

Standard di buona gestione forestale per i boschi Appenninici e Mediterranei (SAM)

Documento preparato con il contributo di:

Agnoletti M., Agrimi M.G., Barbati A., Barbera G., Bovio G., Casanova P., Chirici G., Ciancio O.,
Corona P., Cullotta S., Dettori S., di Massimo G., Ferrari E., Filigheddu M. R., Garfi V., Hermanin
L., Iovino F., La Mantia T., La Mela Veca D. S., Marchetti M., Maltoni A., Mariotti B., Masci A.,
Memoli A., Menguzzato G., Nocentini S., Pettenella D., Pizzurro G., Portoghesi L., Scarascia
Mugnozza G., Scotti R., Secco L., Sedda L., Tani A., Veltri A.

Coordinamento:
Marco Marchetti

Segreteria scientifica:
Anna Barbati

Settembre 2004

STANDARD GENERALI.....	3
AT 1. PIANO DI GESTIONE.....	3
AT 2. PRELIEVI LEGNOSI.....	3
AT 3. MODALITÀ DI UTILIZZAZIONE FORESTALE	4
AT 4 LOTTA AGLI INCENDI BOSCHIVI.....	5
STANDARD TEMATICI	6
AAT 1 - POTENZIAMENTO DELLA COMPLESSITÀ STRUTTURALE E FUNZIONALE DEI SISTEMI FORESTALI	7
AT 1. <i>Fustaie d'origine naturale</i>	7
AT 2. <i>Cedui avviati alla conversione</i>	7
AT 3. <i>Ceduo</i>	8
AT 4. <i>Rimboschimenti</i>	8
AT 5. <i>Presenza di pascolo in bosco e ungulati selvatici</i>	9
AAT 2 - TUTELA DEL PATRIMONIO FORESTALE CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA NECESSITÀ DI POTENZIAMENTO DELL'ASSORBIMENTO DI CARBONIO E DI MANTENIMENTO DEGLI STOCK	10
AT 1. <i>Piano di gestione</i>	10
AAT 3. MANTENIMENTO DEI SISTEMI FORESTALI DI PARTICOLARE VALORE CONSERVAZIONISTICO E MIGLIORAMENTO DELLA BIODIVERSITÀ DEI SISTEMI FORESTALI.....	11
AT 1. <i>Tipologie forestali e preforestali</i>	11
AT 2. <i>Impatto paesistico della gestione forestale</i>	11
AT 3. <i>Interazioni della gestione forestale con la fauna selvatica</i>	11
AT 4. <i>Presenza di specie esotiche</i>	12
AT 5. <i>Legno morto</i>	12
AT 6. <i>Risorse genetiche</i>	12
AT 7. <i>Conservazione della connettività' del paesaggio agro-forestale</i>	12
AT 8. <i>Specie rare e minacciate</i>	13
AT 9. <i>Aree protette, Riserve forestali, Boschi vetusti</i>	13
AAT 4 -MANTENIMENTO E MIGLIORAMENTO DELLA CONSERVAZIONE DEL SUOLO DEI SISTEMI FORESTALI.....	14
AT 1. <i>Regimazione idrica</i>	14
AT 2. <i>Gestione delle risorse idriche</i>	14
AT 3. <i>Lotta alla desertificazione</i>	15
AAT 5-VALORIZZAZIONE ECONOMICA E SOCIALE DELLE RISORSE FORESTALI E TUTELA DEI LAVORATORI E DELLA COMUNITÀ.....	16
AT 1. <i>Rispetto della normativa, identificazione della proprietà e dei diritti d'uso</i>	16
AT 2. <i>Relazioni con la comunità locale e diritti dei lavoratori</i>	16
AT 3. <i>Salute e sicurezza</i>	16
AT 4. <i>Efficienza economica della gestione forestale</i>	17
AAT 6 -BUONA GESTIONE DEI POPOLAMENTI SPECIALIZZATI PER PRODUZIONI LEGNOSE E NON LEGNOSE	19
AT 1. <i>Piantagioni da legno</i>	19
AT 2. <i>Castanicoltura</i>	19
AT 3. <i>Sugherete</i>	20
AT 4. <i>Pinete da pinoli</i>	22
AAT 7. MANTENIMENTO DEL VALORE CULTURALE, STORICO E PAESAGGISTICO DEL TERRITORIO FORESTALE.....	23
AT 1. <i>Significatività</i>	23
AT 2. <i>Integrità</i>	23
AT 3. <i>Vulnerabilità</i>	23

STANDARD GENERALI

AREE TEMATICHE (AT)

AT 1 - PIANO DI GESTIONE

AT 2 - PRELIEVI LEGNOSI

AT 3 - MODALITÀ DI UTILIZZAZIONE FORESTALE

AT 4- LOTTA AGLI INCENDI BOSCHIVI

AT 1. Piano di gestione

1.1 Le attività e gli interventi di gestione forestale, nella proprietà o comprensorio forestale, sono programmati e coordinati sulla base di strumenti pianificatori forestali particolareggiati (piano di gestione forestale o piano di assestamento forestale o strumenti normativi equiparati in vigore: ad esempio, piano sommario, piano di riordino, piano culturale, piano di taglio poliennale, piano integrato particolareggiato, scheda boschiva, progetto per opere di rimboschimento, piano di coltura e conservazione dei rimboschimenti, ecc.), ai sensi delle normative regionali in vigore o in revisione. Le strategie di gestione forestale sono coerenti con gli obiettivi prioritari di conservare (o migliorare), la funzionalità biologica, la perpetuità e l'uso dei popolamenti forestali.

1.1.1 Le scelte di piano sono basate su una attenta lettura delle condizioni di complessità strutturale e di efficienza ecobiologica dei popolamenti (unità colturali) presenti nel territorio da gestire. Tale analisi è chiaramente sintetizzata nel Piano che riporta, con livello di dettaglio variabile a seconda della scala e del tipo di strumento pianificatorio:

- descrizioni dei popolamenti forestali all'interno delle singole particelle, in termini di struttura reale, stato evolutivo, dinamisimi di rinnovazione e fenomeni di degrado reale e potenziale, mediante l'uso di appropriati parametri e indicatori dendro-auxometrici;
- criteri d'identificazione delle unità di gestione;
- strategie di gestione forestale da adottare nelle diverse unità di gestione.

VALORE ORIENTATIVO DI RIFERIMENTO

La percentuale di superficie boschiva gestita secondo piani di gestione forestale o strumenti pianificatori equiparati ai sensi delle normative regionali, in vigore o in revisione, deve essere pari al 100%.

1.2 Lo strumento pianificatorio considera le superfici interne interessate da formazioni vegetali di origine naturale, dinamicamente collegate con il bosco, che contribuiscono a accentuare la diversità ambientale all'interno della proprietà o del comprensorio (es.: arbusteti, formazioni rupestri, formazioni riparie lineari, pascoli), come parte integrante del territorio forestale e detta norme di gestione in un'ottica sistemica.

1.2.1 Le superfici interessate dalle altre formazioni vegetali sono identificate, descritte e cartografate (limitatamente a quelle forestali), come vere e proprie particelle o sottoparticelle a seconda dell'estensione.

1.2.2 Le norme di gestione favoriscono l'evoluzione naturale delle altre superfici di interesse forestale e prevedono interventi di accelerazione o rallentamento dei processi di re-imboschimento solo se chiaramente richiesti da motivi di sostenibilità ecologica, economica e sociale (es. importanza scientifica).

AT 2. Prelievi legnosi

2.1 Il tasso di utilizzazione legnosa non supera, nel medio periodo, il saggio naturale di incremento della massa legnosa.

2.1.1 Soprassuoli forestali governati a fustaia:

- valore medio negli ultimi dieci anni dell'incremento corrente annuo di massa legnosa.
- quantità media negli ultimi dieci anni di massa legnosa asportata annualmente con le utilizzazioni forestali.
- ripresa media annua prevista dal piano di gestione.
- il livello medio di provvigione (espresso in metri cubi a ettaro) per le diverse tipologie forestali.
- nel piano di gestione forestale è prevista la verifica, attraverso il confronto tra inventari successivi, del rapporto fra il saggio di utilizzazione e il saggio di accrescimento del bosco.

VALORI ORIENTATIVI DI RIFERIMENTO

Nell'ambito di una data compresa boschiva oppure dell'intera proprietà aziendale o dell'insieme delle piccole proprietà riunite in associazione, il valore medio negli ultimi dieci anni del rapporto tra massa legnosa asportata annualmente con utilizzazioni forestali e incremento corrente di massa legnosa deve essere inferiore o uguale a 1, salvo diversa prescrizione eventualmente stabilita dal piano di gestione forestale per motivi esclusivamente di ordine fitosanitario.

La ripresa media annua prevista dal piano di gestione non deve superare l'incremento corrente di massa legnosa nel periodo considerato. Le utilizzazioni previste dal piano non dovrebbero intaccare il livello indicativo di provvigione minimale per ogni tipologia forestale (v. AAT1. 1.3).

2.1.2 Soprassuoli forestali governati a ceduo:

- valore medio negli ultimi dieci anni della frazione di superficie annualmente utilizzata rispetto alla superficie totale a ceduo;
- ripresa planimetrica media annua prevista dal piano di gestione;
- non è consentito utilizzare a taglio raso cedui che abbiano superato di 2,5 volte il turno minimo previsto dai regolamenti forestali in vigore;
- in ogni caso non è consentito utilizzare il ceduo su superfici accorpate superiori a 5 ha (Cfr. AAT 4);

VALORI ORIENTATIVI DI RIFERIMENTO

A livello di compresa boschiva (ove sia istituita, a livello sovraziendale o aziendale), il valore medio negli ultimi dieci anni della frazione di superficie annualmente utilizzata rispetto alla superficie totale a ceduo (con età inferiore o uguale a 2,5 T) deve essere uguale o inferiore 1/T, dove T = turno minimo previsto dai regolamenti forestali regionali in vigore (in anni).

