat 6110*, 6210(*) e 6510	D	Miglioramento degli habitat prativi (6110*, 6210*, 6510)	MR1 -Monitoraggio di habitat di interesse comunitario MR2 - Monitoraggio delle popolazioni di Cinghiale (*Sus scrofa*) IA2 - Realizzazione di un Piano di controllo del Cinghiale	triennale	S/R
	6. Numero di colonie riproduttive di Chirotteri	D	Tutela delle cavità carsiche e delle specie troglobie (8310)	MR5 - Studi e monitoraggio delle comunità di Vertebrati presenti nel SIC MR6 -Monitoraggio di siti riproduttivi di Chirotteri per la valutazione di potenziali rischi	biennale	S
	7. Numero di specie di Chirotteri	D	Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario	MR5 - Studi e monitoraggio delle comunità di Vertebrati presenti nel SIC MR6 -Monitoraggio di siti riproduttivi di Chirotteri per la valutazione di potenziali rischi	biennale	S
	8. *Alcedo atthis*: presenza/assenza (nidificazione certa, probabile, possibile)	D	Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)	MR5 - Studi e monitoraggio delle comunità di Vertebrati presenti nel SIC	triennale	
	9. *Lullula arborea*: presenza/assenza	D	Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed	MR5 - Studio e monitoraggio delle comunità di Vertebrati presenti nel sito	triennale	

Tema	Indicatore	Diretto Indiretto	Obiettivi specifici	Azioni	Periodicità rilevamento	Tipo DPSIR
	(nidificazione certa, probabile, possibile)		habitat di interesse comunitario Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)			
	10. *Speleomantes strinatii*: numero di cavità carsiche occupate; numero di esemplari rilevati	D	Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)	MR5 - Studio e monitoraggio delle comunità di Vertebrati presenti nel sito	triennale	S
	11. *Rana dalmatina*: numero di siti riproduttivi occupati	D	Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)	MR5 - Studio e monitoraggio delle comunità di Vertebrati presenti nel sito	triennale	
	12. *Barbus plebejus:* presenza/assenza	D	Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)	MR5 - Studio e monitoraggio delle comunità di Vertebrati presenti nel sito	triennale	S
	13. *Telestes muticellus:* presenza/assenza	D	Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)	MR5 - Studio e monitoraggio delle comunità di Vertebrati presenti nel sito	triennale	S
	14. Comunità ornitica: numero di specie contattate in censimenti al canto	D	Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)	MR5 - Studio e monitoraggio delle comunità di Vertebrati presenti nel sito	triennale	S
	15. Pesci: numero di specie;	D	Approfondimento delle conoscenze sulla fauna	MR5 - Studi e monitoraggio delle comunità di Vertebrati presenti nel SIC	triennale	S

Tema	Indicatore	Diretto Indiretto	Obiettivi specifici	Azioni	Periodicità rilevamento	Tipo DPSIR
	numero di specie di interesse comunitario		Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario			
	16. Rettili: **numero di specie;** **numero di specie di interesse comunitario**	D	Approfondimento delle conoscenze sulla fauna Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario	MR5 - Studi e monitoraggio delle comunità di Vertebrati presenti nel SIC	triennale	S
	17. Anfibi: **numero di specie;** **numero di specie di interesse comunitario**	D	Approfondimento delle conoscenze sulla fauna Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario	MR5 - Studi e monitoraggio delle comunità di Vertebrati presenti nel SIC	triennale	S
	18. Invertebrati troglobi: **numero di specie**	D	Tutela delle cavità carsiche (8310) e delle specie troglobie Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)	MR7 - Studio e monitoraggio di Invertebrati troglobi delle cavità carsiche del SIC.	triennale	S
	19. *Matteuccia struthiopteris, Iris pseudacorus, Convallaria majalis,* Orchidee dei generi *Orchis* e *Ophrys:* **estensione delle stazioni in mq;** **numero di cespi/esemplari per stazione**	D	Conservazione di specie vegetali di interesse regionale	MR3 - Monitoraggio di Matteuccia struthiopteris	biennale	S
Fenomeni e attività che influenzano lo stato di protezione del sito	**20. Boschi:** **percentuale di superficie forestale interessata da piani di assestamento o gestione forestale**	D/I	Miglioramento degli habitat forestali (91AA*, 91E0*, 9260 e altri boschi di latifoglie)	IN1 - Miglioramento strutturale delle formazioni e degli habitat a Castagno (9260) IN2/PD2 - Redazione di linee guida propedeutiche al recupero di funzionalità e alla corretta gestione delle superfici e degli habitat forestali RE1 - Redazione di un Piano di gestione/assestamento forestale	triennale	R
	21. Habitat 9260: superficie interessata dalla misura di miglioramento strutturale	D/I	Miglioramento degli habitat forestali (91AA*, 91E0*, 9260 e altri boschi di latifoglie)	IN1 - Miglioramento strutturale delle formazioni e degli habitat a Castagno (9260) IN2/PD2 - Redazione di linee guida	triennale	I

