



MISURE DI CONSERVAZIONE DI SPECIE E HABITAT

SIC IT5310009 - SELVA DI SAN NICOLA



A cura e con il coordinamento di:

dott. biol. Leonardo Gubellini

*Centro Ricerche Floristiche Marche "Aldo J. B. Brillì-Cattarini" della
Provincia di Pesaro e Urbino*

con il supporto dei tecnici degli enti gestori Siti Natura 2000

dott. agr. Paolo-Agostino Davani

Unione montana del Montefeltro - Ambito 1

dott. agr. Nadia Sabatini

Unione montana Alta Valle del Metauro - Ambito 2 A

dott. agr. Maurizio Tanfulli

Unione montana Catria e Nerone - ambito 2 B

dott. agr. Fabrizio Furlani

Ente Parco Naturale Regionale Monte San Bartolo

dott. biol. Leonardo Gubellini

Riserva Naturale Statale Gola del Furlo

Maggio 2016

INDICE

1. PREMESSA	PAG. 2
2. GESTIONE DI RETE NATURA 2000	PAG. 2
3. MAPPA DEL SIC IT5310009 – SELVA DI SAN NICOLA	PAG. 3
4. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO AMMINISTRATIVO	PAG. 4
5. AMBIENTE FISICO	PAG. 4
6. QUADRO NATURALISTICO	PAG. 4
7. FORMULARIO DEL SIC IT5310009 – SELVA DI SAN NICOLA	PAG. 5
8. LISTA DEGLI HABITAT PER LE QUALI SI ADOTTANO LE MISURE DI CONSERVAZIONE	PAG. 6
9. LISTA GENERALE DELLE SPECIE PER LE QUALI SI ADOTTANO LE MISURE DI CONSERVAZIONE	PAG. 6
10. DESCRIZIONE DEGLI HABITAT	PAG. 7
11. DESCRIZIONE DELLE SPECIE	PAG. 9
12. PROBLEMATICHE DI CONSERVAZIONE: PRESSIONI E MINACCE	PAG. 16
a) valutazione dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di cui alla direttiva habitat ed uccelli	PAG. 16
b) pressioni e minacce	PAG. 16
13. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE	PAG. 17
14. QUADRO DELLA STRATEGIA DI CONSERVAZIONE	PAG. 18
15. BIBLIOGRAFIA	PAG. 24

Frontespizio: foto Leonardo Gubellini

1 - PREMESSA

La Rete Natura 2000 è costituita da Siti di importanza comunitaria (SIC) e da Zone di protezione speciale (ZPS), previsti rispettivamente dalle comunitarie "Direttiva Habitat" (Dir. 92/43/CEE) e "Direttiva Uccelli" (Dir. 79/409/CEE aggiornata in Dir. 2009/147/CE). Il complesso dei Siti Natura 2000 della Provincia di Pesaro e Urbino è istituito e i suoi siti individuati con la finalità di salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat, art. 2). Tale obiettivo deve essere perseguito attraverso l'applicazione di misure per il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario, considerando anche le esigenze economiche, sociali e culturali, nonché le particolarità regionali e locali. La costituzione di una rete ecologica europea (Rete Natura 2000) prevede la tutela coerente di habitat sia naturali che seminaturali, introducendo e sottolineando il principio della conservazione della biodiversità attraverso l'integrazione della tutela di habitat e specie con le attività economiche e con le esigenze sociali e culturali delle popolazioni. La Direttiva prevede che gli Stati membri adottino, nei Siti Natura 2000, delle "Misure di conservazione" e all'occorrenza dei "Piani di gestione" per evitare il degrado degli habitat e la perturbazione delle specie. Le misure sono elaborate nella loro forma definitiva, nel rispetto: a) delle linee guida per la gestione dei siti di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 settembre 2002 (Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000); b) dei criteri minimi uniformi statali atti a garantire la coerenza ecologica e l'uniformità della gestione sul territorio nazionale, e a quanto disposto dalla normativa comunitaria e statale di recepimento; c) degli indirizzi metodologici per la predisposizione delle misure di conservazione e dei piani di gestione dei siti Natura 2000 (DGR n. 447 del 15/03/2010).

2 - GESTIONE DI RETE NATURA 2000

1. Ai sensi dell'art. 24 della L. R. 12 giugno 2007, n. 6, la gestione delle aree della Rete Natura 2000 è di competenza:

a) degli enti di gestione delle aree naturali protette di cui alla legge 6 dicembre 1991, n. 394, ed alla l.r. 28 aprile 1994, n. 15, per i siti o per le porzioni dei medesimi ricadenti all'interno del perimetro delle aree naturali medesime;

"b) delle Comunità montane per i siti o per le porzioni dei medesimi ricadenti all'interno del perimetro amministrativo delle Comunità montane medesime;

c)

2. Per le porzioni dei siti ricadenti all'esterno del perimetro delle aree naturali protette e delle Comunità montane, la gestione è di competenza della Provincia.

2 bis. La gestione dei siti di competenza di due o più enti gestori avviene d'intesa fra gli enti interessati limitatamente alle funzioni di cui alle lettere a), c) e d) del comma 3 tenendo conto della superficie gestita da ciascun ente.

Nei territori dei siti della Rete Natura 2000 ricadenti all'interno di parchi e riserve si applicano le norme di tutela previste per tali aree. La Rete Natura 2000 non sostituisce infatti il sistema delle aree protette, ma con questo si integra mantenendo obiettivi parzialmente distinti. Parchi e riserve naturali tutelano aree a grande naturalità e promuovono uno sviluppo locale coerente con le caratteristiche ambientali dei luoghi. La Rete Natura 2000 riunisce tali aree ad altre aree naturali, ma anche ad aree agricole, per formare una rete più estesa che privilegia la tutela della biodiversità, così come definita a scala europea. Laddove sussiste una coincidenza tra area protetta (definita ai sensi della Legge 394/91 e della L.R. 42/96) e un sito Natura 2000, la pianificazione dell'area protetta (es. piano di conservazione e sviluppo) deve considerare adeguatamente i principali obiettivi di conservazione di Natura 2000. L'ente gestore può adottare le necessarie misure di conservazione specifiche, integrando all'occorrenza il regolamento ovvero il piano di conservazione e sviluppo dell'area protetta. La predisposizione dei Piani di gestione in cui i Siti si sovrappongono in tutto o in parte con aree naturali protette è quindi affidata agli Enti parco e agli Organi gestori delle Riserve.