In ogni caso la ripresa planimetrica annua (s) prevista dal piano di gestione forestale deve essere uguale o inferiore al rapporto fra la superficie totale (S) (con soprassuolo ceduo di età uguale o inferiore a 2,5T) e il turno (T): $s \leq S/T$.

AT 3. Modalità di utilizzazione forestale

3.1 Le modalità di esecuzione degli interventi di utilizzazione forestale sono coerenti con gli indirizzi di gestione forestale programmati (sia in boschi di proprietà pubblica che privata) e le utilizzazioni vengono regolarmente registrate.

3.2 La qualità professionale delle ditte incaricate delle utilizzazioni forestali è documentata/certificata.

3.3 Il soggetto gestore fornisce alle imprese utilizzatrici dettagliate direttive circa le modalità di esecuzione tecnica relative agli interventi di gestione e ne supervisiona l'esecuzione.

3.4 Le utilizzazioni forestali escludono l'impiego di tecniche che prevedono l'asportazione dal bosco di alberi interi o di apparati radicali, salvo nel caso di motivate eccezioni stabilite in modo esplicito e circostanziato dal piano di gestione o dagli strumenti normativi equiparati in vigore.

3.5 Gli scarti derivanti dalle attività di taglio - in particolare le parti legnose più giovani ove sono concentrati gli elementi minerali - qualora non vengano destinati ad alcun impiego, vengono cippati in foresta. Tale pratica è opportuna anche per: non intralciare il regolare deflusso delle acque; evitare di creare accumuli o fasce di ramaglia, pericolosi per il rischio d'incendi e potenziali "trappole" per la microfauna (piccoli mammiferi, lagomorfi ecc.).

3.6 Gli scarti derivanti dalle attività di utilizzazione sono minimizzati solo in caso di elevato pericolo di infestazione di patogeni e di incendi.

3.7 Durante le operazioni di taglio ed esbosco dei prodotti legnosi, sono prese tutte le misure volte a minimizzare i danni alle piante in piedi oltre che alla rinnovazione e al suolo, nonché i danni al legname utilizzato.

3.8 I sistemi di concentrazione ed esbosco non innescano degradazione del suolo, non alterano la qualità delle acque ed evitano impatti negativi a valle delle aree utilizzate; a tal fine sono utilizzati: i) mezzi meccanici che evitano il rimescolamento degli orizzonti minerali e organici del suolo, il suo compattamento e la creazione di solchi causati dal passaggio e dall'affondamento dei mezzi utilizzati; ii) teleferiche, canalette o gru a cavo di tipo leggero per evitare danni dovuti allo strascico o, in alternativa, animali.

3.8.1 Le prescrizioni sono verificate sulla base delle consuetudini locali e viene richiesto alle ditte un piano di formazione ed investimento ad hoc.

3.9 È proibito l'uso dell'alveo come via d'esbosco, anche in caso di siccità. L'eventuale attraversamento da parte dei veicoli avviene solo in guadi definiti.

3.10 Le infrastrutture forestali sono dimensionate alla gestione forestale in funzione della destinazione prevalente del bosco (produttiva, protettiva, turistico-ricreativa, ecc.), del tipo di prodotti, dei sistemi di esbosco e della necessità di contenere la distanza percorsa dai trattori per la riduzione emissioni gas serra. L'organizzazione forestale dispone di un sistema per garantire la corretta manutenzione delle strade (anche in accordo con altri soggetti) e per regolamentare il loro uso da parte di altri fruitori.

3.10.1 Km di strade e piste.

VALORE ORIENTATIVO DI RIFERIMENTO

La % di strade e piste ad accesso regolamentato è maggiore del 60%.

3.11 Le piste di esbosco vengono inerbite (es. con *Dactylis* sp.)

3.12 L'apertura di nuove strade forestali camionabili o delle piste trattorabili deve seguire percorsi idonei e compatibili con il minor impatto possibile sulla regimazione idrica dei versanti.

- 3.12.1 Vengono ridotti al minimo gli attraversamenti di superfici a rischio e gli impluvi.
3.12.2 Vengono rilasciate fasce di protezione lungo i corsi d'acqua.
3.12.3 Vengono controllati i deflussi e l'erosione del piano stradale attraverso idonee pavimentazioni, drenaggi, inerbimenti, ecc.

AT 4 Lotta agli incendi boschivi

4.1 Nella proprietà o comprensori forestali situati nelle aree ad elevato rischio d'incendio¹ sono messe in atto misure di prevenzione e lotta agli incendi boschivi.

4.1.1 Gli enti competenti della gestione del patrimonio agricolo-forestale pubblico, includono nella programmazione annuale quali interventi prioritari, interventi culturali volti a ridurre la combustibilità della vegetazione (ripuliture, diradamenti, ecc.) nei boschi inclusi nelle aree ad elevato rischio d'incendio. La pianificazione forestale prevede una zonizzazione degli obiettivi prioritari da difendere.

4.1.2 Nei boschi di proprietà pubblica, in relazione alle competenze territoriali in materia antincendi boschivi (AIB) definite nei rispettivi piani regionali, sono attuati programmi per la dotazione di infrastrutture AIB quali viali parafuoco, viabilità di servizio, punti d'approvvigionamento idrico, torrette d'avvistamento, ecc.

4.1.3 I proprietari privati di boschi inclusi in zone a elevato rischio di incendi boschivi si attivano, ove possibile, a far richiesta in forma singola o consorziata di contributi per opere selvicolturali preventive² e impiegano tali risorse per svolgere le azioni di prevenzione.

4.1.4 Nei boschi inclusi in aree a elevato rischio d'incendio è prevista la regolamentazione dell'accessibilità e attività di sorveglianza sulle pratiche agro-pastorali potenzialmente pericolose (rinnovo dei pascoli, abbruciamento potature/stoppie, ecc.).

4.2 Nei boschi distrutti o gravemente danneggiati dal fuoco situati in aree ove vi sia una documentata urgenza di contrastare i processi di desertificazione sono attuati interventi di ripristino della vegetazione forestale, nel caso in cui fenomeni di ricolonizzazione naturale non siano sufficienti a garantire un'adeguata copertura del suolo contro l'erosione³.

VALORE ORIENTATIVO DI RIFERIMENTO

Vengono attuati interventi di ricostituzione ove la copertura della vegetazione naturale arborea nel 1° anno post-incendio < 40%.

4.7 L'Ente Regione promuove e incentiva lo sviluppo di sistemi di autocontrollo e intervento.

4.7.1 Attivazione di servizi di segnalazione di incendi boschivi da parte dei cittadini attraverso numero verde;

4.7.2 Promozione del volontariato AIB, regolato da specifiche convenzioni.

¹Le aree ad elevato rischio d'incendio sono identificate sulla base dell'apposita cartografia redatta a scala regionale ai sensi della Legge Quadro in materia di lotta agli incendi boschivi (L. 353/2000).

² Tali contributi sono previsti da alcune Leggi forestali regionali o da linee di finanziamento per le attività di difesa incendi attivate nei PSR/POR.

³ Possibili canali di finanziamento degli interventi: POR/PSR o i PIANI AIB ove siano concessi finanziamenti per la realizzazione d'interventi di ripristino.

STANDARD TEMATICI

AREE DI APPROFONDIMENTO TEMATICO (AAT)

AAT 1. POTENZIAMENTO DELLA COMPLESSITÀ STRUTTURALE E FUNZIONALE DEI SISTEMI FORESTALI

AAT 2. TUTELA DEL PATRIMONIO FORESTALE CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA NECESSITÀ DI POTENZIAMENTO DELL'ASSORBIMENTO DI CARBONIO E DI MANTENIMENTO DEGLI STOCK

AAT 3. MANTENIMENTO DEI SISTEMI FORESTALI DI PARTICOLARE VALORE CONSERVAZIONISTICO E MIGLIORAMENTO DELLA BIODIVERSITÀ DEI SISTEMI FORESTALI

AAT 4. MANTENIMENTO E MIGLIORAMENTO DELLA CONSERVAZIONE DEL SUOLO DEI SISTEMI FORESTALI

AAT 5. VALORIZZAZIONE ECONOMICA E SOCIALE DELLE RISORSE FORESTALI E TUTELA DEI LAVORATORI E DELLA COMUNITÀ

AAT 6. BUONA GESTIONE DEI POPOLAMENTI SPECIALIZZATI PER PRODUZIONI LEGNOSE E NON LEGNOSE

AAT 7. MANTENIMENTO DEL VALORE CULTURALE, STORICO E PAESAGGISTICO DEL TERRITORIO FORESTALE

AAT 1 - POTENZIAMENTO DELLA COMPLESSITÀ STRUTTURALE E FUNZIONALE DEI SISTEMI FORESTALI

AREE TEMATICHE (AT)

AT 1. FUSTAIE D'ORIGINE NATURALE

AT 2. CEDUI AVVIATI ALLA CONVERSIONE

AT 3. CEDUI

AT 4. RIMBOSCHIMENTI

AT 5. PRESENZA IN BOSCO DI PASCOLO E UNGULATI SELVATICI

AT 1. Fustaie d'origine naturale

La gestione selvicolturale promuove la diversità strutturale e specifica dei popolamenti potenziando i dinamismi di rinnovazione naturale. A tal fine, il piano di gestione forestale (cfr. Standard generali, AT 1) prevede interventi colturali che tendono a far sì che all'interno della singola particella di dimensioni medie si realizzino le condizioni di seguito indicate.

