



COMUNE DI GALLICANO

PROVINCIA DI LUCCA

**PIANO REGOLATORE GENERALE
REGOLAMENTO URBANISTICO**

RELAZIONE DI INCIDENZA

Sindaco:	Maria Stella Adami
Assessore all'Urbanistica:	Egidio Nardini
Responsabile del procedimento :	geom. Alessandro Bertoncini
Garante della comunicazione:	dott.ssa Silvana Citti
Redazione a cura di: con la collaborazione di :	dott. ing. Angela Piano dott. arch. Giuseppe Lazzari per. agr. Stefano Stranieri dott. ing. Andrea Bertini
Indagini geologiche:	dott. geol. Leonardo Moni

INDICE

1. PREMESSA.....	4
2. SCHEDA SIR – MONTE PALODINA	5
3. APPROFONDIMENTI AL QUADRO CONOSCITIVO PER AREA SIR	6
4. ANALISI AMBIENTALE	7
5. ELEMENTI DI ATTENZIONE	12
6. ALTRI ELEMENTI DI ATTENZIONE.....	32
7. IL SISTEMA NORMATIVO DI RU RELATIVAMENTE AL SIR.	33

1. PREMESSA

La Relazione di Incidenza ai sensi del DPR n° 357 del 08/09/1997, così come modificato dal DPR n° 120 del 12/03/2003, deve essere predisposta dai proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, quale studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito.

La Regione Toscana, con la Legge Regionale n° 56 del 06/04/2000 – Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna, ha predisposto le misure di conservazione, che in base alle Direttive Comunitarie e al DPR 357/97 così come modificato dal DPR 120/2003, le regioni hanno l'obbligo di adottare per la conservazione degli habitat e delle specie presenti nei siti di importanza comunitaria (p. SIC) e nelle zone di protezione speciale (ZPS).

Con la Delibera di Consiglio Regionale n° 6 del 21 gennaio 2004 la Regione Toscana ha perimetrato i siti di importanza regionale e designato le zone di protezione speciale.

Con la Delibera di Giunta Regionale n° 644 del 5 luglio 2004 sono state emanate le norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di Importanza Regionale.

La Delibera citata contiene le schede relative a ognuno dei siti che vanno a costituire la rete ecologica regionale.

Ai sensi dell'art. 6 del DPR n° 120 del 12 marzo 2003 deve essere predisposta la relazione di incidenza per gli strumenti di pianificazione quali il PS, e per altri strumenti di attuazione del PS relativi ad aree interne al SIR o ad esso limitrofo deve essere predisposta una relazione di incidenza specifica.

La relazione di incidenza deve individuare e valutare gli effetti che le scelte possono avere sul sito, tenendo conto degli obiettivi del sito.

La presente Relazione di Incidenza di Regolamento Urbanistico, sulla base della Relazione di Incidenza del Piano Strutturale di Galliciano, approfondisce l'analisi ambientale e definisce a livello di Regolamento Urbanistico le misure di conservazione.

2. SCHEDA SIR – MONTE PALODINA

In questo capitolo si riporta integralmente la Scheda relativa al SIR Monte Palodina, contenuta nella Delibera di Giunta Regionale n° 644 del 5 luglio 2004. La prima tavola allegata riportata la superficie del SIR (641.12 ha) ricadente nel comune di Galliciano.

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

B06 M. Palodina (IT5120105)

Tipo sito SIR non incluso nella rete ecologica europea Natura 2000.

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 1.091,38 ha

Presenza di area protetta

Sito in gran parte compreso nel Parco Regionale "Alpi Apuane".

Altri strumenti di tutela

Tipologia ambientale prevalente

Matrice forestale continua, con prevalenza di castagneti, faggete e boschi misti di latifoglie di pregio.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Pareti rocciose, prati aridi e prati umidi, arbusteti.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A 1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. 92/43/CEE	Dir.
Praterie dei pascoli abbandonati neutro-basofilo (<i>Festuco-Brometea</i>)	34,32-34,33	6.210	AI*	
Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (<i>Saxifragion lingulatae</i>)	62,1	8.210	AI	

FITOCENOSI

Bosco di betulla del Monte Palodina (Alpi Apuane)

SPECIE ANIMALI

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – Segnalazioni presumibilmente riferibili ad individui non nidificanti oppure nidificanti in siti circostanti.

Altre emergenze

Estesi complessi forestali con nuclei di elevata maturità e valore naturalistico.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Abbandono di sistemi pastorali, con processi di ricolonizzazione arbustiva (zona del Monte Penna)
- Gestione forestale non finalizzata agli obiettivi di conservazione del sito.
- Processi di interrimento dell'area umida di Pian di lago.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Diffusi fenomeni di abbandono delle attività pastorali con chiusura delle praterie secondarie

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- a) Miglioramento delle caratteristiche ecologiche dei soprassuoli forestali, con aumento dei livelli di maturità e naturalità, mantenimento della continuità della matrice forestale (E).
- b) Conservazione/recupero dell'area umida di Pian di Lago (M).
- c) Conservazione dei nuclei di betulla (M).
- d) Conservazione/recupero delle praterie secondarie (M).
- e) Conservazione dell'integrità del sistema di pareti rocciose del Monte Penna (M)

Indicazioni per le misure di conservazione

- Mantenimento/miglioramento dei soprassuoli arborei, mediante piani particolareggiati di gestione selvicolturale con finalità naturalistiche (E).
- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione ed adozione delle opportune misure contrattuali per il raggiungimento di modalità ottimali di gestione (M).
- Esame delle tendenze in atto nell'area umida di Pian di Lago e adozione delle misure di conservazione eventualmente necessarie (M)

Necessità di Piano di Gestione specificato del sito

Non necessario

Necessità di piani di settore

Media, relativamente alla pianificazione delle attività forestali, che dovrebbero essere coordinate a livello del sito.

3. APPROFONDIMENTI AL QUADRO CONOSCITIVO PER AREA SIR

Il SIR M. Palodina interessa la parte del crinale e del versante Nord del M. Palodina per 641,12 ha pari al 58% della superficie totale del SIR che è di 1.091,38 ha.

Questa area è caratterizzata dalla netta prevalenza di habitat con soprassuolo arboreo (Bosco misto di latifoglie e Faggeta) che rappresentano ben il 98% della superficie totale presente sul territorio di Galliciano. Gli habitat senza soprassuolo arboreo sono rappresentati prevalentemente dalle Praterie dei pascoli abbandonati 1,2% e dai Prati umidi 0,8%.

Questa articolazione presenta degli elementi di forte fragilità, le Praterie dei pascoli abbandonati ed i Prati umidi, a forte rischio di regressione delle loro pur limitate superfici, a causa della pressione colonizzatrice da parte delle superfici boscate in cui sono inglobate.

L'elemento cardine della fragilità di questi habitat è per i Prati umidi il rischio di interrimento dovuto all'elevato trasporto solido derivante dai fenomeni erosivi superficiali a seguito di tagli a raso di superfici forestale limitrofe, il ceduo è la forma di governo prevalente del Bosco misto di latifoglie e di parte della Faggeta; per le Praterie dei pascoli abbandonati è l'abbandono delle pratiche di pascolo ed il conseguente mancato controllo della colonizzazione da specie arbustive ed arboree.

Mentre la Faggeta ricade parte nel Demanio Forestale in gestione alla Comunità Montana della Garfagnana, pertanto soggetto a pianificazione della gestione forestale, il Bosco misto di latifoglie è completamente di proprietà privata, con forte frammentazione e privo di piani di gestione forestale. Pertanto la mancata

pianificazione di gran parte della superficie forestale comporta rischi di degrado a seguito della mancanza di politiche di conservazione.

Per illustrare quanto esposto sono state predisposte le tavole allegate: Uso del Suolo 1996, SIR Uso del Suolo 1996, SIR individuazione habitat.

SIR	SUPERFICIE HA	% SU TOTALE SIR
Monte Paladina (IT5120105)	1.091,38	100%
Parte del SIR compreso nel Comune di Galliciano	641,12	58%

Nome habitat allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corinne	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE	Habitat legenda cartografia	Superficie ha	% su totale
Praterie dei pascoli abbandonati neutro-basofilo (<i>Festuco-Brometea</i>)	34,32-34,33	6.210	Al*	Praterie dei pascoli abbandonati neutro-basofilo (<i>Festuco-Brometea</i>)	7,82	1,2
Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (<i>Saxifragion lingulatae</i>)	62,1	8.210	Al	Non presente	2,29	0,8

4. ANALISI AMBIENTALE

L'area del SIR ricadente nel territorio comunale di Galliciano è individuata nel progetto RE.N.A.TO (Repertorio Naturalistico Toscano) nelle "Aree di attenzione" che si configurano quali aree di elevato interesse per le biodiversità in quanto inserita all'interno del Parco delle Alpi Apuane.

USO DEL SUOLO

L'uso del suolo estratto dalla carta omonima del P.S. presenta la seguente articolazione.

SIR MONTE PALODINA- USO DEL SUOLO

Classe	Superficie ha
Urbano	0,49
Rete stradale	4,06
Seminativo	1,00
Prato pascolo	4,5
Bosco di latifoglie	466,00
Castagneto da frutto	24,36
Faggeta	132,49
Formazioni arboree lineari	0,002
Praterie di crinale	9,01
Affioramenti rocciosi eros. Sup.	0,03

Gli elementi di presenza antropica su questo territorio sono rappresentati dall'edificato (annessi agricoli) e dalla rete viaria (viabilità forestale) e non rappresentano elementi di forte impatto dato il loro abbandono o scarso utilizzo

per gli annessi agricoli e la ridotta frequentazione della viabilità forestale. Unica eccezione può essere rappresentata dalla strada per la Foce di Pompanella che collega il versante della Turrite di Gallicano, in comune di Gallicano, con il territorio della Turrite Cava, in comune di Fabbriche di Vallico che presenta una frequentazione superiore, anche se sempre decisamente limitata.

Non sono presenti strutture a carattere residenziale o turistico ricettivo, la fruizione come pascolo è praticamente scomparsa e non sono presenti itinerari escursionistici rilevanti. Le attività di maggior impatto è sicuramente quella forestale che non presenta pianificazione di conservazione né piani di gestione ad eccezione delle superfici demaniali, mentre le superfici classificate a castagneto da frutto sono generalmente presidiate e tale elemento del paesaggio, anche se come elemento residuale, è ancora presente ed in buono stato di conservazione.

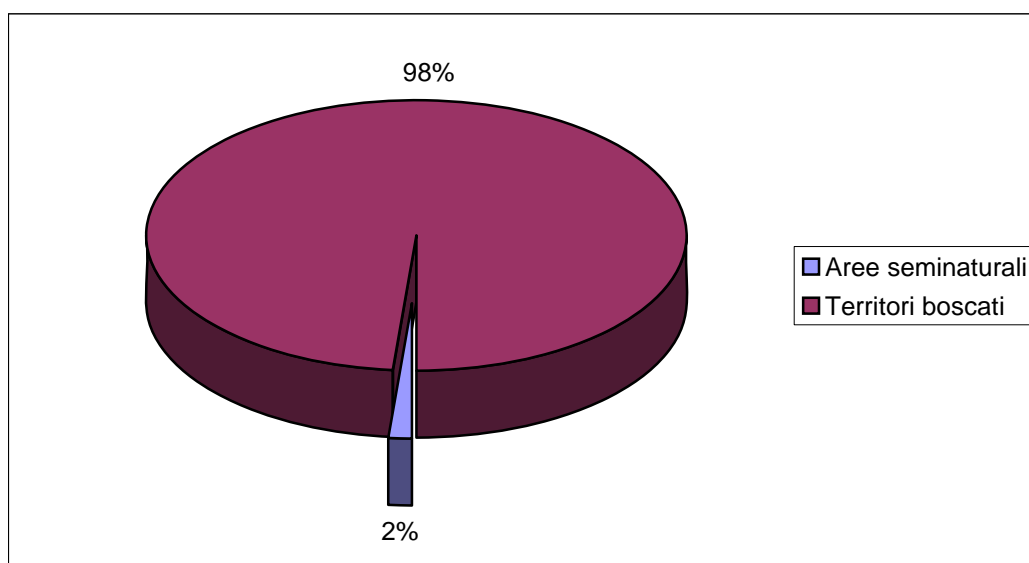
L'abbandono delle pratiche di pascolo è l'elemento critico per la conservazione delle praterie che presentano significativi fenomeni di regressione. I Prati umidi sono soggetti al naturale interro che può assumere fasi di evoluzione repentina in occasione dei tagli forestali sui versanti limitrofi.

