



REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO AMBIENTE TERRITORIO E POLITICHE DELLA SOSTENIBILITA'

Ufficio Foreste e Tutela del Territorio



LINEE PROGRAMMATICHE DEL SETTORE FORESTALE PER IL DECENNIO 2013 – 2022

&

PIANO OPERATIVO ANNUALE 2013



Sommario

Premessa.....	5
<i>PARTE PRIMA - ANALISI DEL SETTORE FORESTALE REGIONALE</i>	8
Introduzione	8
Capitolo 1 - QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	10
1.1 – Scenario internazionale	10
1.1 – Scenario europeo.....	14
1.1 – Scenario nazionale	17
1.1 – Scenario regionale.....	20
Capitolo 2 - IL PATRIMONIO FORESTALE REGIONALE	24
2.1 – Caratteristiche territoriale.....	24
2.2 – Estensione e composizione dei boschi	30
2.3 – Proprietà forestali	39
2.4 – Livelli e strumenti di pianificazione forestale.....	41
2.5 – Gestione forestale.....	43
Capitolo 3 - MULTIFUNZIONALITA’ DEL SETTORE FORESTALE REGIONALE.....	47
3.1 – Funzione produttiva delle foreste.....	47
3.1.1 – Utilizzazioni forestali	47
3.1.2 – Le Biomasse	54
3.1.3 – Altri prodotti forestali.....	60
3.2 – Funzione protettiva e ambientale delle foreste.....	62
3.2.1 – Difesa del suolo.....	62
3.2.2 – Diversità biologico-strutturale.....	74
3.2.3 – Dinamismi evolutivi ed equilibri culturali delle formazioni forestali	86
3.2.4 – Le foreste come serbatoio di carbonio.....	94
3.3 – Funzione socio culturale e ricreativa delle foreste	108

3.3.1 - Culti arborei e tradizioni locali.....	112
Capitolo 4 - LA PROGRAMMAZIONE E LA GESTIONE FORESTALE PUBBLICA.....	117
4.1 – Programmazione e gestione forestale pubblica.....	117
4.2 – Gestione delle foreste demaniali regionali.....	119
Capitolo 5 - VINCOLI AMBIENTALI E AREE PROTETTE.....	121
5.1 – Il vincolo idrogeologico.....	121
5.2 – Il vincolo paesaggistico.....	122
5.3 – Aree protette.....	125
5.3.1 – Parchi Nazionali.....	128
5.3.2 – Parchi Regionali.....	131
5.3.3 – Riserve Naturali Statali:.....	132
5.3.4 – Riserve Naturali Regionali:.....	134
5.4 – Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.) e le Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.):.....	136
Capitolo 6 - FATTORI DI RISCHIO.....	142
6.1 – Stato fitosanitario.....	142
6.2 – Incendi boschivi.....	145
6.3 – Desertificazione.....	148
Capitolo 7 - TEMATICHE TRASVERSALI.....	158
7.1 – Vivaismo e materiale di propagazione.....	158
Capitolo 8 - ASPETTI SOCIO-ECONOMICI.....	163
8.1 – Aziende e imprese del settore forestale.....	163
8.3 – Occupazione settore forestale.....	168
8.4 – Certificazione forestale.....	171
8.5 – Ricerca, formazione e comunicazione.....	172
<i>PARTE SECONDA - STRATEGIE DI INTERVENTO.....</i>	<i>174</i>
Introduzione.....	174
Capitolo 9 - ANALISI SWOT.....	176

9.1 – Premessa e metodo.....	176
9.2 – Analisi di contesto.....	176
Capitolo 10 - OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI	179
Capitolo 11 - OBIETTIVI E AZIONI (schede)	184
Capitolo 12 - CRONOPROGRAMMA	238
Capitolo 13 - ATTUAZIONE, VALUTAZIONE E MONITORAGGIO DELLE LINEE PROGRAMMATICHE DEL SETTORE FORESTALE PER IL DECENNIO 2013 - 2022 ..	243
Bibliografia	249

Premessa

La Basilicata è una regione che racchiude nel suo territorio, circa 1 milione di ettari, una notevole variabilità ambientale dovuta ad un'insieme di elementi fisici e climatologici che la caratterizzano.

Nel mosaico delle "tessere" ambientali costituenti il territorio regionale il bosco rappresenta uno degli elementi più caratterizzanti.

Grazie ad una diffusa e pervasiva presenza del bosco sul territorio, oltre che a fattori di natura geografica, si è affermato il mito della "terra incognita" e selvaggia.

Questo, oltre alla bellezza dei paesaggi, deve aver colpito i numerosi viaggiatori italiani e stranieri, che soprattutto nel corso dell' 800, nel loro "Tour" in Italia, hanno visitato la Basilicata.

Molti stranieri tra cui N. Douglas, R.K.Craven, F. Lenormant, E. Lear, H.W. Schulz e tanti altri, attirati dal fascino di una terra sconosciuta, hanno lasciato una pagina memorabile della loro tappa in Basilicata.

Vi sono pochi dubbi sul fatto che uno sguardo "a volo di uccello" sul territorio regionale, di 10.000 anni fa, in era mesolitica, mostrerebbe un'unica immensa distesa di boschi.

La memoria di questo antico mare verde è tuttora impresso, secondo alcuni studiosi, nel nome di Lucania che deriva la propria etimologia dal sostantivo latino *lucus*, bosco.

Questa "wilderness" primigenia iniziata a modificarsi già in epoche precedenti ha subito una forte accelerazione a seguito dell' intensa antropizzazione del territorio regionale, a partire dalla colonizzazione greca (VII sec. A.C.) e romana (III sec. a.C.).

Rifacendoci in epoche più recenti, moltissima influenza sui destini dei boschi di Basilicata ebbe il decennio di dominazione francese (1806-1815). L'abolizione dei diritti feudali avvenuta nel 1806 e la conseguente soppressione degli ordini religiosi rappresentano, non solo in Basilicata ma in tutto il meridione, un punto di partenza per comprendere le profonde modificazioni e trasformazioni del paesaggio agrario e rurale avvenute nel secolo seguente a tale data, fino alla seconda guerra mondiale.