1.1. La struttura nel complesso è un mosaico di popolamenti caratterizzati da almeno due stadi evolutivi differenti; la modalità predominante di distribuzione delle piante nello spazio è casuale o per piccoli gruppi; sono presenti almeno due strati di vegetazione, anche se non necessariamente continui.

1.2 Sono presenti almeno la metà delle specie arboree che caratterizzano potenzialmente la stazione (tipi forestali) e almeno due di esse costituiscono lo strato superiore ovvero, nel caso di tipi forestali in successione, sono presenti nel popolamento.

1.3 La provvigione non è inferiore a quella minimale, corrispondente al valore soglia verificato sperimentalmente secondo il temperamento delle specie presenti;

VALORI ORIENTATIVI DI RIFERIMENTO

Provvigione minimale

- popolamenti costituiti prevalentemente da specie a temperamento eliofilo: $100-150 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$;

- popolamenti costituiti prevalentemente da specie a temperamento intermedio: $200-250 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$;

- popolamento costituiti prevalentemente da specie che sopportano l'aduggiamento (sciafile): $300-350 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$.

1.4 La ripresa viene verificata, a livello di particella, con criterio colturale.

Il piano di gestione prevede inoltre:

1.5 Rinnovazione naturale dei popolamenti forestali. La rinnovazione artificiale deve essere attuata solo nel caso in cui vi sia l'urgente necessità di sostituire il soprassuolo per documentati motivi fitosanitari.

1.6 Diversificazione della composizione specifica.

VALORI ORIENTATIVI DI RIFERIMENTO

Dove le caratteristiche ecologico-stazionali lo consentano, i boschi misti (a gruppi o per pedali) devono essere più del 70% della superficie forestale totale, a meno di casi specifici ed ecologicamente coerenti.

1.7 Salvaguardia delle specie rare e delle specie cosiddette secondarie e sporadiche.

1.8 Rilascio di fasce e nuclei di bosco biologicamente maturo (eredità biologica); i limiti cronologici e dimensionali per gli individui che compongono i popolamenti non vengono comunque fissati in maniera rigida.

AT 2. Cedui avviati alla conversione

La gestione dei cedui orienta l'evoluzione naturale che si verifica dopo la cessazione della ceduzione, nella prospettiva di una loro graduale trasformazione in popolamenti misti, a struttura composita e in grado di perpetuarsi autonomamente, per mezzo di interventi continui, capillari e gradualisti.

Avviamento a fustaia

2.1 Il periodo di attesa è di durata congrua con la specie, la fertilità della stazione e le condizioni originarie del ceduo.

2.2 Il diradamento dei polloni sulle ceppaie favorisce la stabilità del popolamento (più equilibrato rapporto tra diametro, altezza e dimensione della chioma delle piante) pur non eliminando completamente il piano dominato, riequilibrando la composizione per favorire la rinnovazione naturale delle specie autoctone, con particolare attenzione a quelle che sono state limitate nella diffusione dalle scelte di gestione precedenti.

2.3 I tagli di rinnovazione sono effettuati su piccole superfici e in relazione alla fruttificazione, alla presenza di pre-rinnovazione, alle condizioni microstazionali.

Conversione a ceduo composto

2.4 Viene aumentato il numero delle matricine e loro ripartizione in classi cronologiche.

AT 3. Ceduo

La scelta di mantenere il governo a ceduo, nel medio-breve termine, è giustificata dall'analisi singola e congiunta dei seguenti fattori di ordine: biologico, ecologico, fitosociologico, fitosanitario, selvicolturale, tecnologico, economico-finanziario, legislativo, sociale.

3.1 È opportunamente valutata e documentata nel piano di gestione la scelta d'attuare una gestione dei cedui più "cautelativa" rispetto alle tecniche di coltivazione tradizionale (ed eventualmente rispetto a quanto previsto dalle prescrizioni di massima e di polizia forestale), considerando anche la conversione a ceduo composto, soprattutto nei cedui misti.

3.2 La compresa a ceduo è costituita da un mosaico di popolamenti coetanei di estensione più piccola possibile, compatibilmente con le esigenze di sostenibilità ecologica, economica e sociale (es. uso civico) della gestione e, comunque, dello stesso ordine di grandezza di quanto indicato nelle normative regionali di riferimento.

3.3 Vengono applicati turni più lunghi rispetto ai turni minimi previsti dalle PMPF o dalle tecniche di coltivazione tradizionale.

3.4 La matricinatura, nella sua articolazione, tiene conto anche della presenza di specie diverse da quelle di maggiore interesse economico. Soprattutto nei cedui misti, nel piano di matricinatura è previsto il rilascio di matricine di più classi di età.

3.5 Vengono rilasciate le piante di grandi dimensioni, soprattutto di specie rare o sporadiche, e quelle fruttifere anche a beneficio della fauna.

3.6 Il piano di gestione prevede le cure colturali (sfollamenti, diradamenti ecc.), che sono correttamente e tempestivamente effettuate; nei cedui degradati, in particolare, sono essere realizzati interventi di miglioramento (propagginatura, riceppatura e tramarratura).

AT 4. Rimboschimenti

Il rimboschimento è progettato con criteri tesi a favorire l'evoluzione del sistema forestale nelle sue componenti principali: vegetazione, suolo e fauna.

4.1 Le specie impiegate sono compatibili con i caratteri ecologici della stazione.

4.1.1 Le specie vengono scelte in funzione delle caratteristiche e delle condizioni dei fattori naturali di produzione;

4.1.2 Sono utilizzati ecotipi locali, rispondenti ad elevati standard qualitativi e di performance, provvisti di certificato di provenienza;

4.1.3 L'idoneità della stazione all'impiego delle specie selezionate è verificata mediante analisi pedo-climatiche.

4.2 L'impiego di specie esotiche va di norma evitato; esso è previsto solo nel caso in cui vi sia una documentata urgenza di contribuire alla stabilizzazione dei versanti e alla conservazione del suolo. In ogni caso, va valutato e monitorato allo scopo di minimizzare gli impatti. Sono comunque disponibili (anche da letteratura) protocolli per la loro eradicazione in caso di involontaria diffusione negli ambienti naturali circostanti.

4.3 Sono realizzati impianti misti ove la variabilità delle condizioni pedologiche lo consentano.

4.4 La disposizione delle piantine a dimora deve essere progettata con particolare attenzione al fine di limitare la creazione di uniformità strutturali su ampie superfici.

4.5 Nel caso di impianti realizzati su estensioni unitarie superiori a 5 ha sono rilasciate piccole radure o fasce di vegetazione naturale (es. cespuglieti), all'interno dell'impianto; il sesto di impianto non è uniforme su tutta la superficie.

4.6 Nella gestione dei rimboschimenti già esistenti vengono adottati moduli colturali orientati ad innescare i processi di rinaturalizzazione.

4.6.1 Le cure colturali consentono di mantenere un piano dominato vivo, compatibilmente con le specie impiegate, e hanno rispettato o favorito lo sviluppo della vegetazione arborea preesistente al rimboschimento eventualmente presente.

4.6.2 I tagli di rinnovazione devono accentuare la stratificazione del soprassuolo e, ove opportuno, favorirne anche la diversità specifica.

4.6.3 La perpetuazione del popolamento avviene prioritariamente per rinnovazione naturale.

AT 5. Presenza di pascolo in bosco e ungulati selvatici

La presenza del pascolo di animali domestici e di ungulati selvatici all'interno delle particelle forestali è regolata nel suo carico affinché non comprometta le caratteristiche fisiche del terreno, la rinnovazione e la crescita dei popolamenti. A tal fine sono messi in atto i provvedimenti di seguito indicati.

5.1 Il carico attuale di bestiame al pascolo nel bosco è stimato sulla base di dati oggettivi (es. registrazione degli utenti dell'uso civico) e d'indicazioni fornite dalla proprietà.

5.2 Sono rilevati sulle singole particelle i danni al suolo e alla rinnovazione dei popolamenti attribuibili al pascolo o agli ungulati selvatici (scortecciamento dei tronchi, danni meccanici a fusti e rami, compromissione della rinnovazione naturale, calpestamento e erosione del suolo).

5.3 Vengono attuate nella proprietà o nel comprensorio forestale misure di gestione agro-silvo-pastorale atte a prevenire l'eccessivo sfruttamento delle risorse forestali derivante dal sovraccarico in bosco, soprattutto nei periodi di deficit dell'offerta foraggera pascoliva.

5.3.1 Dimensionamento del carico reale in bosco all'offerta foraggera stagionale del bosco (frasca, ghiande) e compatibilmente al mantenimento di altre popolazioni animali.

VALORI ORIENTATIVI DI RIFERIMENTO

Non viene superato il carico precauzionale di massima di 0,5 UBA (Unità Bovina Adulta)/ha.

Nei cedui il pascolo di cavalli e bovini viene consentito a partire dai 10 anni dopo il taglio per favorire la presenza beccaccia e altri uccelli svernanti.

5.3.2 Regolarizzazione del calendario della produzione dei pascoli e dei prati-pascoli (es. creazione di scorte di fieno, valorizzazione del pascolamento anticipato e differito, costituzione di cotici erbosi con scolarità della produzione).

5.3.3 Promozione, da parte degli Enti Locali, di una strategia di riequilibrio delle sfruttamento delle superfici pascolive a scala territoriale, attraverso l'incentivazione allo spostamento degli animali in esubero nelle superfici pascolive sotto-utilizzate.