Una lettura più articolata dal punto di vista naturalistico ci può essere fornita dalla Carta della vegetazione forestale dell'Autorità di Bacino del Serchio, che per quanto riguarda la porzione di SIR ricadente nel Comune di Gallicano presenta la seguente struttura articolata per:

- a) **Tipologia di aree**
- b) **Codice di Uso del Suolo**
- c) **Categoria di tipi forestali**
- d) **Tipi forestali**

a) Tipologia di aree

	Area ha
Aree seminaturali	9,77
Territori boscati	641,06

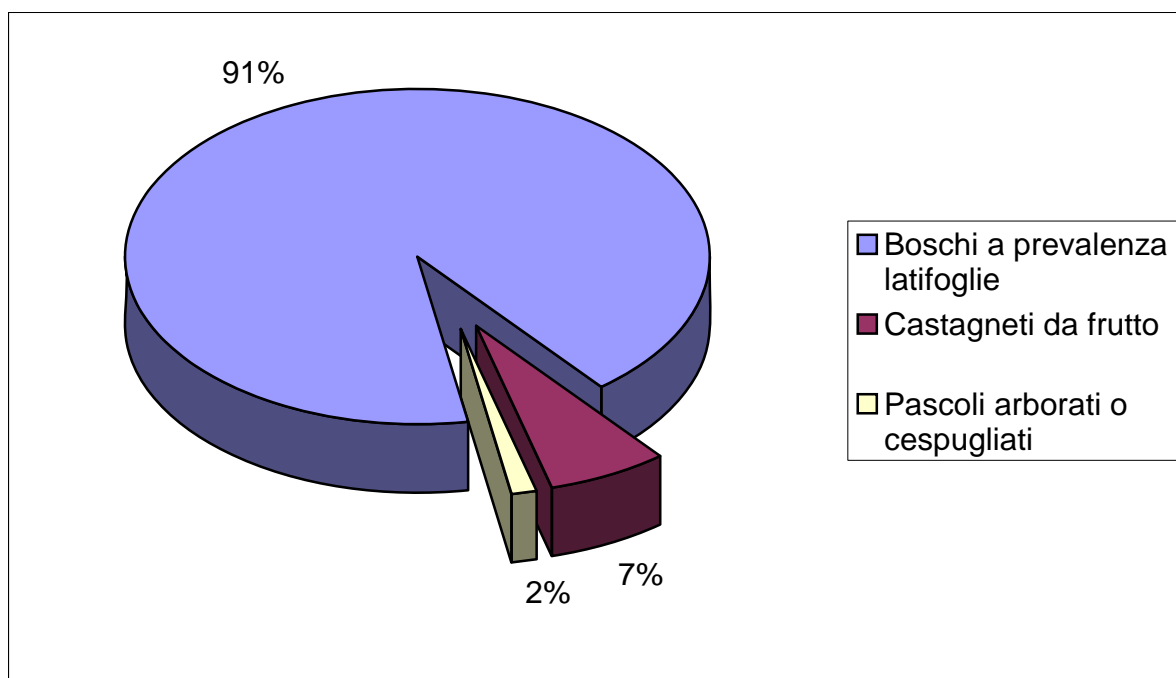


Il 98% del territorio del SIR ricadente nel Comune di Gallicano è rappresentato da superfici boscate, mentre le aree seminaturali (aree a pascolo naturale e/ praterie d'alta quota) rappresentano solo il 2%.

Questo dato ci evidenzia una situazione di criticità in quanto tali formazioni vegetali rappresentano una classe, anche se probabilmente sempre di estensione limitata anche nel passato, in forte regressione conseguentemente all'abbandono delle pratiche di pascolo ed alla ricolonizzazione da parte del bosco. Inoltre tali dati denotano una struttura ambientale poco differenziata che nel caso del bosco, se accompagnata da pratiche colturali come la ceduzione che tendono a creare superfici più o meno vaste coetanee, strutturalmente e vegetazionalmente omogenee. (Vedi carta n. 1 allegata)

b) Codice di Uso del Suolo

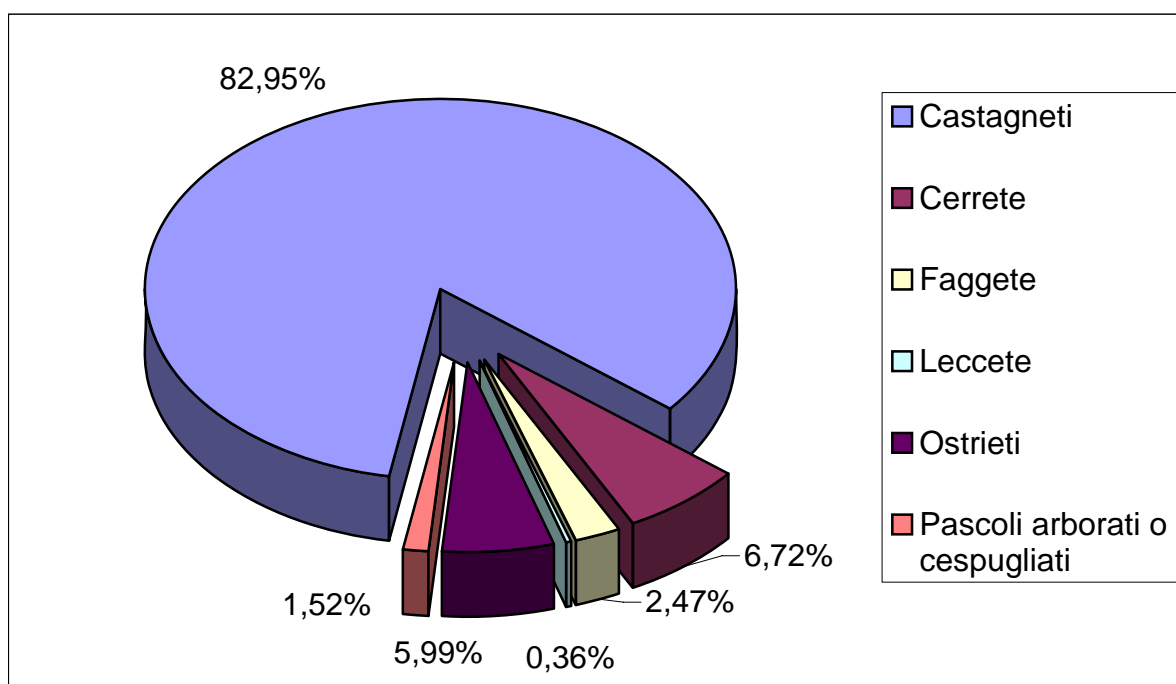
	Area ha
Boschi a prevalenza latifoglie	588,57
Castagneti da frutto	42,71
Pascoli arborati o cespugliati	9,77



L'articolazione di uso del suolo dell'area SIR compresa nel territorio del Comune di Gallicano mostra una articolazione delle superfici boscate in cui emerge la presenza del castagneto da frutto (circa il 7% dell'intera superficie boscata). Tale soprassuolo potenzialmente, se coltivato, è caratterizzato da un livello di presenza antropica costante nel tempo ed a regime annuale rispetto ai potenziali turni pluriennali di coltivazione del bosco e da tale presenza dipende la sua conservazione nel tempo. (Vedi carta n. 2 allegata)

c) Categoria di tipi forestali

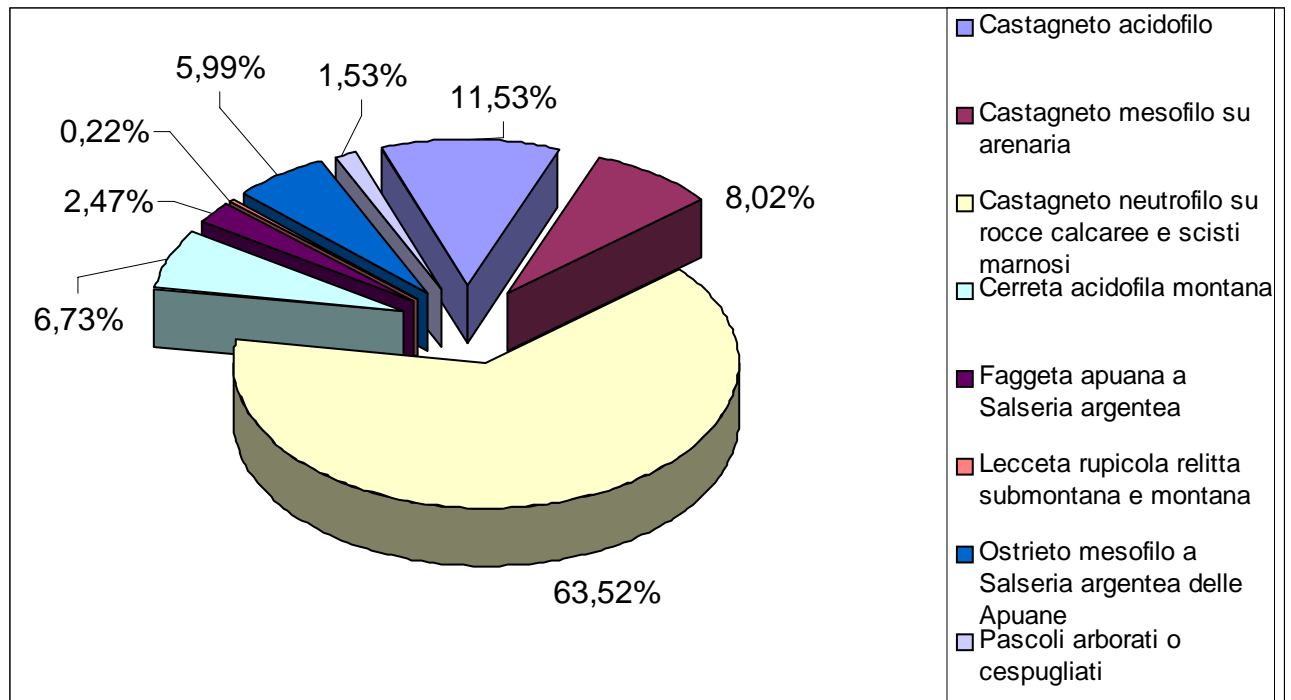
	Area ha
Castagneti	531,73
Cerrete	43,06
Faggete	15,82
Leccete	2,31
Ostrieti	38,38
Pascoli arborati o cespugliati	9,77



L'articolazione in categorie, pur mostrando un livello complessità per numero di categorie di bosco (5 categorie più i pascoli erborati o cespugliati), mostra sempre una tendenza all'omogeneità per quanto concerne i valori assoluti di superficie. Come possiamo leggere nel grafico ben l' 83% della superficie boscata è rappresentata da castagneti (ha 531,73) e solo ha 42 di questi sono rappresentati dal castagneto da frutto. Tale situazione se non supportata da adeguate pratiche colturali che salvaguardino le categorie meno rappresentate e guidino il castagneto da frutto verso una successione progressiva secondaria. (Vedi carta n. 3 allegata)

d) Tipi forestali

	Area ha
Castagneto acidofilo	73,79
Castagneto mesofilo su arenaria	51,31
Castagneto neutrofilo su rocce calcaree e scisti marnosi	406,62
Cerreta acidofila montana	43,06
Faggeta apuana a Sesleria argentea	15,82
Lecceta rupicola relitta submontana e montana	1,42
Ostrieto mesofilo a Sesleria argentea delle Apuane	38,38
Pascoli arborati o cespugliati	9,77



Anche i valori dei tipi forestali confermano le tendenze che emergono dalle precedenti articolazioni (Tipologia di aree, Codice di Uso del Suolo, Categoria di tipi forestali).

Accanto a fitocenosi relitte e di modeste estensioni come la *lecceta rupicola montana* o tipiche delle Apuane come la *Faggeta apuana a Sesleria argentea*, *Ostrieto mesofilo a Sesleria argentea delle Apuane*, emerge sempre la tipologia del *Castagneto neutrofilo su rocce calcaree e scisti marnosi* che rappresenta ben il 64% dell'intera superficie boscata ed il 76% della categoria a castagneto. Questa situazione conferma la necessità di indirizzare le azioni selvicolturali da una parte verso la conservazione e consolidamento delle fitocenosi di minor sviluppo dall'altra favorendo l'evoluzione del *Castagneto neutrofilo su rocce calcaree e scisti marnosi* verso le successioni secondarie vocate a secondo dei diversi fattori ecologici presenti caso per caso. (Vedi carta n. 4 allegata)

5. ELEMENTI DI ATTENZIONE

Gli elementi di attenzione presenti nella parte di SIR ricadente nel territorio Comunale di Galliciano sono stati rilevati dalla banca dati RENATO integrati con quanto emerso dal Quadro Conoscitivo in fase di redazione del PS e dall'archivio delle emergenze geologiche della Provincia di Lucca.

Per quanto concerne la tipologia di segnalazione le emergenze sono state articolate in:

- a) Presenza di tipo puntuale
- b) Presenza di tipo areale

Di seguito si riportano le schede informative delle emergenze interessanti l'area SIR.

Le emergenze segnalate con presenza di tipo areale indicano la potenzialità di frequentazione da parte dei rispettivi elementi di attenzione e pertanto i punti di criticità sono relativi alla conservazione delle tipologie di habitat proprie di ciascun elemento di attenzione.

L'unica emergenza puntuale segnalata in RENATO è quella relativa al Bosco di betulla del Monte Palodina (Alpi Apuane). Questo tipo di emergenza in realtà viene segnalata per una superficie di 200.000 mq in promiscuità con altre essenze forestali. Pertanto ogni intervento nell'area interessata dovrà essere preceduto da una individuazione precisa. La localizzazione dell'areale presunto di questa emergenza è riportato nella Carta n° 3 - Categoria dei Tipi Forestali.

Le altre due emergenze con areale definito sono quelle geologiche, risultanti dall'archivio provinciale, dei "Circhi glaciali sui fianchi settentrionali del M. Paladina" e "Complesso ipogeo delle Fate di Monte Penna. Queste due emergenze geologiche sono individuate nell'estratto cartografico n. 5 "Carta del Territorio Rurale" allegato.

a) Presenza di tipo puntuale

FITOCENOSI

Bosco di betulla del Monte Palodina (Alpi Apuane).

