

Tenuta di Castelfalfi

Piano di Gestione Forestale e Ambientale (PGFA)

Progettista:

Agriprogram s.a.s.
Promozione e sviluppo
Via Scipione Ammirato 49
50136 Firenze, Italia

23 Ottobre 2008

INDICE

1	INTRODUZIONE	3
1.1	Inquadramento e finalità del Piano	3
1.2	Prescrizioni della Variante al Regolamento	4
2	DESCRIZIONE DELLE TIPOLOGIE FORESTALI DELLA TENUTA DI CASTELFALFI	7
3	GESTIONE DELLE RISORSE FORESTALI DELLA TENUTA DI CASTELFALFI	13
3.1	Interventi forestali a fini protettivi e conservazionistici	13
3.1.1	Azioni selvicolturali per la tutela della Faggeta relitta	14
3.1.2	Tutela dei geotopi	16
3.1.3	Azioni selvicolturali per la corretta gestione delle formazioni riparie	16
3.1.4	Conservazione della struttura morfologica dei corsi d'acqua	19
3.1.5	Azioni per la valorizzazione degli ambienti tartufigeni	20
3.1.6	Tutela degli alberi di pregio e pseudo-monumentali	21
3.2	Interventi forestali a fini produttivi	21
3.2.1	Trattamento dei boschi cedui quercini	21
3.2.2	Trattamento dei Robinieti	24
3.2.3	Trattamento dei rimboschimenti di Conifere	24
3.3	Interventi forestali a fini faunistici	27
3.3.1	Gestione delle aree destinate all'allevamento degli Ungulati	28
3.3.2	Gestione dei cedui a fini faunistici	29
3.3.3	Gestione dei rimboschimenti	30
3.3.4	Gestione delle fasce riparie	30
3.4	Interventi connessi alla gestione forestale: Assestamento delle popolazioni animali selvatiche e delle specie alloctone	31
3.5	Schematizzazione degli interventi previsti per complessi forestali	31
4	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E GESTIONE FORESTALE	33
5	BIBLIOGRAFIA	34

1 INTRODUZIONE

1.1 INQUADRAMENTO E FINALITÀ DEL PIANO

Il presente Piano di Gestione Forestale e Ambientale si configura come documento di indirizzo per la gestione del patrimonio forestale della Tenuta di Castelfalfi al fine di valorizzarne gli aspetti naturalistici, paesaggistici e produttivi come indicato nella Misura B.1.1 – *Misura per la gestione delle Aree boscate*, della Valutazione Integrata della Variante al R.U. adottato dal Comune di Montaione in data 31 Luglio 2008.

Infatti, gli ambienti forestali occupano una porzione assai rilevante delle superfici aziendali e per questo motivo concorrono in modo determinante alla qualificazione ambientale della Tenuta stessa. A tal proposito si ricordano le fondamentali funzioni del bosco come riferito dall'art. 2, comma 1, della Legge Forestale della Toscana n.39 del 2000: *“La Regione Toscana riconosce il bosco come bene di rilevante interesse pubblico e ne persegue la conservazione e la valorizzazione in relazione alle sue funzioni ambientali, paesaggistiche, sociali, produttive e culturali.”*

Nella redazione del presente Piano si è tenuto conto degli obiettivi gestionali generali della Tenuta di Castelfalfi facendo riferimento non solo alla destinazione attuale e futura dell'azienda, ma richiamando anche alcuni aspetti gestionali del passato. In tal senso, la corretta gestione delle risorse forestali può assumere un ruolo fondamentale di collegamento tra passato e futuro, promuovendo una valorizzazione degli aspetti produttivi, protettivi, faunistici e anche turistici.

La Tenuta nel suo complesso, è sempre stata caratterizzata da un elevato potenziale turistico dovuto principalmente ai suoi aspetti paesaggistici e faunistici, legati entrambi sia alla presenza di particolari assetti degli spazi coltivati sia all'utilizzo razionale delle risorse forestali.

Per questo motivo appare necessario, ove possibile, mirare ad una gestione del patrimonio forestale che consenta di ottenere risultati non solo in termini di produzione di legname, ma anche di incentivare la presenza di fauna diversificata in equilibrio con gli ecosistemi stessi.

Le ampie superfici della Tenuta coperte da soprassuoli forestali (circa 400 ha), si presentano diversificate nella composizione vegetale, nella vocazionalità faunistica e nelle potenzialità funzionali. Le diverse formazioni forestali offrono infatti, in funzione del contesto ambientale in cui si inseriscono, diverse possibilità di utilizzo: in alcune risultano

assolutamente prevalenti gli aspetti di conservazione naturale e di protezione idrogeologica, in altre può essere prevalente invece l'aspetto produttivo o ricreativo.

E' proprio la diversificazione degli ambienti forestali della Tenuta, costituiti da boschi cedui di specie quercine, cedui coniferati, rimboschimenti artificiali, arbusteti, formazioni riparie, faggeta relitta ecc., che consente il conseguimento di una pluralità di obiettivi a seconda delle caratteristiche funzionali prevalenti di ciascuna tipologia forestale.

La gestione forestale della Tenuta è improntata alla sostenibilità ambientale degli interventi e, ove possibile, si propone di ottenere risultati trasversali tra i diversi obiettivi sopra menzionati. Alcune forme e strategie di intervento producono infatti effetti benefici in più direzioni. Per fare un esempio, il taglio dei cedui da un lato consente di ottenere legna da ardere, dall'altro permette lo sviluppo di uno strato arbustivo e di rinnovazione gamica e agamica che aumenta in modo sostanziale la disponibilità alimentare per molte specie animali, ungulati *in primis*.

Nella proposta delle metodologie di intervento sui soprassuoli forestali della Tenuta di Castelfalfi si è fatto riferimento alle attuali normative vigenti in materia forestale che sono rappresentate dalla Legge Forestale della Toscana n.39 del 2000 e dal Regolamento Forestale n.48/R del 2003.

Gli interventi proposti tengono conto delle diverse priorità ritenute prevalenti in ciascun soprassuolo: priorità definite dalle caratteristiche stazionali e suddivise in protettive, ambientali e produttive.

<p>Tutto ciò premesso, si deve considerare che allo stato attuale il Piano dei Tagli della Tenuta di Castelfalfi è esaurito da circa tre anni e, per questo motivo, non appare possibile prevedere interventi di taglio nel prossimo futuro se non quelli di carattere fitosanitario e di manutenzione.</p>

1.2 PRESCRIZIONI DELLA VARIANTE AL REGOLAMENTO

Il Comune di Montaione, in data 31.07.2008 ha adottato la Variante Regolamento Urbanistico comunale che norma i contenuti tecnici del progetto di cui all'oggetto. Le relative Norme Tecniche di Attuazione (NTA) e la Valutazione Integrata contengono le prescrizioni relative ai contenuti del PUA, tra cui in particolare, in merito al tema della "naturalità" del territorio di Castelfalfi:

Obiettivo specifico: *mantenere, consolidare e ripristinare la complessità strutturale e funzionale dei diversi ecosistemi, sia a livello di ogni singola “tessera ecologica” che come sistema integrato.*

Azioni:

1. *gestione degli ecosistemi forestali volta alla tutela della diversità biologica ed alla multifunzionalità del bosco, anche tramite il ripristino di soprassuoli autoctoni (rimozione di specie vegetali infestanti);*

2. *mantenimento e ripristino della qualità degli “ambienti umidi” (laghi e corsi d’acqua) attraverso opere di ripristino della vegetazione ripariale, controllo delle specie alloctone (infestanti e/o non di origine locale) e mantenimento della struttura morfologica naturale dei corpi d’acqua esistenti;*

3. *mantenimento della rete di arbusteti e di incolti (alcuni), funzionale alla qualità ecologica degli spazi aperti;*

4. *ripristino e creazione di “corridoi ecologici” funzionali alla connessione delle diverse tessere ecologiche.*

A proposito del tema specifico delle aree forestali, la Valutazione Integrata prescrive quanto segue:

B1.1. Piano di Gestione Forestale e Ambientale (PGFA) della Tenuta

- l’Alternativa/Opzione di scelta alternativa di non utilizzare il bosco per almeno 15 anni tramite invece la redazione di un Piano di Gestione Forestale e Ambientale (PGFA).

La superficie boscata rappresenta il 41,3% della superficie totale della Tenuta di Castelfalfi, costituendo pertanto una componente essenziale per la preservazione e valorizzazione del complesso delle risorse paesaggistiche e naturali dell’area. In tal senso è importante la redazione di un Piano di Gestione Forestale e Ambientale (PGFA) che comprenda uno specifico Piano dei tagli così come previsto dagli artt. 48, comma 5 della LR 39/2000 e 10, comma 8, del conseguente Regolamento Forestale per le aziende con una superficie boscata maggiore di 100 ettari.

Il PGFA si rende obbligatorio in ragione dell’importanza di dotarsi di uno strumento attuativo di pianificazione che dia a ogni diversa particella forestale la destinazione d’uso in grado di massimizzare la redditività del bosco secondo criteri che considerino, oltre alla produttività legnosa, la tutela degli ecosistemi e la fruizione consapevole dal punto di vista turistico e didattico. In tal senso, la previsione del PMMA di non utilizzare il bosco per almeno 15 anni risulta non congrua in merito a una strategia di

programmazione che ritenga la risorsa forestale centrale per lo sviluppo e la qualificazione paesaggistica della Tenuta per molteplici ragioni, fra le quali:

- la presenza di un mosaico variegato di situazioni forestali per le quali i turni di taglio non si presentano omogenei, verificandosi spesso casi che risultano, oggi, prossimi al turno;

- la necessità, soprattutto per gli habitat di maggior pregio, di una gestione attiva volta a

migliorare la struttura fisica e specifica dei soprassuoli;

- l'opportunità di rinaturalizzare i soprassuoli eccessivamente pascolati e quelli a elevata presenza di specie alloctone (naturalizzate o d'impianto).