5.4 Il carico di ungulati selvatici, ove risulti condizionare negativamente il funzionamento del sistema forestale soprattutto in fase di rinnovazione, è regolato sulla base di un piano di gestione faunistica.

AAT 2 - Tutela del patrimonio forestale con particolare riferimento alla necessità di potenziamento dell'assorbimento di carbonio e di mantenimento degli stock

AREE DI APPROFONDIMENTO TEMATICO (AAT)

AAT 1. PIANO DI GESTIONE FORESTALE

AT 1. Piano di gestione

1.1 Il piano permette di tenere sotto controllo la massa legnosa presente in maniera più dettagliata possibile.

1.1.1 Nelle descrizioni particellari è riportato il volume ripartito in cormometrico e dendrometrico oppure in legname e legna da ardere.

1.1.2 Presenza del Libro Economico aggiornato con la superficie interessata dai tagli, il volume dei prelievi ripartito in fusto e rami o in legname e legna da ardere.

1.2. Fustaie. Il piano prescrive il miglioramento della forma dei fusti con criteri di diradamento altamente selettivi laddove le specie presenti permettano di ottenere assortimenti più remunerativi (il legname da opera costituisce uno stock più durevole della legna da ardere); altrimenti, sempre con diradamenti selettivi, viene favorito l'aumento della presenza di specie a legno più pregiato.

1.2.1 Dai libri economici di piani di gestione successivi risulta un aumento dell'incidenza del legname da opera sul totale delle utilizzazioni.

1.2.2 Dai rilievi tassatori di piani di gestione successivi risulta un aumento dell'incidenza delle specie pregiate.

1.2.3 Dal Libro Economico risulta l'effettiva esecuzione degli interventi programmati secondo i criteri dell'indicatore 1.2.

1.3 Cedui. La gestione si orienta verso un aumento della quantità degli stock di carbonio presenti e della loro curabilità.

Cfr. verificatori 1.1.1, 1.1.2. e 1.2.3.

1.4 Il piano fornisce informazioni indicative sulle possibili variazioni nello stock di carbonio nel suolo.

1.4.1. Sono riportate sinteticamente (anche qualitativamente: segno + o -) le variazioni dello spessore di lettiera.

VALORI ORIENTATIVI DI RIFERIMENTO

Se si osserva accumulo o costanza della quantità di lettiera è improbabile che nello stesso momento il suolo stia subendo delle perdite nette per respirazione. Viceversa, la diminuzione degli strati di lettiera indica che l'apporto di sostanza organica al comparto lettiera non riesce più a bilanciare le perdite per decomposizione.

L'eccessivo accumulo di lettiera può invece condurre all'acidificazione e a forme patologiche di humus.

1.4.2 Variazioni di composizione della flora nemorale.

VALORI ORIENTATIVI DI RIFERIMENTO

Significative variazioni su più anni dell'abbondanza della flora di mull e delle altre specie indicatrici di buon livello si sostanza organica nei suoli, invasione da parte di graminacee ecc.

1.5 Il piano prevede il rimboschimento di superfici agricole o pascolive marginali eventualmente presenti nel comprensorio forestale, secondo i criteri previsti dall'AAT 1, AT4.

AAT 3. Mantenimento dei sistemi forestali di particolare valore conservazionistico e miglioramento della biodiversità dei sistemi forestali

AREE TEMATICHE

AT 1. TIPOLOGIE FORESTALI E PREFORESTALI

AT 2. IMPATTO PAESISTICO DELLA GESTIONE FORESTALE

AT 3. INTERAZIONI DELLA GESTIONE FORESTALE CON LA FAUNA SELVATICA

AT 4. PRESENZA DI SPECIE ESOTICHE

AT 5. LEGNO MORTO

AT 6. RISORSE GENETICHE

AT 7. CONSERVAZIONE DEL PAESAGGIO AGROFORESTALE

AT 8. SPECIE RARE E MINACCIATE

AT 9. AREE PROTETTE, RISERVE FORESTALI, BOSCHI VETUSTI

AT 1. Tipologie forestali e preforestali

1.1 Adozione dei sistemi di nomenclatura tipologici quali base per la conoscenza e la pianificazione di interventi specifici per la conservazione o il miglioramento della biodiversità dei sistemi forestali. I sistemi tipologici dovranno includere anche le formazioni preforestali, arbustive ed erbacee, dinamicamente o funzionalmente collegate con le aree forestali.

1.2 Le particelle sono caratterizzate in termini di tipologie forestali e preforestali, laddove siano disponibili tipologie forestali codificate.

1.3 Per ogni particella devono essere individuate, in funzione della tipologia forestale:

- le tendenze evolutive, soprattutto in relazione alla composizione specifica e ai processi di rinnovazione naturale.
- indicazioni gestionali in relazione al rilascio di necromassa e alle azioni di supporto per la fauna selvatica (cfr. Aree Tematiche 3 e 5).

1.4 La gestione forestale valorizza tutte le forme culturali che tendono a incrementare la diversità di strutture e processi a diverse scale spazio-temporali (dalla particella al paesaggio).

AT 2. Impatto paesistico della gestione forestale

2.1. Nei soprassuoli forestali governati a *fustaia*:

- di norma non è permesso il taglio raso;
- sono possibili forme di trattamento basate sul taglio raso a buche, con dimensioni da stabilire in relazione alla tipologia forestale, per mantenere particolari paesaggi forestali.

Valore orientativo di riferimento

Per tipologia, mirare a mantenere e a ripristinare la diversità paesaggistica, legata anche al pregio cromatico ed alla distribuzione spaziale e di età dei diversi popolamenti.

2.2. Nei soprassuoli forestali governati a *ceduo*:

- limitazione nelle dimensioni delle tagliate e adeguamento della loro forma in modo da seguire, nei limiti del possibile, le linee naturali.

Valore orientativo di riferimento

Cfr. AAT 4, 1.1 per il dimensionamento delle tagliate.

AT 3. Interazioni della gestione forestale con la fauna selvatica

3.1. Gli interventi di utilizzazione vengono condotti, ove possibile, al di fuori della stagione riproduttiva principale (dal mese di ottobre alla fine di febbraio).

3.2 Le piante, e il loro intorno, con nidi e quelle che presentano fori e cavità, vive o secche vengono salvaguardate.

3.3 Gli individui di grosse dimensioni con chioma ampia e ramificata vengono salvaguardati (alberi vetusti e monumentali).

3.4 Vengono mantenuti e diffusi gli alberi e arbusti da bacca e da frutto (ciliegio, corniolo, melo, nocciolo, sorbi) rilevanti per l'alimentazione della fauna.

3.5 È favorita la presenza di formazioni erbacee ed arbustive articolate, fitte e varie sotto il profilo compositivo, in corrispondenza di radure interne o perimetrali (es. attraverso sfalci periodici ogni 6-7 anni).

3.6 In presenza di aree forestali con margini netti e lineari (es. rimboschimenti), è realizzata una risagomatura delle fasce marginali per aumentarne lo sviluppo lineare attraverso interventi di diradamento che favoriscano la creazione di una fascia ecotonale con struttura diversificata; eventuale impianto di specie arbustive autoctone.

3.7 Mantenimento o recupero dei castagneti da frutto (cfr. AAT 6, AT 2).

AT 4. Presenza di specie esotiche

4.1 La presenza di specie esotiche che si sono naturalizzate e diffuse nelle foreste e altre aree forestali è tenuta sotto controllo, attraverso misure gestionali di contenimento, utilizzazione, graduale eliminazione delle specie esotiche.

VALORE ORIENTATIVO DI RIFERIMENTO

La superficie eventualmente interessata da specie esotiche nella proprietà o comprensorio forestale non deve aumentare.

AT 5. Legno morto

5.1 La gestione forestale favorisce una presenza varia -per specie- e spazialmente distribuita di necromassa, in particolare fusti e tronchi di grandi dimensioni (alberi morti in piedi e marcescenti, schianti e alberi vetusti), per favorire lo sviluppo di habitat legati alla necromassa, ove non vi siano potenziali rischi per la salute e la stabilità delle foreste (es. incendi).

VALORI ORIENTATIVI DI RIFERIMENTO

Faggete e boschi misti di faggio e abete bianco:

- Morti in piedi con $d \geq 20$ cm: 1-10

- Tronchi a terra:

$d \geq 40$ cm: volume = 20-110 $m^3 ha^{-1}$

N. piante $ha^{-1} > 40$

N. alberi con età > 150 anni $ha^{-1} = 1-10$ per specie.

Querceti mediterranei

N. alberi con età > 150 anni $ha^{-1} = 1-10$ per specie.

AT 6. Risorse genetiche

6.1 La gestione presta attenzione alla conservazione delle risorse genetiche in situ ed ex situ e vieta l'uso di OGM nei rimboschimenti e nelle piantagioni forestali.

6.2 Gli strumenti di gestione devono segnalare l'eventuale presenza di boschi da seme (boschi, arboreti, piantagioni di alberi da seme per la produzione di materiale forestale di propagazione).

AT 7. Conservazione della connettività del paesaggio agro-forestale

7.1 Sono promosse misure gestionali specifiche per il potenziamento della connettività spaziale del paesaggio agro-forestale, al fine di migliorare la funzione di rete ecologica che le aree forestali svolgono a livello territoriale. A tal fine, nelle proprietà o comprensori forestali vengono programmati e realizzati⁴:

7.1.1 interventi di recupero di aree in via di ricolonizzazione da parte del bosco orientati alla ricostituzione di fasce aperte più o meno continue lungo i crinali e al mantenimento di aree estese con forte connotazione di ambienti aperti in zone appenniniche, collinari (interne e costiere);

7.1.2 interventi di ampliamento o ricostituzione dei corridoi boscati (con strato arbustivo) che collegano aree boscate, isolate, di grandi dimensioni (corridoi ecologici "locali" adeguati per spostamenti giornalieri e stagionali della mammalofauna);

7.1.3 interventi di recupero e/o ampliamento dei nuclei di vegetazione forestale ripariale a distribuzione spaziale discontinua (es. boschetti di ontano nero).