N. codice: F008

Codice tipologia fitocenosi: F07

Località: Monte Palodina

Comune: Galliciano

Codice Habitat Natura 2000: no

Codice Habitat Corine: 41.B34

Motivo della segnalazione

Bosco di betulla di discreta maturità con numerose specie forestali e con una elevata caratterizzazione ecologica. Costituisce il nucleo spontaneo di betulla più importante delle Alpi Apuane.

Grado di rarità: raro.

Tipo di gestione antropica

Ex ceduo avviato a fustaia.

Tendenza dinamica: serie della faggeta acidofila.

Cause di modificazione e cause di influenza

Strade, molto negative.

Governo a ceduo, molto negativo.

Inaridimento, molto negativo.

Minaccia di scomparsa: scarsa.

Suggerimenti di gestione per la conservazione

Sarebbero auspicabili interventi tesi al raggiungimento di una maggiore maturità del soprassuolo. Sono da limitare gli interventi di ceduzione e l'apertura di piste di esbosco.

Bibliografia: segnalazione inedita.

Segnalatore: L. LOMBARDI

b) Presenza di tipo areale

UCCELLI

Averla piccola *Lanius collurio*
Fauna d'Italia 110.593.0.001.0
Codice Euring 15150

Classe Uccelli
Ordine Passeriformi
Famiglia Lanidi

Categoria UICN
Status in Italia
Status in Toscana **Vulnerabile**
Livello di Rarità **Regionale**

Allegati Direttiva Uccelli **I**

Riassunto

In Toscana è diffusa su tutto il territorio; appare più comune nella fascia settentrionale appenninica, all'Isola d'Elba e all'estremo sud della regione. La popolazione toscana ha certamente avuto evidenti cali numerici ed ha subito locali estinzioni negli ultimi decenni, ma sono necessari monitoraggi che attestino il suo reale status. In periodo riproduttivo l'averla piccola frequenta ambienti aperti, con alberi e arbusti isolati, ad elevata eterogeneità ambientale. La diminuzione di questi habitat pare la maggiore minaccia, in Toscana, per la specie. Per tutelare l'averla piccola è necessario che siano mantenute o recuperate aree ad agricoltura estensiva, che nelle zone più intensamente coltivate sia favorita una maggior diffusione di siepi, alberature e alberi sparsi, e in generale che siano favorite le azioni che portano a un innalzamento dei livelli di eterogeneità.

Distribuzione e tendenza della popolazione

Specie presente in Asia e in Europa, dove si concentra quasi la metà della popolazione mondiale, in Italia è distribuita su quasi tutta la penisola e la Sardegna, con maggior diffusione in ambienti collinari, mentre è rara e localizzata in Sicilia. In Toscana è diffusa su tutto il territorio, comprese le isole principali: appare comunque più comune nella fascia settentrionale appenninica, all'Isola d'Elba e all'estremo sud della regione, compreso il M. Argentario, dal livello del mare ad oltre 1.400 m di quota. Sebbene non sia oggetto di ricerche mirate, un'indagine condotta a livello regionale sull'avifauna nidificante (2000-2001) ha permesso di aggiornare le conoscenze sulla distribuzione e sulla consistenza in alcune zone: ad esempio Mugello, Casentino, Isola d'Elba, Valdarno, Val di Pesa, Val di Cecina, alcune aree della Maremma grossetana, nonché numerose ZPS. Nonostante ciò, appare necessario proseguire con campagne pluriennali di monitoraggio diffuso che attestino il reale stato di conservazione e la tendenza attuale della popolazione toscana che, in gran parte del territorio regionale, sembra aver subito diminuzioni numeriche e locali estinzioni.

Ecologia

L'averla piccola frequenta ambienti aperti, con alberi e arbusti isolati: colture estensive con siepi, corridoi ripariali, coltivi alberati (oliveti, frutteti, vigneti), macchia mediterranea con ampie radure, boschi percorsi da incendio, ambienti ecotonali e aree antropizzate (margini di zone industriali, parchi e giardini). È più comune nei pascoli, nei seminativi o negli incolti con alberi e arbusti sparsi e, in genere, negli ambienti ad elevata eterogeneità ambientale. Caccia invertebrati e piccoli vertebrati.

Cause di minaccia

La maggiore minaccia, in Toscana, è rappresentata dalla perdita di habitat, dovuta, in collina e in montagna, alla diminuzione delle zone ad agricoltura estensiva e all'evoluzione del processo di rinaturalizzazione dei coltivi verso formazioni arbustive dense ed arborate e, in pianura, al consumo di suolo per urbanizzazione. In estrema sintesi, l'abbandono delle aree montane, con la conseguente scomparsa delle zone aperte, e la diminuzione di eterogeneità nelle aree pianeggianti e collinari utilizzate in modo intensivo, sono le minacce maggiori.

Misure per la conservazione

Adeguate politiche agricole che assicurino il recupero delle forme tradizionali di uso del suolo nelle zone montane, il mantenimento di aree ad agricoltura estensiva, la creazione o l'ampliamento di siepi, il mantenimento di praterie arbustate o alberate e livelli discreti di eterogeneità ambientale, sembrano le misure più efficaci per la conservazione della popolazione toscana.

Bibliografia ragionata

Le informazioni disponibili su distribuzione e *status* della specie in Toscana, aggiornate al 1996, sono sintetizzate nell'Atlante della Toscana (Dinetti in Tellini Florenzano *et al.*, 1997); con aggiornamento sempre al 1996, la distribuzione sulle Alpi Apuane e sull'Appennino Tosco-Emiliano è analizzata ad un maggior livello di dettaglio (su griglia UTM con maglia di 1 km) da Chiti-Batelli e Sposimo in Lombardi *et al.* (1998); analogo dettaglio è utilizzato per il Mugello da Sposimo (1998) e per la provincia di Firenze da Corsi *et al.* (1998). Le informazioni su distribuzione, preferenze ambientali, frequenza e tendenza della popolazione del Casentino si ritrovano in Tellini Florenzano (1999). Segnalazioni di averla piccola si ritrovano in Arcamone e Sposimo (2002) per l'Isola di Pianosa, in Dinetti (2002) per il Comune di Firenze, LIPU (1999) per la piana fiorentina, in Manganelli *et al.* (2001) per la montagna Senese, in Venturato *et al.* (2001) per le aree limitrofe ad alcune zone umide.

Segnalazioni presenti nell'archivio

2224

Ortolano *Emberiza hortulana*
Codice Fauna d'Italia 110.615.0.008.0
Codice Euring 18660

Classe Uccelli
Ordine Passeriformi
Famiglia Emberizidi

Categoria UICN
Status in Italia Prossimo alla minaccia
Status in Toscana In pericolo critico
Livello di Rarità Regionale

Allegati Direttiva Uccelli I

Riassunto

Specie che ha subito drastici cali numerici e di areale, distribuita in modo discontinuo o sporadico su tutto il territorio regionale. La stima di 100-300 coppie riferita alla metà degli anni '90 appare oggi eccessiva; permangono pochissimi piccoli nuclei nella Toscana settentrionale mentre mancano del tutto informazioni recenti sulla Toscana meridionale. Legato al paesaggio agro-pastorale tradizionale, è minacciato dall'abbandono delle zone svantaggiate, localmente dalla prolungata assenza di incendi e, in minor misura, dalla modernizzazione delle pratiche colturali nelle zone più produttive. Minacciato di estinzione in tempi brevi/medi, sono necessari interventi urgenti di mantenimento/ripristino dell'idoneità ambientale nelle aree dove è ancora presente.

Distribuzione e tendenza della popolazione

Migratore trans-sahariano distribuito dalle coste settentrionali del Mediterraneo al circolo polare artico, dalla penisola iberica fino all'Asia centrale; in questo ampio areale è però presente in modo discontinuo, con popolazioni spesso piccole e fra loro isolate. Anche a scala toscana l'ortolano è segnalato nell'intero territorio regionale (con l'eccezione dell'Arcipelago) ma in modo assai irregolare, più diffuso nei settori meridionali interni e in aree limitate dell'Alto Mugello e della Provincia di Arezzo. La Toscana si trova all'interno di un areale più vasto ed è senz'altro in continuità con le popolazioni delle regioni adiacenti. Il livello di conoscenza non sembra sufficiente; informazioni aggiornate e sufficientemente approfondite sono disponibili solo per aree limitate del territorio regionale; sono in particolare scarsi o assenti dati recenti su gran parte della Toscana meridionale. La stima di 100-300 coppie fornita nella Lista Rossa e nell'Atlante Toscano appare oggi ottimistica: l'ortolano è infatti, con ogni probabilità, la specie nidificante in Toscana che ha subito il maggior declino negli ultimi 20 anni (e probabilmente anche negli ultimi 100 anni). Indicato come comunissimo nel secolo scorso in gran parte della regione, sino alla seconda metà degli anni '80 era ancora presente negli ambienti adatti (molto ridotti rispetto al passato), addirittura comune in alcune aree particolarmente idonee; oggi sembra scomparso da vaste porzioni del territorio regionale e si riscontra in modo solo sporadico nelle aree dove 10 anni prima era molto comune. Nelle province di Arezzo e Firenze, dove era piuttosto diffuso nel decennio passato, nel 1998 è stato rilevato, con una o pochissime coppie, solo nelle tre aree dove negli anni '80 era molto comune: Monti della Calvana, area di Firenzuola e area di Sasso Simone; nello stesso arco temporale un evidente calo è stato rilevato anche nelle Alpi Apuane. Nell'ambito di un progetto di monitoraggio degli uccelli nidificanti in Italia (Progetto MITO), iniziato nel 2000 anche in Toscana, e che ha coperto ad oggi circa il 25% del territorio regionale, l'ortolano è stato segnalato solo in quattro località, tre delle quali nelle Alpi Apuane meridionali.

Ecologia

Le esigenze ambientali della specie sembrano almeno in parte differire nell'ambito dell'areale. In Toscana l'ortolano è presente dal livello del mare sino a circa 1.300 m, in versanti caldi ma anche in spianate sommitali e in pianura, sempre in ambienti aperti e asciutti. È certamente una delle specie più strettamente legate a forme tradizionali di uso antropico del territorio: utilizza zone agricole eterogenee con prevalenza di seminativi e/o incolti e pascoli e buona presenza di siepi, aree di margine fra boschi e seminativi, praterie secondarie moderatamente pascolate con alberi e arbusti sparsi, garighe, arbusteti discontinui. E' spesso segnalato in zone precedentemente incendiate, dove sono state rilevate densità molto elevate (Monti della Calvana: 8 coppie/10 ha).

Evita sempre i versanti freddi e i substrati umidi (ad es. aree bonificate, seminativi irrigui). In generale l'ortolano sembra legato alla presenza di aree con vegetazione erbacea piuttosto alta e rada (seminativi non intensivi, praterie moderatamente pascolate o incendiate di recente) per la ricerca del cibo e di siepi, boschetti o alberature (talvolta anche rocce o cavi telefonici) per l'attività canora.

Cause di minaccia

Le principali cause di minaccia sono la modernizzazione delle pratiche colturali (inclusa la rimozione di siepi e boschetti) nelle aree più idonee all'agricoltura, l'abbandono delle attività agropastorali nelle zone collinari e montane svantaggiate; tali fenomeni hanno portato ad una drastica riduzione di superficie e al diffuso deterioramento dell'habitat riproduttivo. L'intensificazione delle pratiche colturali (che comporta maggior densità della vegetazione e minore presenza di infestanti e entomofauna) rende generalmente i coltivi inadatti a questa specie; l'abbandono può favorire temporaneamente l'ortolano ma in breve l'evoluzione della vegetazione porta alla sua scomparsa. In alcune aree (Monti della Calvana) la prolungata assenza di incendi è certamente la principale causa di minaccia. Negli anni '90 si è assistito localmente a notevoli cali numerici apparentemente non dovuti a cambiamenti ambientali, forse imputabili a fattori agenti nei quartieri africani di svernamento o lungo le rotte migratorie, oppure a fattori locali non identificati. La ormai ridottissima consistenza numerica e l'eccessiva frammentazione della popolazione toscana possono rappresentare un'ulteriore seria causa di minaccia. L'ortolano è probabilmente la specie maggiormente minacciata di estinzione fra quelle regolarmente nidificanti in Toscana.

Misure per la conservazione

Per pianificare in dettaglio una razionale strategia di conservazione sono necessarie indagini per aggiornare le informazioni su distribuzione e consistenza numerica della popolazione; i nuclei residui devono essere monitorati annualmente. Dove la specie è ancora presente appare urgente elaborare e applicare piani di gestione delle attività agropastorali (misura praticabile in quanto le aree a oggi note rientrano tutte in SIR) finalizzati al mantenimento/incremento dell'idoneità ambientale per l'ortolano; le azioni previste da tali piani dovrebbero in larga parte tradursi nel ripristino di attività agricole e pastorali tradizionali in aree in abbandono. La specie sembra gravemente minacciata di estinzione, in tempi brevi o medi, nel territorio regionale; solo l'adozione urgente delle misure sopra suggerite potrebbe, forse, portare a un'inversione di tendenza.

Bibliografia ragionata

La situazione della specie in Toscana, con aggiornamenti sino al 1997, è descritta da Sposimo in Tellini Florenzano *et al.* (1997). Per alcune delle aree ancora oggi importanti per l'ortolano, sono disponibili informazioni recenti a scala di maggior dettaglio: complesso Giogo-Casaglia ed aree circostanti (Sposimo, 1996), Alpi Apuane (Lombardi *et al.*, 1998), provincia di Firenze (Corsi e Sposimo, 1998).