Il PGFA e il Piano dei tagli pertanto si pone come occasione per orientare la gestione del bosco verso condizioni in grado di valorizzare la qualità territoriale della Tenuta

2 DESCRIZIONE DELLE TIPOLOGIE FORESTALI DELLA TENUTA DI CASTELFALFI

Le superfici forestali dell'azienda sono costituite in maggioranza da formazioni a dominanza di Cerro e di altre specie quercine come il Leccio e la Roverella. Queste cenosi si suddividono in diverse tipologie in funzione delle caratteristiche più o meno xerofile o mesofile a seconda delle condizioni climatiche e pedologiche stazionali che determinano l'affermazione di differenti assetti vegetazionali. In generale, i territori maggiormente coperti da soprassuoli forestali si collocano principalmente nei settori settentrionali e orientali della Tenuta.

Un elemento forestale e ambientale di particolare rilevanza all'interno della Tenuta è la Faggeta relitta lungo la valle del Torrente Carfalo, che si configura come una delle faggete poste a quota più bassa della Toscana. Tale formazione si presenta come un soprassuolo misto con forte presenza di Cerro, Carpino bianco e Castagno che entrano in competizione con specie più rare e di elevato interesse conservazionistico come il Faggio, il Tasso e l'Agrifoglio.

Nella tenuta sono inoltre presenti aree coperte da conifere, principalmente rappresentate dal Cipresso comune, in mescolanza con latifoglie come il Leccio e l'Orniello e da pini mediterranei come il Pino domestico, il Pino d'Aleppo e il Pino marittimo. Quest'ultimo è presente inoltre in molti boschi a prevalenza di Cerro con cui costituisce formazioni miste piuttosto frequenti in molte zone del paesaggio forestale della collina toscana. Infine, si rinvencono anche piccoli nuclei di Robinia sparsi soprattutto nelle zone settentrionali della Tenuta.

Allegata al presente piano, si riporta una carta delle tipologie e degli interventi forestali in scala 1:5.000 realizzata in ambiente GIS. Per la realizzazione della stessa sono stati redatti layer vettoriali delle superfici boscate e arbustate derivate dall'uso del suolo della Tenuta, da sopralluoghi in campo e dall'interpretazione a video di foto aeree.

Dall'elaborazione GIS è stata così ottenuta una carta dei tipi forestali dell'azienda e delle strategie d'intervento previste per tali superfici. Dal file vettoriale delle aree boscate è stato possibile elaborare una tabella che riporta le superfici e le percentuali di territorio forestale occupate dalle diverse tipologie.

Come si può notare dalla tabella, le diverse cenosi a dominanza di Cerro occupano in pratica più del 90% dell'intera superficie forestale dell'azienda; sommando inoltre la

Faggeta mista a Cerro e le ornoleccete con Roverella si ottiene che il 95% delle aree boscate della Tenuta sono a prevalenza di specie quercine. Queste, nella totalità dei casi, sono governate a ceduo matricinato.

<i>Tipologia forestale</i>	Superficie (ha)	% occupata
Querceto misto con cerro, leccio e roverella	184,0	45,0%
Cerreta mesoxerofila a erica	144,7	35,4%
Cerreta mesofila con carpino bianco e castagno	39,3	9,6%
Imboschimenti di Conifere	13,6	3,3%
Ornolecceta con roverella	11,5	2,8%
Faggeta mista a cerro e carpino bianco	7,6	1,9%
Cipresseta con ornolecceta	5,9	1,5%
Robinieta	2,2	0,5%
TOTALE	408,8	

I boschi sono stati infatti regolarmente utilizzati fino ad oggi, come dimostrano gli assetti attuali dei soprassuoli che sono frutto di utilizzazioni anche molto recenti; infatti è stato messo in atto un Piani di Tagli che è attualmente esaurito. Sono presenti invece particelle a ceduo matricinato prossime alla scadenza del turno minimo consentito per le specie quercine.

Di seguito si riportano alcune considerazioni descrittive e gestionali sulle singole tipologie di fitocenosi presenti nella Tenuta, tratte dal testo “*Boschi e macchie di Toscana*” del 1998, testo ufficiale della Regione Toscana per la definizione delle tipologie forestali e dei loro indirizzi selvicolturali prevalenti.

Cerrete: I boschi a prevalenza di cerro vengono trattati ancora secondo il sistema a ceduo matricinato eccettuate la minore aliquota trattata a ceduo composto e le piccole superfici avviate all’alto fusto nell’ambito di foreste demaniali. Infine, sono da discutere i rapporti con l’esercizio del pascolo. Il sistema a *ceduo matricinato* si pratica con tagli su superfici fino a 10 ettari in boschi di 20-30 anni di età secondo la fertilità e le contingenze commerciali. Si riservano quasi esclusivamente polloni rilasciati per un solo ciclo in più mentre le matricine "adulte" sono solo occasionali. La densità minima delle matricine

dovrebbe essere (secondo le prescrizioni di massima) di 70-80 per ettaro, però le autorità forestali arrivano ad imporne anche più di 150.

Nei cedui più fertili l'eccesso della matricinatura può portare ad una riduzione del vigore dello strato dei polloni di cerro che diventa grave se il taglio ritarda troppo perché, fra l'altro, il cerro è la quercia caducifolia che ha maggiori esigenze di luce. Nei cedui meno fertili, la matricinatura non solo offre il massimo di vantaggi ambientali (perché è qui che bisogna conservare la densità delle ceppaie e perché è qui che il cerro si rinnova meglio in assenza di concorrenti), ma provoca anche meno pericoli perché nelle stazioni poco fertili la capacità di rigenerazione per polloni si conserva più a lungo.

Come nei cedui di roverella, così anche nei cedui di cerro l'allungamento del turno, l'abbandono dei tagli intercalari e l'aumento della matricinatura comportano un miglioramento stazionale cui consegue la tendenza al ritorno spontaneo di specie diverse dalle querce.

Cerreta mesofila collinare: Boschi di cerro, per lo più cedui, della II classe di fertilità, consociati con acero campestre, roverella, con anche carpino nero, talvolta carpino bianco ed, eventualmente, castagno. Nelle radure sono frequenti gli arbusti del Pruneto: ligustro, evonimo europeo, biancospini, prugnolo, rose selvatiche, oltre a ginepro comune, con edera e pungitopo nei popolamenti invecchiati e a densità colma. Si tratta di cedui abbastanza produttivi che possono essere arricchiti con rovere o con ciliegio. Nei boschi avviati all'alto fusto sono opportuni tagli a buche per mantenere la mescolanza.

Cerreta submediterranea a eriche: Tipo molto diffuso con cedui della II e III classe di fertilità (raramente della I), con sottobosco arbustivo a significativa partecipazione di erica arborea, erica scoparia e anche ginestra dei carbonai, coronilla emera e ginestrone.

La fisionomia acidofila è attenuata dalla coesistenza di arbusti del Pruneto (biancospini, prugnolo, rovi, perastro), oltre che del ginepro comune e dalla consociazione con roverella, acero campestre, carpino nero, ornello ed, eventualmente, leccio. Questi popolamenti di fertilità intermedia sono normalmente trattati a ceduo matricinato. Alcuni sono trattati a ceduo composto con matricine di roverella. La fertilità è ancora sufficiente a creare pericoli di oppressione esercitata dalle matricine sullo strato dei polloni.

Querceto termofilo di Roverella con Leccio e Cerro: Querceto (per lo più a ceduo matricinato) di roverella, cerro e leccio con carpino nero, orniello, acero campestre e anche con sclerofille come laurotino, corbezzolo e fillirea.

Questo Tipo, che fa passaggio all'ornolecceta con roverella delle zone interne, appare su superfici disperse incluse nell'ambito delle *Cerreta acidofila submediterranea* o *termoigrofila* oppure del *Querceto mesotermofilo di roverella*. Fertilità molto varia: dalla I alla III classe. Dato che questo Tipo si presenta a gruppi "inclusi" fra i cedui di cerro, è ovvio che esso segua il trattamento che, nelle aziende private, è per lo più a ceduo matricinato. Le matricine di leccio possono servire a far sì che la specie si diffonda in luogo del carpino nero. Nel ceduo composto le matricine di leccio hanno l'inconveniente di essere piuttosto coprenti.

Ornoleccete con Roverella: Piccoli boschi sempreverdi di varia statura e fertilità alternate nel prevalere dei boschi caducifogli. Il leccio è dominante, il contingente di altre specie mediterranee è molto ridotto; più frequenti possono piuttosto essere la roverella, l'orniello e il carpino nero. Sono popolamenti cedui alternanti a roverella che ne hanno sempre condiviso il taglio al turno di 12 anni, poi di 14, oggi più lungo. Questi boschi o plaghe intercalate ai boschi di roverella potrebbero meritare un minimo di atteggiamento conservativo per l'apporto di biodiversità e per la possibilità eventuale di fare espandere il leccio nei cedui di roverella.