Tema	Indicatore	Diretto Indiretto	Obiettivi specifici	Azioni	Periodicità rilevamento	Tipo DPSIR
				propedeutiche al recupero di funzionalità e alla corretta gestione delle superfici e degli habitat forestali RE1 - Redazione di un Piano di gestione/assestamento forestale		
	22. Numero di episodi di danni da Cinghiale (lungo percorsi campione) all'interno di habitat Natura 2000	I	Miglioramento degli habitat forestali (91AA*, 91E0*, 9260 e altri boschi di latifoglie) Mantenimento degli habitat igrofili e delle foreste riparie (91E0* e 6430) Miglioramento degli habitat prativi (6210*, 6510)	MR2 - Monitoraggio delle popolazioni di Cinghiale	annuale	I
	23. Numero di cinghiali abbattuti per tipologia di intervento di controllo e per classe di sesso e di età	I	Miglioramento degli habitat forestali (91AA*, 91E0*, 9260 e altri boschi di latifoglie) Mantenimento degli habitat igrofili e delle foreste riparie (91E0* e 6430) Miglioramento degli habitat prativi (6210*, 6510)	IA2 - Realizzazione di un Piano di controllo del Cinghiale	annuale	R
	24. Numero di chilometri della rete sentieristica o stradale del SIC oggetto di manutenzione programmata	I	Miglioramento degli habitat forestali (91AA*, 91E0*, 9260 e altri boschi di latifoglie)	RE3 - Regolamentazione degli accessi carrabili IA3 - Razionalizzazione e miglioramento della viabilità secondaria. (Riduzione della frammentazione). Intervento pilota SIC Mongarda.	triennale, su base annua	R
	25. Numero di specie alloctone per ogni quadrante	D	Approfondimento delle conoscenze sulla presenza di flora alloctona	MR4 - Monitoraggio per la rilevazione della componente alloctona invasiva vegetale	triennale	P
	26. Numero di captazioni idriche autorizzate all'interno del SIC	I	Mantenimento degli habitat igrofili e delle foreste riparie (91E0* e 6430)		triennale	P
Assetto socioeconomico	**27. Numero di aziende agricole nel territorio (Comune di Millesimo)**	I			6 anni	D

Tema	Indicatore	Diretto Indiretto	Obiettivi specifici	Azioni	Periodicità rilevamento	Tipo DPSIR
	28. Numero di addetti in agricoltura (Comune di Millesimo)	I			6 anni	D
	29. Numero di altre aziende per tipologia ATECO (Comune di Millesimo)	I			6 anni	D
	30. Numero di addetti per tipologia ATECO (Comune di Millesimo)	I			6 anni	D
	31. Numero di presenze turistiche per tipologia di esercizio	I	Sviluppo delle attività divulgative ed informative	PD3 - Divulgazione e comunicazione delle attività svolte nel territorio del SIC	triennale su base annua	D
Sensibilizzazione del pubblico	**32. Numero delle iniziative di educazione e/o comunicazione ambientale promossi dall'Ente gestore**	I	Sviluppo delle attività divulgative ed informative	PD3 - Divulgazione e comunicazione delle attività svolte nel territorio del SIC	triennale su base annua	R
	33. Numero di partecipanti alle iniziative di educazione e/o comunicazione ambientale promossi dall'Ente gestore	I	Sviluppo delle attività divulgative ed informative	PD3 - Divulgazione e comunicazione delle attività svolte nel territorio del SIC	triennale su base annua	R
	34. Valore medio di customer satisfaction da 1 a 10	I	Sviluppo delle attività divulgative ed informative	PD3 - Divulgazione e comunicazione delle attività svolte nel territorio del SIC	annuale	R
	35. Numero di accessi al sito dell'Ente sulle pagine relative a linee guida	I	Sviluppo delle attività divulgative ed informative	IN2/PD2 - Redazione di linee guida propedeutiche al recupero di funzionalità e alla corretta gestione delle superfici e degli habitat forestali	annuale	R
Assetto normativo	**36. Numero di valutazioni di incidenza suddivise per esito**	I			triennale su base annua	R
Valutazione del piano di gestione	**37. Numero di azioni realizzate tra quelle previste nel PDG**	D			3/6 anni secondo la tipologia delle azioni	R

9.1 Cronoprogramma dei rilevamenti per gli indicatori

	1° anno				2° anno				3° anno				4° anno				5° anno				6° anno				7° anno			
trimestri	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Indicatore																												
1 Estensione in ettari degli habitat forestali 91AA*, 91E0* e 9260	X	X	X	X																					X	X	X	X
2 Numero di specie guida degli habitat forestali 91AA*, 91E0* e 9260		X	X																							X	X	
3. Numero di specie guida negli habitat 91E0* e 6430		X	X											X	X											X	X	
4. Estensione in ettari degli habitat 6110*, 6210(*) e 6510		X	X											X	X											X	X	
5. Numero di specie guida negli habitat 6110*, 6210(*) e 6510		X	X											X	X											X	X	
6. - 7. Numero di colonie riproduttive di Chirotteri Numero di specie di Chirotteri	X	X	X	X					X	X	X	X					X	X	X	X					X	X	X	X
8. - 9. *Alcedo atthis Lullula arborea*: presenza/assenza (nidificazione certa, probabile, possibile)		X	X											X	X											X	X	
10. *Speleomantes strinatii*: numero di cavità carsiche occupate; numero di esemplari rilevati		X	X											X	X											X	X	
11. *Rana dalmatina*: numero di siti riproduttivi occupati		X	X											X	X											X	X	
12-13. *Barbus plebejus; Telestes muticellus* presenza/assenza		X	X											X	X											X	X	
14.- Comunità ornitica: numero di specie contattate in censimenti al canto		X	X											X	X											X	X	
15. Pesci: numero di specie; numero di specie di interesse comunitario		X	X											X	X											X	X	
16. Rettili: numero		X	X											X	X											X	X	