Segnalazioni presenti nell'archivio

119

Aquila reale *Aquila chrysaetos*
Codice Fauna d'Italia 110.454.0.001.0
Codice Euring 02960

Classe Uccelli
Ordine Accipitriformi
Famiglia Accipitridi

Categoria UICN
Status in Italia Vulnerabile
Status in Toscana Vulnerabile
Livello di Rarità Regionale

Allegati Direttiva Uccelli I

Riassunto

In Toscana è presente nell'Appennino Settentrionale, sulle Alpi Apuane, nell'Alto Mugello e in provincia di Arezzo, con un totale di 10-12 coppie. Negli ultimi decenni, la specie è in leggero ma costante aumento numerico e d'areale. Nidifica su pareti rocciose; i territori di alimentazione sono rappresentati da ambienti aperti, preferibilmente di grande estensione. La progressiva diminuzione delle zone pascolate e ad agricoltura estensiva, in collina e in montagna, causano la riduzione degli habitat di alimentazione; tuttora segnalati in Toscana casi di abbattimenti illegali. Una potenziale minaccia per il futuro è rappresentata da un possibile forte sviluppo di impianti per la produzione di energia eolica all'interno dell'areale dell'aquila. Adeguate politiche agricole che assicurino il mantenimento di vaste zone pascolate sull'Appennino e aree agricole ad agricoltura estensiva nelle zone collinari paiono le misure più urgenti per la conservazione di una adeguata popolazione toscana.

Distribuzione e tendenza della popolazione

Specie distribuita in tutta l'Eurasia, l'Africa settentrionale e l'America settentrionale, in Italia è presente con areale continuo sulla catena alpina e con areale discontinuo sull'Appennino; nidifica anche nella Sardegna orientale e in Sicilia. In Toscana è presente nell'Appennino Settentrionale (dalla Lunigiana all'Appennino Pistoiese), sulle Alpi Apuane, nell'alto Mugello e in provincia di Arezzo. Dati recentissimi e inediti indicano la presenza di 10-11 territori che ricadono parzialmente o interamente in territorio toscano nei rilievi appenninici delle province di Massa e Carrara, Lucca e Pistoia e nelle Apuane. Altre 2-3 coppie sono presenti, forse in modo non regolare, nel Mugello e nel Casentino. L'incremento numerico rispetto alla stima data nell'Atlante della Toscana (7-9 coppie al 1997) è imputabile sia al miglioramento delle conoscenze, sia a un effettivo aumento numerico e di areale.

Ecologia

Nidifica su pareti rocciose, dove spesso una coppia ha a disposizione diversi nidi utilizzati alternativamente. La maturità sessuale è raggiunta in media a 5 anni. Dopo alcuni anni di nidificazioni regolari, spesso una coppia di sospende la riproduzione per uno o più anni, per riprenderla in seguito con il medesimo andamento. Solo poco più della metà delle nidificazioni è portata a termine e anche il successo riproduttivo è basso (uno o, raramente, due nidiacei involati). I territori di alimentazione sono rappresentati da ambienti aperti, generalmente di grande estensione, costituiti soprattutto da praterie e pascoli, dove l'aquila ricerca prede di medie dimensioni (lepri, galliformi, ecc.); l'introduzione della marmotta nell'Appennino Pistoiese ha certamente favorito il recupero dell'aquila reale.

Cause di minaccia

La progressiva diminuzione delle zone pascolate e ad agricoltura estensiva, in collina e in montagna, causano la riduzione degli habitat di alimentazione. Anche la scarsità di prede può essere, localmente, una causa di minaccia o di scomparsa della specie. Da non sottovalutare l'incidenza della persecuzione diretta da parte dell'uomo (abbattimenti illegali) e il disturbo (arrampicata sportiva), fenomeni tuttora segnalati in Toscana. Una potenziale minaccia per il prossimo futuro è rappresentata da un possibile forte sviluppo di impianti per la produzione di energia eolica all'interno dell'areale della specie.

Misure per la conservazione

Adeguate politiche agricole che assicurino il mantenimento di vaste zone pascolate sull'Appennino e aree agricole ad agricoltura estensiva nelle zone collinari paiono le misure più urgenti per la conservazione di una adeguata popolazione toscana. Sono necessari divieti stagionali di arrampicata sportiva nelle aree di nidificazione e campagne di sensibilizzazione della popolazione rurale e del mondo venatorio sull'importanza della protezione dei rapaci. Occorrerà infine valutare attentamente, rispetto alla presenza della specie, i progetti di installazione di impianti per la produzione di energia eolica all'interno dell'areale dell'aquila.

Bibliografia ragionata

Le informazioni disponibili su distribuzione e *status* della specie in Toscana, aggiornate al 1996, sono sintetizzate nell'Atlante della Toscana (Bosi in Tellini Florenzano *et al.*, 1997). Altre informazioni sulla presenza a livello locale sono disponibili per le Alpi Apuane e l'Appennino settentrionale in un'analisi a maggior livello di dettaglio (su griglia UTM con maglia di 1 km) da Chiti-Batelli e Sposimo in Lombardi *et al.* (1998); analogo dettaglio è utilizzato per il Mugello da Sposimo (1998) e per la provincia di Firenze da Corsi *et al.* (1998); per le province di Siena e Grosseto sono disponibili segnalazioni di presenza fuori dal periodo riproduttivo in Scoccianti e Scoccianti (1995). L'aquila reale è stata oggetto di uno studio, ad oggi inedito, sulla nidificazione di alcuni rapaci rari in Provincia di Lucca (Magrini, 2001). Nel 2002 è stato svolto un censimento dell'aquila reale nell'Appennino ligure e tosco-emiliano, dal confine regionale al pistoiese, e nelle Apuane; i dati di tale ricerca non sono ad oggi disponibili.

Segnalazioni presenti nell'archivio

94

Gracchio corallino *Pyrrhocorax pyrrhocorax*
Codice Fauna d'Italia 110.597.0.002.0
Codice Euring 15590

Classe Uccelli
Ordine Passeriformi
Famiglia Corvidi

Categoria UICN
Status in Italia Vulnerabile
Status in Toscana In pericolo
Livello di Rarità Regionale

Allegati Direttiva Uccelli I

Riassunto

Popolazione isolata nelle Alpi Apuane stimata in 50-70 coppie, in aumento dalla metà degli anni '80. Strettamente legato ad aree montane con pareti rocciose per la nidificazione e praterie primarie e secondarie per l'alimentazione. La cessazione del pascolo in aree montane ha portato in tutta Europa a una notevole riduzione delle aree idonee per l'alimentazione; l'incremento della popolazione apuana è forse dovuto alla cessazione del prelievo illegale dei pulcini. Necessarie azioni per mantenimento e incremento del pascolo nelle praterie secondarie e regolamentazione delle attività alpinistiche e speleologiche.

Distribuzione e tendenza della popolazione

Distribuito nel Palearctico e in Etiopia, in Toscana è presente esclusivamente nelle Alpi Apuane. La popolazione toscana, sedentaria, è probabilmente del tutto isolata (popolazioni più vicine nelle Alpi Marittime e nell'Appennino Umbro-Marchigiano). Il livello delle conoscenze sulla distribuzione del gracchio corallino si può considerare decisamente elevato se esaminato a scala regionale; a livello delle Alpi Apuane mancano informazioni dettagliate su localizzazione e consistenza delle singole colonie riproduttive e sulle aree di alimentazione utilizzate nel periodo invernale. Dopo il 1980 vi sono due segnalazioni al di fuori dall'area apuana, entrambe invernali e relative ad un solo individuo: nell'isola di Capraia (inverno 2000 - 2001) e a Roccalbegna (inverno 2002 - 2003). La consistenza della popolazione è valutata sulla base di censimenti effettuati annualmente dal Centro Ornitologico Toscano, fra la seconda metà dell'estate e l'autunno, dal 1996 al 2001. Questa sembra compresa fra 200 e 300 individui (ca. 50 - 70 coppie). La popolazione apuana del gracchio corallino sembra essere andata incontro ad un incremento numerico, almeno dalla metà degli anni '80: nell'autunno 1986 furono stimati circa 70 individui; successivamente, i conteggi effettuati dal COT hanno segnalato 97-121 individui nell'ottobre 1996 (valore certamente sottostimato), 163-171 nel luglio 1997 con progressivi aumenti annuali fino ai 200-317 individui del settembre 2001. Dall'analisi della letteratura ornitologica storica sembra che questa specie abbia colonizzato le Apuane alla fine del secolo scorso.

Ecologia

Nidifica in grotte e anfratti nelle parti inaccessibili di versanti rocciosi molto ripidi (in genere pareti quasi verticali) e talvolta all'interno di cavità carsiche e cave; per l'alimentazione frequenta praterie di alta quota, praterie secondarie intensamente pascolate e aree con vegetazione discontinua su rupi, affioramenti rocciosi, pietraie e ravaneti. Nelle Apuane si riscontra sia sui rilievi calcarei che in quelli di natura silicea, sebbene questi ultimi siano generalmente meno adatti alla nidificazione; così come nel resto d'Italia, è strettamente legato ad aree montane e submontane (l'unica segnalazione a quota inferiore a 800 m dopo il 1980 è relativa all'isola di Capraia, inverno 2000 - 2001).

Cause di minaccia

Il gracchio corallino ha subito un forte declino in tutta Europa per la cessazione/riduzione del pascolo in aree montane, legata al collasso dell'economia basata sulla transumanza, con conseguente riduzione di qualità e superficie delle aree di foraggiamento. Nelle Apuane tali fenomeni hanno portato ad una riduzione/deterioramento delle praterie secondarie, probabilmente importanti per la specie soprattutto nel periodo invernale. Altre cause di minaccia sono identificabili nel disturbo causato dallo svolgimento di alcune attività sportive presso i siti di nidificazione

(alpinismo, speleologia) e, nel recente passato, da abbattimenti illegali e dal prelievo di pulcini nei nidi. Proprio queste due ultime cause di minaccia possono avere prodotto un notevole impatto su una popolazione di dimensioni assai limitate - pare che in passato il prelievo a scopo amatoriale dei pulcini dai nidi fosse diffusissimo - tanto che la loro cessazione, o quantomeno la loro fortissima riduzione, avvenuta negli ultimi anni, potrebbe giustificare il *trend* positivo della popolazione apuana, contrastante con quello di gran parte (circa il 90 %) delle altre popolazioni europee. Il disturbo ai siti di nidificazione e il degrado di aree di foraggiamento dovuti all'espansione delle aree estrattive non sembrano minacciare la specie: nell'area infatti, la disponibilità di siti di nidificazione non costituisce un fattore limitante e alcune coppie inoltre nidificano, sembra regolarmente, in alcune cave attive. Nonostante ciò il gracchio corallino può essere considerato vulnerabile, sia per la progressiva riduzione delle aree idonee al foraggiamento, sia per le dimensioni ancora ridotte e per l'isolamento della popolazione apuana.

Misure per la conservazione

L'azione più urgente è il mantenimento e l'incremento del pascolo brado nelle praterie secondarie delle Alpi Apuane; potrebbe inoltre rivelarsi utile la regolamentazione delle attività alpinistiche e speleologiche nel periodo di nidificazione. Per definire nel modo più opportuno gli interventi necessari per la conservazione del gracchio corallino, sono necessarie indagini sugli habitat e sulle aree di alimentazione utilizzate nel periodo invernale e sulla localizzazione e sulla consistenza delle colonie nidificanti.

Bibliografia ragionata

Le informazioni disponibili su distribuzione e *status* della specie in Toscana, aggiornate al 1996, sono sintetizzate nell'Atlante della Toscana (Cenni in in Tellini Florenzano *et al.*, 1997); con aggiornamento sempre al 1996, la distribuzione è analizzata ad un maggior livello di dettaglio (su griglia UTM con maglia di 1 km da Chiti-Batelli e Sposimo in Lombardi *et. al.* (1998); i dati derivanti dai censimenti effettuati negli anni successivi sono in corso di elaborazione (Chiti-Batelli e Sposimo, in prep.). A livello italiano sono piuttosto numerosi i lavori su singoli aspetti ecologici ed etologici del gracchio corallino, spesso confrontato con il congenere gracchio alpino, così come quelli su distribuzione e consistenza numerica di singole popolazioni; ad oggi mancano però lavori riassuntivi. A livello europeo sono state prodotte pubblicazioni di estremo interesse relativamente a ecologia e conservazione del gracchio corallino, soprattutto ad opera dello Scottish Chough Study Group (Gruppo di Studio Scozzese sul gracchio corallino): da segnalare in particolare il volume *Choughs and Land-use in Europe* (Signal e Curtis, 1989).

Segnalazioni presenti nell'archivio

137

Codirossone *Monticola saxatilis*
Fauna d'Italia 110.571.0.001.0
Codice Euring 11620

Classe Uccelli
Ordine Passeriformi
Famiglia Turdidi

Categoria UICN
Status in Italia Prossimo alla minaccia
Status in Toscana In pericolo
Livello di Rarità Regionale

Allegati Direttiva Uccelli

Riassunto

In Toscana si ritrova sui principali rilievi della regione. La popolazione è in diminuzione numerica e di areale. Nidifica su dorsali e versanti anche molto ripidi, rocciosi, in aree coperte da rada vegetazione erbacea o basso-arbustiva alternate ad affioramenti rocciosi più o meno estesi. La perdita di questi habitat, dovuta alla cessazione delle attività tradizionali, e in particolare del pascolo, nelle aree montane, sembrano le maggiori cause di minaccia per la specie. Adeguate politiche agricole che assicurino il mantenimento di aree ad agricoltura estensiva e soprattutto del pascolo nelle aree montane, appaiono le misure necessarie per la tutela della specie in Toscana. Occorre anche impedire o scoraggiare futuri interventi di forestazione nell'areale riproduttivo della specie.