Le assegnazioni di quote di terre demaniali ai contadini (1840-1860) e la vendita dei beni ecclesiastici produsse, una drastica riduzione delle superfici a bosco. Interi comprensori forestali vennero dissodati per far posto a campi coltivati, necessari al sostentamento della popolazione.

Con la restaurazione borbonica, si cerca di mettere un freno alla distruzione dei boschi e nel 1826 viene emanata la Legge forestale che prescriveva il taglio a raso con il rilascio di una cinquantina di alberi maturi ad ettaro, chiamati riserve.

Si tratta comunque di tagli molto intensi che hanno inciso moltissimo nel modificare gli assetti quantitativi e qualitativi delle foreste ove sono stati applicati.

Dopo l'unità d'Italia venne emanata la legge forestale del 20 giugno 1877 n. 3917, la quale detta norme per l'applicazione del vincolo forestale solo per i boschi posti al di sopra della zona del castagno (700-800 metri). La conseguenza di tale norma fu che i boschi situati al di sotto di tale zona furono lasciati ad un incontrollato sfruttamento.

Si calcola che dall'inizio dell'800 al periodo della seconda guerra mondiale (1940-45), il patrimonio forestale regionale si sia dimezzato con una perdita stimata in circa 170.000 ettari.

Vasti disboscamenti furono operati nel comprensorio della Camastra, nell'area compresa tra Melfi, Lavello, Venosa e Montemilone. Ma la più alta percentuale disboscata tocca alla Provincia di Matera, dove tra il 1870 e il 1929, il 74% dei boschi scompare (A. Gabrielli).

Dalla selvaggia distruzione dei boschi, restano escluse talune zone montuose inaccessibili. Il Tenore nel suo viaggio sul Pollino (1826) nel descrivere il bosco di Rubbio (versante Lucano del Pollino) usa queste suggestive parole: "Dopo tre ore di cammino, ci siamo trovati nel centro di nera foresta, ove difficilmente umane orme s'imprimono. I faggi e gli Abeti di mole piucchè colossale, si stringono per modo da non permettere l'adito che a qualche debole ed interrotto raggio di luce. Molti di questi alberi, dalla violenza de' turbini schiantati, a barricarci la strada si frappongono."

Con la Legge n. 3267 del '23, conosciuta come "legge Serpieri", viene istituito il vincolo idrogeologico sui terreni saldi col fine precipuo della protezione del territorio.

All'inizio del '900, anche in Basilicata, inizia lo sfruttamento industriale del bosco che prosegue fino agli anni 50-60.

La crescita industriale e l'espansione urbana richiedevano sempre più carbone, combustibile leggero e facilmente trasportabile, mentre le ferrovie richiedevano traversine provenienti soprattutto dalle cerrete. L'industria del compensato si rivolgeva alla faggeta dalla quale provenivano anche gli assortimenti per la costruzione dei remi da barca.

Negli anni '20 una società italo-tedesca, la Rueping S.p.a., sfrutta vaste aree sul Pollino installando trenini del tipo "decouville" con vagoncini ribaltabili trainati da piccole locomotive, i cui tracciati sono tuttora visibili. Il materiale di scarto e di minori dimensioni veniva carbonizzato in aree allestite in bosco, le aie carbonili, di cui oggi si hanno ampie evidenze percorrendo i boschi.

Ultimo, in ordine di tempo, ad essere utilizzato “...a raso con dicioccamiento” a seguito della bonifica attuata dall’Ente Riforma, fu il famoso bosco di Policoro. Una delle ultime e più estese foreste igrofile d’Italia, circa 2.000 ettari di boschi, paludi e stagni.

La descrizione di Norman Douglas (1907) ci riporta in una dimensione fiabesca: "Il crepuscolo regna sovrano in questo dedalo di alberi alti e decidui. C'è anche un fitto sottobosco; e io ho misurato un vecchio Lentisco, in Italia un arbusto, che aveva tre metri di circonferenza. Ma la caratteristica esotica del bosco è la sua dovizia di rampicanti che si abbarbicano agli alberi, dondolandosi da una cima all'altra delle piante e lasciando filtrare fili sottilissimi di luce solare attraverso la loro volta intrecciata. Policoro ha la bellezza aggrovigliata di una palude tropicale. Odori pungenti si levano dalle foglie marcescenti e dalla terra umida; e quando ci si sia addentrati in quel labirinto verdeggianti, si può anche immaginare di essere in qualche primitiva regione del globo terrestre, dove mai piede umano è penetrato."

Dagli anni 50 in poi a causa dell’esodo che vede interessata tutta la montagna appenninica la pressione sui boschi si riduce drasticamente e nel contempo si avvia una poderosa politica di ricostituzione del patrimonio boschivo a seguito della legge sui cantieri di rimboschimento del 1949 e successivamente ad opera soprattutto della Cassa per il Mezzogiorno.

Il rimboschimento in Basilicata ha riguardato una superficie di circa 28.000 ettari.

Nel contempo il bosco ha riconquistato spontaneamente terreni abbandonati dall’agricoltura di montagna incrementando la superficie forestale regionale.

Secondo i dati della Carta Forestale Regionale la Basilicata ha una superficie forestale pari a 355.409 ettari di cui 265.000 di bosco.

L’uso tradizionale del bosco legato alla produzione di legno, ha perso, in parte, la sua importanza per arricchirsi di nuove funzioni, di nuove forme di fruizione e di nuovi valori.

A fronte dei cambiamenti intervenuti nella società e nella economia, il bosco mantiene, anzi aumenta la sua centralità nel sistema ambientale imperniata sulla funzione di protezione idrogeologica del territorio e su quella ecologica e naturalistica.

Man mano, negli anni, si è sempre di più affermata quella che è stata definita la “terza dimensione delle foreste”: quella sociale legata agli aspetti paesaggistici e ricreativi.

La natura multifunzionale dei boschi richiede un’attenta azione di tutela e gestione, mirata a valorizzarne a pieno le potenzialità, conservandone la funzionalità e la capacità di autoconservazione.

Una migliore conoscenza dell’ambiente, del suo stato attuale e di quello passato, delle sue dinamiche evolutive e delle cause dei cambiamenti è indispensabile per orientare le politiche ambientali.