	1° anno				2° anno				3° anno				4° anno				5° anno				6° anno				7° anno			
di specie; numero di specie di interesse comunitario																												
17. Anfibi: numero di specie; numero di specie di interesse comunitario		X	X											X	X												X	X	
18. Invertebrati troglobi: numero di specie		X	X											X	X												X	X	
19. *Matteuccia struthiopteris, Iris pseudacorus, Convallaria majalis*, Orchidee dei generi *Orchis* e *Ophrys*: estensione delle stazioni in mq; numero di cespi/esemplari per stazione		X	X							X	X							X	X								X	X	
20. Boschi: percentuale di superficie forestale interessata da piani d'assestamento o gestione forestale	X	X	X	X									X	X	X	X									X	X	X	X
21. Habitat 9260: superficie interessata dalla misura di miglioramento strutturale		X	X											X	X												X	X	
22. Numero di episodi di danni da Cinghiale (lungo percorsi campione) all'interno di habitat Natura 2000		X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X				X	X	
23. Numero di cinghiali abbattuti per tipologia di intervento di controllo e per classe di sesso e di età				X				X				X				X				X				X				X
24. Numero di chilometri della rete sentieristica o stradale del SIC oggetto di manutenzione programmata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
25. Numero di specie alloctone per ogni quadrante			X	X											X	X											X	X
26. Numero di captazioni idriche	X	X	X	X									X	X	X	X									X	X	X	X

	1° anno				2° anno				3° anno				4° anno				5° anno				6° anno				7° anno			
autorizzate all'interno del SIC																												
27. Numero di aziende agricole nel territorio (Comune di Millesimo)	X	X	X	X																					X	X	X	X
28. Numero di addetti in agricoltura (Comune di Millesimo)	X	X	X	X																					X	X	X	X
29. Numero di altre aziende per tipologia ATECO (Comune di Millesimo)	X	X	X	X																					X	X	X	X
30. Numero di addetti per tipologia ATECO (Comune di Millesimo)	X	X	X	X																					X	X	X	X
31. Numero di presenze turistiche per tipologia di esercizio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
32. Numero delle iniziative di educazione e/o comunicazione ambientale promossi dall'Ente gestore	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
33. Numero di partecipanti alle iniziative di educazione e/o comunicazione ambientale promossi dall'Ente gestore	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
34. Valore medio di customer satisfaction da 1 a 10	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
35. Numero di accessi al sito dell'Ente sulle pagine relative a linee guida	X	X	X	X									X	X	X	X									X	X	X	X
36. Numero di valutazioni di incidenza suddivise per esito	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
37. Numero di azioni realizzate tra quelle previste nel PDG	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

9.2 Note metodologiche descrittive sugli indicatori

Stato di conservazione di habitat e specie

Sono stati individuati indicatori in grado di descrivere tutti gli habitat e le specie presenti nel Formulario standard, aggiornato al 2014. Per quanto riguarda gli Uccelli è stato scelto un indicatore specifico per accertare la nidificazione nel sito delle sole specie di Allegato I della direttiva 147/2009/CE, mentre per le altre specie si è optato per un indicatore più generico, di sola presenza/assenza.

Inoltre, in aggiunta alle specie indicate nel formulario, è stata inserita *Matteuccia struthiopteris* che, pur non godendo di alcun livello di tutela, rappresenta in Liguria una specie estremamente rara e di interesse conservazionistico locale, e le altre specie target individuate per il sito*: Iris pseudacorus, Convallaria majalis*, Orchidee dei generi *Orchis* e *Ophrys*.

Habitat

Un aspetto importante di ogni habitat è rappresentato dalla sua estensione e dalla sua composizione specifica: pertanto, gli indicatori scelti per valutare lo stato di conservazione degli habitat sono il **numero di ettari** di superficie occupata e il **numero di specie** caratteristiche presenti (**specie guida**).

Tali dati possono essere desunti tramite l'analisi fitosociologica, che individua in aree campione omogenee ("popolamenti elementari") la composizione floristica e l'abbondanza relativa delle specie nei rilievi effettuati.

Flora

Per valutare lo stato di conservazione delle specie floristiche è importante quantificare il **numero delle stazioni** e la copertura per unità di superficie delle specie di importanza conservazionistica individuate dal piano. Per le specie di interesse comunitario è fondamentale la valutazione del **numero di sub popolazioni** eventualmente presenti. La copertura può essere espressa più facilmente come **numero di individui** rilevati. Un utile indicatore aggiuntivo è rappresentato dalla fenologia delle specie, che evidenzia la capacità di riproduzione gamica (numero di fiori/frutti prodotti).

Per valutare il **numero di individui**, non sempre agevole in caso di popolazioni molto abbondanti, si procede con la seguente metodologia:

- per ciascuna popolazione con meno di 50 individui adulti, si provvede al conteggio del numero di individui adulti (in fiore o in frutto);
- per popolazioni di dimensioni superiori a 50 individui si opera una stima del numero secondo categorie standardizzate per classi di abbondanza, con metodi già utilizzati nella banca dati LiBiOss.