Gli orientamenti attuali della selvicoltura dei boschi a dominanza di leccio stanno nell'avviamento all'alto fusto dei cedui, nella prosecuzione del governo a ceduo ma con turno più lungo, nelle combinazioni con l'attività zootecnica e nelle sperimentazioni di allevamento di ungulati. L'avviamento all'alto fusto dei cedui soddisfa soltanto a scopi genericamente conservativi perchè dalle fustaie di leccio non si può ottenere legname da lavoro; migliori sono le prospettive per il pascolo, ma questo è limitato soltanto al periodo della ghianda.

Nel confronto con la macchia e con il ceduo, la lecceta di alto fusto ha lo svantaggio di presentare un basso grado di biodiversità e di assicurare alla vita animale molto meno catene alimentari.

Pinete

Pinete collinari di Pino domestico a Roverella con arbusti del pruneto: Sono popolamenti forestali ottenuti per rimboschimento o per arricchimento di cedui degradati su terreni di competenza di boschi submediterranei di roverella.

Pinete di pino domestico di vario tipo sino a modesto sviluppo (II-IV classe di fertilità), miste con cipresso, pino d'Aleppo e pino marittimo; sottobosco più o meno denso di roverella e anche altre latifoglie, sanguinello, biancospino, ligustro, rosa canina, ginepro comune, prugnolo, ecc. Possibile presenza di leccio, laurotino, alaterno, alloro. Questi popolamenti non hanno una destinazione precisa. La morfologia collinare, la densità eccessiva e la fertilità mai elevata rendono improbabile la loro destinazione produttiva a pinoli, che del resto non sono mai stati raccolti. Eventualmente si potrebbe immaginare una produzione da legno, ma di valore assai modesto. D'altra parte si tratta di rimboschimenti eseguiti sovente in terreni gravemente erosi; qui il rimboschimento a pino ha valorizzato l'aspetto paesaggistico ed ha favorito l'evoluzione verso le latifoglie con l'ombra, l'azione pacciamante della lettiera e la frequentazione degli uccelli. Eventualmente si possono ipotizzare tagliate a scelta, con rinnovazione integrata artificialmente oppure lasciando il campo alle querce, se queste sono a densità sufficiente.

Pinete di Pino d'Aleppo da rimboschimento: Costituiscono plaghe disperse (raramente di più di 5-6 ettari accorpate) con pino d'Aleppo spesso misto a cipresso comune e a cipresso dell'Arizona, localizzate su terreni molto superficiali con sottobosco a graminacee, elicriso e arbusti fra cui sono frequenti il ginepro comune e la ginestra odorosa. Lo strato arboreo (ridotto però allo stato cespuglioso) può essere costituito da leccio e da altre sclerofille oppure anche dalla roverella. Non raramente l'ambiente è di transizione fra quello delle sempreverdi mediterranee e quello delle caducifoglie; possibili, dunque, anche i danni da gelo. Si tratta di popolamenti a lento accrescimento e senza significato economico.

Cipressete: La coltura del cipresso comune è presente nel paesaggio toscano in cinque forme diverse: (1) piante sparse nei campi, (2) filari stradali (lungo strade pubbliche oppure lungo vie di accesso a residenze rurali), (3) boschi misti con pino marittimo, con pino domestico e anche con pino nero, (4) coniferamento di cedui di roverella e, anche, (5) boschi puri. Mentre la coltura a piante sparse o a filari stradali è molto antica, quella di tipo forestale iniziò nell'800 con un rimboschimento tra Compiobbi e Fiesole; in seguito gli impianti vennero proseguiti col rimboschimento di Vincigliata ed estesi ad altre zone dopo il 1930. Il cipresso è una specie molto rustica ma, ovviamente, dà risultati molto diversi

secondo la fertilità e la disponibilità d'acqua del terreno in cui viene piantato. La facilità di ottenere la rinnovazione naturale (come per tutte le specie rustiche) è inversamente proporzionale alla densità e al rigoglio della vegetazione del sottobosco e, quindi, della fertilità. Il cipresso, tuttavia, è mediamente tollerante dell'ombra e, quindi, capace di rinnovazione anche sotto una moderata copertura che talvolta sembra facilitarlo. E' possibile che forme di trattamento di tipo disetaneo siano praticabili anche quando la mancanza di rinnovazione naturale obbliga alla sostituzione delle piante per piantagione. D'altra parte il sistema a taglio saltuario è sempre obbligatorio se si vuole conservare l'aspetto paesaggistico del bosco di cipressi ed è ampiamente compatibile con l'alto prezzo del legname.

Robinieti: I boschi di robinia sono provvisti di un sottobosco di specie nitrofile che è presente anche nei popolamenti giovani e densi perché si avvale del ritardo della robinia nell'entrare in vegetazione in primavera. Le specie più vistose sono i rovi e il sambuco nero. E' possibile trovarvi matricine di castagno e di querce o che testimoniano la composizione del bosco precedente. Fintanto che la robinia è tenuta a ceduo non emergono possibilità di evoluzione verso altre cenosi. Il bosco di robinia, governato a ceduo, dà inconvenienti solo di carattere paesaggistico o nei confronti della biodiversità. Altrimenti si ha un bosco che non ha bisogno di matricine, che non ha problemi di capacità di rigenerazione e che, quindi, si può trattare con la massima semplicità.

3 GESTIONE DELLE RISORSE FORESTALI DELLA TENUTA DI CASTELFALFI

Come indicato nell'introduzione al presente Piano, gli indirizzi gestionali delle risorse forestali dell'azienda mirano a coadiuvare diversi aspetti funzionali delle stesse. Infatti, operando in modo razionale e consapevole si possono ottenere risultati in diverse direzioni. Quindi, è possibile ricavare produzione legnosa conservando anche la funzionalità ecologica e protettiva dei soprassuoli stessi.

Gli orientamenti passati della gestione forestale della Tenuta hanno previsto l'utilizzazione a ceduo matricinato delle formazioni a dominanza di specie quercine e la conservazione delle aree forestate con Conifere quali il Cipresso comune, il Pino domestico e il Pino d'Aleppo a prevalente funzione paesaggistica. Tali orientamenti sono risultati spesso congrui con una razionale gestione delle aree forestali e ne hanno garantito la conservazione nel tempo.

In tal senso, il presente Piano richiama proprio la gestione passata promuovendo però alcune nuove strategie di intervento che considerino, oltre agli aspetti produttivi, anche quelli ecologici e funzionali dei soprassuoli forestali della Tenuta.

3.1 INTERVENTI FORESTALI A FINI PROTETTIVI E CONSERVAZIONISTICI

La funzione protettiva dei boschi risulta sicuramente l'aspetto principalmente e di maggiore interesse pubblico delle superfici forestali. L'azione antierosiva, la protezione del suolo e la regimazione delle acque di deflusso sono elementi fondamentali dei soprassuoli e, per questo motivo, imprescindibili nella pianificazione forestale.

Allo stesso modo, l'importanza biologica della conservazione di cenosi di particolare rarità supera gli aspetti produttivi, in termini di priorità di intervento.

Il Regolamento Forestale della Toscana 48/R del 2003, rappresenta comunque un valido strumento normativo atto a indirizzare le tecniche selvicolturali verso forme sostenibili di utilizzo del patrimonio forestale, garantendo la conservazione delle funzioni protettive. Relativamente all'utilizzazione dei boschi cedui, ad esempio, fornisce specifiche indicazioni sui turni minimi di taglio e sul numero minimo di matricine da rilasciare: elementi fondamentali a garanzia della conservazione della fertilità e dell'azione protettiva dei soprassuoli.

Nella Tenuta di Castelfalfi sono presenti elementi suscettibili di una gestione a fini conservativi come indicato dalle *Misure relative alla sezione B – Naturalità – della Fase 3 della Valutazione Paesistica-Ambientale parte della Valutazione Integrata (D.P.G.R. 9 febbraio 2007 n. 4/R) Variante al Regolamento Urbanistico Progetto Toscana Resort Castelfalfi, Comune di Montaione (FI)*. Tra questi si ricordano:

1. La Faggeta relitta, parte di un'area protetta a gestione comunale (ANPIL Alta Valle del Torrente Carfalo), habitat prioritario di interesse comunitario (misura B.1.5 e B.6.1).
2. Il geotopo costituito dalle anse del Torrente Carfalo a nord del podere Urlari (Misura B.6.3)
3. Le formazioni riparie presenti lungo i torrenti e i borri e la loro struttura (Misura B.2.1 e B.2.3)
4. Gli ambienti tartufigeni (Misura B.1.6)
5. Gli alberi di pregio o pseudomonumentali (Misura B.6.2)

3.1.1 Azioni selvicolturali per la tutela della Faggeta relitta

Nella faggeta relitta, il PGFA prevede di eseguire interventi che consentano la conservazione e il miglioramento della struttura dell'ecosistema in questione - *Faggete degli Appennini con Ilex e Taxus, Codice Natura 2000, 9210* - indicato quale habitat prioritario di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE.