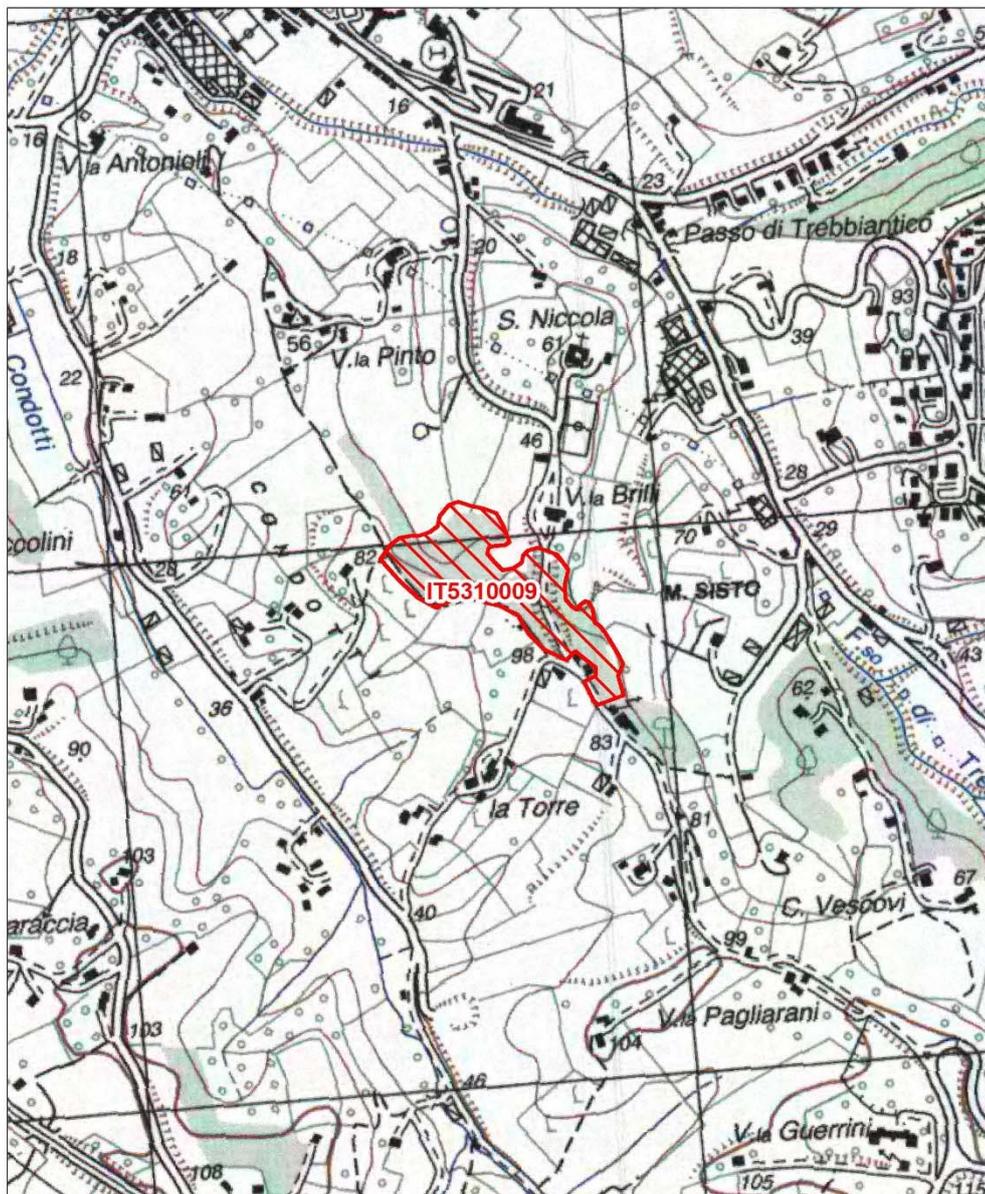


Regione: Marche

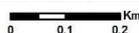
Codice sito: IT5310009

Superficie (ha): 5,649

Denominazione: Selva di S. Nicola



Data di stampa: 18/10/2012



Scala 1:10.000



Legenda

-  sito IT5310009
-  altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

3 - MAPPA DEL SIC IT5310009 – SELVA DI SAN NICOLA

4 – INQUADRAMENTO GEOGRAFICO AMMINISTRATIVO

La quota massima del sito è di m. 100, mentre la quota minima rilevata è di m. 67.

Il Sito interessa il territorio del Comune di Pesaro.

Superficie del sito (in ha): 5,6.

Longitudine: 12.9294

Latitudine: 43.8808

Formulario standard	Nuovo perimetro inviato all'U.E.	Di cui nel Parco/Riserva Naturale
SIC IT5310009		/

Soggetto responsabile della gestione: Provincia di Pesaro e Urbino.

5 – AMBIENTE FISICO

DESCRIZIONE: le Selve di S. Nicola sono ubicate in due piccole valli adiacenti (65-100 m di quota) comprese nel bacino del Rio delle Geniche, sulle pendici con notevole acclività delle testate delle valli medesime ed esposizione da Nord-Ovest a Nord-Est, insistendo sulle formazioni sabbioso-molassiche del Pliocene inferiore. La seconda e minore delle due è inserita da oltre due secoli nel parco di una villa privata.

FONTI DEI DATI: Poggiani L., 2014.

6 – QUADRO NATURALISTICO

QUALITÀ E IMPORTANZA: è un bosco relitto della zona collinare litoranea, importante per la presenza di specie vegetali divenute localmente rare, classificato come Emergenza botanica BA del P.P.A.R. n.11 "Selve di San Nicola". Particolare interesse floristico presenta lo strato erbaceo del sottobosco, con specie rare nelle Marche e spesso di grande importanza fitogeografica: si segnalano in particolare *Carex grioletii*, *Carex olbiensis*, *Lathyrus clymenum*, *Polygala pisaurensis*, *Ilex aquifolium* (Agrifoglio), *Malus florentina* (Melo fiorentino) e *Quercus petraea* (Rovere). Tra gli uccelli si ricordano (da scheda NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM "Selva di S. Nicola") il Picchio muratore, il Picchio rosso minore e il Torcicollo; tra i rettili il Biacco ° (*Hierophis viridiflavus*) e il Ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*).

Habitat riferiti all'allegato I della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE (da scheda NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM del SIC_IT5310009 "Selva di S. Nicola"): **91LO** Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*).

FONTI DEI DATI: Poggiani L., 2014.