Fauna

Invertebrati

Il monitoraggio sarà effettuato mediante censimento a vista o catture a campione, per ottenere tramite conteggio il **numero delle specie** presenti.

Pesci

Il monitoraggio sarà effettuato mediante censimento a vista o campionamento con elettrostorditore, per la verifica del **numero di specie** presenti.

Anfibi e Rettili

Il monitoraggio degli Anfibi dovrà prevedere l'individuazione e il controllo periodico **dei siti di riproduzione**, per verificare lo status delle specie che li utilizzano. Sarà data priorità alle specie di Allegato II e IV *Speleomantes strinatii* e *Rana dalmatina*. I monitoraggi dovranno essere effettuati in periodo primaverile, programmandoli anche in giornate e nottate piovose. I dati qualitativi e quantitativi sulla presenza delle diverse specie potranno contribuire ad individuare gli interventi più idonei da attuare per la gestione conservativa di queste specie.

L'avvio di un monitoraggio sui Rettili è valutabile di minore urgenza, tramite verifica della **presenza/assenza** delle diverse specie per mezzo di transetti che attraversino in modo significativo i quadranti in cui è suddiviso il territorio del SIC.

Uccelli

Specie nidificanti.

In relazione all'idoneità del SIC per numerose specie, è di media urgenza un monitoraggio con censimenti periodici, a vista e al canto lungo percorsi campione e/o punti di ascolto, per valutare il numero di specie presenti. L'indagine dei percorsi campione o line transect permette di avere informazioni qualitative e quantitative sull'avifauna durante tutto l'anno, consentendo una valutazione sulla diversa composizione stagionale della comunità o delle singole specie target nel corso del tempo.

In seguito a tali indagini sarà possibile produrre un quadro più preciso della fenologia delle specie presenti, ed eventualmente individuare altre specie importanti da monitorare con regolarità, anche al fine di ridefinire le misure di conservazione del SIC.

Una specifica attenzione dovrà essere posta alle entità di interesse comunitario segnalate per il SIC, particolarmente rilevanti anche in quanto tipiche di ambienti in rarefazione come le aree agricole e a prato (*Lullula arborea*) o di corsi d'acqua e zone umide (*Alcedo atthis*).

Per le specie di interesse comunitario sarà rilevata la presenza nei quadranti in cui è suddiviso il SIC, indicando l'eventualità di nidificazione secondo le convenzioni in uso per la redazione degli atlanti ornitologici (nidificazione certa, probabile, possibile).

Un censimento esaustivo dell'avifauna nidificante costituirà un importante riferimento per verificare, preferibilmente con cadenza annuale, lo stato della comunità ornitica del SIC e gli effetti delle misure gestionali in atto.

Mammiferi

In relazione alla loro importanza, si ritiene prioritario l'avvio del monitoraggio per definire il **numero di colonie** dei Chirotteri da attuarsi mediante punti di ascolto, sopralluoghi e catture (reti fisse e mobili) o con impiego di bat-detector.

<u>Fenomeni e attività che influenzano lo stato di protezione del sito</u>

Gli indicatori relativi fanno riferimento alle pressioni e minacce su habitat e specie effettivamente riscontrati, dei quali si propongono possibili soluzioni all'interno delle schede di azione. Gli indicatatori individuati si riferiscono alle conseguenze di particolari fenomeni biologici o di disturbo antropico quali:

- numero dei danni da popolazioni di ungulati lungo percorsi campione;
- numero di cinghiali abbattuti in interventi di controllo
- numero/incidenza percentuale di specie alloctone in aree campione (il quadrante come sopra definito);
- numero di captazioni idriche autorizzate;
- numero/chilometri di sentieri o strade soggetti a manutenzione.

Specie alloctone

La presenza di determinate specie floristiche è un potente indicatore sia dello stato di conservazione degli habitat sia delle pressioni di tipo antropico cui gli stessi sono sottoposti.

In particolare il contingente di alloctone rappresenta un comune indicatore di contaminazione ambientale ed è quindi indicatore di un cattivo stato di conservazione. Il censimento diretto con **conteggio degli individui** e la **densità specifica per unità di superficie** costituisce un metodo consigliato[24] per il monitoraggio di tali specie.

Per valutare l'incidenza del numero di specie aliene nel SIC è stata considerata come area unitaria di riferimento il quadrante, definito da un reticolo di 500 per 500 metri di lato applicato all'area del SIC in esame, derivato dal reticolo chilometrico UTM - WGS84/EPSG32632. Tale reticolo è il medesimo utilizzato per definire la qualità complessiva dell'area vasta sulla base del modello proposto nel progetto regionale "Rete Natura 2000" (DGR 1789/2013).

Il rilevamento delle pressioni determinate da altri fenomeni naturali (elevata popolazione di cinghiali, fitopatie) potrà essere eseguito tramite conteggi diretti o misurazioni quali: il **numero di episodi** di deterioramento ad habitat dovuti a Cinghiale, lungo percorsi campioni preventivamente stabiliti; il **numero di cinghiali** abbattuti; il **numero di ettari** di habitat soggetti a fitopatie o interessati a pianificazione di terzo livello.