Distribuzione e tendenza della popolazione

Specie presente in Europa centro-meridionale, Asia e Africa settentrionale, in Italia è distribuita in modo uniforme sui principali rilievi settentrionali e lungo la dorsale appenninica; presente anche in Sicilia e Sardegna. In Toscana è migratore e nidificante, e in periodo riproduttivo si ritrova sui principali rilievi della regione: Alpi Apuane, Appennino Tosco-Emiliano e Umbro-Marchigiano, Alto Mugello; più localizzato sui monti della Calvana (dove è risultato assente negli anni 2001 e 2002), sul Monte Labbro e all'Isola d'Elba (M. Capanne). Vi sono poi sporadiche segnalazioni di casi di nidificazione in aree collinari interne (ad es. presso Volterra nel 2001). La popolazione toscana è certamente in diminuzione numerica e di areale; la sua consistenza non dovrebbe superare le 300 coppie.

Ecologia

L'habitat riproduttivo della specie è rappresentato dalle dorsali e dai versanti rocciosi, preferibilmente ben esposti, delle zone collinari e montane, in aree coperte da rada vegetazione erbacea o basso-arbustiva. Generalmente nidifica al di sopra di 600-700 m di quota, occasionalmente scende fino a 100-200 m.

Cause di minaccia

La maggiore minaccia è rappresentata dalla perdita di habitat, dovuta principalmente alla riduzione del pascolo e alla cessazione dell'agricoltura nelle aree montane, all'evoluzione del processo di rinaturalizzazione dei coltivi e dei pascoli abbandonati verso formazioni arbustive dense ed arborate, talvolta anche alle opere di rimboschimento (che in passato hanno portato a una forte contrazione delle aree idonee alla specie). Era inserito nella Lista rossa degli uccelli nidificanti in Toscana tra le specie altamente vulnerabili, le cui popolazioni sono in diminuzione in tutta la regione e scomparse da alcune aree.

Misure per la conservazione

Adeguate politiche agricole che assicurino il mantenimento delle attività tradizionali, in particolare del pascolo ma anche dell'agricoltura estensiva, nelle aree montane sono le misure necessarie per contrastare il declino della specie in Toscana. Occorre anche scongiurare eventuali interventi di forestazione nell'areale riproduttivo della specie.

Bibliografia ragionata

Le informazioni disponibili su distribuzione e *status* della specie in Toscana, aggiornate al 1996, sono sintetizzate nell'Atlante della Toscana (Bertocci in Tellini Florenzano *et al.*, 1997); con aggiornamento sempre al 1996, la distribuzione sulle Alpi Apuane e sull'Appennino Tosco-Emiliano è analizzata ad un maggior livello di dettaglio (su griglia UTM con maglia di 1 km) da Chiti-Batelli e Sposimo in Lombardi *et. al.* (1998); analogo dettaglio è utilizzato per il Mugello da Sposimo (1998) e per la provincia di Firenze da Corsi *et al.* (1998). Numerose segnalazioni recenti (2000 e 2001) provengono da un monitoraggio delle specie nidificanti in Toscana, coordinato dal Centro Ornitologico Toscano e inserito in un più ampio progetto condotto a scala nazionale. Iniziato nel 2000, i risultati sono ad oggi inediti (*Progetto MITO, Monitoraggio degli Uccelli Nidificanti in Toscana. Risultati preliminari 2000-2001*).

Segnalazioni presenti nell'archivio

118

Calandro *Anthus campestris*
Fauna d'Italia 110.557.0.001.0
Codice Euring 10050

Classe Uccelli
Ordine Passeriformi
Famiglia Motacillidi

Categoria UICN
Status in Italia
Status in Toscana **Vulnerabile**
Livello di Rarità **Regionale**

Allegati Direttiva Uccelli **I**

Riassunto

E' presente in gran parte del territorio toscano, con una distribuzione discontinua. La popolazione regionale è in diminuzione numerica e di areale. Vive in ambienti di tipo steppico, con tratti di terreno denudato, sempre su substrati aridi; è spesso comune in zone intensamente pascolate. La perdita di questi habitat, dovuta alle modifiche urbanistiche e colturali delle zone ad agricoltura estensiva, e in particolare alla cessazione o riduzione del pascolo, sono le maggiori cause di minaccia per la specie. Adeguate politiche agricole che ne assicurino il mantenimento paiono misure indispensabili per diminuire od arrestare il declino della specie in Toscana. Occorre anche impedire o scoraggiare interventi di forestazione di terreni abbandonati nell'areale riproduttivo della specie.

Distribuzione e tendenza della popolazione

Specie presente in Europa, in Asia e nell'Africa nord-occidentale, in Italia il calandro è migratore nidificante distribuito nell'intera penisola, in modo più continuo nelle regioni centrali e meridionali e nelle isole maggiori. In Toscana è presente in gran parte del territorio, ma con una distribuzione disomogenea e spesso localizzata; sembra più frequente all'Elba e nel grossetano. La popolazione nidificante sembra in diminuzione numerica e d'areale, anche se è ancora piuttosto diffusa e numerosa rispetto ad altre specie legate ai medesimi ambienti. La consistenza della popolazione nidificante dovrebbe essere compresa fra 300 e 600 coppie.

Ecologia

Vive in ambienti di tipo steppico, come pascoli e garighe, con tratti di terreno denudato (affioramenti rocciosi, aree in erosione), in ampi alvei fluviali, su calanchi e dune costiere, entro salicornieti asciutti (Parco della Maremma), sempre su substrati aridi; è spesso comune nei primi stadi delle successioni post-incendio e in zone intensamente pascolate. Negli ultimi anni è stato rilevato in varie località (Alpi Apuane, Garfagnana, Appennino Pistoiese) a quote insolitamente elevate per la specie (sino a oltre 1800 m), sempre in stazioni su selle o versanti ben esposti e molto favorevoli come morfologia (selle e versanti dolci con estesi affioramenti rocciosi) e per la struttura della vegetazione (nardeti o altre formazioni prative con vegetazione molto bassa e discontinua).

Cause di minaccia

La maggiore minaccia è rappresentata dalla perdita di habitat, dovuta alla diminuzione delle zone ad agricoltura estensiva, all'evoluzione del processo di rinaturalizzazione dei coltivi verso formazioni arbustive dense ed arborate e al rimboschimento di pascoli, praterie ed ex-coltivi. È inserito nella Lista rossa degli uccelli nidificanti in Toscana tra le specie mediamente vulnerabili, le cui popolazioni sono in diminuzione in alcune aree.

Misure per la conservazione

Adeguate politiche agricole che assicurino il mantenimento di aree agricole ad agricoltura estensiva, di aree pascolate e delle praterie montane sono le misure necessarie per diminuire o arrestare il declino della specie in Toscana. Occorre anche impedire o scoraggiare futuri interventi di forestazione nell'areale riproduttivo della specie. Localmente, occorre inoltre evitare la localizzazione di aree di addestramento cani nelle zone dove la specie nidifica.

Bibliografia ragionata

Le informazioni disponibili su distribuzione e *status* della specie in Toscana, aggiornate al 1996, sono sintetizzate nell'Atlante della Toscana (Sposimo in Tellini Florenzano *et al.*, 1997); con aggiornamento sempre al 1996, la distribuzione sulle Alpi Apuane e sull'Appennino Tosco-Emiliano è analizzata ad un maggior livello di dettaglio (su griglia UTM con maglia di 1 km) da Chiti-Batelli e Sposimo in Lombardi *et. al.* (1998); analogo dettaglio è utilizzato per il Mugello da Sposimo (1998) e per la provincia di Firenze da Corsi e Sposimo (1998). Altre segnalazioni si ritrovano in alcuni studi relativi a singole aree (Giunta *at al.*, 2002; Tellini Florenzano *at al.*, 2001).

Segnalazioni presenti nell'archivio

337

Bigia grossa *Sylvia hortensis*
Codice Fauna d'Italia 110.580.0.007.0
Codice Euring 12720

Classe Uccelli
Ordine Passeriformi
Famiglia Silvidi

Categoria UICN
Status in Italia In pericolo
Status in Toscana In pericolo critico
Livello di Rarità Regionale

Allegati Direttiva Habitat o Uccelli

Riassunto

Specie poco conosciuta, distribuita in modo irregolare e con coppie sporadiche in alcuni settori della regione (ad es. livornese, medio e alto bacino del Serchio, Mugello). Ha subito un forte calo, in Toscana come nel resto dell'areale, le cui cause non sono ad oggi chiare (unica causa ipotizzabile pare la riduzione/degradazione dell'habitat per cessazione del pascolo in querceti e macchia). Sono necessarie maggiori informazioni per indicare gli interventi di conservazione opportuni; nelle aree dove è ancora presente, il mantenimento della diversità ambientale nei querceti e nella macchia dovrebbe in ogni caso favorire la bigia grossa.

Distribuzione e tendenza della popolazione

Distribuita in modo discontinuo in tutta l'Europa meridionale, l'Africa nord-occidentale, l'Asia minore e l'Asia centro-meridionale. Specie migratrice trans-sahariana, in Toscana è nidificante con una distribuzione alquanto discontinua, più diffusa nei settori occidentale (livornese) e nord-occidentale (media e alta valle del Serchio); presenze sporadiche sono segnalate anche nel bacino dell'Ombrone, nei dintorni di Firenze e in Mugello. La Toscana si trova all'interno dell'areale della specie. Il livello di conoscenza sulla distribuzione regionale della bigia grossa è insoddisfacente ma di difficile definizione: la sua estrema rarità ne rende improbabile il rilevamento casuale (peraltro il riconoscimento in campo non è facile); inoltre, la specie spesso si riscontra in modo sporadico in situazioni ambientali apparentemente piuttosto comuni o addirittura comunissime; infine, anche in aree dove la specie sembra regolarmente presente con alcune coppie (ad es. monti della Calvana negli anni '80 del ventesimo secolo), queste si localizzano in siti diversi da un anno all'altro. Tutto ciò rende molto difficili eventuali ricerche mirate. L'unica stima disponibile sull'abbondanza della bigia grossa in Toscana si ritrova nella Lista Rossa, dove viene ipotizzata una consistenza di 50 – 200 coppie; non vi sono ulteriori informazioni che permettano di affinare tale stima. Negli ultimi decenni, benché non vi siano dati precisi, la specie appare ancora in calo: è infatti scomparsa da varie località dove era presente all'inizio degli anni '80 e sono molto scarse le segnalazioni della seconda metà degli anni '90. Da segnalare che la specie appare in calo in gran parte dell'areale europeo e che nel diciottesimo secolo era certamente molto più comune nelle aree della Toscana dove è ancora oggi segnalata.

Ecologia

Le esigenze ambientali della bigia grossa non sono di facile definizione: generalmente indicata come specie legata a boschi mediterranei e submediterranei aperti, spesso pascolati, ma anche a oliveti, frutteti ed altri ambienti "a parco", e alla macchia mediterranea. In Toscana è presente in zone collinari (sia nei versanti che sui crinali arrotondati) dal livello del mare sino a circa 900 m, in ambienti molto vari: macchia mediterranea, ambienti ecotonali (macchia-pineta; oliveti-boschi o arbusteti; seminativi o pascoli con boschetti isolati), querceti, macchie e querceti degradati da incendio, ostrieti e, in qualche caso, castagneti (due segnalazioni recenti in Alto Mugello). In generale si riscontra sempre in aree ad elevata eterogeneità ambientale, con compresenza di zone aperte (anche modeste radure), vegetazione arbustiva e vegetazione arborea. Anche negli ambienti apparentemente più idonei la bigia grossa è presente in modo sporadico.

Cause di minaccia

Le cause di minaccia che interessano questa specie non sono state ad oggi chiarite. A scala europea viene indicata come possibile causa la scomparsa e degradazione di boschi e boschetti causata dall'intensificazione dell'agricoltura, fenomeno che può essere scartato con certezza per la Toscana. Altre cause ipotizzate, che potrebbero agire anche nell'ambito regionale, sono la cessazione/riduzione del pascolo all'interno di boschi, macchia mediterranea e oliveti; anche la riduzione degli incendi pastorali su superfici modeste può comportare una riduzione nella disponibilità di habitat. Sono inoltre ipotizzabili cause di minaccia agenti nell'areale africano di svernamento. Sulla base delle attuali, scarsissime, conoscenze sulle esigenze ambientali della bigia grossa è comunque difficile ipotizzare che la scomparsa/deterioramento dell'habitat di nidificazione possa rappresentare il principale fattore limitante; si può quindi presupporre l'esistenza di altre cause di minaccia ad oggi sconosciute.