FORME DI TUTELA ESISTENTI:

- Vincolo paesaggistico L. 431/85 (boschi)
- Aree floristiche protette: n.4 "Selve di San Nicola" (6,348)
- Aree SIC: SIC_IT5310009 "Selva di S. Nicola" (5,65 ha)

FONTI DEI DATI: Poggiani L., 2014.

7 - FORMULARIO DEL SIC IT5310009 - SELVA DI S. NICOLA

Si riporta il formulario sintetico del sito

SIC IT5310009 - SELVA DI S. NICOLA	
Superficie	5.65
Comuni	Pesaro

Habitat presenti nel sito e loro valutazione									
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave [number]	Data Quality	A B C D		A B C	
						Representativity	Relative surface	Conservation	Global
91L0			5,32		M	B	C	B	B

Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE e riportate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE del Consiglio														
G	Code	Scientific name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.Qual	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
I	1088	Cerambyx cerdo			p				P	DD	C	C	C	B
B	A379	Emberiza hortulana			r				C	DD	B	B	C	B
B	A338	Lanius collurio			r				C	DD	B	B	C	B
I	1083	Lucanus cervus			p				P	DD	C	C	C	B

Specie presenti nel paragrafo 3.2 del formulario, ma non riportate nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE e nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE. Pertanto per esse non sono prese in esame misure di conservazione	
Dendrocopos minor, Falco subbuteo, Jynx torquilla, Sitta europaea	

Altre importanti specie animali e vegetali (opzionale)	
	<i>Carex grioletii</i> , <i>Carex olbiensis</i> , <i>Coluber viridiflavus</i> , <i>Hyla intermedia</i> , <i>Hystrix cristata</i> , <i>Lacerta bilineata</i> , <i>Mlus florentina</i> , <i>Polygala pisauensis</i> , <i>Quercus petraea</i>
Altre caratteristiche del sito	
	Bosco relitto della zona sublitoranea della Marche settentrionali, importante per la presenza di specie vegetali ed animali divenute rare in questa zona
Qualità e importanza	
	Specie localmente poco comuni o rare. Bosco relitto costiero. Nidificazione di picchi e piccoli passeriformi forestali
Enti gestori	
	Provincia di Pesaro e Urbino

8 - LISTA DEGLI HABITAT PER I QUALI SI ADOTTANO LE MISURE DI CONSERVAZIONE

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

HABITAT 91L0: *Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)*

9 - LISTA GENERALE DELLE SPECIE PER LE QUALI SI ADOTTANO LE MISURE DI CONSERVAZIONE

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Codice	Specie	Nome comune	Categoria	Direttiva Habitat(Uccelli)
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Cerambice della quercia	Insetti	Direttiva Habitat All. IV
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Averla piccola	Uccelli	Direttiva Uccelli All. I
A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	Uccelli	Direttiva Uccelli All. I
A338	<i>Lucanus cervus</i>	Averla piccola	Insetti	Direttiva Habitat All. IV

10 - DESCRIZIONE DEGLI HABITAT

Si riporta la descrizione degli habitat presenti nel sito. I dati relativi a *regione biogeografica di appartenenza, caratterizzazione ecologica e fisica, combinazione fisionomica di riferimento, riferimento sin tassonomico, dinamiche e contatti e distribuzione dell'habitat in Italia*, sono tratti dal sito (<http://vnr.unipg.it/habitat>).

HABITAT 91L0 - Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)	
Regione biogeografica di appartenenza	Continentale, Alpina, Mediterranea
Caratterizzazione ecologica e fisica	<p>Boschi mesofili a dominanza di <i>Quercus robur</i>, <i>Q. petraea</i>, <i>Q. cerris</i> e <i>Carpinus betulus</i> caratterizzati da un sottobosco molto ricco con numerose geofite a fioritura tardo invernale. Si sviluppano in situazioni più o meno pianeggianti o in posizione di sella o nel fondo di piccole depressioni su suolo profondo ricco in humus. L'habitat si distribuisce prevalentemente nel piano mesotemperato sia nel settore Alpino-orientale che lungo la catena appenninica.</p> <p>In base alla composizione floristica e alle caratteristiche ecologiche e biogeografiche si distinguono varie tipologie forestali attribuibili all'habitat in oggetto. Nella provincia di Pesaro e Urbino è presente la seguente tipologia:</p> <p>1) Boschi edafomesofili a dominanza di <i>Quercus robur</i> o di <i>Carpinus betulus</i> o di <i>Quercus cerris</i> del piano bioclimatico mesotemperato superiore o supratemperato inferiore, su suoli neutri o debolmente acidi, profondi e humici delle stazioni pianeggianti o subpianeggianti dell'Appennino centrale. Sono boschi molto ricchi dal punto di vista floristico, con numerose geofite primaverili nel sottobosco (<i>Galanthus nivalis</i>, <i>Primula vulgaris</i>, <i>Erythronium dens-canis</i>, <i>Gagea lutea</i>, <i>Anemone trifolia</i>, <i>A. apennina</i>, <i>A. nemorosa</i>, <i>Isopyrum thalictroides</i> etc.).</p> <p>Si tratta prevalentemente di cerrete mesofile e di carpineti a carpino bianco (<i>Carpinus betulus</i>) riconducibili all'alleanza <i>Erythronio-Carpinion</i> presente in Appennino con la sub alleanza <i>Pulmonario apenninae-Carpinenion betuli</i>.</p> <p>Di seguito vengono descritte le formazioni vegetazionali che definiscono questo habitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centaureo montanae-Carpinetum betuli è una cerreta con carpino bianco situata sulle formazioni flyschoidi della parte settentrionale dell'Appennino tosco-marchigiano comprendente i rilievi del Parco Sasso Simone e Simoncello (SIC IT5310003 Monti Sasso Simone e Simoncello); • cerrete mesofile dell'associazione Veronico officinalis-Quercetum cerris (=Carici sylvaticae-Quercetum cerris subass. geranietosum nodosi n.n.) presenti nel SIC IT5310010 Alpe della Luna - Bocca Trabaria, mentre l'associazione Carici sylvaticae-Quercetum cerris è presente in numerosi SIC della Regione pur non risultando dominante (paragrafo 3.8); • da ultimo si rileva la presenza dell'aggruppamento a Castanea sativa e Quercus petraea (<i>Rusco hypoglossi-Quecetum petraeae</i> n.n.) per il piccolo bosco di S. Nicola nel SIC IT5310009 Selva di S. Nicola.
Combinazione fisionomica di riferimento	<i>Acer opalus</i> subsp. <i>obtusatum</i> , <i>A. campestre</i> , <i>A. pseudoplatanus</i> , <i>Adoxa moschatellina</i> , <i>Allium pendulinum</i> , <i>Anemone apennina</i> , <i>A. nemorosa</i> , <i>A. ranunculoides</i> , <i>A. trifolia</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Asperula taurina</i> , <i>Cardamine enneaphyllos</i> , <i>Carex digitata</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Castanea sativa</i> , <i>Cornus mas</i> , <i>Corydalis</i> sp. pl., <i>Corylus avellana</i> , <i>Crataegus laevigata</i> , <i>C. monogyna</i> , <i>Crocus vernus</i> subsp. <i>vernus</i> , <i>Dianthus barbatus</i> , <i>Euphorbia amygdaloides</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>F. ornus</i> , <i>Gagea lutea</i> , <i>Galanthus nivalis</i> , <i>Galium laevigatum</i> , <i>Geranium nodosum</i> , <i>Ilex aquifolium</i> , <i>Isopyrum thalictroides</i> , <i>Lamium galeobdolon</i> , <i>Lathraea squamaria</i> , <i>Lathyrus venetus</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Limodorum abortivum</i> ,