La frammentazione degli habitat a causa della scarsa fruibilità della sentieristica e della viabilità secondaria saranno rilevate attraverso: il **numero di chilometri** della rete sentieristica annualmente sottoposti a manutenzione ordinaria; il **numero di chilometri** di strade sterrate all'interno del SIC ripristinate con interventi ecocompatibili (terre armate, ingegneria naturalistica). Il mantenimento delle condizioni idriche ottimali nei corsi d'acqua potrà essere valutato tramite il **numero delle captazioni** eventualmente autorizzate all'interno del SIC.

Assetto socioeconomico

Nel sito in esame gli indicatori dell'assetto socioeconomico, individuati per l'intero Comune di Millesimo (area vasta) come suggerito dalle linee guida ministeriali (Manuale per la gestione dei siti Natura 2000), fanno riferimento ai dati rilevati dall'ISTAT:

- il tasso di variazione demografica;
- il tasso di attività della popolazione nel settore agricolo rispetto ad altre attività produttive (numero aziende agricole nel territorio numero di addetti in agricoltura numero altre aziende e di addetti per tipologia ATECO[25)].

Il flusso di visitatori sarà valutato attraverso il **numero di presenze turistiche** per tipologia di esercizio.

Per quanto attiene le attività di sensibilizzazione del pubblico queste potranno essere analizzate attraverso il **numero delle iniziative e dei materiali** di comunicazione ed educazione ambientale promossi dall'Ente gestore e dalla rilevazione del **numero dei partecipanti**.

Sarà possibile inoltre stabilire il grado di soddisfazione dei visitatori del SIC ("customer satisfaction") in funzione dei **valori** (da 1 a 10) raggiunti nella compilazione spontanea di un questionario appositamente predisposto e consegnato presso il centro visite di Villa Scarzella.

La risposta a livello normativo potrà essere colta dal **numero di valutazioni di incidenza** effettuate dall'Ente suddivise per esito, secondo quanto indicato dalla DGR n. 30/2013: solo prevalutazione, valutazione di incidenza positiva, non significativa, significativa ma mitigabile, negativa significativa e non mitigabile.

[24] Manuale per la gestione dei siti Natura 2000 Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio - Direzione Conservazione della Natura.

[25] Tipologia di classificazione delle attività economiche adottata dall'Istituto Nazionale di Statistica italiano (ISTAT) per le rilevazioni statistiche nazionali di carattere economico.

Valutazione del piano di gestione

La valutazione globale del piano sarà infine monitorata attraverso la verifica della realizzazione delle azioni proposte a tre e a sei anni dall'approvazione, considerandone il **numero o la percentuale** secondo la tipologia di azione.

9.3 Cronoprogramma delle azioni di Piano

Si fornisce di seguito un diagramma di Gantt che riporta l'avanzamento previsto e la durata per ciascuna azione individuata nel corso del settennio di durata del piano di gestione.

	Durata del Piano di Gestione / Azioni	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno	6° anno	7° anno
1.	Chiusura dell'accesso alle grotte del SIC							
2.	Realizzazione di un Piano di controllo del Cinghiale							
3.	Razionalizzazione della viabilità secondaria. Intervento pilota							
4.	Realizzazione di un giardino diffuso							
5.	Monitoraggio di habitat di interesse comunitario							
6.	Monitoraggio delle popolazioni di Cinghiale							
7.	Monitoraggio di *Matteuccia struthiopteris*							
8.	Monitoraggio per la rilevazione della componente alloctona invasiva vegetale							
9.	Studi e monitoraggio delle comunità di Vertebrati presenti nel SIC							
10.	Monitoraggio di siti riproduttivi di Chirotteri per la valutazione di potenziali rischi							
11.	Studio e monitoraggio di Invertebrati troglobi delle cavità carsiche del SIC.							
12.	Miglioramento strutturale delle formazioni e degli habitat a Castagno (9260)							
13.	Redazione di linee guida propedeutiche al recupero di funzionalità e alla corretta gestione delle superfici e degli habitat forestali							
14.	Divulgazione e comunicazione nell'ambito del territorio del SIC							
15.	Redazione di un Piano di gestione/assestamento forestale							
16.	Regolamentazione degli accessi alle grotte e							
17.	Regolamentazione degli accessi carrabili							

10. Bibliografia

Abbà G., 1990. La flora delle Langhe. Amici del Museo "F. Eusebio" Alba. 185 pagg.

Agnelli P., Russo D., Martinoli M. (a cura di), 2008. Linee guida per la conservazione dei Chirotteri nelle costruzioni antropiche e la risoluzione degli aspetti conflittuali connessi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Gruppo Italiano Ricerca Chirotteri e Università degli Studi dell'Insubria.

Arillo A., Mariotti M. (a cura di), 2006. Guida alla conoscenza delle specie liguri nella Rete Natura 2000. Regione Liguria.

Battisti C., 2004. Frammentazione ambientale, connettività, reti ecologiche. Un contributo teorico e metodologico con particolare riferimento alla fauna selvatica. Provincia di Roma.

Bernardello R., Martini E., 2004. Felci e piante affini in Liguria e in Italia. - Le Mani-Microart's Edizioni, Recco-Genova.