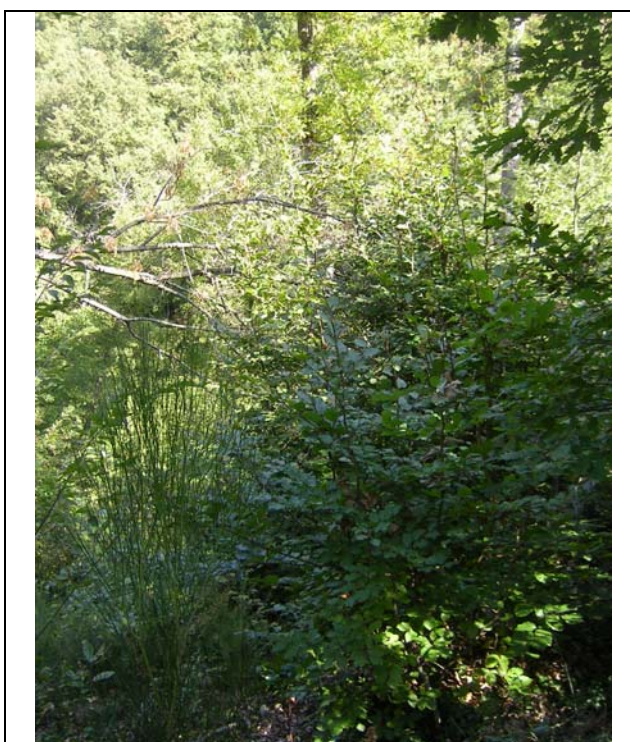
Infatti, nelle formazioni relitte, come citato da Mondino e Bernetti (1998) nel testo "*Boschi e macchie di Toscana*", occorre operare forme di gestione conservative. Gli stessi Autori affermano che: "*Non è detto, poi, che la gestione di queste aree debba limitarsi ad un semplice abbandono all'evoluzione naturale perché i dinamismi vegetazionali che intervengono in aree precedentemente influenzate da secolari ed estese alterazioni antropiche non sono da considerarsi tanto come "evoluzioni naturali", provvide ed equilibratrici, ma piuttosto come evoluzioni di postcoltura, capaci anche di aggravare lo stato delle specie in via di scomparsa*".

Quindi, è importante attuare forme di conservazione attive. In particolare, per la Faggeta relitta esiste l'opportunità di eseguire tagli che migliorino le caratteristiche di stabilità dei soprassuoli e che favoriscano la presenza del Faggio. Il livello e le modalità di intervento saranno da valutare in ogni singola microstazione ove risultino presenti specie rare come il Tasso, l'Agrifoglio e il Faggio stesso, cercando di favorirne anche la rinnovazione.

Nel fare ciò, è necessario tenere di conto che tutte le suddette specie, da un punto di vista ecologico, non crescono in modo ottimale in condizioni di elevata luminosità soprattutto nelle zone climatiche a non elevatissima piovosità come quella in cui ricade la Tenuta. Per questo motivo, gli interventi mirano a mantenere un livello di ombreggiamento adeguato per lo sviluppo del Faggio, del Tasso e dell’Agrifoglio. L’ombreggiamento e la copertura garantiscono infatti condizioni microclimatiche con caratteristiche più oceaniche, gradite a tutte le suddette specie.

Attualmente, il soprassuolo appare costituito soprattutto da matricine di Cerro, di Castagno, di Carpino bianco e qualche Faggio. Nel piano dominato si trovano i ricacci delle ceppaie delle varie specie, rinnovazione (soprattutto Cerro ma anche Tasso e Agrifoglio) e dallo strato arbustivo con Pungitopo, rovi ecc.

Alla scadenza del turno, quindi, si intendono rilasciare le piante delle suddette specie di interesse conservazionistico (Faggio, Tasso, Agrifoglio) e in ogni microstazione operare tagli a scelta sulle altre specie. Peraltro, il Tasso e l’Agrifoglio sono specie protette dal Regolamento Forestale della Toscana di cui all’art. 12.



Rinnovazione di faggio sotto un cerro, nella Faggeta relitta

In linea generale, si ritiene adeguato intervenire con tagli di modesta intensità in modo da lasciare un elevato numero di matricine di Cerro, Castagno e Faggio di uno e più

turni, andando quindi verso la costituzione di un ceduo fortemente matricinato se non composto; in questo modo, creando situazioni di “penombra” nel piano dominato, si cerca di favorire l’affermazione delle specie sciafile e oceaniche come appunto il Faggio e il Tasso, limitando invece lo sviluppo di quelle più eliofile come il Cerro.

L’aumento di stabilità conseguente dovrebbe garantire anche una migliore funzionalità del soprassuolo da un punto di vista idrogeologico: funzione in questo caso particolarmente importante, vista la declività dei versanti lungo il torrente Carfalo. In tal senso, si può anche cercare di mantenere soprattutto matricine a gruppi nel senso delle curve di livello.

Quindi, al fine di conservare e migliorare l’attuale assetto della Faggeta relitta, con particolare riguardo per le stazioni di maggior pregio, si intendono operare tagli conservativi che favoriscano l’affermazione del Faggio, del Tasso e dell’Agrifoglio. Per le piante dominate da matricine, si cerca di mantenere un livello di ombreggiamento piuttosto elevato in modo da favorire le suddette specie nella competizione con le specie eliofile. E’ previsto inoltre il rilascio di tutti gli individui delle suddette specie, sia di origine gamica che agamica, se non per lo sfollo in eventuali nuclei densi di rinnovazione e per interventi di carattere fitosanitario.

3.1.2 Tutela dei geotopi

Per la conservazione delle pareti di sabbia scavate dal Torrente Carfalo, sono previste azioni di monitoraggio delle stesse e azioni forestali che tengano conto della situazione geomorfologia del fondovalle. In tal senso, si intende rilasciare una fascia forestale di rispetto, larga 20 metri, a monte delle suddette formazioni, in modo da evitare possibili alterazioni dell’assetto attuale mediante il disturbo causato dalle operazioni stesse quali il taglio e l’esbosco. Su tale fascia quindi, verranno limitate le pratiche di taglio, se non per la rimozione di piante stroncate o divelte. Esternamente a tale fascia si intende invece eseguire le normali operazioni di ceduzione che, comunque, garantiscono la funzionalità degli apparati ipogei delle ceppaie che assolvono in modo ottimale alla funzione di assestamento dei versanti.

3.1.3 Azioni selvicolturali per la corretta gestione delle formazioni riparie

Nella Tenuta di Castelfalfi, la rete dei corsi d’acqua è costituita da 2 torrenti (Carfalo e Roglio) e da 19 borri per un’estensione totale di circa 20 km. Di questi, più di 18 km si sviluppano all’interno di complessi forestali o di fasce arboree igrofile a pioppi e salici,

nonché di arbusteti riparali e non, mentre i rimanenti 2 km corrono all'interno di aree aperte come il campo da golf e le superfici coltivate¹.

In merito alla gestione delle formazioni riparie, si riporta la seguente indicazione fornita da Mondino e Bernetti (op. cit. 1998): *“Il significato delle presenze di boschetti o di singoli alberi all'interno degli argini dei fiumi è contrastante. Da un lato c'è un indubbio e valido aspetto paesaggistico e, soprattutto, c'è un contributo al poco che rimane della fauna e della flora dei luoghi umidi. Per contro, le piene maggiori possono prelevare da questi boschetti grandi masse di detriti e addirittura sradicare alberi interi che poi vengono fluitati finché non vanno ad incastrarsi nelle arcate dei ponti o in altri luoghi critici intasando il corso delle acque e provocando o aggravando l'esondazione a monte”*.

La questione relativa alla gestione della vegetazione riparia quindi va trattata con estrema delicatezza. L'intento generale, nell'ambito della gestione di queste cenosi nella Tenuta sarà quindi quello di conservarne il valore ecologico, faunistico e antierosivo.

Tuttavia, si deve considerare che, tali scopi spesso non sono raggiungibili simultaneamente. Infatti, la funzione ecologica e faunistica viene meglio esercitata da una rigogliosa vegetazione di sponda, esclusa dai tagli; dall'altro lato il periodico e razionale taglio consente una migliore funzionalità di smaltimento delle acque da parte dei torrenti.

Per questo motivo, il presente PGFA prevede il rilascio delle fasce ripariali, per almeno 10 m, lungo i tratti di torrenti e fossi in aree forestali dove si ritiene che l'eventuale esondazione delle acque non possa in alcun modo produrre conseguenze negative su abitazioni, strade, persone, colture agricole e strutture ricreative. Il taglio delle piante può essere effettuato nei casi di piante morte, malate, sradicate o troncate che possono comunque produrre effetti negativi sulla regimazione delle acque. Può essere previsto inoltre il cosiddetto taglio a scelta in modo da favorire la rinnovazione delle specie arboree e arbustive riparie e promuovere così la stratificazione e la mescolanza.

Il PGFA prevede quindi di conservare, anche attraverso l'applicazione di alcuni tagli tecnici di manutenzione, gli assetti vegetazionali in prossimità delle sponde dei torrenti e dei borri promuovendo lo sviluppo delle specie arboree e arbustive igrofile. La conservazione di queste fasce consente la loro corretta funzionalità come corridoi ecologici: elemento messo in risalto dalla Variante al Regolamento Urbanistico di cui al punto B.4. della Fase 3,

¹ Queste analisi territoriali sono state eseguite in ambiente GIS, elaborando i file vettoriali ricavati dalle C.T.R. e relativi alla rete idrica di Castelfalfi. Intersecando il reticolato di torrenti e borri con il file dei confini della Tenuta, è stato possibile misurare la lunghezza totale dei corsi d'acqua all'interno della stessa. Inoltre, mediante l'incrocio dell'uso del suolo con il file della rete idrica, sono state determinate le lunghezze dei tratti dei torrenti che scorrono all'interno di formazioni forestali e di altre forme di uso del suolo.