	<i>Lonicera caprifolium</i> , <i>Malus florentina</i> , <i>Neottia nidus-avis</i> , <i>Orchis mascula</i> , <i>Ornithogalum pyrenaicum</i> , <i>Ostrya carpinifolia</i> , <i>Platanthera bifolia</i> ssp. <i>bifolia</i> , <i>Platanthera chlorantha</i> , <i>Polygonatum multiflorum</i> , <i>Potentilla micrantha</i> , <i>Primula vulgaris</i> , <i>Quercus. cerris</i> , <i>Q. petraea</i> , <i>Salvia glutinosa</i> , <i>Scilla bifolia</i> , <i>Serratula tinctoria</i> , <i>Sorbus torminalis</i> , <i>Tamus communis</i> , <i>Tilia plathyphyllos</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Vinca minor</i> , <i>Viola odorata</i>
Riferimento sintassonomico	L'habitat 91L0 si inquadra nell'ambito dell'alleanza <i>Erythronio-Carpinion betuli</i> (Horvat 1958) Marinček in Wallnöfer, Mucina & Grass, 1993 (ordine <i>Fagetalia sylvaticae</i> Pawl. in Pawl. et al., 1928, classe <i>Quercio-Fagetea</i> Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937). L'alleanza in Italia annovera due suballeanze. In Provincia di Pesaro e Urbino è presente la suballeanza endemica appenninica <i>Pulmonario apenninae-Carpinion betuli</i> Biondi, Casavecchia, Pinzi, Allegrezza & Baldoni 2002.
Dinamiche e contatti	Nell'Appennino centrale, i boschi mesofili a cerro, carpino bianco e farnia sono in rapporto dinamico con gli arbusteti dell'ordine <i>Prunetalia spinosae</i> e con praterie mesofile del tipo dei cinosureti. Rapporti catenali: nell'Italia centrale i boschi mesofili a cerro, carpino bianco e farnia sono in rapporto catenale con le faggete dell'habitat 9210* "Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i> ", con le cerrete dell'habitat 91M0 "Foreste panonico-balcaniche di quercia cerro-quercia sessile" o con gli orno-ostrieti. Rapporti catenali o seriali sono inoltre con i castagneti dell'habitat 9260 "Boschi di <i>Castanea sativa</i> ".
Specie alloctone	<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Castanea sativa</i>
Distribuzione dell'habitat in Italia	Liguria, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo, Molise, Puglia, Basilicata, Calabria.
SIC	SIC IT5310009 - Selva di S. Nicola
Pressioni/minacce	
K02	evoluzione delle biocenosi (inclusa l'avanzata del cespuglieto)
Obiettivi di conservazione	Contrastare l'eventuale evoluzione dell'habitat verso formazioni vegetali differenti causata da gestione forestale inadeguata.

11 - DESCRIZIONE DELLE SPECIE

Si riporta la descrizione delle specie presenti nel sito

Le schede relative alle specie sono ordinate come segue:

A) specie riportate nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009;

B) specie riportate nell'Allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992.

A) SPECIE RIPORTATE NELL'ALLEGATO I DELLA DIRETTIVA 2009/147/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO DEL 30 NOVEMBRE 2009

Specie	Emberiza hortulana Linnaeus, 1758
Nome volgare	Ortolano
Famiglia	Emberizidae
Distribuzione	Nidificante nelle regioni centro-settentrionali della penisola. Popolazione italiana stimata in 4.000-16.000 coppie ed è considerata in diminuzione. L'areale della popolazione italiana risulta essere maggiore di 20000 km ² (Boitani et al. 2002) e il numero di individui maturi è stimato in 8000-32000 (BirdLife International 2004). Riguardo l'andamento di popolazione ci sono informazioni molto contrastanti. Dalle indagini MITO2000, sulla base delle oltre 100 coppie censite in media ogni anno, la specie in Italia risulta in aumento nel periodo 2000-2010 (LIPU & Rete Rurale Nazionale 2011, www.mito2000.it). Numerose esperienze locali riportano invece una forte contrazione della specie (Bricchetti & Fasola 1990, Tellini Florenzano et al. 1997, Maffei & Bocca 2001, Gellini & Ceccarelli 2002, Vigorita & Cucè 2008). Tale divergenza tra i dati a scala nazionale e quelli a scala locale, può dipendere da più fattori. Primo, la differenza temporale delle diverse indagini. Quelle locali si riferiscono a periodi di studio antecedenti a quello indagato dal MITO2000, che comprende l'ultimo decennio. Si potrebbe quindi ipotizzare che a seguito di un marcato declino la specie sia ora in ripresa. D'altro canto i dati MITO2000 possono essere influenzati dall'incremento della specie nelle aree marchigiane e modenesi (Tellini Florenzano com. pers.). Il numero di coppie censite annualmente da MITO2000 potrebbe anche non essere sufficiente per definire un corretto andamento nazionale e/o la distribuzione dello sforzo di campionamento potrebbe non essere sufficientemente idonea. In Europa la specie non presenta uno stato sicuro di conservazione ed è considerata in declino (BirdLife International 2004). Nonostante vi siano informazioni riguardo l'andamento della popolazione italiana, queste sono eccessivamente contrastanti e nel complesso sono insufficienti per definirne il rischio di estinzione a livello nazionale, per tale ragione la specie viene valutata Carente di Dati (DD). Si auspica per questa specie una indagine mirata a definirne lo stato di conservazione e la dinamica di popolazione a livello nazionale (http://www.iucn.it/pdf/Comitato_IUCN_Lista_Rossa_dei_vertebrati_italiani.pdf).
Distribuzione nella Provincia di Pesaro e Urbino	Nidificante e di passo (M reg, B). Nidificazione accertata. Nella Riserva del Furlo è stato segnalato dall'Università di Urbino (2006) (http://www.lavalledelmetauro.org).
Ecologia	Preferisce ambienti aridi aperti come aree agricole intervallate da vegetazione naturale, aree occupate da coltivazioni arboree e aree ecotonali in transizione verso formazioni boschive (Boitani et al. 2002) (http://www.iucn.it/pdf/Comitato_IUCN_Lista_Rossa_dei_vertebrati_italiani.pdf).
SIC	SIC IT5310009 - Selva di S. Nicola