Il presente atto risulta indifferibile ed urgente al fine dell’avvio delle attività di tutela ambientale e forestale per l’anno 2013.

PARTE PRIMA - ANALISI DEL SETTORE FORESTALE REGIONALE

Introduzione

Il piano forestale regionale è il principale documento di indirizzo programmazione per il settore forestale previsto dall'art. 3 del decreto legislativo n.227 del 18 maggio 2001 "Orientamento e modernizzazione del settore forestale a norma dell'art. 7 della Legge 5 marzo 2001 n.57".

Art. 3 – decreto legislativo 227/2001

1. In relazione alle linee guida emanate dal Ministero delle politiche agricole e forestali e dal Ministero dell'Ambiente, ciascuno per quanto di propria competenza, in materia forestale ed alle indicazioni fornite ai sensi dell'art.2, comma 4, della legge 23 dicembre 1999 n.499, le regioni definiscono le linee di tutela, conservazione, valorizzazione e sviluppo del settore forestale nel territorio di loro competenza attraverso la redazione e la revisione dei propri piani forestali. A tal fine, le linee di indirizzo e coordinamento per gli interventi da realizzare nei settori agricolo, agroindustriale, agroalimentare e forestale comprendono specifiche linee di politica forestale nazionale atte a:

a) verificare lo stato e le caratteristiche del bosco in relazione all'economia nazionale e alla situazione ambientale generale, con particolare riferimento alla conservazione della biodiversità;

b) stabilire gli obiettivi strategici della politica nazionale nel settore forestale, anche in attuazione delle Risoluzioni delle Conferenze interministeriali di Helsinki e Lisbona, e indicare gli indirizzi di intervento nazionale ed i criteri generali di realizzazione, nonché le previsioni di spesa.

2. Le regioni promuovono la pianificazione forestale per la gestione del bosco e definiscono la tipologia, gli obiettivi, le modalità di elaborazione, il controllo dell'applicazione e il riesame periodico dei piani.

Proprio in ragione della necessità di armonizzare gli indirizzi sovranazionali in materia forestale, in particolare al Piano di azione per le foreste dell'Unione Europea, è stato elaborato e approvato il Programma Quadro per il Settore Forestale (PQSF) proposto dal Mipaaf e Mattm.

Con la Legge Costituzionale n.3 del 18 ottobre 2001 “Modifica al Titolo V parte seconda della Costituzione” le Regioni a statuto ordinario assumono la potestà legislativa esclusiva in materia forestale, al pari delle regioni a statuto speciale.

Si completa così il trasferimento alle regioni delle funzioni amministrative in materia forestale completando il processo di regionalizzazione (D.P.R 616 del 1977 e D.Lgs.vi 143/97 e 112/98).

Capitolo 1

-

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

1.1 – Scenario internazionale

La politica forestale, negli ultimi tre decenni, ha conosciuto un forte dinamismo normativo, in parte dovuto alla “proliferazione” di numerosi accordi e impegni internazionali scaturiti dal ruolo che il settore forestale riveste nell’ambito del tema più ampio dell’ambiente. La ricerca della “sostenibilità” dell’intervento dell’uomo sugli ecosistemi forestali è il tema dominante che attraversa questa ultima fase storica della politica forestale.

L’attenzione internazionale sulle foreste ha conosciuto un forte impulso a partire dalla **Conferenza delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo (UNCED)** tenutasi a Rio de Janeiro nel 1992, quando le foreste vennero riconosciute come sistema insostituibile per uno sviluppo sostenibile. Più di cento Paesi (tra i quali l’Italia) si sono trovati coinvolti in iniziative di carattere internazionale e nazionale volte a definire in maniera operativa il raggiungimento di determinati requisiti di sostenibilità. La discussione internazionale sugli argomenti forestali ha preso inizio con due documenti discussi e sottoscritti da molti Paesi partecipanti al Summit, i *15 Forest Principles* e il capitolo 11 di Agenda 21 (“*La lotta alla deforestazione*”). Nel primo documento (*Forest Principles*) venivano riconosciuti i diritti di sovranità dei vari paesi sulle proprie risorse forestali e si proponevano dei principi generali che garantissero una certa flessibilità nel gestire le proprie risorse forestali, secondo i propri obiettivi e indirizzi di politica ambientale. Il capitolo 11 di Agenda 21 conteneva una serie di intenti, volti a rafforzare le istituzioni nazionali nel conseguimento di un uso sostenibile delle foreste sia nei paesi sviluppati che quelli in via di sviluppo. La conferenza di Rio de Janeiro ha prodotto una serie di iniziative “a cascata” sul settore forestale. L’insieme di iniziative rappresenta oggi di gran lunga l’esempio di maggiore coinvolgimento su tematiche forestali da parte dei vari paesi, segno della rilevanza che hanno assunto negli ultimi anni le risorse forestali. I temi più dibattuti hanno riguardato la biodiversità, i cambiamenti climatici, la gestione sostenibile a livello internazionale e nazionale, mentre a livello più circoscritto, ad esempio europeo, sono stati trattati temi più specifici, come la cooperazione con i paesi dell’Est europeo o la difesa dall’inquinamento atmosferico. Le tappe fondamentali hanno riguardato l’adozione del concetto di sostenibilità, di multifunzionalità del patrimonio forestale, di condivisione della responsabilità nella gestione del patrimonio forestale e l’acquisizione di un nuovo ruolo da parte delle autorità statali.

Di seguito si elencano le principali:

La **Convenzione sul commercio internazionale delle specie minacciate da estinzione** delle flora e della fauna (CITES) firmata a Washington il 3 marzo 1973 e ratificata con legge n. 874 19 dicembre 1975. Volta a regolamentare il commercio di varie specie di fauna e flora a rischio di estinzione, nei suoi allegati contiene anche numerose specie forestali spesso utilizzate per la produzione legname.