7.2 Le utilizzazioni forestali sono escluse per un buffer di almeno 20m intorno al corso d'acqua; salvo specifici e documentati casi di pericolo per forte instabilità dei versanti causata da erosione al piede.

7.3 Viene mantenuto il mosaico costituito dalla vegetazione pioniera dei greti e delle garighe su aree estese e continue (es. attraverso l'incentivazione delle attività di pascolo in tale aree).

7.4 Viene regolamentata la fruizione turistica e sportiva lungo le sponde dei corsi d'acqua al fine di limitare il disturbo agli habitat e alle specie.

⁴ L'indicatore 7.1 e i successivi 7.3 e 7.5 sono applicabili nel caso di consorzi di proprietari forestali o per comprensori forestali di area vasta.

7.5 Viene mantenuta e incrementata la complessità strutturale delle siepi e filari eventualmente presenti nella proprietà o comprensorio forestale, con tutela degli alberi isolati di grandi dimensioni e di un folto strato arbustivo.

AT 8. Specie rare e minacciate

8.1 Gli strumenti di gestione segnalano l'eventuale presenza di specie rare e minacciate in accordo alle liste rosse ed alle direttive nazionali ed internazionali. Queste vengono segnalate, ove possibile, per tipologia forestale e preforestale o habitat.

8.2 La gestione è attenta alla salvaguardia degli habitat delle specie rare e minacciate esclusive dell'ambiente forestale.

AT 9. Aree protette, Riserve forestali, Boschi vetusti

9.1 La pianificazione forestale, l'inventario sul terreno e la mappatura delle risorse forestali segnalano i biotopi forestali di particolare valore conservazionistico quali: ecosistemi forestali rari, sensibili o rappresentativi; boschi vetusti e quelli che possono evolversi verso questa situazione; aree ripariali e biotopi umidi; siti che ospitano specie endemiche e habitat di specie minacciate.

9.1.1 Il piano riporta le seguenti informazioni per tipologia/categoria forestale:

- ha di boschi vetusti;
- ha di biotopi;
- ha di ecosistemi forestali rari e sensibili, rappresentativi;
- sviluppo lineare di formazioni lineari;
- ha di siti di specie endemiche o habitat di specie minacciate.

9.2 Le aree forestali di particolare valore conservazionistico sono segnalate quali potenziali aree nucleo ai fini della realizzazione della rete ecologica territoriale e vengono caratterizzate in termini quantitativi e tipologici.

9.3 Le aree di particolare valore conservazionistico sono protette o gestite a questo fine.

9.3.1 Il piano di gestione riporta la % di superficie di cui al 9.1.1 gestita a scopi conservazionistici (protetta, con linee di gestione specifiche).

9.4 Gli strumenti di gestione evidenziano la presenza di eventuali vincoli derivanti dall'inclusione della superficie in gestione all'interno di aree protette a vario titolo.

9.4.1 Superficie inclusa in aree protette per tipologia/categoria forestale.

9.4.2 Indicazione dei rapporti fra gli strumenti pianificatori dell'area protetta (piano del parco, regolamento del parco, piano di gestione, ecc.) e le prescrizioni culturali previste.

AAT 4 -Mantenimento e miglioramento della conservazione del suolo dei sistemi forestali

AREE DI APPROFONDIMENTO TEMATICO (AAT)

AAT 1. REGIMAZIONE IDRICA

AAT 2. GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE

AAT 3. LOTTA ALLA DESERTIFICAZIONE

AT 1. Regimazione idrica

Le tecniche selvicolturali sono coerenti con l'obiettivo di mantenere e migliorare l'efficacia dei sistemi forestali sulla conservazione del suolo.

1.1 Cedui. Le modalità di utilizzazione devono essere tali da ridurre l'impatto del taglio sull'idrologia superficiale.

1.1.1 Nei cedui matricinati, l'ampiezza delle superfici da utilizzare è dimensionata alla pendenza dei versanti e alla erodibilità dei suoli.

VALORI ORIENTATIVI DI RIFERIMENTO

pendenze > 70% con suoli fortemente erodibili, la superficie non deve superare 1ha;

pendenze > 70% e suoli non molto erodibili superfici non superiori a 2ha;

pendenze < 70% con suoli fortemente erodibili, superfici non superiori a 2ha

pendenze < 70% con suoli non molto erodibili superfici non superiori a 5ha

1.1.2 Le singole tagliate sono spazialmente distribuite in modo da creare soluzioni di continuità.

VALORE ORIENTATIVO DI RIFERIMENTO

L'intervallo tra due utilizzazioni contigue non deve essere inferiore a 4 anni.

1.1.3 I periodi di utilizzazione non coincidono con quelli di massima concentrazione delle precipitazioni.

VALORE ORIENTATIVO DI RIFERIMENTO

Utilizzazioni nei mesi di settembre-ottobre e da marzo a giugno compreso.

1.1.4 I residui di lavorazione sono rilasciati sul terreno e, nei terreni in pendenza, vengono ammassati in cordone ad intervalli di circa 20 m di dislivello, per rallentare lo scorrimento idrico; essi sono asportati dove fosse necessario per motivi di rischio d'incendio o di attacchi parassitari.

1.2 Fustaie. Sono applicate forme di trattamento che non alterano l'idrologia superficiale e non innescano processi erosivi.

1.2.1 Sono applicate le seguenti forme di trattamento:

- taglio a scelta per piccoli gruppi⁵ (in luogo del taglio a raso).
- tagli successivi su piccole superfici;
- taglio saltuario;
- tagli modulari⁶.

1.3 L'apertura di nuove strade forestali camionabili o delle piste trattorabili segue percorsi idonei e compatibili con il minor impatto possibile sulla regimazione idrica dei versanti.

1.3.1 Vengono ridotti al minimo gli attraversamenti di superfici a rischio e gli impluvi.

1.3.2 Vengono rilasciate fasce di protezione lungo i corsi d'acqua.

1.3.3 Vengono controllati i deflussi e l'erosione del piano stradale attraverso idonee pavimentazioni, drenaggi, inerbimenti, ecc.

AT 2. Gestione delle risorse idriche

2.1 Le tecniche selvicolturali sono coerenti con l'obiettivo di migliorare la disponibilità idrica nel suolo e di non alterare i processi che influenzano la qualità delle acque.

2.1.1 Ad integrazione di quanto già indicato nel AT 1, si eseguono:

- cure colturali nei cedui (sfollamenti e diradamenti);
- diradamenti nei rimboschimenti e nelle giovani fustaie.

⁵ Vedi: Ciancio O., Iovino F., Menguzzato G., Nicolaci A., Nocentini S. 2004. Il «taglio a scelta a piccoli gruppi» nelle pinete di laricio in Sila. L'Italia Forestale e Montana, 59(2):81-98.

⁶ Vedi: Ciancio O., 1991. La gestione dei querceti di Macchia Grande di Manziana: la teoria del sistema modulare. Cellulosa e Carta, 42(1):31-34.

AT 3. Lotta alla desertificazione

3.1 Le tecniche selvicolturali sono coerenti con l'obiettivo di contrastare fenomeni di degrado dei terreni e processi di erosione dei suoli che possano innescare processi di desertificazione.

3.1.1 Cedui. Adozione di accorgimenti in grado di attenuare gli aspetti negativi connessi con la forma di governo:

- riduzione dell'ampiezza delle tagliate;
- distribuzione nello spazio delle singole tagliate in modo da creare soluzioni di continuità;
- interventi di miglioramento nei cedui degradati;
- rilascio dei residui di lavorazione sul terreno;
- esecuzione di sfollamenti e diradamenti;
- riempimento dei vuoti mediante semine o piantagione;
- riceppatura e tramarratura;
- allungamento dei turni.

3.1.2 Fustaie.

Abolizione del taglio a raso e adozione di forme di trattamento che non provochino una significativa scopertura del suolo anche se di breve durata, esecuzione dei tagli intercalari.

Applicazione del taglio a scelta per piccoli gruppi, tagli successivi su piccole superfici; taglio saltuario, tagli modulari.

3.2 Nelle aree boscate le modalità di gestione debbono mirare a mantenere una copertura costante del suolo.

3.3 Nelle aree prive di copertura forestale, realizzazione di piantagioni di specie autoctone o esotiche; l'uso di queste ultime va di norma evitato, esso è previsto solo nel caso in cui vi sia una documentata urgenza di evitare l'avvio o il consolidarsi di processi di desertificazione. In ogni caso, va valutato e monitorato allo scopo di minimizzare gli impatti.

3.4 I rimboschimenti vengono progettati e realizzati in modo da ridurre l'erosione superficiale e incanalata del suolo.

3.5 Vengono adottate tecniche di decespugliamento e di lavorazione del suolo tali da evitare compattamento del suolo, asportazione o riduzione della sostanza organica o suo trasferimento in porzioni meno attive del suolo, alterazione del bilancio idrico del suolo, deterioramento dell'attività biologica e del ciclo degli elementi nutritivi.

3.6 Vengono mantenute le piante o gruppi di piante o fasce di vegetazione eventualmente presenti e si adottano interventi in modo da favorire il loro accrescimento e sviluppo.

3.7 Vengono lasciate zone non rimboschite irregolarmente distribuite sulla superficie in ragione del 10% dell'area interessata dall'intervento.