Tutela	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio", specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III) e che richiede misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat in base alla Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30/11/2009) http://www.lavalledelmetauro.org.
Liste Rosse	Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI <i>et al.</i> , 2013): Carente di Dati (DD). Tendenza della pop.: In declino
Pressioni/minacce	
A04.03	abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo
A06.04	abbandono della produzione agricola
K03.04	Predazione
Obiettivi di conservazione	Incentivazione delle tecniche agricole tradizionali. Controllo dell'espansione del bosco e degli arbusteti; avviamento delle azioni per il mantenimento e il recupero delle praterie. Controllo del Cinghiale che può predare uova e nidiacei.

Specie	Lanius collurio Linnaeus, 1758
Nome volgare	Averla piccola
Famiglia	Laniidae
Distribuzione	Euroasiatica. Presente in tutta Europa, è più comune nel settore orientale (soprattutto in Romania, Russia, Ucraina, Bulgaria). Ampia distribuzione in tutta la penisola inclusa la Sardegna. Rara e localizzata in Sicilia (Ientile & Massa 2008). In declino. L'areale della specie in Italia risulta essere vasto (maggiore di 20.000 km ² , Boitani et al. 2002) e la popolazione è stimata in 100000- 240000 individui maturi (BirdLife International 2004, BRICHETTI & FRACASSO 2011). Per l'intero territorio italiano, sulla base di 800 coppie mediamente contattate nel corso del progetto MITO2000, viene stimata una diminuzione del 45% nell'arco temporale 2000-2010 (LIPU & Rete Rurale Nazionale 2011, www.mito2000.it). La causa principale sembra essere la trasformazione degli ambienti idonei alla nidificazione, che agisce sulla specie in maniera più marcata nelle zone di pianura e collina rispetto a quelle montane (Gagliardi et al. 2009). Non si escludono anche criticità legate ai quartieri di svernamento in Africa. La popolazione italiana viene pertanto classificata Vulnerabile (VU) per il criterio A2. In Europa la specie ha subito un forte declino nel passato dal quale non si è ancora ripresa, in particolare sono ancora in declino la popolazione scandinava, italiana, balcanica e turca (BirdLife International 2004). Al momento non vi è alcuna evidenza di immigrazione da fuori regione, pertanto la valutazione rimane invariata (http://www.iucn.it/pdf/Comitato IUCN Lista Rossa dei vertebrati italiani.pdf).
Distribuzione nella Provincia di Pesaro e Urbino	Nidificante e di passo (M reg, B). Nidificazione accertata. - Frequente. Specie ecotonale, tipica di ambienti aperti cespugliati o con alberi sparsi. Vive in boschi radi, cespuglieti frammisti a zone erbose, campagne con siepi e alberi, dal piano alla montagna (1500 metri) in tutto il bacino del Metauro. Nidifica da metà maggio a luglio in cespugli o sugli alberi; migra da metà aprile a maggio e da metà agosto a settembre; sverna in Africa. A volte infilza gli insetti predati sulle spine (http://www.lavalledelmetauro.org). Per la Riserva del Furlo è stato segnalato da TANFERNA & FAMÀ (1990), BALSAMO et al. (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), http://www.lavalledelmetauro.org .
Ecologia	Vive in ambienti aperti (incolti, coltivi, pascoli) con presenza di arbusti (in particolare spinosi, utilizzati come dispense alimentari per l'abitudine di infilzarvi le prede) e posatoi adatti per la caccia (alberi, pali, linee aeree); molto varia la dieta nella quale rientrano, oltre ai prevalenti Artropodi, anche piccoli vertebrati come i micromammiferi e gli Uccelli, compresi i nidiacei; nidifica in arbusti e alberi. La specie è migratrice a lunga distanza, svernante nell'Africa centro-orientale e meridionale. Specie ecotonale, tipica di ambienti aperti cespugliati o con alberi sparsi (http://www.iucn.it/pdf/Comitato IUCN Lista Rossa dei vertebrati italiani.pdf).
SIC	SIC IT5310009 - Selva di S. Nicola
Tutela	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio", specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e che richiede misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat in base alla Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30/11/2009) (Allegato I) (http://www.lavalledelmetauro.org).
Liste Rosse	Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI <i>et al.</i> , 2013): Vulnerabile (VU).
Pressioni/minacce	
A04.03	abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo
A10.01	rimozione delle siepi e boschetti o macchie

Obiettivi di conservazione	Controllo dell'espansione del bosco e degli arbusteti; avviamento delle azioni per il mantenimento e il recupero delle praterie. Conservazione degli arbusteti e delle formazioni forestali di piccole dimensioni.

B) SPECIE RIPORTATE NELL'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA "HABITAT" 92/43/CEE DEL 21/5/1992.