Bilz, M., Kell S.P., Maxted N. Lansdown R.V., 2011. European Red List of Vascular Plants. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

BirdLife International, 2004. Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLifeInternational.

Blasi C., Di Pietro R., Filesi L., 2004. Syntaxonomical revision of Quercetalia pubescenti-petraeae in the Italian Peninsula. Fitosociologia, 41(1): 87-164

Blasi C., Scoppola A. (a cura di), 2005. Stato delle conoscenze sulla Flora Vascolare d'Italia. Palombi Editori. Roma.

Blondel J., Ferry C., Frochot B., 1981. Point counts with unlimited distance. In: Ralph C. J., Scott J. M. (eds.). Estimating numbers of terrestrial birds. Stud. in Avian Biol. 6: 414–420.

Bodon M., Giusti F., 1982. Un nuovo Idribioideo delle acque sotterranee dell'Italia nord-occidentale.Boll. Malac., 18:41-56.

Bouchet P., 1996. *Vitrea pseudotrolli*. In: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.4. <www.iucnredlist.org>.

Brancucci G., 1994. Il clima della Liguria. Osservatorio permanente dei corpi idrici della Liguria, Tip. Lang Genova.

Braun-Blanquet J., 1964. Pflanzensoziologie. Grundzuge der Vegetations-kunde. Sprinter Verlag. Wien.

Calcagno M., 1993. Flora e vegetazione riparia dei due rami del fiume Bormida dalle sorgenti fino a Cortemilia e Spigno. Tesi di Laurea in Scienze Naturali, Facoltà di S.M.F.N., Università degli Studi di Genova, a.a. 1992-1993, 220 pp.

Calvini M., 2008. Analisi degli impatti sulla chirotterofauna per la realizzazione dell'impianto eolico nel comune di Rialto (SV). Relazione tecnica inedita.

Calvini M., 2009a. Indagine sulla Chirotterofauna nel SIC "Bric Tana Bric Mongarda". Comune di Millesimo (SV). Relazione inedita.

Calvini M., 2009. Indagine chirotterologica nei seguenti SIC della provincia di Savona:IT1323201, IT1324011, IT1323112 e IT1323203". Relazione inedita.

Calvini M., 2010. Nidi artificiali per chirotteri nel SIC IT1322217 "Bric Tana-Bric Mongarda". Comune di Millesimo (SV). Relazione inedita.

Camerano P., Grieco C., Mensio F., Varese P., 2008. I tipi forestali della Liguria. Regione Liguria. Erga Edizioni (Ge).

Castroviejo, s. et al. (Eds.), 2001 -Flora Ibérica, plantas vasculares de la Península Ibérica, e Islas Baleares, vol. XIV, Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.

Castroviejo, s. et al. (Eds.), 2007. Flora Ibérica, plantas vasculares de la Península Ibérica, e Islas Baleares, vol. XV, Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.

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

Celesti-Grapow L., Pretto F., Carli E., Blasi C. (Eds.), 2009b. Non-native flora of Italy. Plant invasion in Italy – an overview (CD-ROM). Roma. Codogno M., Zappa L., 1993. Le briofite come bioindicatori - Atti Convegno "Uso dei muschi in radioecologia" (Passo Pura, Udine, giugno 1993).

Conti F., Abbate G., Alessandrini A, Blasi C. (a cura di), 2005. An annotated checklist of the Italian vascular flora. Palombi Editori. Roma.

Conti F., Alessandrini A., Bacchetta G., Banfi E., Barberis G., Bartolucci F., Bernardo L., Bonacquisti S., Bouvet D., Bovio M., Brusa G., Del Guacchio E., Foggi B., frattini S., Galasso G., Gallo L., Gangale C., Gottschlich G., Grünanger P., Gubellini l., Iriti G., Lucarini D., Marchetti D., Moraldo B., Peruzzi L., Poldini L., Prosser F., Raffaelli M., Santangelo A., Scassellati E., Scortegagna S., Selvi F., Soldano A., Tinti D., Ubaldi D., Uzunov D., Vidali M., 2007. Integrazioni alla checklist della flora vascolare italiana. Natura Vicentina 10 (2006): 5-74.

Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997. Liste rosse regionali delle piante d'Italia. WWF Italia, Società Botanica Italiana, 139 p. TIPAR Poligrafica Editrice, Camerino.

Cortemiglia G. C., Andri E., Maipredi P., 1968. Segnalazione di forme carsiche nella zona di Millesimo (Liguria occidentale. Tavoletta Cairo Montenotte). in "Rassegna Speleologica Italiana", a. XX, n. 2, pp. 1- 15 + 3 tavole f.t., Como.