Misure per la conservazione

Ricerche a tappeto mirate a definire l'effettiva distribuzione e consistenza della popolazione toscana sarebbero estremamente utili ma paiono di difficile realizzazione. Sembrano semmai più fattibili indagini approfondite su alcune aree dove la bigia grossa è ancora presente, finalizzate all'analisi delle preferenze ambientali e degli eventuali fattori limitanti in contesti geografici ben distinti. Con le informazioni attualmente disponibili appare arduo indicare anche genericamente interventi per la conservazione della specie; probabilmente il mantenimento dell'eterogeneità ambientale nelle aree collinari e il pascolo non intensivo nei querceti e nella macchia mediterranea potrebbero incrementare la disponibilità di habitat ottimale.

Bibliografia ragionata

Le scarse informazioni esistenti sulla bigia grossa in Toscana sono riportate da Arcamone in Tellini Florenzano *et al.* (1997). L'unico aggiornamento successivo riguarda una recente segnalazione nell'Alto Mugello (Sposimo e Corsi, 1998).

Segnalazioni presenti nell'archivio

67

Gheppio *Falco tinnunculus*
Codice Fauna d'Italia110.457.0.009.0
Codice Euring 03040

Classe Uccelli
Ordine Falconiformi
Famiglia Falconidi

Categoria UICN
Status in Italia
Status in Toscana **Prossimo alla minaccia**
Livello di Rarità **Regionale**

Allegati Direttiva Uccelli

Riassunto

Il Gheppio è diffuso in tutta la Toscana continentale e nelle isole, ad eccezione delle zone estesamente boscate e di alcune delle aree maggiormente urbanizzate. Sino a tempi recenti appariva in lieve ma costante diminuzione, più sensibile nella porzione continentale e nelle pianure ad agricoltura intensiva; benché manchino dati certi in proposito, tale tendenza potrebbe essersi invertita negli ultimi anni. Nidifica su pareti rocciose e calanchive e in cavità di vario tipo (anche su manufatti), mentre si alimenta in ambienti aperti. La progressiva urbanizzazione di molte aree di pianura e la diminuzione delle zone pascolate e ad agricoltura estensiva, in collina e in montagna, causa la perdita di habitat di alimentazione e di nidificazione. Adeguate politiche agricole che assicurino il mantenimento di queste zone paiono le misure più urgenti per la conservazione della specie.

Distribuzione e tendenza della popolazione

Specie a distribuzione eurasiatica e africana; in Italia è presente in tutta la penisola, isole comprese, ad eccezione di parte della Pianura Padana. E' diffuso in tutta la Toscana continentale e nelle isole dell'Arcipelago, mancando solo nelle zone estesamente boscate e in alcune delle aree maggiormente urbanizzate (ad es. Versilia), sebbene recentemente (1998-2001) siano state segnalate coppie di gheppio nidificanti all'interno di centri di medie e grandi dimensioni (Livorno, Grosseto, Bibbiena). In alcune pianure più antropizzate e ad agricoltura intensiva è raro e con distribuzione disomogenea (Valdarno medio e inferiore, Val di Chiana). Il livello delle conoscenze sulla distribuzione della popolazione toscana del Gheppio si può considerare soddisfacente se esaminato a scala regionale; a livello locale mancano informazioni dettagliate su alcune aree dove appare più localizzato e raro (Valdarno inferiore, Valdelsa, Pistoiese). Le informazioni sulla consistenza della popolazione toscana sono incomplete e non aggiornate, e si deve fare riferimento alla stima contenuta nella Lista Rossa Toscana, che indica la presenza di 200-500 coppie nidificanti. La popolazione regionale, fino a tempi relativamente recenti, appariva in lieve ma costante diminuzione, più sensibile nella porzione continentale e nelle pianure ad agricoltura intensiva. Sono segnalate locali diminuzioni anche nelle zone prative montane (P.so Pradarena - M. Sillano) e assenze da zone rurali pedemontane (prati di Logarghena, Lunigiana) apparentemente ottimali per la specie, quantomeno come territori di alimentazione. Vi sono, però, anche casi di recente ricolonizzazione di aree dove era scomparso negli anni '80 del ventesimo secolo (Monti della Calvana); inoltre, anche se mancano dati in proposito, negli ultimi anni la specie è divenuta evidentemente più comune e diffusa nelle zone pianeggianti antropizzate.

Ecologia

Nidifica su pareti rocciose e calanchive e in cavità di vario tipo (vecchi edifici, mura, viadotti, alberi, ecc.); i territori di alimentazione sono rappresentati da ambienti aperti, anche di limitata estensione, quali colture cerealicole, praterie, pascoli, alvei fluviali, ampie radure e pietraie. In Toscana appare più comune negli ambienti con diffusa presenza di pareti rocciose (ad es. Alpi Apuane, Pania di Corfino) e negli ambienti di montagna e collina con abbondanza di siti riproduttivi, in particolare vecchi edifici e ruderi. Nel resto d'Italia è presente anche in ambienti urbani: recentemente è stato segnalato nidificante in alcune città toscane.

Cause di minaccia

La progressiva urbanizzazione di molte aree di pianura e la diminuzione delle zone pascolate e ad agricoltura estensiva, in collina e in montagna, causa la perdita di habitat di alimentazione e di nidificazione. Per tale motivo risulta in diminuzione da molte di queste zone, anche se continua ad essere presente in aree agricole con disturbo antropico ed alta urbanizzazione (ad es. piana tra Firenze e Pistoia). Anche la presenza o meno di casolari e ruderi adatti alla nidificazione può determinare fortemente il locale dinamismo della popolazione. La popolazione insulare pare al momento non minacciata e stabile.

Misure per la conservazione

Adeguate politiche agricole che assicurino il mantenimento di vaste zone pascolate sull'Appennino e aree ad agricoltura estensiva nelle zone collinari paiono le misure più urgenti per la conservazione della popolazione toscana, soprattutto nella parte continentale. La scarsità o l'assenza di idonei siti riproduttivi, localmente, potrebbe essere in parte compensata dal posizionamento di un adeguato numero di specifiche cassette-nido.

Bibliografia ragionata

Le informazioni disponibili su distribuzione e *status* della specie in Toscana, aggiornate al 1996, sono sintetizzate nell'Atlante della Toscana (Benucci in Tellini Florenzano *et al.*, 1997). Altre informazioni sulla presenza a livello locale sono disponibili per le Alpi Apuane e l'Appennino settentrionale in un'analisi a maggior livello di dettaglio (su griglia UTM con maglia di 1 km) da Chiti-Batelli e Sposimo in Lombardi *et al.* (1998); analogo dettaglio è utilizzato per il Mugello da Corsi e Sposimo (1998); per le province di Siena e Grosseto sono disponibili informazioni sull'areale distributivo in Scoccianti e Scoccianti (1995). Altre informazioni e singole segnalazioni della specie, sono contenute in numerosi lavori a scala locale: LIPU (1999), Casanova *et al.* (2001) per la Piana fiorentina; Arcamone e Sposimo (2002) per l'Isola di Pianosa; Dinetti (2002) per il Comune di Firenze; Manganelli *et al.* (2001) per la Montagnola Senese; Venturato *et al.* (2001) per alcune zone umide toscane e aree adiacenti; Giovacchini (2001) per la città di Grosseto; Bittencourt *et al.* (2001) per la città di Livorno;

Segnalazioni presenti nell'archivio

649

Gracchio alpino *Pyrrhocorax graculus*

Codice Fauna d'Italia 110.597.0.001.0

Codice Euring 15580

Classe Uccelli**Ordine Passeriformi****Famiglia Corvidi****Categoria UICN****Status in Italia Prossimo alla minaccia****Status in Toscana In pericolo****Livello di Rarità Regionale****Allegati Direttiva Uccelli****Riassunto**

Popolazione isolata nelle Alpi Apuane stimata in 70-100 coppie, sedentaria e apparentemente stabile. Specie gregaria in tutti i periodi dell'anno, nidifica in grotte e anfratti su versanti rocciosi molto ripidi, solitamente in colonie di varia consistenza numerica e spesso insieme al congenere corallino. Strettamente legato ad aree montane con pareti rocciose per la nidificazione e praterie primarie e secondarie per l'alimentazione, in periodo invernale si ritrova prevalentemente sui versanti costieri e, occasionalmente, al di fuori dell'areale riproduttivo. Per la conservazione della specie sono necessarie azioni per il mantenimento e l'incremento del pascolo nelle praterie secondarie, nonché la regolamentazione delle attività alpinistiche e speleologiche.

Distribuzione e tendenza della popolazione

Specie distribuita sulle principali catene montuose dell'Europa meridionale, del Marocco e dell'Asia minore e centrale, in Italia è presente su tutto l'arco alpino e, con due popolazioni isolate, sulle Alpi Apuane e nell'Appennino centrale; la popolazione toscana è quindi decisamente separata dalle altre due popolazioni italiane, così come da quella corsa (popolazioni più vicine nelle Alpi Marittime e nell'Appennino Abruzzese). Il livello delle conoscenze sulla distribuzione della popolazione toscana del gracchio alpino si può considerare decisamente elevato se esaminato a scala regionale; a livello delle Alpi Apuane mancano informazioni dettagliate su localizzazione e consistenza delle singole colonie riproduttive e sulle aree di alimentazione utilizzate nel periodo invernale. La consistenza della popolazione è valutata sulla base di censimenti effettuati annualmente (fra la seconda metà dell'estate e l'autunno) dal Centro Ornitologico Toscano, a partire dal 1996, e sembra compresa fra 280 e 400 individui (circa 70-100 coppie). La popolazione apuana del gracchio alpino appare stabile; sarebbero tuttavia necessari censimenti alle colonie in periodo riproduttivo, per precisare l'effettiva consistenza e tendenza della popolazione nidificante e l'areale di quella svernante. La letteratura ornitologica storica segnala la presenza della specie sulle Apuane anche per il passato. Da studi ancora in corso sui sonogrammi delle popolazioni italiane e corse, la popolazione appenninica pare nettamente separata dalle altre, mentre quella apuana presenta sonogrammi simili, ma non identici, a quelli delle popolazioni alpine e corse.

Ecologia

Specie gregaria in tutti i periodi dell'anno, nidifica in grotte e anfratti nelle parti inaccessibili di versanti rocciosi molto ripidi (in genere pareti quasi verticali) e talvolta all'interno di cavità carsiche e cave, solitamente in colonie di varia consistenza numerica e spesso insieme al congenere corallino. Rispetto a quest'ultimo, può sfruttare anche piccole cavità e anfratti, anche con una o poche coppie isolate. Sulle Alpi Apuane sono noti siti riproduttivi di queste dimensioni (ad es. Pania della Croce), così come colonie numerose condivise con gracchio corallino (ad es. M. Corchia). Per alimentarsi frequenta praterie di alta quota, praterie secondarie intensamente pascolate e aree con vegetazione discontinua su rupi, affioramenti rocciosi, pietraie e ravaneti; mostra maggiore eclettismo alimentare rispetto al gracchio corallino (insetti, bacche, resti alimentari di varia natura, ecc.). Nelle Apuane si riscontra anche con gruppi di oltre 200 individui sia sui rilievi calcarei che in quelli di natura silicea, sebbene questi ultimi siano generalmente meno adatti alla nidificazione; è risultato assente dai rilievi più meridionali. Così come nel resto d'Italia, è strettamente legato alle aree montane apuane; in periodo invernale si ritrova prevalentemente sui versanti costieri e, occasionalmente, al di fuori dell'areale riproduttivo (colline lucchesi, lago di Massaciuccoli, colline livornesi).

Cause di minaccia

La riduzione e il deterioramento delle praterie secondarie delle Apuane, importanti per la specie probabilmente soprattutto nel periodo invernale, appare un possibile fattore di minaccia. La principale causa di minaccia potrebbe essere rappresentata dal disturbo ai siti di nidificazione e dalla degradazione delle aree di foraggiamento dovuti all'espansione delle aree estrattive e allo svolgimento di alcune attività sportive (alpinismo, scalate, speleologia), ma al momento attuale nell'area la disponibilità di siti di nidificazione non sembra un fattore limitante ed inoltre la specie nidifica regolarmente in alcune cave attive. La specie era inclusa nella precedente Lista rossa degli uccelli nidificanti in Toscana tra le specie rare, a causa delle ridotte dimensioni e dell'isolamento della popolazione apuana.

Misure per la conservazione

L'azione più urgente è il mantenimento e l'incremento del pascolo brado nelle praterie secondarie delle Alpi Apuane. Altre misure che potrebbero rivelarsi utili sono la regolamentazione delle attività alpinistiche e speleologiche nel periodo di nidificazione. Per definire nel modo più opportuno gli interventi necessari per la conservazione del gracchio alpino sarebbero necessarie indagini su habitat e aree di alimentazione utilizzate nel periodo invernale e su localizzazione e consistenza delle colonie nidificanti.

Bibliografia ragionata

Le informazioni disponibili su distribuzione e *status* della specie in Toscana, aggiornate al 1996, sono sintetizzate nell'Atlante della Toscana (Cenni in in Tellini Florenzano *et al.*, 1997); con aggiornamento sempre al 1996, la distribuzione è analizzata ad un maggior livello di dettaglio (su griglia UTM con maglia di 1 km) da Chiti-Batelli e Sposimo in Lombardi *et al.* (1998); i dati derivanti dai censimenti effettuati negli anni successivi sono in corso di elaborazione (Chiti-Batelli e Sposimo, in prep.). A livello italiano sono piuttosto numerosi i lavori su singoli aspetti ecologici ed etologici del gracchio alpino, spesso confrontato con il congenere gracchio corallino, così come quelli su distribuzione e consistenza numerica di singole popolazioni; ad oggi mancano però lavori riassuntivi.