- La **Convenzione sulla Biodiversità (CBD)** sottoscritta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992, ratificata dall'Italia con legge n.124 del 14 febbraio 1994. Nel corso della Sesta conferenza delle parti firmatarie della Convenzione sulla Biodiversità, tenutasi all'Aja nell'aprile 2002, è stata adottata la decisione VI/22 che nell'allegato I contiene un programma di lavoro espanso per la conservazione della biodiversità forestale. Esso sottolinea l'importanza della complessiva conservazione della biodiversità, anche in relazione al rapporto foreste-clima ed all'importanza della gestione forestale sostenibile. Tale programma, che si articola in 3 elementi di programma, 12 scopi, 27 obiettivi e 130 attività è stato oggetto di analisi durante la COP9 nel maggio 2008, a Bonn, in cui è stato sottolineato lo scarso livello di attuazione ed alcuni elementi critici (es. FLEGT, biocarburanti, alberi geneticamente modificati);
- La **Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC)** adottata a New York il 9 maggio 1992 e ratificata dall'Italia con legge n. 65 del 15 gennaio 1994. Nel suo Protocollo di Kyoto del dicembre 1997, che ne rappresenta al momento l'unico strumento attuativo per l'orizzonte 2008-2012, viene riconosciuto alle foreste un ruolo significativo nelle politiche di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici principalmente per la loro capacità di fissazione del carbonio e di produzione di energie alternative a quelle fossili il cui uso è alla base dell'emissione dei gas ad effetto serra. Nella sua fase post-2012 la Convenzione potrebbe conferire un ruolo ancora più importante per le foreste; sono, infatti, già in corso i negoziati al fine di inserire un meccanismo per la riduzione delle emissioni dovute alla deforestazione e al degrado forestale (REDD), fenomeni attualmente ritenuti responsabili del 15-20% delle emissioni globali antropogeniche
- **Forum delle Nazioni Unite sulle Foreste (UNFF)**, si tratta dell'unico processo globale forestale che si è avviato a partire dai Principi forestali di Rio de Janeiro e derivato dai due precedenti processi del Gruppo e Forum Intergovernativo delle foreste (IPF/IFF), che hanno formulato circa 280 proposte d'azione. Nell'aprile 2007 a New York la settima sessione del Forum delle Nazioni Unite sulle foreste (UNFF7) ha concluso i suoi lavori, approvando una serie di documenti che guideranno fino al 2015 la gestione delle foreste nel mondo, che consistono in: uno strumento legalmente non vincolante per la gestione delle foreste mondiali (NLBI), un programma di lavoro per il Forum per il periodo 2007-

2015 (MYPOW) ed una bozza di risoluzione delle Nazioni Unite per fornire una base legale ai due documenti precedenti. Tali documenti sono stati poi approvati con una risoluzione ECOSOC (Consiglio Economico e Sociale delle Nazioni Unite) del 17 ottobre 2007 ed ufficialmente presentati all'Assemblea Generale delle Nazioni unite durante uno speciale evento che ha avuto luogo a New York il 17 dicembre 2007.

- La **Convenzione delle Nazioni Unite sulla lotta alla desertificazione (UNCCD)** del 17 giugno 1994 ratificata dall'Italia con legge n.170 del 4 giugno 1997.
- Il **Protocollo di Kyoto** è entrato in vigore il 16 febbraio 2005. Con esso l'Italia si è impegnata a ridurre nel periodo 2008-2012 le proprie emissioni del 6,5% rispetto a quelle del 1990. Le misure indicate dal governo includono anche la “gestione forestale”. In base a questo, il settore forestale assume un potenziale maggiore per generare crediti di carbonio da usare a compensazione delle emissioni nazionali di gas-serra.
- Il **Processo Paneuropeo delle Conferenze Ministeriali per la Protezione delle Foreste in Europa (MCPFE)**. Prende avvio nel 1990 come iniziativa volontaria di tutti i Paesi europei con lo scopo di promuovere la protezione e la gestione sostenibile delle foreste europee. Si sono succedute nel tempo cinque conferenze ministeriali: Strasburgo (1990), Helsinki (1993), Lisbona (1998), Vienna (2003) e Varsavia (2007) che hanno portato a numerose Dichiarazioni e Risoluzioni. Le Conferenze Ministeriali per la Protezione delle Foreste in Europa hanno promosso e intensificato la collaborazione con istituzioni e organizzazioni internazionali, creando una rete che si è rivelata indispensabile per il progresso della gestione forestale sostenibile in Europa.

- **1990: Prima Conferenza Ministeriale di Strasburgo**

La Prima Conferenza Ministeriale sulla Protezione delle Foreste in Europa fu tenuta nel 1990 per iniziativa della Francia e della Finlandia. La forte preoccupazione per il progressivo degrado delle aree boschive portò i ministri responsabili della gestione delle foreste nella Comunità Europea a firmare sei Risoluzioni, con cui si impegnarono a cooperare nella ricerca tecnico-scientifica e ad adottare misure comuni per la protezione dei boschi: 1) monitoraggio di effetti dell'inquinamento sulle foreste; 2) conservazione delle risorse genetiche; 3) banca dati sugli incendi forestali; 4) foreste in ambiente montano; 5) fisiologia degli alberi forestali; 6) ricerca negli ecosistemi forestali.

- **1993: Seconda Conferenza Ministeriale di Helsinki**

Ha avuto lo scopo di dare seguito a livello europeo agli impulsi provenienti da Rio '92 sulle foreste e per la prima volta si raggiunse un accordo sulla esatta definizione di gestione sostenibile delle foreste. Furono sottoscritte quattro risoluzioni da 37 Paesi e dalla Comunità Europea, esse riguardano: 1) linee generali per la gestione sostenibile;

2) linee generali per la conservazione della diversità biologica delle foreste europee; 3) la cooperazione forestale con i paesi con economia in transizione; 4) strategie per un adattamento a lungo termine delle foreste europee al cambiamento climatico.

Per “gestione sostenibile” si intende l'amministrazione e l'utilizzo delle foreste e del territorio boschivo in modo e a un'intensità tale da garantire la conservazione della biodiversità, della produttività, della capacità rigenerativa, della vitalità e di tutte le potenzialità delle foreste, affinché queste possano adempiere in maniera completa, adesso e in futuro, alle loro funzioni ecologiche, economiche e sociali, a livello locale, nazionale e globale, senza causare alcun tipo di danno ad altri ecosistemi. Inoltre, furono evidenziati anche gli aspetti socio-economici correlati alla gestione dei boschi.