Di Turi A., 2014. Contributo alla conoscenza floristica di un settore poco noto delle Langhe: il Parco Naturale Regionale di Bric Tana. Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino, in corso di stampa.
Di Turi A., Menozzi B.I., 2011. Studi naturalistici propedeutici alla realizzazione del Piano del Parco di Bric Tana (SV). 171 p. Comune di Millesimo.
Ferrando L. (a cura di), 1995. Bric Tana e Valle dei Tre Re. Un Parco tra natura e storia. Edizioni della biblioteca del Centro Culturale Polivalente, Millesimo, pp. 109.
Giannetti F., Terzuolo P., Camerano P., Canavesio A., 2006. Relazione Analisi della funzionalità protettiva dei boschi in relazione ai tipi forestali della Liguria. IPLA SPA nell'ambito del Progetto Europeo Interreg III C "Robinwood".
ISTAT, 2009. Atlante statistico dei Comuni. Edizione 2009. Informazioni n 5.
ISTAT, 2011. 15° Censimento della popolazione e delle abitazioni.
ISTAT, 2011. 6° Censimento generale dell'Agricoltura.
ISTAT, 2012. 9° Censimento generale dell'industria e dei servizi e Censimento delle istituzioni non profit 2011.
IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. <www.iucnredlist.org>.
Marchetti D., 2004. Le Pteridofite d'Italia. Ann. Mus. Civ. Rovereto. Sez. Archeol., Stor., Sci., Nat., 19 (2003): 31-231.
Mariotti M., 1995. Osservazioni sulla vegetazione della Liguria. In: La vegetazione italiana. Atti dei Convegni dei Lincei, 115: 190-227. Accademia Nazionale dei Lincei, Roma.
Mariotti M., Arillo A., Parisi V., Nicosia E., Diviacco G. (a cura di), 2002. Biodiversità in Liguria. La Rete Natura 2000. Regione Liguria.
Mariotti M.G. (a cura di), 2008. Cartografia on line, temi: Biodiversità - Biogeografia - Bioclima. Regione Liguria.
Mariotti M.G., 2008. Atlante degli Habitat. Natura 2000 in Liguria. Regione Liguria.
Marsan A., 2009. Gli Ungulati selvatici in Liguria. Edizioni Il Piviere S.r.l.
Meriggi A., Brangi A., Schenone L., Signorelli D., Milanesi P., 2011. Changes of wolf (*Canis lupus*) diet in Italy in relation to the increase of wild ungulate abundance. Ethology, Ecology & Evolution, 23 (3) : 195 – 210.
Milanesi P., Meriggi A., Merli E., 2012. Selection of wild ungulates by wolves *Canis lupus* (L. 1758) in an area of the Northern Apennines (North Italy). Ethology Ecology & Evolution 24, 81-96.
Mondino G.P., 2007. Flora e vegetazione del Piemonte, (IPLA) Regione Piemonte, 366 pp. Mondino G.P., 1967. Specie interessanti o eterotopiche della flora pedemontana. Allionia, 13: 39-53.
Osservatorio Regionale per la Biodiversità, 2006. Guida alla conoscenza delle specie liguri della Rete Natura 2000. Schede per il riconoscimento la gestione ed il monitoraggio. Regione Liguria.
Peccenini S., Polatschek A., 2014. The genus Erysimum (Brassicaceae) in Italy, part II: description of new species and subspecies. Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, Serie B, 116: 107-117.
Pignatti S., 1982. Flora d'Italia III voll. Edagricole Bologna.
Pignatti S., 1998. I boschi d'Italia. UTET, Torino, 677 pp.
Pignatti S., Bianco P.M., Fanelli G., Paglia S., Pietrosanti S., Tescarollo P., 2001. Le piante come indicatori ambientali. Manuale tecnico-scientifico. ANPA - Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, RTI CTN_CON 1/2001, 108 pp.
Provincia di Savona, 2009. Terza Carta Ittica della Provincia di Savona. Approvata con Delibera di Consiglio n. 34 del 26/11/2009.
Regione Liguria- Assessorato all'Urbanistica, 1989. Bric Tana Valle dei Tre Re - Area Protetta Regionale. Le Guide del Pettirosso.
Regione Liguria, 2008. Rapporto sullo stato delle foreste in Liguria. Regione Liguria, 2010. Rapporto sullo stato delle foreste in Liguria.
Rivas-Martínez S., Fernández-González F., Loidi J., Lousã M., Penas A., 2001. Sintaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. Itinera Geobotanica 14: 5-341.
Rivas-Martínez S., 2004. Global Bioclimatics (Clasificación bioclimática de la Tierra): Versione 2004. Phytosociological Research Center. http://www.globalbioclimatics.org/book/bioc/global_bioclimatics_2.htm#2. (ultimo accesso gennaio 2013).
Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (compilatori). 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma
Rossi W., 2002. Orchidee d'Italia. Quad. Cons. Natura, 15, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.
Smeets E., Weterings R., 1999. Environmental indicators: Typology and overview. Technical report N. 25. European Environment Agency.
Stringa P., Mannoni T., Starnini E., Nosengo S., Martini E., Rixi L., 1989. Bric Tana, valle dei Tre Re, area protetta regionale, (3a ristampa), Genova, Regione Liguria.
Vagge I., 1999. La diffusione del bioclima mediterraneo in Liguria (Italia nord occidentale). Fitosociologia, 36 (1): 95-109.