Misure per le Connessioni Ecologiche: Ricostituzione di corridoi ecologici. Inoltre, il rilascio della vegetazione in prossimità dei corsi d'acqua consente di mantenere le condizioni microclimatiche derivanti dall'ombreggiamento dell'acqua; questo fattore contribuisce in modo importante alla conservazione delle caratteristiche ecologiche idonee per la riproduzione e lo sviluppo di specie ittiche e anfibe. Tra le altre, si ricorda la Salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*) segnalata nella ANPIL della Alta Valle del Torrente Carfalo. E' proprio in queste formazioni che il rilascio di una fascia di rispetto di vegetazione riparia assume un importante significato per la conservazione di una specie prioritaria.



Vegetazione riparia lungo il borro della Querce

A tal proposito si riportano le indicazioni per le misure di conservazione della Salamandrina dagli occhiali, tratte dalle schede del Repertorio Naturalistico Toscano (RENATO): *“Regolamentare in maniera più responsabile il taglio dei boschi e in particolare della copertura arborea lungo i torrentelli in cui la specie si riproduce. Impedire l'inquinamento e il degrado di tali corsi d'acqua e dei fontanili e soprattutto la captazione abusiva delle acque, i cui effetti risultano particolarmente deleteri durante lo*

sviluppo delle larve (mesi primaverili ed estivi). Impedire l'immissione di Salmonidi nei torrenti in cui è accertata o probabile l'esistenza di siti riproduttivi della specie".

In seguito all'analisi della vegetazione riparia dei corsi d'acqua sono stati rilevati alcuni brevi tratti dei borri che corrono all'interno del campo da golf e di aree agricole. Tali tratti comprendono la parte alta del Borro della Querce e del Borro della Fornace nell'area del campo da golf, la parte alta del Borro di Rignano e del Borro della Casa, e due brevi tratti del Borro delle Ragnaie e del Borro Palagetto.

Lungo tali tratti è stata osservata la presenza di fasce sufficientemente ampie di canneti e fragmiteti nonché di gruppi di piante di salici lungo le sponde. Per la loro gestione è opportuno prevedere il periodico taglio della vegetazione a canneto ogni 2-3 anni per la sua rinnovazione nonché per la ripulitura dei fossi e consentire la loro corretta funzione idrica. Si ricorda infatti che, in ambiente agricolo, la pulizia dei fossi di scolo è una norma di BCAA della Condizionalità prevista dalla Politica Agricola Comunitaria (PAC).

Gli interventi di sfalcio sono ben tollerati dai canneti che, nell'ambito di pochi mesi, ricostituiscono uno strato denso e vigoroso. Nell'eseguire i tagli, verranno evitati i periodi idonei alla nidificazione (maggio-giugno) delle specie ornitiche legate a questi ambienti come alcuni Rallidi (Gallinella d'acqua, porciglione ecc.) e i Silvidi di canneto (Cannareccione, Usignolo di fiume, Pendolino ecc.).

Per le piante di salice poste lungo questi tratti in ambiente agricolo, è prevista la periodica ceduzione (tagli di manutenzione) su singole piante o per gruppi ove ritenuto opportuno e l'applicazione di tagli sanitari e di piante morte o divelte che possono produrre effetti negativi sulla regimazione delle acque. Verrà comunque posta attenzione nel rilasciare piante di salice e/o pioppo di grandi dimensioni in posizione più esterna rispetto alle sponde; questi alberi possono infatti rappresentare un valido sostegno per la nidificazione e la sosta di numerose specie di uccelli fra cui vari Ardeidi, il Pendolino, la Poiana ecc. Questi presentano inoltre notevoli potenzialità per la produzione dei tartufi.

3.1.4 Conservazione della struttura morfologica dei corsi d'acqua

Per quanto già esposto relativamente al punto precedente, si ritiene fondamentale per la qualificazione ambientale della Tenuta, la conservazione dei corsi d'acqua presenti al suo interno, della vegetazione di sponda e della loro struttura fisica. Per questo motivo, verrà posta attenzione a non utilizzare, nell'ambito dei tagli boschivi previsti dal PGFA, l'alveo dei corsi d'acqua quale via di esbosco della legna al fine di conservarne la struttura e la stabilità. Le piante tagliate in prossimità dei corsi d'acqua, ma esternamente alla fascia di

rispetto indicata nel paragrafo 3.1.3, verranno quindi esboscate mediante trattori e verricelli, non trascinandole lungo gli alvei ma tirandole fuori dagli stessi. Per fare ciò, è quindi necessario, predisporre e recuperare la viabilità forestale che possa consentire l'accesso alle superfici da utilizzare nelle zone di fondovalle ai mezzi meccanici.

Nelle stazioni in cui le sponde appaiono alterate dalle utilizzazioni forestali e dove la spontanea colonizzazione di specie arbustive e arboree igrofile risulta poco efficace, si può prevedere la messa a dimora di piante che consentano un'azione ristrutturante della funzionalità protettiva come la Ginestra odorosa, il Salice rosso o ripaiolo.

3.1.5 Azioni per la valorizzazione degli ambienti tartufigeni

Gli ambienti a potenzialità tartufigene presenti nella Tenuta sono le formazioni forestali e riparie della bassa valle del Torrente Roglio, del Borro dell'Acqua Salata, del Borro Sotto la Costa, e del tratto sotto al lago del Botro di Rignano nel settore meridionale della Tenuta; a nord, invece comprendono le fasce boscate lungo il Torrente Carfalo e il Borro dei Botrali.



Pioppi bianchi e altre latifoglie nella Valle del Carfalo.

Al fine di conservare e migliorare tale potenzialità, nelle suddette aree si intende promuovere la conservazione delle piante di specie quercine e di Pioppo bianco presenti, conservando le piante di dimensioni maggiori (> a 25 cm di diametro come da Regolamento

Forestale della Toscana 48/R all'art. 57) e favorendo lo sviluppo delle piante più piccole creando i presupposti per la loro affermazione e crescita.

A tal fine, nelle formazioni arboree igrofile, si possono prevedere azioni di diradamento selettivo che consentano alle piante scelte di usufruire in modo adeguato delle risorse di luce, acqua e sali nel terreno. Nei boschi cedui, invece, si intende promuovere la conservazione di alcune matricine di specie quercine anche per più turni di taglio, compatibilmente con le possibilità di sviluppo della rinnovazione agamica sottostante.

In queste aree, oltre che durante le fasi di utilizzazione e di esbosco, verrà sempre evitato il danneggiamento delle base dei fusti, e della rinnovazione di specie potenzialmente tartufigene (querce, pioppi ecc.). Si provvederà inoltre ad evitare l'alterazione degli strati superficiali del terreno. Saranno comunque rispettate tutte le indicazioni di cui all'art. 13, punto 9 del Regolamento Urbanistico del Comune di Montaione.

3.1.6 Tutela degli alberi di pregio e pseudo-monumentali

Nell'ambito del presente Piano, si intende promuovere la conservazione delle specie vegetali, principalmente arboree, che per dimensioni, scarsa diffusione e valore paesaggistico rappresentano un elemento di pregio della Tenuta e per questo meritevoli di azioni di tutela. Per fare un esempio, si ricordano i tassi e faggi della Valle del Carfalo che costituiscono elementi di estrema rarità per la loro diffusione in una stazione così lontana dalla loro principale area di diffusione costituita, in Toscana, dalle fasce montane Appenniniche sopra i 1.000 m.

In sede di redazione del Piano di Assestamento vero e proprio della Tenuta, ovvero prima della redazione del nuovo Piano dei Tagli, verrà eseguito un rilievo specifico delle piante monumentali o pseudo-monumentali presenti mediante utilizzo di strumentazione GPS. In questo modo, oltre al censimento di questi alberi, sarà possibile redigere una cartografia con la precisa localizzazione delle stesse ed ottenere quindi un quadro completo ed esaustivo sulla reale diffusione delle suddette piante.

3.2 INTERVENTI FORESTALI A FINI PRODUTTIVI

3.2.1 Trattamento dei boschi cedui quercini

Come già ricordato, il 95% della superficie forestale della Tenuta è occupata da boschi cedui di specie quercine e soprattutto Cerro. Queste superfici presentano età molto diverse tra loro a seconda dell'epoca dell'ultimo taglio. Si passa infatti da soprassuoli

costituiti da polloni molto giovani, 3-4 anni, fino a particelle in prossimità di scadenza del turno di taglio e anche oltre. Si ricorda a tal proposito che il Piano dei Tagli è esaurito da circa 3 anni e quindi non esistono particelle utilizzate in questo ultimo periodo.

Il presente PGFA intende proporre il nuovo assestamento delle superfici da sottoporre al taglio, con il trattamento prevalente del ceduo matricinato per i boschi a prevalenza di specie quercine come strategia gestionale di maggior efficacia rispetto agli obiettivi tanto produttivi quanto ambientali.

In particolare, per l'effettiva pianificazione degli interventi, si prevede di realizzare un nuovo Piano di Assestamento delle superfici forestali entro 10 anni dalla redazione del presente Piano di Gestione. Al momento, ciò non appare possibile proprio in virtù del fatto che il vecchio piano dei tagli è esaurito e non consente quindi l'intervento sui boschi della Tenuta.

In relazione alle pratiche di ceduzazione sui soprassuoli in età utile come forma di utilizzazione che consente:

1. Il conseguimento di assortimenti legnosi (legna da ardere) che ancora presentano un buon mercato soprattutto nelle aree rurali.
2. Una semplice e razionale pianificazione dei tagli a livello aziendale.
3. Una forma di governo caratteristica del paesaggio forestale della collina toscana.
4. Positive conseguenze sulla presenza di fauna selvatica.
5. Buona funzionalità degli aspetti protettivi dal punto di vista idrogeologico.