Segnalazioni presenti nell'archivio

126

6. ALTRI ELEMENTI DI ATTENZIONE

Le seguenti emergenze geologiche e relative descrizioni, sono quelle risultanti dall'archivio provinciale.

Comune: Gallicano

Scheda: 515.002.0

Oggetto: Circhi glaciali sui fianchi settentrionali del Monte Paladina

Località: Pian di Corte, Pian di Lago (VERNI)

Sistema Ambientale: b.05.0 Prealpi Apuane Meridionali

Descrizione: La cuspide sommitale del Monte Paladina (m 1171) deriva dalla culminazione di un'anticlinale costituita da calcareniti della "Brecciola Nummulitica" involuppati la cerniera anticlinale di calcare "Maiolica" a Rio Forcone. Sui fianchi esposti a settentrione di tale piramide l'esarazione glaciale pleistocenica ha modellato, lungo il contatto coi calcari mesozoici, alcuni piccoli circhi sospesi che sottendono tre ripiani chiamati Pian della Conca (m 867), Pian di Lago (m 798) e Pian di Corte (m 850). Il primo orientato a Nord-Ovest sversa nel Canale Lofàrno; gli altri esposti in pieno nord, nel Rio Uscéto; ambedue i ricettori sono tributari destri della Torrite di Gallicano. Nella conca formata dai secondi trova imposta una depressione prativa a fondo pianeggiante e con lieve copertura torbosa, che sui vecchi fondi IGM viene ancora rappresentata come uno specchio d'acqua che sta evidentemente all'origine del toponimo: non si esclude che la captazione acquedottistica della vicina sorgente di Polla del Ciocco (m 810) abbia privato di alimentazione una preesistente lama d'acqua periodica che ivi stagnava, favorita dall'affioramento di un interstrato d'argilliti alterate. L'assorbimento carsico entro il calcare fessurato che racchiude queste conche verso valle pare averne limitato lo smantellamento erosivo e conservato il profilo concavo. Un quarto caso di esarazione a circo si rileva sul fianco occidentale del Monte Paladina, a testata del Fosso del Faèto di Verni, ma in questo caso la conca scavata è stata completamente smantellata dall'erosione.

Note: Sui pianori di Pian della Conca venne allestita nello scorso decennio una pista di sci di fondo lungo la viabilità forestale, ma l'evoluzione del microclima locale in senso temperato ha di fatto vanificato l'iniziativa.

Comune: Gallicano

Scheda: 515.002.0

Descrizione: Sotto la bastionata calcarea che tronca verso sud il tavolato carsico del Monte Penna di Cardoso (m 989) s'apre circa 300 m sopra l'abitato omonimo un enorme androne (m 850) con volta a strapiombo noto con le più svariate denominazioni locali: "Buca" o "Tana" di Castelvenere o di Castelvincino, di Capolvenere, o altrimenti "Grotta" o "Spelonca" del Monte Gragno o della Penna di Cardoso, oppure anche del Colle della Nuda. La spelonca è impostata sul contatto stratigrafico "Maiolica" - "Diaspro" e inoltra entro la massa calcarea due diramazioni attive: il ramo destro si sviluppa in leggera salita (+ 50 m) per 1130 m verso nord, con più meandri discesi da un torrentello sotterraneo strozzato da alcuni sifoni, non sempre superabili a seconda della portata; l'altro si collega con la Buca delle Fate del Monte Penna, che ha imbocco a m 710, sul piede settentrionale degli appicchi rocciosi che delimitano a nord il tavolato. Detto complesso ipogeo si sviluppa solo in parte nel comune di Gallicano.

Note: la Buca delle Fate di Monte Penne di Cardoso (ingresso m 710, sviluppo m 53) è inventariata nel Catasto Unificato delle Grotte della Toscana, curato dalla Federazione Speleologica, con la sigla 370 T/LU)

Programmi:

Bibliografia:

Bozano L., Questa E., Rovereto G. - 1905 - Guida delle Alpi Apuane - Club Alpino Italiano - Sezione Ligure, Genova.

Ente Provinciale per il Turismo - AA.VV. - 1987 - La civiltà dei monti - Le montagne della provincia di Lucca - Lito Terrazzi, Firenze.

Giannotti R. - 1988 - Catasto Unificato delle Grotte della Toscana - Federazione Speleologica Toscana - Regione Toscana, Firenze.

Nardi R., Puccinelli A., Trivellini M. - 1987 - Carta geologica della Garfagnana e della Media Valle del Serchio - Elemento n° 250141, "Fornaci di Barga" - Memorie Società Geologica Italiana, Roma.

Zaccagna D. - 1932 - Descrizione geologica delle Alpi Apuane - Memorie Descrittive Carta Geologica d'Italia - Regio Ufficio Geologico, Roma.

7. IL SISTEMA NORMATIVO DI RU RELATIVAMENTE AL SIR.

Per valutare l'eventuale effetto delle norme del RU e pertanto gli elementi di mitigazione dei rischi e delle cause di minaccia di ogni singolo elemento di attenzione, si è operato predisponendo la seguente tabella dove vengono collegate ad ogni elemento di attenzione (colonna 1), le cause di modificazione e/o minaccia (colonna 2) così come risultante dalle singole schede o dai dati del Quadro Conoscitivo del PS e dall'archivio provinciale delle emergenze geologiche ed in colonna 3 i punti degli Articoli del RU che prevedono elementi di mitigazione dei rischi riportati in colonna 2 .

Si evidenzia come dalla lettura della seguente tabella le cause di modificazione e/o di minaccia di ogni elemento di attenzione siano mitigate da più di una norma alcune specifiche altre generali che interessano anche l'elemento in oggetto.

La Carta del Territorio Rurale riportata di seguito alla tabella illustra la zonizzazione normativa all'interno dell'area SIR visualizzando gli ambiti di applicazione degli elementi di mitigazione del RU e la localizzazione degli elementi di attenzione geologici. Gli elementi di attenzione di RENATO con presenza di tipo puntuale sono riportati nella carta dei Tipi Forestali.

TABELLA VALUTAZIONE EFFETTI DELLE NORME DEL RU

(1) ELEMENTI DI ATTENZIONE	(2) CAUSE DI MODIFICAZIONE E/O DI MINACCIA	(3) ELEMENTI DI MITIGAZIONE DEL REG.URB.COM.
Bosco di betulla del Monte Palodina (Alpi Apuane).	Strade - Governo a ceduo - Inaridimento	Art. 43: 1 - 3 - 4 - 7 - 8 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Scomparsa delle zone aperte	Art. 43: 1 - 7 - 11 - 27 Art. 44: 37 - 39 - 53 - 69 - 70 - 71 - 72 - 73 - 74 - 75 - 76
Ortolano <i>Emberiza hortulana</i>	Rimozione di siepi e boschetti	Art. 43: 1 - 3 - 4 - 7 - 8 - 12 - 16 Art. 44: 33 - 39
Aquila reale <i>Aquila chrysaetos</i>	Mantenimento di vaste zone pascolate, installazione di impianti per la produzione di energia eolica	Art. 43: 1 - 7 - 11 - 27 Art. 44: 37 - 39 - 53 - 60 - 61 - 62 - 63 - 64 - 65 - 66 - 67

Gracchio corallino <i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	Riduzione/deterioramento delle praterie secondarie	Art. 43: 1 - 7 - 11 - 27 Art. 44: 37 - 53 - 60- 61 - 62 - 63 - 64 - 65 - 66 - 67
Codirossone <i>Monticola saxatilis</i>	Riduzione del pascolo - Rinaturalizzazione dei coltivi e dei pascoli abbandonati	Art. 43: 1 - 7 - 11 - 27 Art. 44: 37 - 53 - 60- 61 - 62 - 63 - 64 - 65 - 66 - 67
Calandro <i>Anthus campestris</i>	Rimboschimento di pascoli, praterie	Art. 43: 1 - 7 - 11 - 27 Art. 44: 37 - 53 - 60- 61 - 62 - 63 - 64 - 65 - 66 - 67
Bigia grossa <i>Sylvia hortensis</i>	Degradazione dei boschi e boschetti	Art. 43: 1 - 3 - 4 - 7 - 12 - 16 Art. 44: 33 - 39
Gheppio <i>Falco tinnunculus</i>	Diminuzione delle zone pascolate	Art. 43: 1 - 7 - 11 - 27 Art. 44: 37 - 53 - 60- 61 - 62 - 63 - 64 - 65 - 66 - 67
Gracchio alpino <i>Pyrrhonorax graculus</i>	Riduzione e deterioramento delle praterie secondarie delle Apuane	Art. 43: 1 - 7 - 11 - 27 Art. 44: 37 - 53 - 60- 61 - 62 - 63 - 64 - 65 - 66 - 67
Circhi glaciali sui fianchi settentrionali del Monte Paladina*	Aperture strade - opere che comportano scavi e movimentazioni, Interramento e rimboschimento	Art. 43: 1 - 4 - 7 - 11 - 18 - 19 - 20 - 21 - 28 - 29 - 30 - 31 - 32 - Art. 44: 42 - 43- 44 - 45 - 46 - 47 - 48 - 49 - 50
Complesso ipogeo delle Fate di Monte Palodina*	Aperture strade - opere che comportano scavi e movimentazioni, Interramento	Art. 43: 1- 4 -- 7 - 11 -18 - 19 - 20 - 21

Dati Tabella valutazione effetti delle norme del RU

Colonna (1) Elementi di attenzione

Gli elementi di attenzione della colonna (1) corrispondono alle segnalazioni della banca dati del Repertorio Naturalistico della Toscana (RENATO), ad esclusione di quelli evidenziati con * che derivano da segnalazioni geologiche del quadro conoscitivo del PS e dall'elenco delle emergenze geologiche della Provincia di Lucca.

Colonna (2) Cause di modificazione e/o di minaccia

Le cause di modificazione e/o minaccia corrispondono a quanto indicato nelle schede dei singoli elementi di attenzione in RENATO. Per gli elementi segnalati da altri archivi o studi è riportato quanto indicato nelle rispettive fonti (quadro conoscitivo del P.S. ed elenco delle emergenze geologiche della Provincia di Lucca).

Colonna (3) Codifica delle norme del Regolamento Urbanistico come elementi di mitigazione degli effetti ambientali

(estratto dell'Art 43- Il Territorio naturale di crinale del Monte Palodina)

- 1) non si applica la normativa regionale per il territorio rurale di cui al Capo III della LRT 1/2005;
- 2) è consentita la realizzazione di percorsi così come definiti all'art. 47 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 48/3 "Regolamento Forestale della Toscana" e di aree di sosta di limitate dimensioni atti alla fruizione turistico ricreativa guidata del territorio;
- 3) con particolare attenzione dovrà essere valutata l'apertura di tagli e piste antincendio la cui realizzazione non è in assoluto vietata, a condizione che le stesse non comportino danni alle emergenze ambientali segnalate da RENATO. e le emergenze geologiche risultanti nel quadro conoscitivo;
- 4) sia sempre garantito il completo recupero del tracciato al termine dei lavori per cui lo stesso è stato realizzato, mediante totale ricostituzione della pendice e rivegetazione della stessa; nel caso che, per comprovati motivi, la pista dovesse risultare permanente, dovranno essere adottate adeguate misure di mitigazione degli impatti;
- 5) è consentita la manutenzione e l'adeguamento del percorso carrabile alternativo (strada della foce di Pompanella), di larghezza non superiore a 3,5 metri, non pavimentato con materiali impermeabilizzanti, adeguatamente munito di fossette laterali e canalette trasversali per la raccolta e lo scolo delle acque piovane, come via di fuga per gli abitati di Trassilico e Verni a seguito di possibili eventi calamitosi;
- 6) è consentita la manutenzione di impianti esistenti atti alla trasmissione di segnali radio televisivi di collegamento per le telecomunicazioni;
- 7) non è consentita la realizzazione di impianti a rete per l'approvvigionamento idrico, di sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia, di linee telefoniche, di rilevanza locale, ad esclusione di quelli a servizio di insediamenti o di attività preesistenti;
- 8) sono consentiti interventi di mantenimento e/o miglioramento dei soprassuoli arborei con finalità naturalistiche, subordinati alla redazione di piani particolareggiati di gestione selvicolturale;
- 9) per il patrimonio edilizio esistente sono ammessi interventi edilizi di restauro e risanamento conservativo e si applicano le prescrizioni di cui all'Articolo 52 della Parte IV delle presenti Norme di Attuazione di RU;
- 10) ad esclusione degli edifici ricadenti in aree a pericolosità di frana molto elevata (art.12 PAI) , possono essere consentiti interventi di cambio di destinazione d'uso del patrimonio edilizio esistente per l'utilizzo come attrezzature di supporto alle attività escursionistiche e del tempo libero, quale la realizzazione, la ristrutturazione e la manutenzione di rifugi e bivacchi, punti di osservazione fauna selvatica;
- 11) ai sensi di quanto esposto nella Delibera della Giunta Regionale della Regione Toscana n° 644 del 5 luglio 2004, al fine di eliminare le criticità del sito derivanti dall'abbandono dei sistemi pastorali, con processi di ricolonizzazione arbustiva, deve essere redatto un piano di gestione dell'attività pastorale, il quale, sulla base di un proprio Quadro Conoscitivo, definisca le azioni e le modalità di utilizzo rispetto agli obiettivi di conservazione, per il raggiungimento di modalità ottimali di gestione.