- 1998: Terza Conferenza Ministeriale di Lisbona

Durante la Terza Conferenza Ministeriale 36 Stati e la Comunità Europea sottoscrissero due Risoluzioni che sottolineavano l'importanza degli aspetti socio-economici della gestione forestale e l'adozione di criteri, indicatori e linee guida per la gestione sostenibile in Europa. Fu sottoscritta una dichiarazione generale che evidenziava la necessità di garantire una forte ed efficace collaborazione tra il settore forestale e gli aspetti sociali correlati. La conferenza ha approvato, con la Risoluzione L2, i cosiddetti criteri pan-europei della Gestione Forestale Sostenibile: 1) Mantenimento e appropriato miglioramento delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio; 2) Mantenimento della salute e vitalità dell'ecosistema forestale; 3) Mantenimento e incoraggiamento delle funzioni produttive nella gestione forestale (prodotti legnosi e non-legnosi); 4) Mantenimento, conservazione e appropriato miglioramento della diversità biologica negli ecosistemi forestali; 5) Mantenimento e appropriato miglioramento delle funzioni protettive nella gestione forestale (in particolare difesa del suolo e regimazione delle acque); 6) Mantenimento di altre condizioni e funzioni socio-economiche

- 2003: Quarta Conferenza Ministeriale di Vienna

A Vienna sono state sottoscritte una dichiarazione generale che enfatizza la multifunzionalità delle foreste e cinque Risoluzioni: 1) cooperazione intersettoriale e programmi forestali nazionali; 2) valore economico della gestione forestale sostenibile; 3) dimensione sociale e culturale della gestione forestale sostenibile; 4) biodiversità forestale in Europa. Occorre aumentare gli sforzi necessari a preservare la naturale diversità delle specie e degli habitat forestali; 5) cambiamento climatico e gestione forestale sostenibile. Le foreste sono preziose riserve di carbonio e mitigano gli effetti dei cambiamenti climatici.

- 2007: Quinta Conferenza Ministeriale di Varsavia

La Conferenza di Varsavia è stata incentrata sul ruolo delle foreste nella società moderna di fronte alle minacce avanzate da uno sviluppo incontrollato e dalla pressione antropica sulle risorse naturali. L'obiettivo della conferenza è quello di garantire la continuità della gestione sostenibile delle foreste europee affinché tutta la società possa trarre il massimo beneficio dal loro potenziale. La sfida è quella di coniugare le funzioni economiche e sociali delle foreste con l'osservanza degli impegni relativi alla loro protezione. Nel corso della Conferenza sono state sottoscritte una Dichiarazione e 2 Risoluzioni.

Risoluzione 1 - "Foresta, legno, energia" impegna gli Stati ad accrescere il contributo del settore forestale nella produzione di energia, ad impiegare le biomasse quale risorsa di energia rinnovabile e a ridurre le emissioni di gas-serra.

Risoluzione 2 - "Foresta e acqua" riguarda il ruolo delle foreste sulle risorse idriche e sottolinea la funzione di protezione della qualità e quantità delle acque, nella prevenzione delle inondazioni, nella mitigazione degli effetti della siccità e nel combattere l'erosione del suolo.

L'Unione Europea ha attuato negli anni diverse azioni rivolte al settore forestale. A partire dagli anni 80 sono stati emanati diversi regolamenti di interesse per il settore forestale tra cui il Regolamento (CEE) n.3528/86 "Programma CON.ECO.FOR."; il Regolamento (CEE) n. 3529/86 "Protezione delle foreste dagli incendi"; Regolamenti (CEE) n. 2157/92 e 2158/92, "Protezione delle foreste contro l'inquinamento atmosferico e gli incendi"; Regolamento (CE) n.2152/2003 "*Forest Focus*"; Regolamento (CE) n.614/2007 LIFE+; Regolamento (CEE) n.867/90, "Trasformazione e commercializzazione dei prodotti della selvicoltura".

1.1 – Scenario europeo

Le foreste, pur rappresentando una risorsa, non sono oggetto di una politica specifica che, in accordo con il principio di sussidiarietà, restano di principale competenza dei Paesi membri dell'Unione. La Comunità ha, tuttavia, attuato negli anni diverse azioni rivolte al settore forestale, includendole in altre politiche, in primo luogo in quelle agricola ed ambientale, che sono servite di stimolo e incoraggiamento alle azioni sviluppate a livello nazionale. A partire dagli anni Ottanta era, infatti, diventato evidente che alcuni fenomeni collegati alle attività antropiche minacciavano l'integrità delle foreste europee e necessitavano di soluzioni comuni. L'allora CEE ha emanato due regolamenti, il Regolamento (CEE) n. 3528/86 ed il n. 3529/86,

relativi alla protezione delle foreste nella Comunità, rispettivamente dall'inquinamento atmosferico e dagli incendi.

Il **Regolamento (CEE) n. 3528/86** ha consentito di realizzare negli ecosistemi forestali reti di controllo di vario livello - in particolare di livello I e di livello II - volte a raccogliere una complessa mole di dati sugli effetti degli inquinamenti e sullo stato di salute degli ecosistemi forestali. Tale attività in Italia viene coordinata dal Corpo Forestale dello Stato nell'ambito del cosiddetto "programma CON.ECO.FOR."

Il **Regolamento (CEE) n. 3529/86**, la cui azione è continuata con il Regolamento (CEE) n. 2158/92, ha permesso di dare vita ad una vasta azione comunitaria per la protezione delle foreste dagli incendi, comprendente sia la prevenzione dei medesimi che la costituzione di una banca dati comune a livello europeo.

Regolamenti (CEE) 2157/92 e 2158/92 (rafforzamento delle misure di protezione delle foreste contro l'inquinamento atmosferico e gli incendi), poi prorogati dai **Regolamenti (CE) n. 804/2002 e n. 805/2002**. Essendo cessata la loro validità, l'Ue ha quindi adottato il **Regolamento (CE) n. 2152/2003**, noto come "*Forest Focus*", valido fino a dicembre 2006, e che ha ripreso in maniera integrata le attività previste dai regolamenti precedenti.