Specie	Cerambyx cerdo Linnaeus, 1758
Nome volgare	Cerambice delle Querce
Famiglia	Cerambycidae
Distribuzione	C. cerdo è ampiamente distribuito in ambito Palearctico occidentale, essendo diffuso in tutta l'Europa centrale e meridionale, in Africa settentrionale, Caucaso, Asia minore e Iran (Sama 2002, 2005), e si trova facilmente anche in paesaggi rurali e parchi urbani (Buse et al. 2007; Vigna Taglianti & Zapparoli 2006; Campanaro et al. 2011a). Tuttavia, le popolazioni dell'Europa centrale e settentrionale sono in forte declino a causa della rarefazione degli habitat idonei (Dupont & Zagatti 2005; Buse et al. 2008), e la specie è da considerare estinta nel Regno Unito e in Svezia continentale (Sama 2002, 2005). In Italia C. cerdo si trova lungo tutta la penisola e nelle isole maggiori, e si ritrova con frequenza soprattutto all'interno dei parchi urbani, mentre è più raro in ambienti naturali (TRIZZINO <i>et al.</i> , 2013).
Distribuzione nella Provincia di Pesaro e Urbino	Apparentemente diffuso nella Provincia dal livello del mare al basso e medio settore montano. La specie, la cui effettiva distribuzione nella Provincia è da monitorare, non sembra a rischio di estinzione o riduzione significativa.
Ecologia	La larva di questa specie è legata per lo sviluppo alla presenza di vecchie querce senescenti ma ancora vitali, con predilezione per quelle più esposte al sole (Buse et al. 2007). Occasionalmente può colonizzare specie arboree differenti, come noce, frassino, olmo, salici e, più raramente, castagno, faggio e betulla (Muller, 1950). Dopo l'accoppiamento, che avviene in estate, la femmina depone le uova fra le screpolature della corteccia nelle grosse querce. Le larve, xilofaghe, si sviluppano durante il primo anno nella parte corticale del tronco, per poi scavare gallerie che si addentrano nel legno a partire dall'anno successivo (Bense 1995; AA. VV. 2007; Campanaro et al. 2011a; fig. 51). Gli adulti svernano all'interno delle cellette pupali (Horak et al. 2009) e sono attivi sulla pianta ospite, dalla fine di maggio all'inizio di agosto (Buse et al. 2007). L'adulto è attivo prevalentemente nelle ore notturne (Buse et al. 2008) e si nutre di linfa e frutti maturi (Dupont & Zagatti 2005). Talvolta è possibile avvistare questa specie in attività anche durante il giorno, nelle ore pomeridiane (Muller, 1950; Campanaro et al. 2011a) (TRIZZINO <i>et al.</i> , 2013).
SIC	SIC IT5310009 - Selva di S. Nicola
Tutela	Specie riportata nell'Allegato II (Specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione) e nell'Allegato IV (Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa) della Direttiva 92/43/CEE.
Liste Rosse	Categoria della Lista Rossa IUCN dei Coleotteri saproxilici Italiani (AUDISIO <i>et al.</i> , 2014): Minor Preoccupazione (LC).
Pressioni/minacce	
B02.04	rimozione degli alberi morti e deperienti
F05.06	raccolta per collezionismo
Obiettivi di conservazione	Obbligo di non abbattere alberi (latifoglie) deperienti attaccati di insetti xilofagi e xilosaprofagi. Essendo una specie riportata anche nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CEE, la raccolta, anche per fini scientifici, deve essere autorizzata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Specie	Lucanus cervus (Linnaeus, 1758)
Nome volgare	Cervo volante
Famiglia	Lucanidae
Distribuzione	<i>L. cervus</i> è diffuso in tutta la regione Palearctica occidentale, dal Portogallo al Kazakistan, incluso il Medio Oriente (Franciscolo 1997), dove peraltro recenti dati genetici (Thomas et al., in prep.) sembrano suggerire come alcune locali popolazioni siano geneticamente piuttosto differenziate da quelle europee. In Italia questa specie è distribuita nelle regioni settentrionali e centrali, fino alla Campania (dove è nota un'unica segnalazione di Luigioni del 1929). Nei dintorni di Roma (Bosco di Manziana) vive in simpatia con l'affine <i>L. tetraodon</i> , che è invece diffuso nell'Italia meridionale, oltre a poche popolazioni in Emilia-Romagna (Fabbri 2010), Liguria e Lombardia (Zilioli & Pittino 2004). È nota anche una segnalazione di <i>L. cervus</i> in Sicilia (Bartolozzi & Maggini 2005), ma non è stata confermata da reperti recenti e tale dato potrebbe verosimilmente essere ricondotto ad errori di cartellinatura o ad introduzioni accidentali, come già appurato per le antiche segnalazioni in Sardegna (Bargagli 1872; Cortellessa 2010) (TRIZZINO <i>et al.</i> , 2013).
Distribuzione nella Provincia di Pesaro e Urbino	Presenza accertata per il la ZPS IT5310027 – Mombaroccio e Beato Sante (GUBELLINI, comunicazione personale).
Ecologia	Come descritto nel contributo del CNBFV riguardante il monitoraggio dell'entomofauna saproxilica (Campanaro et al. 2011a), per lo sviluppo larvale questa specie predilige boschi maturi di latifoglie, soprattutto quercete planiziali (a dominanza di <i>Quercus robur</i>), o di media altitudine; e segnalata in Europa dal livello del mare sino a circa 1700 m di quota, ed è presente anche in ambienti urbanizzati (Harvey et al. 2011). L'ovideposizione e lo sviluppo postembrionale avvengono a spese di numerose specie arboree e spesso la femmina, per deporre le uova, scava gallerie in profondità (75–100 cm) nel sistema radicale della pianta (Franciscolo 1997). La larva vive nei ceppi in decomposizione e nei cavi dei tronchi, si nutre del legno marcescente e richiede da tre a sei anni per lo sviluppo completo. La fenologia della specie dipende dalle variabili climatiche e geografiche (Campanaro et al. 2011a,b). Gli adulti vivono in genere tre–quattro settimane e compaiono a partire dalla fine di maggio; i maschi emergono circa una settimana prima delle femmine e il periodo di volo si protrae al massimo fino ad agosto (Franciscolo 1997; Harvey et al. 2011; Campanaro et al. 2011a,b). I maschi iniziano a volare nel tardo pomeriggio, fino a sera inoltrata, mentre le femmine raramente volano ed è più frequente rinvenirle sul suolo (Franciscolo 1997). La larva matura si impupa alla fine dell'autunno, costruendosi un bozzolo con frammenti litici e terriccio a circa 20 cm di profondità nel terreno. La fase pupale dura fino a sei settimane, e lo sfarfallamento avviene nella tarda primavera successiva (Harvey et al. 2011). Al contrario delle larve, che sono xilofaghe obbligate, gli adulti si nutrono di sostanze zuccherine, come linfa e frutta matura (TRIZZINO <i>et al.</i> , 2013).
SIC	SIC IT5310009 - Selva di S. Nicola
Tutela	Specie elencata nell'Allegato II (Specie animale di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione) della Direttiva 92/43/CEE.
Liste Rosse	Categoria della Lista Rossa IUCN dei Coleotteri saproxilici Italiani (AUDISIO <i>et al.</i> , 2014): Minor Preoccupazione (LC).
Note	Riportato dai formulari standard dei SIC sopra indicati, con ogni probabilità <i>Lucanus cervus</i> è stata confuso con l'affine <i>L. tetraodon</i> Thunberg, 1806, specie centro-mediterranea diffusa nell'Italia centrale e meridionale e frequente nella regione. Pertanto la presenza della specie nei suddetti SIC richiede conferma.
Pressioni/minacce	
B02.04	rimozione degli alberi morti e deperienti

F05.06	raccolta per collezionismo
Obiettivi di conservazione	Obbligo di non abbattere alberi (latifoglie) deperienti attaccati di insetti xilofagi e xilosaprofagi di interesse comunitario. La raccolta, anche per fini scientifici, deve essere autorizzata dall'Ente Gestore del SIC.