Questa forma di trattamento risulta infatti la più appropriata per i cedui a prevalenza di Cerro e di altre specie quercine. L'entità della matricinatura sarà poi da valutare stazione per stazione a seconda delle specifiche caratteristiche dei soprassuoli (fertilità, densità, orografia, ecc.) e in funzione delle possibilità di sviluppo e conservazione delle ceppaie nel tempo, fermo restando i limiti minimi previsti dal Regolamento Forestale di cui all'art.22.

Nei soprassuoli in cui i polloni hanno superato l'età di 36 anni, è necessario considerare l'opportunità anche di un eventuale avviamento all'alto fusto. In quest'ultimo caso, non vengono eseguite le ceduzazioni bensì tagli di diradamento che consentano l'avviamento a fustaia, con le corrette proporzioni tra le varie specie arboree che si intende favorire.

Come dal paragrafo precedente, in alcuni specifici contesti forestali, vengono proposte misure particolari di gestione come il rispetto delle fasce lungo i torrenti, con speciale riguardo ai geotopi lungo il Torrente Carfalo, e un'intensa matricinatura nell'area della Faggeta relitta.

Nel proporre il trattamento delle superfici a ceduo matricinato, si fa comunque riferimento ai limiti imposti dal Regolamento Forestale della Toscana 48/R del 2003 che indica quale turno minimo di taglio, 18 anni per le specie quercine.

La matricinatura riveste un ruolo fondamentale nella corretta gestione dei boschi cedui. Questa rappresenta infatti, da un lato un investimento sul soprassuolo, permettendo la produzione di seme e la rinnovazione gamica, dall'altro un ostacolo allo sviluppo dei polloni a causa dell'ombreggiamento prodotto sugli stessi. Per questo motivo, la quantità di matricine è un parametro da valutare per ogni singolo soprassuolo, in funzione delle specie presenti, della vitalità delle ceppaie e di altri aspetti come quello faunistico e paesaggistico.

In linea generale, il presente PGFA intende promuovere il rilascio, nelle tagliate dei cedui, anche di alcune matricine di più turni; queste, sebbene possano svolgere un'azione di oppressiva nei confronti delle ceppaie, soprattutto di specie eliofile come il Cerro, consentono altresì numerosi vantaggi dal punto di vista faunistico tra cui:

- Aumenta la produzione di ghianda (nel caso delle querce) a disposizione della fauna ungulata, del Colombaccio e dello Scoiattolo. Per la fauna ungulata, le ghiande e le castagne sono un alimento molto importante in quanto aiutano a costituire la riserva di grasso per l'inverno.
- Le grosse piante costituiscono sostegni ideali per la nidificazione di numerose specie di uccelli come la Poiana, il Falco pecchiaiolo, il Picchio rosso maggiore, il Picchio verde, il Picchio muratore, il Colombaccio, le cince ecc.

Nella scelta delle matricine saranno poi preferite le specie che producono proprio frutti e semi edibili come appunto le querce, il Castagno, il Faggio, il Ciliegio, il Sorbo degli Uccellatori, il Pero e il Melo selvatico. Tra le querce assumono più rilevanza le matricine di Leccio e di Roverella che presentano ghiande maggiormente appetite dalla fauna selvatica rispetto a quelle del Cerro.

Relativamente alle superfici da sottoporre al taglio, si fa riferimento all'art.20 del Regolamento Forestale che indica come misura massima per ogni singola tagliata nei boschi cedui, 20 ha. Nel piano dei tagli verranno determinate le superfici da sottoporre annualmente al taglio e la loro precisa identificazione a livello particellare o subparticellare in base all'età del soprassuolo e nel rispetto del suddetto articolo del Regolamento.

Si prevede quindi un assestamento delle superfici da sottoporre a taglio annualmente in modo da distribuire in modo corretto la ripresa nell'arco della durata del piano dei tagli stesso.

3.2.2 Trattamento dei Robinieti

Nella Tenuta risultano presenti circa 2,2 ettari di Robinieti più alcuni focolai sparsi nel settore settentrionale dell'azienda.

Queste formazioni, costituite da una specie forestale alloctona, rispondono comunque alla normativa in materia forestale vigente in quanto rientranti nell'Allegato A alla Legge Regionale della Toscana 39/2000, riportante l'Elenco degli alberi e arbusti costituenti la vegetazione forestale della Toscana (art.3). Per questo motivo, i relativi popolamenti sono comunque tutelati dalla normativa regionale forestale in quanto boschi a tutti gli effetti e la cui utilizzazione è vincolata da autorizzazione provinciale.

Da un punto di vista tecnico il contenimento della Robinia appare alquanto difficoltosa perché questa pianta presenta una spiccata capacità di rigenerazione pollonifera, soprattutto dalle radici, e invade velocemente molti terreni agricoli abbandonati. Il taglio delle piante causa quindi solo un infittimento della vegetazione che ricaccia dalla base.

Il presente PGFA intende promuovere il controllo di tali formazioni favorendo una maggiore matricinatura di altre specie nei popolamenti in cui la Robinia è mista, in modo da soffocarne il rigoglio vegetativo. Nei popolamenti forestali adiacenti ai nuclei puri di Robinia si intende lasciare una barriera naturale all'invasione della stessa costituita da una fascia di arbusti e matricine che, tra l'altro, una volta arrivate all'età per la produzione di seme, possono produrre rinnovazione nei lembi adiacenti di Robinieto.

I nuclei puri possono essere inoltre lasciati invecchiare in modo da esaurire il loro ciclo naturale ed essere sostituiti da latifoglie autoctone. Tali popolamenti possono essere comunque diradati applicando tagli selettivi ad altezza petto d'uomo per impedire il ricaccio di polloni radicali.

3.2.3 Trattamento dei rimboschimenti di Conifere

Nella Tenuta di Castelfalfi, in particolare nella zona del campo da golf, sono presenti nuclei artificiali di Conifere rappresentate dal Cipresso comune, dal Pino domestico e dal Pino d'Aleppo. In totale, queste formazioni occupano 13,6 ettari in purezza e 5,9 ha di cipressete miste ad Orniello e Leccio, pari a meno del 5% delle superfici forestali totali della Tenuta.

La gestione di queste cenosi appare comunque vincolata dalla Legge 39/2000 e dal Regolamento 48/r/2003 che ne regolano il taglio e le utilizzazioni in quanto specie riportate nell'Allegato A alla Legge Regionale della Toscana 39/2000, riportante *l'Elenco degli alberi e arbusti costituenti la vegetazione forestale della Toscana (art.3)*.

Per le suddette specie, ovviamente destinate a fustaia, i turni minimi previsti dal Regolamento sono di 40 anni per il Pino d'Aleppo e di 80 anni per il Cipresso comune e il Pino domestico. Al momento non esistono soprassuoli in scadenza di taglio per cui le uniche forme di utilizzazione eseguibili sono i diradamenti.

Il presente PGFA prevede la conservazione di queste formazioni che, soprattutto per quanto riguarda la cipressete sotto il borgo di Castelfalfi, rappresentano un vero e proprio valore aggiunto da un punto di vista paesaggistico per la Tenuta.



Imboschimento di Conifere miste nell'area del campo da golf.

Nel piano dei tagli è possibile valutare l'opportunità di diradare alcuni soprassuoli coniferati al fine di promuovere un maggior livello di mescolanza con latifoglie autoctone quali il Leccio e l'Orniello. Ad azioni di diradamento si prestano soprattutto quei nuclei direttamente a contatto con i soprassuoli di latifoglie, al fine di produrre un naturale ingresso delle stesse nell'impianto artificiale.

Dai diradamenti, in primo luogo delle Cipressete, è possibile tra l'altro ricavare assortimenti di un certo valore economico.

Tali diradamenti sono da applicare ove la densità delle piante appare colma e tale da creare negativi fenomeni di competizione tra individui per la luce e le risorse del terreno, causando fenomeni di scarsi vigore vegetativo e maggiore suscettibilità ad attacchi di patogeni.

Quei nuclei invece posti all'interno del campo da golf, assolvono principalmente ad una funzione estetica e paesaggistica, oltre che di possibile rifugio e nidificazione per l'avifauna; al momento, l'utilizzazione di questi nuclei appare inopportuna, se non per motivi di carattere fitosanitario.