Il **Regolamento (CE) n. 614/2007 LIFE+**, a partire dal 2007, finanzia tramite il nuovo strumento finanziario per l'ambiente le attività di monitoraggio delle foreste e alcune misure relative all'informazione e all'addestramento nella prevenzione degli incendi boschivi

Regolamento (CEE) n. 867/90 (investimenti nella trasformazione e commercializzazione dei prodotti della selvicoltura), e il **Regolamento (CEE) n. 2080/92**, di natura strettamente agricola, che rientrava nelle misure di accompagnamento della PAC, prevedono il sostegno all'imboschimento dei terreni agricoli e l'attuazione di miglioramenti boschivi, con l'obiettivo preminente di ridurre le eccedenze agricole e fornire un'integrazione al reddito degli agricoltori e una diversificazione delle loro attività.

Agenda 2000 include la gestione sostenibile delle foreste tra i principi da perseguire. Sia i Regolamenti (CE) n.1257/99 prima e il 1698/2005 poi, sullo sviluppo rurale, hanno previsto una serie di misure rivolte al settore forestale per il periodo 2007-2013.

L'approvazione della **Risoluzione 1999/C/56/01** sancisce l'adozione della Strategia forestale dell'Unione Europea. Con la comunicazione della Commissione europea (**COM(2005)84**) del 10 marzo 2005 vengono analizzati i progressi e le nuove problematiche del settore forestale. Con la Comunicazione (**COM(2006)302**) del giugno 2006 viene presentato il **Piano d'Azione dell'Ue per le Foreste (PAF)**. Il Piano è articolato in 4 obiettivi, 18 azioni chiave e 53 attività. Gli obiettivi sono:

- 1) Accrescere la competitività forestale nel lungo periodo;
- 2) Proteggere e migliorare le condizioni dell'ambiente;

- 3) Contribuire a un miglioramento della qualità della vita per i cittadini europei;
- 4) Promuovere il coordinamento e la comunicazione.

Il PAF riconosce la necessità di approcci e azioni specifiche, sottolineando l'importante ruolo dei proprietari forestali nella gestione sostenibile delle foreste. Vengono incoraggiate l'innovazione e le attività di ricerca, la formazione specifica per i proprietari forestali e gli addetti, proposte delle azioni che mirano ad ottimizzare l'utilizzo di risorse forestali per la produzione energetica, che siano in linea anche con il **Piano d'azione sulla Biomassa** contenuto nella comunicazione (COM(2005)628), e la **Strategia Ue sui biocarburanti** contenuta nella comunicazione (COM(2006)34), includendo anche elementi specifici che concorrono al raggiungimento degli obiettivi ambientali comunitari legati alle problematiche del cambiamento climatico e della biodiversità. Una valutazione intermedia prevista nel 2009 e una finale nel 2012, al fine di attuare le azioni in esso previste ed elencate, potranno essere utilizzate alcuni grandi strumenti di politica settoriale che avranno vigore nel periodo finanziario 2007-2013, i quali forniranno indirizzo e sostegno al settore forestale. I due principali sono rappresentati dallo **Regolamento (CE) n. 1698/05 sullo sviluppo rurale e il Regolamento (CE) n. 618/2007 LIFE+**, ma potranno essere affiancati anche da altri strumenti comunitari quali i fondi strutturali, quelli per la ricerca e la cooperazione. Di recente sono state approvate nuove iniziative forestali, o aventi impatto sul settore forestale, che bisognerà prendere in considerazione in futuro. Si tenga conto, ad esempio, della comunicazione del **5 marzo 2008 (COM (2008) 130)** sul rafforzamento della capacità dell'Unione di reagire ai disastri naturali, che lancia un Piano di azione 2008 focalizzato sulle attività comuni per il contrasto degli incendi boschivi; o la comunicazione del **27 febbraio 2008 (COM(2008)113)** sulle industrie forestali innovative e sostenibili nell'Ue quale contributo alla strategia dell'Unione europea per la crescita e l'occupazione.

La **Direttiva 92/43/CEE** "Habitat", relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e fauna selvatica, promuove la costituzione della Rete Natura 2000 costituita da zone speciali di conservazione (ZSC) e zone di protezione speciale (ZPS). La Direttiva habitat è stata recepita dallo stato italiano con DPR n.357 dell'8 settembre 1997, integrato e modificato dal DPR n.120 del 12 marzo 2003.

Risoluzione del Parlamento europeo del 23 settembre 2008 sulla situazione e le prospettive dell'agricoltura nelle zone di alta e media montagna (2008/2066(INI)). La risoluzione del Parlamento rileva che gli sforzi degli Stati membri a favore delle zone montane (alta e media montagna) variano considerevolmente e mirano non a uno sviluppo globale, bensì a uno sviluppo puramente settoriale, e che non esiste alcun quadro integrato a livello di Unione Europea. Inoltre queste aree, attraverso uno sfruttamento sostenibile dei pascoli, dei coltivi e

delle foreste, possono contribuire generando attività produttive e turistiche, combattendo il cambiamento climatico, migliorando la protezione della biodiversità e l'assorbimento del CO².

Il **Piano d'azione dell'Ue** per l'applicazione della legislatura forestale e contro il commercio illegale del legno (FLEGT “*Forest Law Enforcement, Governance and Trade*” contenuto nella comunicazione della Commissione europea **COM(2003)251** del 21 maggio 2003.

Politica integrata dei prodotti - Sviluppare il concetto di "ciclo di vita ambientale"; Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo (COM(2003) 302) del 18 giugno 2003. Questa comunicazione presenta la strategia comunitaria intesa a rendere i prodotti più rispettosi dell'ambiente.

VI Programma di azione per l'ambiente, “Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta”, (Decisione n. 1600/2002/CE) che istituisce il programma comunitario di azione in materia di ambiente 2001-2010, evidenziando il ruolo strategico e trasversale che le strategie di informazione ed educazione ambientale giocano nell'ambito di ogni azione di miglioramento della qualità dell'ambiente e comprendendo, espressamente, anche la materia forestale tra quelle aventi interesse ambientale.