12 – PROBLEMATICHE DI CONSERVAZIONE: PRESSIONI E MINACCE

A - Valutazione dello stato di conservazione degli Habitat e delle specie di cui alla Direttiva Habitat ed Uccelli

Denominazione habitat o specie	HABITATS					SPECIES				
	FV	U1	U2	XX	NA	FV	U1	U2	XX	NA
HABITAT 91L0	X									
HABITAT 9210*	X									
HABITAT 9260	X									
HABITAT 92A0	X									
Cerambyx cerdo									X	
Emberiza hortulana						X				
Lanius collurio						X				
Lucanus cervus									X	

FV–Favourable; U1–Unfavourable inadequate; U2–Unfavourable bad; XX–Unknown; NA–Not reported

B – Pressioni e Minacce

Habitat/Specie	Minaccia				Pressione
	<i>Moltoelevata</i>	<i>Elevata</i>	<i>Media</i>	<i>Ridotta</i>	
HABITAT 91L0				X	K02
Cerambyx cerdo	X				B02.04
Cerambyx cerdo			X		F05.06
Emberiza hortulana		X			A04.03
Emberiza hortulana		X			A06.04
Lanius collurio		X			A04.03
Lanius collurio	X				A10.01
Lucanus cervus	X				B02.04
Lucanus cervus			X		F05.06

13 - QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE

HABITAT 91L0 - Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)

Contrastare l'eventuale evoluzione dell'habitat verso formazioni vegetali differenti causata da gestione forestale inadeguata.

Cerambyx cerdo

Obbligo di non abbattere alberi (latifoglie) deperienti attaccati di insetti xilofagi e xilosaprofagi.

Essendo una specie riportata anche nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CEE, la raccolta, anche per fini scientifici, deve essere autorizzata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Emberiza hortulana

Incentivazione delle tecniche agricole tradizionali.

Controllo dell'espansione del bosco e degli arbusteti; avviamento delle azioni per il mantenimento e recupero delle praterie.

Lanius collurio

Controllo dell'espansione del bosco e degli arbusteti; avviamento delle azioni per il mantenimento e recupero delle praterie.

Conservazione degli arbusteti e delle formazioni forestali di piccole dimensioni.

Lucanus cervus

Obbligo di non abbattere alberi (latifoglie) deperienti attaccati di insetti xilofagi e xilosaprofagi.

La raccolta, anche per fini scientifici, deve essere autorizzata dall'Ente Gestore del SIC.

14 - QUADRO DELLA STRATEGIA DI CONSERVAZIONE

Come previsto dal modello di piano predisposto dalla Regione Marche le azioni sono state suddivise nelle seguenti tipologie, immediatamente riconoscibili dal colore del riquadro in alto a sinistra.

	Tipo	Descrizione
	regolamentazione	Sono le misure regolamentari dell'Art. 6 della Direttiva 92/43
	incentivazione	Sono le misure contrattuali dell'Art. 6 della Direttiva 92/43
	intervento attivo	Sono azioni di conservazione che si basano sull'attivazione di appositi progetti, su base volontaria, da parte dell'ente gestore o sotto il suo controllo
	programma di monitoraggio e/o ricerca	Sono azioni di monitoraggio o ricerca finalizzate alla raccolta dei dati e delle informazioni necessarie all'applicazione del Piano di Gestione e agli adempimenti di cui agli art. 11 e 17 della direttiva 92/43.
	programma di educazione e di informazione	Sono azioni finalizzati ad incrementare le conoscenze sui siti nel pubblico o a formare tecnici e operatori coinvolti nell'applicazione delle azioni previste dal piano

Scheda azione	Codice SIC	IT5310009	
	Azione 1	Nome SIC	Selva di S. Nicola
	Titolo azione		Conservazione dell'HABITAT 91L0 - Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)
	X Azione ordinaria	X Azione generale	X Azione materiale
	Azione straordinaria	Azione localizzata	Azione immateriale

Tipo azione	<input checked="" type="checkbox"/> Intervento attivo (A) Regolamentazione (RE) <input checked="" type="checkbox"/> Incentivazione (IN) Programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) Programma di educazione e di informazione (PD)
--------------------	---

Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico	Si applica a tutto il sito
--	----------------------------

Descrizione dello stato attuale	Questi habitat rischiano il degrado o la evoluzione verso formazioni vegetali diverse.
--	--

Indicatori di stato	Superficie di siti gestiti.
----------------------------	-----------------------------

Finalità dell'azione	Impedire che gli habitat possano evolvere, soprattutto a causa di una gestione non adeguata, verso formazioni vegetali differenti (A) (IN)
-----------------------------	--

Descrizione dell'azione e programma operativo	Contrastare l'eventuale evoluzione dell'habitat verso formazioni vegetali differenti causata da gestione forestale inadeguata.
Descrizione dei risultati attesi	Conservazione delle grotte e delle pareti rocciose.
Interessi economici coinvolti	Ente Gestore del SIC
Soggetti competenti	Professionisti e società del settore – Università
Priorità dell'azione	Alta

Scheda azione Azione 2	Codice SIC	IT5310009	
	Nome SIC	Selva di S. Nicola	
	Titolo azione	Conservazioni dei seguenti Insetti di interesse comunitario: Cerambyx cerdo Lucanus cervus	
	X Azione ordinaria Azione straordinaria	X Azione generale Azione localizzata	Azione materiale X Azione immateriale

Tipo azione	Intervento attivo (A) X Regolamentazione (RE) Incentivazione (IN) Programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) Programma di educazione e di informazione (PD)
--------------------	---

Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico	Si applica a tutto il sito
--	----------------------------

Descrizione dello stato attuale	Le specie in oggetto sono importanti indicatrici ambientali. Per alcune di esse il rischio è rappresentato dal bracconaggio e dalla raccolta per fini collezionistici.
--	--