Aree boscate

- 12) per queste aree, ad integrazione di quanto specificato ai precedenti commi 5 e 6, deve essere applicato il regime di conservazione per il soprassuolo boschivo applicando unicamente trattamenti che favoriscano l'evoluzione e/o mantenimento di forme boschive miste e disetanee;
- 13) il limite di estensione delle tagliate di 20 ettari, così come previsto all'art. 20 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 48/3 "Regolamento Forestale della Toscana" è ridotto ad ettari 3;
- 14) il limite di estensione del taglio raso di fustaie di ettari 3, così come previsto all'art. 37 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 48/3 "Regolamento Forestale della Toscana" è ridotto ad ettari uno;
- 15) per quanto concerne le opere connesse al taglio dei boschi sono ammesse solo quelle temporanee di cui all'art. 46 e quelle di cui all'art. 47 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 48/3 "Regolamento Forestale della Toscana";
- 16) il rimboschimento per i tracciati di larghezza superiore a 5 metri, così come previsto dal comma 8 dell'art. 46 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 48/3

“Regolamento Forestale della Toscana” è reso obbligatorio indipendentemente dalla larghezza e tipologia del tracciato;

17) è vietata qualsiasi forma di pascolo di bestiame domestico in bosco.

Aree classificate a pericolosità di frana molto elevata P4 (PAI) – pericolosità geomorfologica elevata 4g (PS)

18) per quanto concerne le opere connesse al taglio dei boschi sono ammesse solo quelle di cui all'art. 47 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 48/3 “Regolamento Forestale della Toscana” le operazioni di esbosco dovranno essere effettuate mediante l'utilizzo di cabalette e/o impianti a fune fino agli imposti e piazzali per il deposito del legname che dovranno essere localizzati al di fuori di dette aree;

19) è vietata qualsiasi forma di pascolo di bestiame domestico in bosco;

20) il limite di estensione delle tagliate di 20 ettari, così come previsto all'art. 20 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 48/3 “Regolamento Forestale della Toscana” è ridotto ad ettari uno;

21) il limite di estensione del taglio raso di fustaie di ettari 3, così come previsto all'art. 37 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 48/3 “Regolamento Forestale della Toscana” è ridotto ad ettari uno.

Aree a pericolosità di frana elevata P3 (PAI) – pericolosità geomorfologica medio-alta 3bg (PS)

22) il limite di estensione delle tagliate di 20 ettari, così come previsto all'art. 20 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 48/3 “Regolamento Forestale della Toscana” è ridotto ad ettari 3;

23) il limite di estensione del taglio raso di fustaie di ettari 3, così come previsto all'art. 37 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 48/3 “Regolamento Forestale della Toscana” è ridotto ad ettari uno;

24) per quanto concerne le opere connesse al taglio dei boschi sono ammesse solo quelle temporanee di cui all'art. 46 e quelle di cui all'art. 47 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 48/3 “Regolamento Forestale della Toscana”;

25) il rimboschimento per i tracciati di larghezza superiore a 5 metri, così come previsto dal comma 8 dell'art. 46 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 48/3 “Regolamento Forestale della Toscana” è reso obbligatorio indipendentemente dalla larghezza e tipologia del tracciato;

26) è vietata qualsiasi forma di pascolo di bestiame domestico in bosco.

Aree a praterie di crinale

27) per queste aree, ad integrazione di quanto specificato ai precedenti commi 5, 6 e 7 sono consentiti interventi unicamente per la realizzazione di percorsi aventi una larghezza massima di 1,80 metri destinate al transito di persone a piedi, a cavallo o con bestiame da soma atti alla fruizione turistica del territorio.

Area di salvaguardia specifica Pian di Lago

28) il limite di estensione delle tagliate di 20 ettari, così come previsto all'art. 20 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 48/3 “Regolamento Forestale della Toscana” è ridotto ad ettari uno;

29) per quanto concerne le opere connesse al taglio dei boschi sono ammesse solo quelle temporanee di cui all'art. 46 e 47 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 48/3 “Regolamento Forestale della Toscana”;

30) è vietata qualsiasi forma di pascolo di bestiame domestico in bosco

31) il limite di estensione del taglio raso di fustaie di ettari 3, così come previsto all'art. 37 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 48/3 “Regolamento Forestale della Toscana” è ridotto ad ettari uno;

32) il rimboschimento per i tracciati di larghezza superiore a 5 metri, così come previsto dal comma 8 dell'art. 46 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 48/3 “Regolamento Forestale della Toscana” è reso obbligatorio indipendentemente dalla larghezza e tipologia del tracciato.

(estratto dell'Art 4 4- Territorio a prevalente naturalità del Monte Paladina)

Aree boscate

- 33) in queste aree deve essere salvaguardato il sistema dei soprassuoli boschivi, ponendo particolare attenzione alla conservazione e al miglioramento della sua funzione a difesa dell'assetto idro-geologico del territorio e favorendo la sua utilizzazione per fini turistico-ricreativi;
- 34) è consentita la manutenzione, l'adeguamento, la realizzazione di percorsi pedonali e per mezzi di trasporto non motorizzati;
- 35) è consentita la manutenzione, l'adeguamento, la realizzazione di piste di servizio forestale e di percorsi carrabili alternativi, di larghezza non superiore a 3,5 metri, e non pavimentati con materiali impermeabilizzanti, adeguatamente munito di fossette laterali e canalette trasversali per la raccolta e lo scolo delle acque piovane, strettamente motivati dalla necessità di migliorare la gestione e la tutela dei beni forestali interessati, nonché dei punti di riserva d'acqua per lo spegnimento degli incendi e come vie di fuga per possibili eventi calamitosi, considerata la presenza e la diffusione di nuclei abitati ;
- 36) deve essere prevista la sistemazione ed il ripristino dello stato dei luoghi conseguente alla realizzazione delle opere accessorie alle operazioni colturali in bosco con tecniche e materiali riconducibili ai principi della ingegneria naturalistica;
- 37) per le porzioni di territorio all'interno dell'area boscata dove risultano presenti aree a prato pascolo o aree a castagneto da frutto, con funzioni di presidio e mantenimento del territorio, valgono le norme di cui ai successivi commi 9 e 10 del presente Articolo;
- 38) nelle aree boscate è sempre consentita la messa a coltura del castagneto da frutto, per le aree oggetto di questi interventi valgono le norme di cui al comma 9 del presente Articolo;
- 39) in queste aree, in considerazione dei loro specifici caratteri morfologici, produttivi è vietata la costruzione di nuovi edifici;
- 40) per gli interventi edilizi relativi al patrimonio edilizio esistente si applicano le prescrizioni di cui all'Articolo 52 della Parte IV delle presenti Norme di Attuazione di RU;
- 41) per il patrimonio edilizio esistente sono ammessi interventi edilizi di restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, di ricostruzione delle volumetrie diroccate.

Aree classificate a pericolosità di frana molto elevata P4 (PAI) – pericolosità geomorfologica elevata 4g (PS):

- 42) per quanto concerne le opere connesse al taglio dei boschi sono ammesse solo quelle di cui all'art. 47 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 48/3 "Regolamento Forestale della Toscana" le operazioni di esbosco dovranno essere effettuate mediante l'utilizzo di cabalette e/o impianti a fune fino agli imposti e piazzali per il deposito del legname che dovranno essere localizzati al di fuori di dette aree;
- 43) è vietata qualsiasi forma di pascolo di bestiame domestico in bosco;
- 44) il limite di estensione delle tagliate di 20 ettari, così come previsto all'art. 20 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 48/3 "Regolamento Forestale della Toscana" è ridotto ad ettari 1;
- 45) il limite di estensione del taglio raso di fustaie di ettari 3, così come previsto all'art. 37 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 48/3 "Regolamento Forestale della Toscana" è ridotto ad ettari uno.

Aree a pericolosità di frana elevata P3 (PAI) – pericolosità geomorfologica medio-alta 3bg (PS):

- 46) il limite di estensione delle tagliate di 20 ettari, così come previsto all'art. 20 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 48/3 "Regolamento Forestale della Toscana" è ridotto ad ettari 3;
- 47) il limite di estensione del taglio raso di fustaie di ettari 3, così come previsto all'art. 37 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 48/3 "Regolamento Forestale della Toscana" è ridotto ad ettari uno;
- 48) per quanto concerne le opere connesse al taglio dei boschi sono ammesse solo quelle temporanee di cui all'art. 46 e quelle di cui all'art. 47 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 48/3 "Regolamento Forestale della Toscana";
- 49) il rimboschimento per i tracciati di larghezza superiore a 5 metri, così come previsto dal comma 8 dell'art. 46 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 48/3 "Regolamento Forestale della Toscana" è reso obbligatorio indipendentemente dalla larghezza e tipologia del tracciato;

50) è vietata qualsiasi forma di pascolo di bestiame domestico in bosco.

Aree a castagneto da frutto:

- 51) queste aree sono definite Aree agricole di controllo dei caratteri del paesaggio;
- 52) in queste aree deve essere incentivata la messa a coltura del castagneto da frutto ed il ripristino di aree dove questa coltura presenta fenomeni di degrado e di abbandono;
- 53) per le porzioni di territorio all'interno dell'area a castagneto da frutto dove risultano presenti aree a prato pascolo, con funzioni di presidio e mantenimento del territorio, valgono le norme di cui al successivo comma 10;
- 54) è consentita la manutenzione, l'adeguamento, la realizzazione di piste di servizio forestale e di percorsi carrabili alternativi, di larghezza non superiore a 3,5 metri, e non pavimentati con materiali impermeabilizzanti, adeguatamente munito di fossette laterali e canalette trasversali per la raccolta e lo scolo delle acque piovane, strettamente motivati dalla necessità di migliorare la gestione e la tutela dei beni forestali interessati, nonché dei punti di riserva d'acqua per lo spegnimento degli incendi e come vie di fuga per possibili eventi calamitosi, considerata la presenza e la diffusione di nuclei abitati ;
- 55) in queste aree, in considerazione dei loro specifici caratteri morfologici, produttivi e di presidio ambientale è vietata la costruzione di nuovi edifici;
- 56) per gli interventi edilizi relativi al patrimonio edilizio esistente si applicano le prescrizioni di cui all'Articolo 52 della Parte IV delle presenti Norme di Attuazione di RU;
- 57) per il patrimonio edilizio esistente sono ammessi interventi edilizi di restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, di ricostruzione delle volumetrie diroccate, di ampliamento nei casi a seguito specificati;
- 58) è consentita la realizzazione di tettoie, in adiacenza agli edifici esistenti, aperte su due o tre lati, con struttura ed eventuali tamponamenti in legno e manto di copertura degli stessi materiali dell'edificio esistente. Tali manufatti potranno avere una superficie coperta massima di 16 mq e un'altezza in gronda massima di 2,40 ml;
- 59) per l'intero patrimonio edilizio esistente, con un volume superiore e/o uguale a 80 mc, è consentita la realizzazione di servizi igienici e/o volumi tecnici in ampliamento per una superficie coperta massima di 8 mq, tale intervento non è cumulabile agli altri interventi consentiti al punto precedente.

Aree a prato pascolo:

- 60) queste aree sono definite Aree agricole di controllo dei caratteri del paesaggio;
- 61) in queste aree è vietata la demolizione dei muri di terrazzamento ed è vincolante il loro ripristino ove questi presentino condizioni di degrado, è inoltre prescritto il mantenimento della maglia poderale, della viabilità interpoderale, delle sistemazioni, delle regimazioni idrauliche esistenti e del sistema dei terrazzamenti e ciglionamenti esistenti;
- 62) è vietato ogni tipo di coltivazione e lavorazione del terreno che possa comportare degrado per l'assetto ambientale;
- 63) è consentita la manutenzione, l'adeguamento, la realizzazione di piste di servizio forestale e di percorsi carrabili alternativi, di larghezza non superiore a 3,5 metri, e non pavimentati con materiali impermeabilizzanti, adeguatamente munito di fossette laterali e canalette trasversali per la raccolta e lo scolo delle acque piovane, strettamente motivati dalla necessità di migliorare la gestione e la tutela dei beni forestali interessati, nonché dei punti di riserva d'acqua per lo spegnimento degli incendi e come vie di fuga per possibili eventi calamitosi, considerata la presenza e la diffusione di nuclei abitati ;
- 64) in queste aree, in considerazione dei loro specifici caratteri morfologici, produttivi e di presidio ambientale è vietata la costruzione di nuovi edifici;
- 65) per gli interventi edilizi relativi al patrimonio edilizio esistente si applicano le prescrizioni di cui all'Articolo 52 della Parte IV delle presenti Norme di Attuazione di RU;
- 66) per il patrimonio edilizio esistente sono ammessi interventi edilizi di restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, di ricostruzione delle volumetrie diroccate, di ampliamento, nei casi a seguito specificati;
- 67) per l'intero patrimonio edilizio esistente, con un volume superiore e/o uguale a 80 mc è consentita la realizzazione di servizi igienici e/o volumi tecnici in ampliamento per una superficie coperta massima di 8 mq.

ALLEGATI CARTOGRAFICI

1. CARTA DELL'USO DEL SUOLO DEL PS
2. CARTA FORESTALE AdB SERCHIO – Codice di uso del suolo
3. CARTA FORESTALE AdB SERCHIO – Categoria dei tipi forestali
4. CARTA FORESTALE AdB SERCHIO – Tipi forestali
5. CARTA DEL TERRITORIO RURALE – Regolamento Urbanistico Quadro
Propositivo