La **Direttiva 1999/105/CE** relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione adottata dall'Italia con decreto legislativo n.386 del 10 novembre 2003.

Direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 marzo 2007, che costituisce un'infrastruttura per l'informazione spaziale nella comunità europea (INSPIRE), andando ad inglobare anche i dati sul monitoraggio forestale raccolti nel quadro del regolamento *Forest Focus*. Sono ancora in corso di negoziato con i Paesi membri, una proposta di Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sulla **Promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili** (comprendendo quindi anche quella proveniente dalle foreste), ed una proposta di **Direttiva per la Difesa del suolo** (che assegna un ruolo rilevante ai soprassuoli forestali).

1.1 – Scenario nazionale

La prima legge nazionale forestale è il **Regio Decreto Legge n. 3967 del 1877** che istituisce un sistema di vincoli per la protezione del territorio. Nel 1923 viene sostituita dalla legge Serpieri (**R.D.L., 30/12/23 n° 3267 “*Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani*”**), che pur non essendo mai stata formalmente abrogata, disciplina ancora oggi il settore forestale a livello nazionale, con esso viene istituito il vincolo idrogeologico che influenza sensibilmente le forme di gestione ed utilizzazione delle risorse forestali e montane, rende obbligatoria la predisposizione di Piani Economici per la gestione di boschi pubblici, prevede degli incentivi economici per la costituzione dei Consorzi Forestali, pro-

muove l'aumento delle superfici boscate a scopo di difesa idrogeologica agevolando i rimboschimenti tramite incentivi e regola la redazione delle Prescrizioni di Massima di Polizia Forestale.

A distanza di pochi anni viene approvato il **R.D. 16.05.1926 n°1126 – *Approvazione del regolamento per l'applicazione del R.D.L. 30.12.1923 n° 3267 concernente il riordinamento e la riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani.***

Successivamente altri provvedimenti hanno riguardato il settore forestale.

Grazie alla **Legge 991/1952 “*Provvedimenti in favore dei territori montani*”** sono stati istituiti i Comprensori ed i Consorzi di bonifica montana, con il merito di riconoscere al territorio montano delle caratteristiche peculiari e un sostegno finanziario appropriato. Scopo principe di tale Legge era quello di frenare l'esodo dai territori montani favorendo un'integrazione socio-economica con altri settori. Tale obiettivo non è mai stato raggiunto, pertanto, con la successiva **Legge 1102/1971 “*Nuove norme per lo sviluppo della montagna*”** si è cercato, con l'istituzione delle Comunità Montane, di dare una rappresentazione della realtà socio-economica del territorio gestendolo come strumento dinamico rispetto a tutte le altre attività di ricerca che riguardano quel territorio.

Con la **Legge Galasso n. 431 del 1985**, (poi rivista ed inclusa nel Testo Unico Ambientale), recante disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale, viene istituito il "vincolo paesaggistico", classificando bellezze naturali i boschi in quanto tali, attribuendogli funzioni nuove tra le quali quelle “estetico-ricreative”. Proprio in virtù della valenza ambientale e paesaggistica le foreste hanno beneficiato della tutela prevista da questa legge e da successive modifiche e integrazioni. Con il **decreto legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004**, si prevede, in virtù del “vincolo paesaggistico ambientale”, di sottoporre ad autorizzazione gli interventi che possono modificare in modo permanente l'aspetto esteriore dei boschi, fatte salve determinate eccezioni. Il primo vero documento programmatico e normativo rilevante per il settore forestale è la Legge Pluriennale di spesa per il settore agricolo (**legge n. 752 del 1986**), che ha permesso la redazione del primo Piano e programma forestale Nazionale (approvato dal CIPE il 2.12.1987). Si tratta di un documento separato dal Piano Agricolo Nazionale, che riconosce nei propri obiettivi l'autonomia e la specificità al settore forestale e in cui il bosco viene inteso come risorsa naturale rinnovabile in grado di svolgere ulteriori funzioni oltre la produzione legnosa. Rispetto a quando fu realizzato il primo PFN, lo scenario istituzionale nazionale è radicalmente cambiato. Prima con il Decreto legislativo n. 143/97, attuativo nel settore agricolo e forestale del decentramento operato dalle cosiddette **leggi Bassanini** e in seguito, con la **Legge Costituzionale n. 3 del 18 ottobre 2001**. Con questa ultima, infatti, la materia foreste, non essendo espressamente prevista nel nuovo articolo 117 della Costituzione, commi 2 e 3, deve ritenersi di competenza residua-esclusiva regionale. In questo

contesto, l'assenza di un coordinamento tra la normativa ambientale e quella più specifica in materia forestale, la mancanza di una definizione univoca di alcuni termini chiave (bosco, foresta, taglio colturale, ecc.), ha lasciato un vuoto che spesso ha determinato interpretazioni non univoche.

La **Legge 31 gennaio 1994 n. 97, “Nuove disposizioni per le zone montane”**, ha aggiornato e perfezionato la legislazione nazionale sulla montagna, disciplinando gli interventi speciali, ed ha istituito il “*Fondo nazionale per la montagna*”, che annualmente viene finanziato con Legge Finanziaria.

A seguito dei numerosi e catastrofici incendi verificatisi nell'anno 2000, viene promulgata la **Legge Quadro in materia di Incendi Boschivi (Legge 353/2000)** per fronteggiare tale emergenza.

A partire dagli anni 70 le funzioni amministrative in materia forestale vengono trasferite alle regioni a statuto ordinario (DPR 616/77). Il processo di trasferimento di competenze è culminato nel 2001 con l'approvazione della **Legge costituzionale n. 3 del 18 ottobre 2001 “Modifica al titolo V della parte seconda della Costituzione”**. Per effetto di questa legge il quadro giuridico riguardante la materia forestale è attualmente chiaro e anche le Regioni a statuto ordinario hanno competenza esclusiva in materia forestale.

Pertanto in materia di agricoltura e foreste, al pari con le regioni a statuto speciale, alle regioni a statuto ordinario è attribuita una competenza residua-esclusiva.