Indicatori di stato	Verifica della presenza delle specie nel tempo.
----------------------------	---

Finalità dell'azione	Conservazione nelle condizioni ottimali le popolazioni delle specie in oggetto.
-----------------------------	---

Descrizione dell'azione e programma operativo	Cerambyx cerdo Obbligo di non abbattere alberi (latifoglie) deperienti attaccati di insetti xilofagi e xilosaprofagi (RE) Essendo una specie riportata anche nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CEE, la raccolta, anche per fini scientifici, deve essere autorizzata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (RE) Lucanus cervus Obbligo di non abbattere alberi (latifoglie) deperienti attaccati di insetti xilofagi e xilosaprofagi (RE) La raccolta, anche per fini scientifici, deve essere autorizzata dall'Ente Gestore del SIC (RE)
--	--

Descrizione dei risultati attesi	Conferma della presenza delle specie nel sito.
---	--

Interessi economici coinvolti	Ente Gestore del SIC
--------------------------------------	----------------------

Soggetti competenti	Professionisti e società del settore – Università
Priorità dell'azione	Alta

Scheda azione	Codice SIC	IT5310009	
	Nome SIC	Selva di S. Nicola	
Azione 3	Titolo azione	Conservazione di <i>Emberiza hortulana</i>	
	X Azione ordinaria Azione straordinaria	X Azione generale Azione localizzata	X Azione materiale Azione immateriale

Tipo azione	X Intervento attivo (A) Regolamentazione (RE) X Incentivazione (IN) Programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) Programma di educazione e di informazione (PD)
--------------------	---

Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico	Si applica a tutto il sito.
--	-----------------------------

Descrizione dello stato attuale	Le specie in oggetto frequentano il sito perché trovano delle condizioni ambientali idonee alla loro presenza.
--	--

Indicatori di stato	Verifica della presenza e della consistenza delle specie nel tempo.
----------------------------	---

Finalità dell'azione	Obiettivo dell'azione è mantenere le condizioni ottimali per permettere alle specie di continuare a frequentare il sito.
-----------------------------	--

Descrizione dell'azione e programma operativo	Incentivazione delle tecniche agricole tradizionali (IN) Controllo dell'espansione del bosco e degli arbusteti; avviamento delle azioni per il mantenimento e recupero delle praterie (A) (IN) Controllo del Cinghiale che può predare uova e nidiacei (A)
--	--

Descrizione dei risultati attesi	Conservazione in modo soddisfacente dello status delle specie nel sito.
---	---

Interessi economici coinvolti	Ente Gestore del SIC
--------------------------------------	----------------------

Soggetti competenti	Professionisti e società del settore – Università
----------------------------	---

Priorità dell'azione	Alta
-----------------------------	------

Scheda azione Azione 4	Codice SIC	IT5310009	
	Nome SIC	Selva di S. Nicola	
	Titolo azione	Conservazione dell'Averla piccola (<i>Lanius collurio</i>)	
	X Azione ordinaria Azione straordinaria	X Azione generale Azione localizzata	X Azione materiale Azione immateriale

Tipo azione	X Intervento attivo (A) Regolamentazione (RE) X Incentivazione (IN) Programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) Programma di educazione e di informazione (PD)
--------------------	---

Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico	Si applica a tutto il sito.

Descrizione dello stato attuale	Le specie in oggetto frequentano il sito perché trovano delle condizioni ambientali idonee alla loro presenza.
--	--

Indicatori di stato	Verifica della presenza e della consistenza delle specie nel tempo.
----------------------------	---

Finalità dell'azione	Obiettivo dell'azione è mantenere le condizioni ottimali per permettere alle specie di continuare a frequentare il sito.
-----------------------------	--

Descrizione dell'azione e programma operativo	Controllo dell'espansione del bosco e degli arbusteti; avviamento delle azioni per il mantenimento e recupero delle praterie (A) (IN)
--	---

Descrizione dei risultati attesi	Conservazione in modo soddisfacente dello status delle specie nel sito.
---	---

Interessi economici coinvolti	Ente Gestore del SIC
--------------------------------------	----------------------

Soggetti competenti	Professionisti e società del settore – Università
----------------------------	---

Priorità dell'azione	Alta
-----------------------------	------

BIBLIOGRAFIA

- AUDISIO, P., BAVIERA, C., CARPANETO, G.M., BISCACCIANTI, A.B., BATTISTONI, A., TEOFILI, C., RONDININI, C. (compilatori) 2014. Lista Rossa IUCN dei Coleotteri saproxilici Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
- BALSAMO M., PANDOLFI M., MASINI P., TANFERNA A., s.d. - La fauna del Furlo. Elenco faunistico dei Vertebrati e degli Invertebrati: fattori di rischio e linee di gestione e di conservazione.
<http://vnr.unipg.it/habitat>.
http://www.iucn.it/pdf/comitato_iucn_lista_rossa_dei_coleotteri_saproxilici_italiani_2014.pdf
http://www.iucn.it/pdf/Comitato_IUCN_Lista_Rossa_dei_vertibrati_italiani.pdf.
<http://www.lavalledelmetauro.org> - banca dati sugli aspetti naturali ed antropici del bacino del Metauro.
- RONDININI, C., BATTISTONI, A., PERONACE, V., TEOFILI, C. (compilatori). 2013. per il volume: Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
- TANFERNA G., FAMÀ R, 1990 - Uccelli. In: Aula Verde i Monti el Furlo: 101-116. Regione Marche Assessorato all'Ambiente e all'Urbanistica, Comunità Montane Alto Metauro, Alto e Medio Metauro, Catria e Nerone.
- TRIZZINO M., AUDISIO P., BISI F., BOTTACCI A., CAMPANARO A., CARPANETO G.M., CHIARI S., HARDERSEN S., MASON F., NARDI G., PREATONI D.G., VIGNA TAGLIANTI A., ZAULI A., ZILLI A. & CERRETTI P. (eds.), 2013. Gli artropodi italiani in Direttiva Habitat: biologia, ecologia, riconoscimento e monitoraggio. Quaderni Conservazione Habitat, 7. CFS-CNBFVR, Centro Nazionale Biodiversità Forestale. Cierre Grafica, Sommacampagna, Verona, 256 pp.
- UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI URBINO, FACOLTÀ DI SCIENZE E TECNOLOGIE, CIRPEG, 2006 – Monitoraggio di specie faunistiche presenti nella ZPS n. 9 "Furlo". Analisi del sistema ambientale attraverso indicatori ecologici.