3.8 Vengono adottate tecniche di preparazione coerenti con le caratteristiche del suolo e con le condizioni morfologiche.

3.9 E' vietata la lavorazione andante.

3.10 Le lavorazioni vengono eseguite secondo le curve di livello, localizzate.

AAT 5-Valorizzazione economica e sociale delle risorse forestali e tutela dei lavoratori e della comunità

AREE TEMATICHE (AT)

AT 1. RISPETTO DELLA NORMATIVA, IDENTIFICAZIONE DELLA PROPRIETÀ E DEI DIRITTI D'USO

AT 2. RELAZIONI CON LA COMUNITÀ LOCALE E DIRITTI DEI LAVORATORI

AT 3. SALUTE E SICUREZZA

AT 4. EFFICIENZA ECONOMICA DELLA GESTIONE FORESTALE

AT 1. Rispetto della normativa, identificazione della proprietà e dei diritti d'uso

1.1 Le aree forestali gestite sono attivamente protette da utilizzazioni irregolari, da insediamenti edilizi e da altre attività non autorizzate.

1.2 I siti con riconosciuti significati storici e culturali vengono attivamente protetti. Tali siti sono identificati nel piano di gestione forestale.

1.3 La proprietà, gli Usi Civici, i diritti consuetudinari d'uso delle risorse forestali sono chiaramente definiti, documentati e rispettati secondo la normativa di settore .

1.4 L'organizzazione forestale adotta procedure operative per affrontare e risolvere eventuali dispute che derivino da contenziosi insorti in seguito a diritti di proprietà e d'uso lesi nella realizzazione di interventi di gestione forestale (ad esempio: usi civici) .

AT 2. Relazioni con la comunità locale e diritti dei lavoratori

2.1 L'organizzazione forestale responsabile della gestione mantiene attivo un sistema di consultazione e interazione con le comunità locali. Queste possono disporre di un quadro completo delle attività di gestione forestale in corso e previste, sulla base del quale intervenire e chiedere chiarimenti e/o modifiche motivate degli interventi gestionali stessi. Se tale funzione di controllo è delegata ad altri organismi, esiste una autorizzazione/convenzione/accordo formale, di cui l'organizzazione stessa è a conoscenza, tra l'organismo di controllo e le comunità locali.

2.2 Nelle proprie attività di gestione, l'organizzazione forestale applica e utilizza, dove appropriate, esperienze, conoscenze e tecniche di gestione forestale tradizionali e/o locali (relative ad esempio all'uso di determinate specie forestali, di sistemi di gestione particolari, di determinati prodotti legnosi e non legnosi legati all'applicazione di turni consuetudinari particolari, ecc.).

2.3 Gli operatori forestali sono impiegati, nel limite del possibile, con continuità, in ragione delle dimensioni organizzative e della scala operativa dell'azienda. L'eventuale riduzione del personale e/o del periodo d'occupazione degli addetti alle attività forestali viene condotta in modo socialmente responsabile.

2.4 L'organizzazione forestale prende in considerazione offerte di collaborazione e/o domande d'impiego presentate alla sua attenzione da parte di lavoratori e di imprese locali.

2.5 L'organizzazione forestale promuove momenti di informazione e consultazione aperti a tutti i soggetti interessati alla gestione forestale, a partire dai lavoratori forestali, delle imprese contoterziste e della popolazione locale.

2.6 L'organizzazione, nella programmazione degli interventi di gestione forestale, prende in considerazione i commenti e le osservazioni o le richieste espresse da qualunque parte interessata, purché motivati e orientati al miglioramento della gestione forestale.

AT 3. Salute e sicurezza

3.1 I gestori forestali, i contoterzisti, i dipendenti e i proprietari forestali sono informati e incoraggiati a mantenersi aggiornati in merito alla gestione forestale sostenibile tramite idonee opportunità di formazione.

3.2 I lavoratori a contratto impiegati dall'organizzazione forestale, anche stagionalmente, sono adeguatamente qualificati e preparati dal punto di vista professionale per svolgere correttamente il proprio lavoro; periodicamente seguono corsi di aggiornamento e addestramento pratico-operativo adeguato alla mansione.

3.3 Il personale responsabile della gestione forestale è qualificato e in possesso di idonei requisiti professionali (laurea in scienze forestali, periodo di addestramento con valutazione finale d'idoneità o analoghi criteri di qualificazione).

3.4 Gli operatori forestali (operai e tecnici) dimostrano una preparazione tale da garantire la corretta applicazione, dal punto di vista tecnico-professionale, del piano di gestione forestale.

3.5 L'organizzazione forestale, secondo le dimensioni aziendali e la disponibilità di canali informativi, è disponibile a fornire informazioni ai lavoratori, alle loro organizzazioni e alle comunità locali in merito ai diritti dei lavoratori, agli aspetti previdenziali, alle opportunità di progressione di carriera, alle fonti di incentivazione interne aziendali ed esterne, ecc.

3.6 Sono previste agevolazioni e supporti logistico-amministrativi per quegli operatori forestali che abbiano avuto incidenti sul lavoro e debbano partecipare a programmi di riabilitazione. A questi fini l'organizzazione forestale fa riferimento possibilmente a Centri di medicina del lavoro specializzati nel settore forestale e negli incidenti/malattie tipiche.

3.7 Le leggi e i regolamenti in vigore relativi alla salute e alla sicurezza sul lavoro sono noti e rispettati, soprattutto per quanto riguarda l'uso e la manutenzione dei dispositivi di protezione individuale, delle attrezzature e dell'equipaggiamento forestale.

3.8 L'organizzazione forestale garantisce che gli operatori forestali e tutto il personale godano di buone condizioni nell'ambiente di lavoro e previene disagi fisici, mentali e sociali collegati alle attività forestali.

3.9 Le condizioni di lavoro sono sicure ed è previsto l'orientamento e l'addestramento alla sicurezza sul lavoro .

3.10 Gli interventi di gestione forestale vengono programmati e condotti in modo da garantire la protezione e prevenzione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

3.11 Nella scelta dei metodi di lavoro, nell'organizzazione degli interventi operativi e nel reperimento delle attrezzature e dell'equipaggiamento, l'azienda seleziona le migliori soluzioni possibili (tenendo conto dell'ambiente del luogo di lavoro, dell'ambiente esterno, delle tecnologie disponibili e degli aspetti economici).

3.12 Qualora vengano affidati lavori in appalto a ditte contoterziste, queste vengono selezionate anche sulla base di criteri di rispetto delle norme di sicurezza e di tutela della salute e dei diritti dei lavoratori.

3.13 I lavoratori hanno il pieno diritto di far parte di organizzazioni sindacali e di categoria e di effettuare contrattazioni con il datore di lavoro. Nei rapporti contrattuali vengono come minimo rispettati gli accordi contrattuali standard negoziati a livello nazionale tra i rappresentanti delle aziende forestali e le organizzazioni dei lavoratori forestali.

3.14 L'organizzazione forestale mantiene informati i lavoratori in merito agli sviluppi organizzativi e della gestione forestale, in modo da garantire loro l'opportunità di rappresentare e tutelare i propri interessi all'interno dell'organizzazione e di partecipare attivamente nei processi decisionali che li interessano.

3.15 Nella definizione della programmazione forestale e degli interventi operativi, l'organizzazione valuta l'impatto sociale delle proprie attività, tenendo conto tra l'altro degli aspetti occupazionali, dei benefici sociali che derivano dalle foreste gestite, del grado di miglioramento della preparazione professionale e della qualificazione degli operatori locali, del miglioramento della capacità di diffondere la consapevolezza pubblica e la partecipazione e comunicazione delle parti interessate.

3.16 L'organizzazione forestale dispone di un sistema documentato per risolvere eventuali contenziosi che emergano in seguito alla realizzazione degli interventi di gestione forestale che abbiano causato danni o perdite alle popolazioni locali e alle altre parti interessate.

Il piano di gestione forestale contempla tutti quegli interventi in grado di prevenire ed evitare l'insorgere di danni e perdite economiche che incidano sulla popolazione locale e, nello specifico, sui lavoratori forestali.

AT 4. Efficienza economica della gestione forestale

4.1 Nel valutare l'efficienza economica della gestione forestale, l'organizzazione considera anche la necessità di preservare e mantenere la capacità della foresta di fornire altri servizi di interesse pubblico, nonché i costi connessi al mantenimento di detti servizi .

4.2 Almeno il 10% dei profitti derivanti dalla gestione del patrimonio forestale pubblico vengono reinvestiti in attività e interventi volti al mantenimento della capacità della foresta di offrire prodotti e/o servizi di interesse pubblico .

4.3 Le operazioni di gestione forestale e le strategie di marketing adottate favoriscono l'uso ottimale delle risorse forestali e privilegiano le trasformazioni e le lavorazioni in loco dei vari prodotti forestali.

4.4 Vengono privilegiate le produzioni più idonee alle condizioni stazionali e alle caratteristiche socio-economiche locali, cercando comunque di ottenere un'ampia gamma di prodotti forestali (legnosi e non).

4.5 Nelle attività di commercializzazione dei prodotti forestali l'Organizzazione tende a realizzare il massimo valore aggiunto possibile in relazione alle caratteristiche tecnologiche, organizzative e gestionali che le sono proprie e alle condizioni del mercato.

4.6 Il legname allestito all'imposto viene trasferito alla successiva fase di lavorazione industriale nei tempi più brevi operativamente possibili e comunque prima che insorgano attacchi di funghi e/o insetti che possano diminuirne il valore commerciale e/o comportare un costo anomalo di anticipazione del capitale .