Documenti comunitari di riferimento

European Commission DG Environment, 2013 - Interpretation Manual of European Union Habitats. EUR 28.
European guidelines for the preparation of site management plans for protected and managed natural and semi-

natural areas. Eurosite. 1992
Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della Rete Natura 2000 Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE. 2002. Traduzione italiana, non ufficiale, a cura dell'Ufficio Stampa e della Direzione regionale dell'ambiente Servizio V.I.A. - Regione autonoma Friuli Venezia Giulia

Documenti nazionali di riferimento

Atlante statistico dei Comuni v. 3.0. ISTAT, 2014. Rapporto STATISTICO Liguria 2013.
Check list della fauna italiana. Ministero dell'Ambiente e del Territorio, Servizio Conservazione Natura e dell'Unione Zoologica Italiana.
Gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale - Indirizzi e modalità operative per l'adeguamento degli strumenti di pianificazione del territorio in funzione della costruzione di reti ecologiche a scala locale. Manuali e linee guida 26/2003 APAT.
Manuale delle linee guida per la redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000. 2002. Ministero dell'Ambiente e del Territorio, Servizio Conservazione Natura (elaborato nell'ambito del progetto LIFE Natura LIFE99 NAT/IT/006279).
Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio, 2013 - La Strategia Nazionale per la Biodiversità.
Piani d'azione e linee guida per le risorse faunistiche. Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Ministero dell'Ambiente e del Territorio, Servizio Conservazione Natura. Collana Quaderni di Conservazione della Natura.
Repertorio della fauna italiana protetta 1999. Ministero dell'Ambiente e del Territorio, Servizio Conservazione Natura.
Repertorio della flora italiana protetta. 2001. Ministero dell'Ambiente e del Territorio, Servizio Conservazione Natura.
Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend", Rapporti ISPRA n°194/2014

Siti internet

www.ambienteliguria.it
www.arpal.org
http://www.agriligurianet.it
http://www.cartografia.regione.liguria.it
http://censimentoindustriaeservizi.istat.it/
http://dati-censimentoagricoltura.istat.it/
http://www.faunaeur.org/
http://www.liguriavincoli.it/dati.asp
http://www.iucnredlist.org/

Riferimenti legislativi citati nel testo

Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli impatti di determinati piani e programmi sull'ambiente
Direttiva 2000/60/CE del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.
Decreto Legislativo 14 agosto 2012, n. 150 "Attuazione della direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi".
Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale".
Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137".
Legge 11 febbraio 1992, n. 157 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio". GU n. 46, Suppl. Ordinario n. 41.
Legge 6 dicembre 1991 n.3 94 "Legge quadro sulle aree protette".
Decreto Interministeriale 22 gennaio 2014 "Adozione del Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, ai sensi dell'articolo 6 del decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150".
Legge Regionale 11 marzo 2014 n. 4 "Norme per il rilancio dell'agricoltura e della selvicoltura, per la salvaguardia del territorio rurale ed istituzione della banca regionale della terra".
Legge regionale 6 ottobre 2009 n.39 "Norme per la valorizzazione della geodiversità, dei geositi e delle aree carsiche in Liguria"
Legge Regionale 16 giugno 2009 n. 24 "Rete di fruizione escursionistica della Liguria".
Legge Regionale 22 gennaio 1999, n. 4."Norme in materia di foreste e di assetto idrogeologico".
Legge Regionale 22 febbraio 1995 n. 12. "Riordino delle aree protette".
Legge Regionale 01 luglio 1994 n. 29 "Norme regionali per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio". BUR Regione Liguria 16, 1994.
Regolamento Regionale 14 luglio 2011 n. 3 "Regolamento recante disposizioni in materia di tutela delle aree di

pertinenza dei corsi d’acqua”.
Regolamento Regionale 29 giugno 1999 n. 1. “Regolamento delle prescrizioni di massima e di polizia forestale”.
Deliberazione Giunta Regionale del 28 dicembre 2012 n. 1716 “Linee guida per la manutenzione ordinaria dei corsi d’acqua nelle zone di protezione speciale e nei ti d’importanza comunitaria terrestri liguri”
Deliberazione Giunta Regionale 8 agosto 2002 n. 937 "Aggiornamento delle Direttive regionali agli Enti di gestione dei Parchi naturali regionali per io controllo faunistico del cinghiale".

Allegati

Calvini M., 2009. Indagine sulla Chirotterofauna nel SIC “Bric Tana Bric Mongarda” Comune di Millesimo (SV). Relazione inedita.
Calvini M., 2010. Nidi artificiali per chirotteri nel SIC IT1322217 “Bric Tana-Bric Mongarda”. Comune di Millesimo (SV). Relazione inedita.

Cartografia

Tavole del Quadro conoscitivo (QC)

QC01 - Inquadramento territoriale (DGR 864/2012)

QC02 - Idro-geo-morfologia

QC03 - Dissesti

QC04 - Vegetazione reale (DGR 864/2012)

QC05 - Osservazioni e rilevamenti di specie (DGR 864/2012)

QC06 - Siti di riproduzione, svernamento, rifugio e distribuzione reale delle specie faunistiche (DGR 864/2012)

QC07 - Habitat (DGR 864/2012)

QC08 - Risorse agro-forestali

QC09 - Risorse storico culturali e paesaggistiche

QC10 - Vincoli territoriali

QC11 - Previsioni urbanistiche locali (compendio)

Tavole del Quadro analitico e interpretativo (QI)

QI01 - Suscettività alle pressioni e alle minacce

QI02 - Valore naturalistico e qualità complessiva degli ecosistemi

QI03 - Pressioni e minacce

Tavole del Quadro gestionale (QG)

QG01 - Ambiti gestionali omogenei