Di seguito si riportano alcune indicazioni che sottolineano il valore paesaggistico e naturalistico delle formazioni a Cipresso comune, Pino domestico e Pino d'Aleppo:

- Le formazioni a Cipresso comune, siano esse costituite da filari, da piccoli nuclei, da popolamenti puri o misti, assumono un elevatissimo valore paesaggistico per la campagna collinare toscana, delineandone alcune caratteristiche peculiari che ne hanno reso famoso l'aspetto a livello internazionale (Monti e Monti, 1991). Stesso discorso vale per il Pino domestico che, allo stato attuale, costituisce un caratteristico elemento del paesaggio agro-forestale della collina toscana (ARSIA, 2005).
- Le formazioni a Cipresso comune, nonché a Pino domestico, presentano caratteristiche molto importanti da un punto di vista didattico-educativo, sia per la costituzione di habitat forestali diversificati rispetto ai popolamenti misti di latifoglie circostanti, sia per l'elevato valore sociale, storico e culturale. La conservazione di tali cenosi all'interno della Tenuta, seppure di origine artificiale, può rappresentare quindi un valore aggiunto anche da un punto di vista culturale e può consentire di promuovere attività e percorsi didattici per le scolaresche o per i gruppi turistici.
- Le pinete di Pino domestico, Pino d'Aleppo e le cipressete, formano habitat particolari che consentono non tanto l'alimentazione ma soprattutto il rifugio e il supporto per la costituzione dei nidi per numerose specie di uccelli che in esse trovano ambienti alternativi a quelli costituiti dai circostanti boschi di latifoglie miste. Addirittura, da ricerche condotte sulla nidificazione dell'avifauna sulle piante di Cipresso, è emerso che queste possono ospitare un numero maggiore di specie e di nidi rispetto ad altre specie tra cui la Roverella (Casanova et al., 1992). In tal senso, anche il Pino d'Aleppo sembra offrire un ottimo supporto per la nidificazione dell'avifauna. Tra le specie possibili nidificanti sul Cipresso si ricorda la Capinera (*Sylvia atricapilla*), il Regolo (*Regulus regulus*), il Codibugnolo (*Aeghitalos caudatus*), il Cardellino (*Carduelis chloris*), la Gazza (*Pica pica*) ed altre. A tal proposito si ricorda che, specialmente nel periodo invernale, anche vari Mammiferi come il Capriolo, l'Istrice e la Lepre possono trovarvi un importante luogo di riparo dalle intemperie.

Per i suddetti motivi, appare quindi opportuno conservare tali nuclei di Cipresso comune, di Pino domestico e di Pino d'Aleppo al fine di mantenere una certa diversità nel paesaggio della Tenuta. Nei lembi a contatto con formazioni autoctone, e soprattutto nelle fasce di confine, verrà valutata l'opportunità di attuare diradamenti selettivi (nelle misure consentite dal Regolamento Forestale) per favorire il graduale e spontaneo ingresso delle latifoglie e permettere una più complessa mescolanza tra specie forestali.

3.3 INTERVENTI FORESTALI A FINI FAUNISTICI

Gli aspetti faunistici risultano strettamente connessi a una corretta gestione delle risorse forestali. Infatti, la fauna selvatica in alcuni casi può esercitare un impatto negativo sui processi di rinnovazione e sulla stabilità dei boschi. Tale considerazione appare quanto mai valida per i complessi boscati della Tenuta di Castelfalfi dove la densità di animali è spesso molto elevata.

Nella Tenuta sono presenti infatti superfici recintate adibite all'allevamento di specie di Ungulati per il ripopolamento dove il carico animale supera il limite della capacità di carico (K) dell'ambiente. Inoltre, anche nelle aree boscate non recintate, la densità di Ungulati come il Capriolo, il Daino e il Cinghiale sono piuttosto elevate in accordo con quanto avviene nella maggior parte delle superfici forestali della Toscana dove le suddette popolazioni risultano in attiva e progressiva espansione.

Per questi motivi occorre fare alcune considerazioni sui rapporti che possono intercorrere tra la gestione dei boschi e quella della fauna selvatica.

Le formazioni forestali assumono un valore particolare nei confronti della componente faunistica, in quanto essa è strettamente connessa al bosco per la realizzazione di molte fasi del ciclo biologico. La fauna è diventata un fattore in grado di alterare i meccanismi di autoregolazione degli ecosistemi, dei quali è parte integrante da un punto di vista strutturale e funzionale.

Ciò conferma il ruolo importante che riveste la componente faunistica nell'evoluzione degli ecosistemi forestali e nel mantenimento degli equilibri ecologici, così come la foresta rappresenta l'habitat fondamentale per un notevole numero di popolazioni di animali selvatici.

La componente faunistica si presenta differenziata in rapporto alle diverse tipologie forestali, all'ubicazione geografica, al clima, al terreno, al grado di antropizzazione e al

contesto nel quale si trova la foresta stessa. In linea di massima, l'offerta alimentare varia notevolmente in funzione del tipo di utilizzazione alla quale vengono sottoposti le diverse coperture forestali. Quindi, evitando interventi selvicolturali che hanno un'incidenza negativa sulle popolazioni animali, è possibile favorire lo sviluppo di corrette relazioni tra la fauna selvatica e le diverse fitocenosi e mantenere così una elevata diversità biologica ed ecologica.

Per quanto riguarda le operazioni selvicolturali, in primo luogo, si deve superare la convinzione che basti gestire correttamente il bosco per ottenere in modo automatico conseguenze benefiche sulla fauna. Un piano di gestione forestale, anche se corretto, può diventare solo uno strumento finalizzato alla gestione faunistica, ma non sostituirsi a quest'ultima. Così come risulta scarsamente proponibile l'idea di focalizzare l'attenzione sui problemi di natura faunistica per condizionare la gestione del bosco.

La presenza articolata e varia della componente animale in un bosco indica un evidente sintomo di vitalità dell'ecosistema, in quanto la competizione inter e intraspecifica si mantiene a un livello equilibrato, senza che vengano arrecati danni alla vegetazione. Inoltre, l'assenza o la presenza di determinate specie animali costituiscono un eccellente indice per interpretare l'efficienza dell'ecosistema forestale stesso; ciò è ancora più evidente quando riguarda specie la cui importanza biologica appare elevata (capriolo, martora, picchi, cince, ecc.), offrendo così una migliore chiave di lettura. La fauna rappresenta quindi un "collante" fra formazioni forestali diverse e contribuisce a rendere unitario il funzionamento di un ecosistema, accelerando i flussi energetici e materiali.

3.3.1 Gestione delle aree destinate all'allevamento degli Ungulati

In primo luogo si deve mettere in evidenza la complicata situazione forestale delle aree recintate interessate dall'allevamento di fauna ungulata (Cervidi, Bovidi e Cinghiale).

Su queste superfici insiste un carico animale eccessivo rispetto alle potenzialità produttive (capacità portante) del soprassuolo forestale che, al momento, presenta evidenti segni di degrado della vegetazione e del terreno causati dal contingente di animali al pascolo. Soprattutto, gli strati arbustivi, erbacei e la rinnovazione forestale risultano fortemente compromessi dall'attività di calpestio e di pascolo degli Ungulati. Questi, come è noto, per l'alimentazione si rivolgono principalmente, con esclusione del Cinghiale, ad arbusti, foglie, ricacci di polloni, cortecce, erbe ecc.

In tal senso, non esistono misure selvicolturali che consentano, almeno nelle aree con più forte incidenza del carico animale, di modificare lo stato attuale del suolo e del

sottobosco. L'unica soluzione possibile per ripristinare condizioni ambientali sostenibili appare quella di ridurre la densità degli animali entro termini più congrui alle potenzialità dei soprassuoli in modo da consentire il riavvio dei processi di rinnovazione della vegetazione e la ricostituzione degli strati intermedi del soprassuolo.

Per questo motivo si intende ridurre la densità delle popolazioni di Ungulati presenti con metodologie da definire in base a quanto consentito e previsto dalle normative in materia di tutela e gestione della fauna selvatica (L.R. 3/94 e la Legge 157/92). Gli interventi sulla densità, in generale possono essere effettuati con vari metodi: dal prelievo venatorio con metodi selettivi alla cattura mediante dispositivi appositi (recinti, gabbie ecc.).

Da un punto di vista selvicolturale, nel trattamento di questi cedui si prevede il rilascio di un'abbondante matricinatura di Leccio e Roverella per promuovere la produzione di ghiande a disposizione della fauna. Le ghiande infatti costituiscono un alimento altamente energetico ed importante soprattutto in vista dell'inverno. Per favorire d'altro canto lo sviluppo dei ricacci delle ceppaie e l'affermazione di un denso strato arbustivo ed erbaceo in alcune zone può essere prevista una matricinatura meno intensa e comunque superiore ai limiti minimi previsti dal Regolamento Forestale. In altre zone, si può al contrario prevedere la costituzione di gruppi di matricine di grosse dimensioni destinate prevalentemente alla produzione di ghianda.

Tutte le suddette misure possono avere una valenza e un significato solo se viene riportato il carico animale a livelli tollerabili dall'ecosistema nel suo complesso.

3.3.2 Gestione dei cedui a fini faunistici

Anche per fini faunistici, il bosco ceduo rappresenta una forma di governo con aspetti molto positivi. L'elemento di maggiore importanza è lo sviluppo di consistenti strati arbustivi ed erbacei che consente la sosta, la riproduzione e l'alimentazione di numerose specie di uccelli, nonché il rifugio e l'alimentazione di molti mammiferi.

Nel trattamento dei cedui quindi, si cercherà di favorire e rilasciare specie con frutti edibili; tra queste si ricordano, tra gli arbusti, il Corbezzolo, la Rosa canina, il Viburno, il Rovo, il Ginepro comune, il Biancospino e il Prugnolo, tra le specie forestali da rilasciare anche come matricine, i vari sorbi, il Ciliegio, il melo, il Pero selvatico. Tali indicazioni sono anche riportate dal Regolamento Forestale 48/R/2003, all'art.12 relativo alla Tutela della Biodiversità in ambiente forestale.

Queste misure tendono a favorire la presenza di specie ornitiche come il Tordo bottaccio, il Tordo sassello, la Cesena, i Fringillidi vari ecc.

Il rilascio di matricine di più turni di specie quercine, magari a gruppi, oltre agli effetti positivi sulla fauna ungulata, può favorire la sosta invernale del Colombaccio.