4.7 L'organizzazione, quando possibile, ha una parte attiva nelle iniziative locali promosse da associazioni di categoria, enti locali, ditte private, istituti di ricerca, ecc. volte a promuovere in forma associata il rafforzamento dei proprietari forestali e delle loro strategie coordinate di marketing.

4.8 L'organizzazione forestale partecipa ad azioni di controllo e monitoraggio periodico dei prelievi effettuati (spontaneamente o in forme regolamentate) relativi alle produzioni non legnose locali. Laddove possibile, identifica qualità particolari dei prodotti non legnosi che possano essere promosse commercialmente (tipicità e genuinità delle produzioni, ridotto impatto ambientale, territorio d'origine, ecc.).

4.9 Le attività di gestione forestale contribuiscono a rafforzare e diversificare l'economia locale, sostenendo e promuovendo il miglioramento qualitativo e quantitativo e la diversificazione delle produzioni. Tali finalità sono esplicitate tra gli obiettivi del piano di gestione forestale e/o della politica ambientale dell'organizzazione e/o in altra documentazione analoga.

4.10 L'organizzazione forestale si orienta, nella propria programmazione e gestione, ad un'ottica di filiera, cercando quanto più possibile di favorire una stabile integrazione verticale con altri comparti del settore foresta-legno (stipulando - ad esempio - accordi contrattuali pluriennali con subfornitori) e promuovendo, quando possibile, la realizzazione di economie di scala a livello locale.

AA T 6 -Buona gestione dei popolamenti specializzati per produzioni legnose e non legnose

AREE TEMATICHE (AT)

1. PIANTAGIONI DA LEGNO
 2. CASTANICOLTURA
 3. SUGHERICOLTURA
 4. PINETE DA PINOLI
-

AT 1. Piantagioni da legno

1.1 Vengono impiegate specie idonee alla stazione.

1.2 Adeguata distribuzione e manutenzione della viabilità.

1.2.1. Tutta la superficie ben servita. (*sensu* Hippoliti, 1997⁷).

1.2.2 Assenza di erosione.

1.2.3 Contenimento impatti paesaggistici negativi.

1.4 Esiste ed è applicato un piano anti-incendio.

1.5 La dimensione e la distribuzione dei singoli moduli d'impianto (superfici accorpate omogenee per età e composizione) contribuiscono a movimentare il paesaggio.

Valori orientativi di riferimento

Dimensione modulo d'impianto <5-10 ha.

1.6 Le specie diverse vengono disposte in gruppi.

1.7 Le formazioni vegetali lineari spontanee (siepi, vegetazione riparia) sono conservate e sviluppate.

1.8 Gli impianti sono plurispecifici.

1.9 Viene posta attenzione alla preservazione del germoplasma autoctono.

1.10 Viene posta attenzione a corridoi ecologici e fasce di protezione.

1.11 Vengono adottate tecniche di realizzazione e gestione dell'impianto e sistemazioni idrauliche tali da garantire l'assenza di erosione e da massimizzare la capacità di conservazione delle risorse idriche.

1.12 Per la difesa dai patogeni viene utilizzata la lotta biologica o vengono impiegati prodotti ammessi in agricoltura biologica.

1.13 Le specie esotiche impiegate non sono vettori o ospiti intermedi di organismi dannosi per le specie autoctone. In ogni caso il loro uso va valutato e monitorato per minimizzare eventuali impatti ambientali negativi.

AT 2. Castanicoltura

2.1 La conduzione del castagneto assicura una adeguata protezione del suolo attraverso il mantenimento e/o la realizzazione di piccole opere di sistemazione.

2.1.1 Sopralluogo nel castagneto per verificare lo stato delle opere di sistemazione presenti (muretti e lunette a secco) e la necessità di nuove.

2.1.2 Efficienza delle opere di sistemazione (in termini di stato di conservazione e di distribuzione sulla superficie considerata)

2.2 Mantenimento di buone condizioni edafiche per le piante evitando pratiche (quali l'abbruciamento dei materiali di risulta delle operazioni di ripulitura del sottobosco e degli scarti della raccolta) che portano alla perdita di sostanza organica.

2.2.1 Sopralluogo nel castagneto per verificare la presenza di lettiera.

2.3 La superficie coltivata e il livello produttivo delle piante devono essere tali da garantire la sostenibilità economica della produzione di castagne.

2.3.1 Documenti catastali e sopralluoghi nel castagneto per controllarne la effettiva estensione.

VALORE ORIENTATIVO DI RIFERIMENTO

Superficie coltivata minima = 1,5 ha per singolo proprietario.

2.4 La superficie produttiva deve essere tale da garantire la sostenibilità sociale (reddito annuo pari a quello di attività lavorative comparabili).

⁷ Hippoliti G., 1997. Appunti di meccanizzazione forestale. Studio Editoriale Fiorentino, Firenze.

2.4.1 Documenti catastali e sopralluoghi nel castagneto per controllarne la effettiva estensione nel caso di aziende castanicole (unicamente).

2.4.2 Ordinamento aziendale se il reddito è solo integrativo.

VALORE ORIENTATIVO DI RIFERIMENTO

Superficie produttiva = 10 – 15 ha

2.5 La produzione di frutto deve essere tale da garantire la sostenibilità economica e sociale.

2.5.1 Documenti fiscali.

VALORE ORIENTATIVO DI RIFERIMENTO

Produzione di frutto = 1,5 t/ha

2.6 Viabilità che consenta cure colturali e raccolta.

2.6.1 Cartografia tematica.

2.7 Stato del sottobosco che consenta la raccolta delle castagne.

2.7.1 Sopralluogo nel castagneto.

VALORE ORIENTATIVO DI RIFERIMENTO

Assenza di ostacoli alle operazioni di raccolta.

2.8 N° di piante /ha innestate con cultivar pregiate deve essere compreso tra valori minimi e massimi diversi a seconda delle finalità produttive e non devono essere in atto processi di invasione da parte di altre specie.

2.8.1 Censimento delle piante.

VALORI ORIENTATIVO DI RIFERIMENTO

Produzione di marroni e castagne per uso fresco e dolciario: 60-120 p/ha

Produzione di farina: 100-250 p/ha

2.9 Sono realizzate potature di moderate intensità ripetute ogni 4-5 anni e condotte secondo criteri finalizzati al mantenimento, anche negli anni immediatamente successivi all'intervento, della produzione di castagne e che favoriscano al contempo un buono stato fitosanitario e fisiologico delle piante (rivitalizzazione, ringiovanimento).

2.9.1 Sopralluogo nel castagneto.

Valore orientativo di riferimento

Basso numero di piante capitozzate (<5%); potature di moderata intensità con interventi mirati al contenimento di un eccessivo sviluppo in altezza e in larghezza della chioma.

2.10 Lo stato sanitario deve garantire per il futuro, almeno nel medio periodo, il mantenimento del castagneto.

2.10.1 Sopralluogo nel castagneto per verificare l'assenza di focolai di mal dell'inchiostro e buona diffusione di infezioni ipovirulente di cancro corticale.

2.11 Il patrimonio varietale deve essere rappresentato da cultivar locali di pregio o nel caso di impianti estremamente specializzati di cultivar anche non locali ma di riconosciuto pregio per le finalità produttive.

2.11.1 Attestazione diretta del castanicoltore e/o indagini carpologiche nel primo caso; certificazione del materiale di propagazione nel secondo caso.

2.12 Le conversioni per innesto sono realizzate con progetto e piano culturale.

2.13 Esistono e vengono applicati idonei disciplinari di produzione o altri strumenti pianificatori che identifichino almeno la struttura, le caratteristiche del soprassuolo, le cure colturali e l'entità della produzione nel caso in cui l'organizzazione faccia parte di associazioni o consorzi di produzione e trasformazione.

2.13.1 Presenza e pubblicità del documento.

AT 3. Sugherete

SISTEMI SILVANI

1.1 Le quantità e il valore delle produzioni di sughero estratto sono tali da garantire la sostenibilità economica e sociale della sughereta; nel valutare tale sostenibilità si tiene conto anche del valore dell'indotto generato dal sughero (attività commerciali ed artigianali), del valore della selvaggina e dei funghi ad uso alimentare, nonché degli aspetti occupazionali.

1.2 La decortica avviene, nel rispetto delle Prescrizioni di massima, ad intensità e con turni idonei a garantire la perpetuità delle produzioni.

VALORE ORIENTATIVO DI RIFERIMENTO

Turno della decortica di almeno 10 anni.

1.3 Attuazione di modalità di avvicendamento.

1.4 Attuazione di un ordinamento spazio-temporale degli interventi colturali e delle decortiche.

1.4.1 La rinnovazione delle sugherete avviene attraverso tagli su piccole superfici con rinnovazione agamica e gamica insieme (rispetto dei «saperi locali»).

1.4.2 Verifica in bosco.

1.5 La gestione forestale è attenta al mantenimento di un adeguato livello di diversificazione strutturale e compositiva della sughereta, nonché delle sua funzionalità.

1.5.1 Equilibrio dinamico tra la rinnovazione naturale del bosco ed il tasso di mortalità tali da garantire la perpetuità del sistema.

1.5.2 Le ferite di taglio delle potature vengono disinfettate, per evitare la diffusione di attacchi epidemici di fitofagi; viene evitata comunque un'eccessiva semplificazione della struttura della sughereta, che può produrre squilibri all'interno delle comunità entomofaghe.

1.5.3 Controllo degli strati arbustivo ed erbaceo al fine di garantire diversità biologica e ridurre il rischio d'incendio.

1.5.4 Rilascio di legno morto in minima quantità.

1.6 Esistono e sono soggette a manutenzione delle fasce parafuoco. La creazione delle fasce parafuoco avviene tramite lavorazione manuale e meccanica. L'eventuale uso del decespugliamento a fini antincendi è tale da garantire una adeguata presenza del sottobosco.

1.7 La viabilità ha caratteristiche (densità, spaziatura) tali da garantire la migliore accessibilità e utilizzazione della sughereta.

1.8 Presenza non eccessiva di sughere stramature.

Valori orientativi di riferimento

N. di piante ad ettaro=400-800

Età massima di utilizzazione = 150 anni

1.9 Le caratteristiche dendrometriche delle piante (circonferenza ad 1,3 m da terra, altezza di inserzione branche, ampiezza e profondità chioma, altezza totale), le caratteristiche colturali del popolamento (densità, grado di copertura), le caratteristiche chimiche e fisiche del suolo (assenza di fattori limitanti la crescita riconducibili a orizzonti salati, calcarei e/o impermeabili, profondità del suolo, disponibilità idrica, presenza di sostanza organica, contenuto in potassio e fosforo), il rispetto delle pratiche colturali (rispetto dell'altezza massima di decortica, potature di formazione e tagli fitosanitari) e l'assenza di attacchi parassitari sono tali da garantire la qualità delle produzioni (ridotta porosità del sughero, spessore merceologico delle plance).

SISTEMI SILVOPASTORALI

2.1 Le quantità e il valore delle produzioni derivanti dalla produzione di sughero e dalle attività pastorali sono tali da garantire la sostenibilità economica e sociale della sughereta; nel valutare tale sostenibilità si tiene conto anche del valore dell'indotto (attività imprenditoriali) e degli aspetti occupazionali.

2.2 Nel rispetto delle normative vigenti, esiste e viene applicato un piano silvo-pastorale che garantisce la perpetuità del sistema, ponendo particolare attenzione alla valutazione del carico pascolante (che può incidere negativamente sulla crescita del novellame) e alla regolamentazione di turni e carichi in base anche alla presenza di infrastrutture (chiudende, punti acqua, ecc.)

Valori orientativi di riferimento

Carico pascolante = 0,5 Capo Grosso Convenzionale /ha

2.3 Viene condotto un allevamento brado o semibrado, di preferenza orientato verso razze rustiche locali.

2.3.1 La bovinicoltura da carne può essere realizzata secondo il modello della "linea vacca -vitello", che prevede l'incrocio industriale tra razze locali pure e tori da carne (Charolais, Limousine, ecc.). L'ovino da latte, di razza sarda, risulta meno adatto all'allevamento in bosco.

2.4 L'Organizzazione forestale favorisce, nei limiti delle sue possibilità e competenze, attività di trasformazione e commercializzazione (quali attività agrituristiche e strutture ricettive) capaci di valorizzare la qualità e tipicità dei prodotti agro-alimentari o silvani.

2.5 Il sistema silvo-pastorale è gestito in maniera e con modalità tali da limitare i danni alla vegetazione, da favorire la rinnovazione, da garantire una struttura non monotona del bosco, da limitare i fenomeni di sentieramento intenso e calpestio diffuso, così come la diffusione di specie non pabulari.

SISTEMI AGROFORESTALI

3.1 Non si effettuano interventi meccanici al suolo in aree pendenti. Si realizzano solo sistemazioni idrauliche di superficie nelle aree di piano.

Valore orientativo di riferimento

Lavorazione meccanica andante sino al 15% di pendenza.

3.2 Nelle aree pendenti si adottano tecniche alternative alle lavorazioni, quali l'uso di foraggiere autoriseminanti, la lavorazione a strisce, infittimenti con semina sul sodo, concimazioni fosfopotassiche, l'uso di miscugli di graminacee e leguminose.

3.3 Nell'intorno della sughera viene rilasciata un'area di rispetto.

Valore orientativo di riferimento

Area di rispetto con raggio pari alla proiezione al suolo della chioma.

3.4 Il sistema agroforestale viene gestito in modo da limitare al massimo la presenza di fenomeni erosivi.

3.4.1 Adozione di tecniche di lavorazione del suolo a basso impatto ambientale (realizzazione di erbai autunno vernini mediante *minimum tillage*, semina su sodo, semina a strisce, semina e successivo decespugliamento con organi a catena).

3.4.2 Utilizzo di specie foraggere poliennali e/o autoriseminanti.

3.5 Mantenimento di siepi e di corridoi biologici tendenti ad aumentare la biodiversità.

3.6 Limitazioni nell'uso di antiparassitari e diserbanti attraverso la lotta biologica.

3.6.1 Registro aziendale dei fitofarmaci.

3.7 Il sistema agroforestale viene gestito in modo da minimizzare il fenomeno del "deperimento quercino" e da garantire buone condizioni fitosanitarie.

Cfr. 1.5.2, 1.5.3, 1.6.

AT 4. Pinete da pinoli

4.1 Le specie utilizzate sono idonee alla stazione.

4.1.1 Confronto tra optimum ecologico e caratteri della stazione.

4.2 La superficie coltivata nonché la quantità e qualità dei frutti (pine) devono essere tali da garantire la sostenibilità economica e sociale della pineta.

4.2.1 Pine raccolte (t/ha)

VALORI ORIENTATIVI DI RIFERIMENTO

Pinete in buone condizioni:

Pine raccolte: 1-4 t/ha

Pinoli con guscio: 0,2-0,8 t/ha

4.2.2 % di pine sane (t/ha).

VALORI ORIENTATIVI DI RIFERIMENTO

Nelle pinete dense la percentuale di pine sane è inferiore rispetto a quella delle pinete rade.

4.3 La densità del soprassuolo alle diverse età è tale da garantire il normale sviluppo della chioma per una buona produzione di pine e da facilitare la raccolta del prodotto. Tale densità viene regolata mediante diradamenti e potature effettuate in epoca e con intensità appropriate.

VALORI ORIENTATIVI DI RIFERIMENTO

All'età di 30-40 anni (inizio delle fruttificazioni utili) la densità definitiva ottimale è 70-180 p/ha.

La produzione in impianti maturi è maggiore per piante con 6-12 m di diametro di chioma.

I diradamenti e le spalcatore in popolamenti esistenti densi non sono più convenienti dopo 60 anni.

Il numero di diradamenti dipende dalla densità iniziale.

Le spalcatore devono essere gradualmente e devono riguardare palchi interi che contengono rami con il getto apicale già in declino.

Il diradamento della chioma deve essere eseguito su piante di 30-50 anni per facilitare l'accesso alla chioma degli operai per la raccolta delle pine e per ridurre la quantità di pine che si impigliano sui rami.

4.4 La raccolta delle pine viene effettuata manualmente, in modo da non danneggiare le piante.

AAT 7. Mantenimento del valore culturale, storico e paesaggistico del territorio forestale

AREE TEMATICHE (AT)
AT 1. SIGNIFICATIVITÀ
AT 2. INTEGRITÀ
AT 3. VULNERABILITÀ

AT 1. Significatività

1.1 Nelle zone destinate alla protezione di paesaggi di riconosciuto valore, come identificate negli atti degli enti delegati al governo del territorio, viene mantenuta la struttura storica del paesaggio forestale in almeno il 30% del territorio⁸.

1.1.1 La struttura storica di riferimento è rilevata con indagini specifiche.

1.2 Nel paesaggio rurale, sono mantenuti tutti gli elementi materiali più significativi del patrimonio culturale.

1.2.1 Persistenza nel territorio rurale di elementi legati ai beni materiali indicati nel T.U. del 29/10/1999, n. 490, ed al paesaggio forestale: singoli alberi, edifici, sistemazioni idraulico-forestali, ecc.

VALORI ORIENTATIVI DI RIFERIMENTO

Presenza nel paesaggio rurale di consolidate attrattive turistiche appartenenti alla categoria dei beni culturali, ad attività agri-turistiche, naturalistiche o escursionistiche, indicatori della riconoscibilità sociale del paesaggio forestale.

1.3 Viene mantenuta una diversità complessiva degli usi del suolo non superiore al 35% rispetto alla struttura storica di riferimento⁹.

1.4 Vengono mantenute nel territorio le forme di gestione forestale con persistenza storica¹⁰ superiore a 100 anni, con una variazione negativa della estensione delle superfici non superiore al 75%.

AT 2. Integrità

2.1 Esistono e sono favorite dai soggetti gestori, nei limiti delle loro possibilità e competenze, programmi di ricerca, conservazione e didattica per la salvaguardia della cultura locale, del patrimonio e del paesaggio. In particolare, vi sono attività di conservazione degli elementi materiali del patrimonio storico forestale (utensili, edifici, machine, sistemazioni del territorio, ecc.).

AT 3. Vulnerabilità

3.1 Sono attuate tutte le misure necessarie a salvaguardare gli assetti paesaggistici particolarmente vulnerabili rispetto a: i) fenomeni di degrado dovuti alla evoluzione naturale o alla influenza antropica; ii) dinamiche socio-economiche che possono modificarli negativamente; iii) indirizzi di pianificazione territoriale e forestale.

⁸ Indicatore applicabile nel caso di consorzi di proprietari forestali o per comprensori forestali di area vasta.

⁹ Indicatore applicabile nel caso di consorzi di proprietari forestali o per comprensori forestali di area vasta. Il confronto tra la struttura attuale e storica della struttura del mosaico paesistico e delle relative caratteristiche di frammentazione può essere condotta attraverso l'analisi di catasti, fotografie aeree e immagini satellitari.

¹⁰ Indicatore applicabile nel caso di consorzi di proprietari forestali o per comprensori forestali di area vasta. L'analisi della bibliografia, in materia storico-forestale, etno-antropologica, turistica, può fornire importanti informazioni circa la storia della gestione forestale di un territorio.