3.3.3 Gestione dei rimboschimenti

L'importanza di queste formazioni è già stata messa in evidenza soprattutto per quanto riguarda la riproduzione e il rifugio di molte specie di uccelli appartenenti alla famiglia dei Fringillidi come il Verdone, il Verzellino, il Cardellino, il Fringuello ecc.

Per questo motivo, si intende favorire la permanenza delle Conifere in mescolanza con le Latifoglie, in modo da conservare microhabitat particolari. Le azioni previste sono dunque, oltre agli interventi fitosanitari, gli eventuali diradamenti selettivi nei nuclei puri e molto densi di Cipresso e dei vari pini per promuovere la corretta crescita degli stessi. Nei soprassuoli misti con latifoglie come l'Orniello e il Leccio i diradamenti sulle Conifere può favorire la mescolanza tra specie.

3.3.4 Gestione delle fasce riparie

Come già evidenziato nel paragrafo 3.1.3, un elemento importante della corretta gestione forestale e ambientale della Tenuta è la conservazione delle fasce ripariali lungo i torrenti e i borri che scorrono all'interno di complessi forestali. Questa misura consente la costituzione di corridoi ecologici naturali che promuovono il flusso di individui tra ambienti diversi. In particolare, nella ANPIL della Alta Valle del torrente Carfalo, e un po' lungo tutta la valle del torrente, questo approccio dovrebbe consentire di mantenere condizioni ideali per la Salamandrina dagli occhiali, specie di particolare interesse conservazionistico.

Lungo i fossi delle aree agricole e del campo da golf, si promuove il mantenimento e la manutenzione della vegetazione riparia in funzione anche della prevalente funzione degli stessi in termini di deflusso delle acque superficiali. Per questo motivo, è previsto il taglio periodico dei canneti e dei fragmiteti che si sviluppano nel letto dei fossi, mentre si può prevedere di lasciare vegetazione su un solo lato del fosso e attuare misure più conservative nelle porzioni esterne delle sponde. Il rilascio ad esempio di grosse piante di pioppo e salice, come già precedentemente evidenziato, consente la nidificazione di numerose specie di uccelli.

3.4 INTERVENTI CONNESSI ALLA GESTIONE FORESTALE: ASSESTAMENTO DELLE POPOLAZIONI ANIMALI SELVATICHE E DELLE SPECIE ALLOCTONE

Allo stato attuale è in corso una revisione delle strategie aziendali per quanto concerne l'attività venatoria all'interno della Tenuta. Per questo motivo, sarà necessario nei prossimi anni, provvedere alla redazione di un nuovo Piano di assestamento faunistico dell'azienda e delle altre facenti parte del Consorzio che gestisce l'attività venatoria nella zona.

Un piano di assestamento delle popolazioni animali selvatiche, soprattutto per ciò che riguarda la fauna ungulata, consentirebbe infatti di ottenere sensibili miglioramenti dello stato generale dei boschi della Tenuta; permetterebbe di limitare le densità spesso eccessive di queste popolazioni che portano ad un impoverimento della rinnovazione forestale da ceppaia e da seme, andando ad incidere sulle potenzialità future dei soprassuoli e delle stesse popolazioni animali.

Per quanto riguarda il monitoraggio e il controllo delle specie alloctone come lo Scoiattolo grigio *Sciurus carolensis*, l'azienda intende sviluppare rapporti di collaborazione con Enti di Ricerca come i Dipartimenti Universitari, principalmente delle Università degli Studi di Firenze, Pisa e Siena al fine di promuovere attività di studio e ricerca sulla specie nella Tenuta. Si intende così promuovere una migliore conoscenza della situazione attuale delle popolazioni presenti al fine di comprendere l'entità del fenomeno e mettere in atto strumenti idonei di controllo e gestione per la conservazione delle popolazioni autoctone dello Scoiattolo rosso.

3.5 SCHEMATIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI PER COMPLESSI FORESTALI

Di seguito si riportano le indicazioni riassuntive delle tipologie di intervento proposte per ciascun corpo forestale della Tenuta, sulla base di quanto già evidenziato nella presente relazione.

<i>Corpo forestale</i>	<i>Tipologie di intervento</i>
Valle del Carfalo	Governo a ceduo matricinato; forte matricinatura nelle aree dove si vuole favorire il Faggio, il Tasso e l'Agrifoglio con rilascio delle suddette specie. Rilascio di fasce riparie di rispetto lungo i torrenti, in particolare lungo il Carfalo. Interventi per il contenimento dei Robinieti con matricinatura intensiva nei lembi di formazioni autoctone a contatto con i focolai ed invecchiamento degli stessi. Eventuali diradamenti e tagli fitosanitari nei boschi misti artificiali di Conifere. Valorizzazione e

	protezione degli ambienti tartufigeni. Manutenzione alla viabilità forestale.
Formazioni a sud della S.P. delle Colline	Governo a ceduo matricinato; matricinatura prevalente con Leccio e Roverella a scopi faunistici. Eventuali diradamenti e tagli fitosanitari nei boschi misti Cipresso e Latifoglie per favorire la mescolanza e la stratificazione del soprassuolo. Rilascio di fasce riparie di rispetto lungo i fossi e intorno ai laghi. Interventi per il contenimento dei Robinieti con matricinatura intensiva nei lembi di formazioni autoctone a contatto con i focolai. Manutenzione alla viabilità forestale.
Bosco di Poggio nero	Governo a ceduo matricinato; matricinatura prevalente con Leccio e Roverella a scopi faunistici, in alcune stazioni matricinatura intensa a gruppi. Eventuali diradamenti e tagli fitosanitari nei boschi misti artificiali di Conifere. Rilascio di fasce riparie di rispetto. Valorizzazione degli ambienti tartufigeni. Manutenzione alla viabilità forestale.
Bosco ad ovest di Rignano	Governo a ceduo matricinato. Tagli di ceduzione che conservino la mescolanza tra specie quercine. Matricinatura di specie con frutti edibili a disposizione per la fauna. Rilascio di fasce riparie di rispetto lungo i torrenti. Valorizzazione e protezione degli ambienti tartufigeni. Manutenzione alla viabilità forestale.
Lembi forestali in zona Palagetto	Governo a ceduo matricinato. Tagli di ceduzione che conservino la mescolanza tra specie quercine. Matricinatura di specie con frutti edibili a disposizione per la fauna. Rilascio di fasce riparie di rispetto lungo i torrenti. Valorizzazione e protezione degli ambienti tartufigeni.
Imboschimenti del campo da golf	Prevalente funzione estetica e paesaggistica. Eventuali diradamenti selettivi in nuclei troppo densi e tagli fitosanitari.

Si ricorda che, per una pianificazione degli interventi a livello di singole particelle e di singoli soprassuoli, e per la riorganizzazione della viabilità forestale, si rimanda ad un Piano di Gestione Forestale esecutivo (Piano di assestamento) e ad un Piano dei Tagli da presentare alla Provincia di Firenze - Circondario Empolese-Valdelsa, entro 10 anni dal presente Piano.

4 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEGLI INTERVENTI DI RI QUALIFICAZIONE E GESTIONE FORESTALE

PREZZARIO REGIONALE PER INTERVENTI ED OPERE FORESTALI D.G.R. N° 158 DEL 05.03.2007

Descrizione	Rif.		PREZZO €/ha	Ha/anno	VALORE
	Prezzario	U.M.			
<p>1. Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia.</p> <p>1b) Calcolo a costi macchina totali e manodopera a tempo indeterminato</p>	1b	ha	3.312,00	16,32	54.060,87
<p>4. Diradamenti per interventi dal 25% al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia</p> <p>4b) Calcolo a costi macchina totali e manodopera a tempo indeterminato per diradamento selettivo in perticaia di conifere e latifoglie (Pinete)</p>	4b	ha	1.979,00	0,68	1.345,72
<p>4d) Calcolo a costi macchina totali e manodopera a tempo indeterminato per diradamento selettivo in fustaia di conifere e latifoglie (cipressete con ornolecceta)</p>	4d	ha	3.879,00	0,30	1.144,31
<p>TOTALE</p> <p>A detrazione 10% se i lavori sono effettuati dall'azienda stessa</p>					<p>56.550,90</p> <p>-5.655,09</p> <p>50.895,81</p>

5 BIBLIOGRAFIA

- ARSIA, 2005 - *La selvicoltura delle pinete della Toscana*. Supplementi tecnici alla Legge Regionale della Toscana, n. 1.
- CASANOVA P., CELLINI L., MESSERI P, 1992 - *L'importanza del cipresso nella nidificazione della piccola avifauna in Toscana*. In “Il Cipresso”, C.N.R. Comitato Nazionale per le Scienze Agrarie, Regione Toscana.
- LEGGE FORESTALE DELLA TOSCANA, n. 39, 21.03.2000.
- MONTI A.L., MONTI G, 1991 - *Ruolo ed importanza del Cipresso nel paesaggio italiano*. *Natura e montagna*,38,(3/4),11-18.
- REGIONE TOSCANA – DIPARTIMENTO DELLO SVILUPPO ECONOMICO, 1998 – *Boschi e macchie di Toscana – I tipi forestali*. A cura di Mondino e Bernetti, Regione Toscana.
- REGOLAMENTO FORESTALE DELLA TOSCANA N. 48/R, 08.08.2003, Bollettino Ufficiale della Regione Toscana - N. 37, 18/8/2003.
- REPERTORIO NATURALISTICO TOSCANO (RENATO) - *Banca dati delle specie, habitat e fitocenosi di interesse conservazionistico* - <http://web.rete.toscana.it/renato/>