Gli unici limiti che le Regioni incontrano con l'entrata in vigore di questa Legge sono costituiti dal “*rispetto della Costituzione, nonché dai vincoli derivanti dall'ordinamento comunitario e dagli obblighi internazionali*”.

Attualmente gli obiettivi strategici della nuova politica forestale nazionale sono fondati sul **Decreto Legislativo n. 227 del 18 maggio 2001 “Orientamento e modernizzazione del settore forestale”** a norma dell'art. 7 della Legge 5 marzo 2001, N. 57 e sul **Decreto MATTM del 16 giugno 2005 (Linee guida di programmazione forestale)**.

Tuttavia è emersa nel tempo la necessità di un coordinamento tra i vari livelli di legislazione internazionale, europea e regionale al fine di favorire la omogeneità agli indirizzi generali del settore forestale.

A tal fine la Legge Finanziaria 2008 (Legge n.296 del 27 dicembre 2007) ha previsto, al comma 1082, la realizzazione di un **Programma Quadro per il settore forestale (PQSF)** coordinato dal MiPAAF e Ministero dell'Ambiente (MATTM) volto ad armonizzare l'attuazione delle disposizioni sovranazionali in materia forestale.

1.1 – Scenario regionale

In Basilicata, il settore forestale è disciplinato dalla **Legge Regionale n. 42 del 30 novembre 1998 “Norme in materia forestale”**. Le principali finalità della L.R. 42/98 riguardano:

- la valorizzazione del territorio, dell’ambiente e delle risorse del settore agro-silvo-pastorale e degli ecosistemi;
- la razionale gestione selvicolturale che assicuri il mantenimento e il miglioramento degli equilibri biologici e l’espletamento ottimale delle funzioni produttive, paesaggistiche, turistiche e ricreative dei boschi;
- la prevenzione del dissesto idrogeologico;
- la tutela degli ambienti naturali di particolare interesse;
- il ripristino degli equilibri vegetali nei terreni marginali;
- la tutela del bosco e del sottobosco;
- la realizzazione di opere per il potenziamento del verde pubblico;
- l’ottimizzazione dei livelli occupazionali nel settore forestale e miglioramento delle condizioni economiche e sociali delle popolazioni presenti sul territorio montano e delle altre aree interessate.

Altre disposizioni normative vigenti sono:

- CC.II.AA Del. N.149 del 6.05.1969 - *Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale della Provincia di Potenza*
- CC.II.AA Del. N.149 del 6.05.1969 - *Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale della Provincia di Matera.*
- DCR n. 1085 del 1999 - *Regolamento per il pascolo sul demanio pubblico*
- Legge Regionale n. 35 del 27/03/1995 - *Disciplina della Raccolta, Coltivazione e Commercializzazione dei Tartufi*
- L.R. n.48 del 14.12.1998 e ss.mm. – *Disciplina sulla raccolta, l’incremento e la commercializzazione dei funghi epigei spontanei freschi e conservati.*
- DGR n.956 del 20/04/2000 “Norme per il taglio dei boschi in assenza di piani di assestamento”;
- Legge Regionale n. 57 del 12.09.2000 “Usi civici e loro gestione in attuazione della Legge n. 1766/1927 e R.D. 332/1928”;
- Legge Regionale n. 43 del 26/11/2001 “Modifiche ed Integrazioni alla L.R. 14.12.1998 N. 48” *Disciplina sulla raccolta, l’incremento e la commercializzazione dei funghi epigei spontanei freschi e conservati”;*

- DGR n.113 del 24.01.03 “Iscrizione Registro delle ditte Boschive” istituito ed approvato con DGR.3427/99;
- L. R. n. 11 del 26/05/2004 "Modifiche ed integrazioni alla Legge Regionale n. 42 del 10/11/1998"-Norme in materia forestale-;
- Legge Regionale n.13 del 22/02/2005 “Norme per la protezione dei boschi dagli incendi”;
- DPGR n 48 del 14/03/2005 – “L.R. 28/94 – Approvazione elenco alberi di particolare interesse naturalistico e paesaggistico”
- D.P.G.R. n° 55 del 18.03.2005 – L.R. 28/94 – *Approvazione elenco delle specie della flora lucana da proteggere.*
- DGR 388 del 19.03.2007 “Misure transitorie di conservazione nelle Zone della Rete Natura 2000 della Regione Basilicata”;
- DGR 247 del 26/02/2008 – “D.LGS. 10/11/003 N.386 "Individuazione ambiti di raccolta criteri e modalità tecniche per il controllo della provenienza e certificazione del materiale forestale di moltiplicazione nella Regione Basilicata”;
- DGR n. 613 del 30/04/2008 “Linee guida per la redazione e l’attuazione dei Piani di Assestamento forestale”;
- DGR n. 655 del 06/05/2008 “Regolamentazione in materia forestale per le aree della Rete Natura 2000 in Basilicata, del DPR 120/2003 e del MATTM del 17/10/2007”;
- D.G.R. n° 3427 del 28.12.2009 - *Istituzione registro delle ditte boschive della Regione Basilicata ed approvazione regolamento*
- DGR 1838 del 13.12.2011 “Disegno di legge recante modifiche alla Legge Regionale del 22.02.2005 n. 13 – Norme per la protezione dei boschi dagli incendi-”;
- L.R. n. 27 del 30.12.2011 “Bilancio di Previsione per l’Esercizio Finanziario 2012 e Bilancio Pluriennale per il Triennio 2012- 2014" (attribuzione funzioni delegate alle Aree Programma);
- DGR 950 del 18.07.2012 “Tavole di cubatura del cerro della Regione Basilicata. Stima dei volumi dendrometrici in fustaie di cerro, popolamenti transitori a struttura coetaneiforme o irregolare. Approvazione”;
- DGR 951 del 18.07.2012 “D.G.R. N. 1925/2007 – Programma Rete Natura 2000 di Basilicata e D.G.R. 1214/2009 – Adozione delle Misure di Tutela e Conservazione per i siti Natura 2000 di Basilicata – Conclusione II fase Programma Rete Natura 2000 per le Aree Territoriali Omogenee 1-2-3-5-6-8-9”.
- PSR Basilicata 2007/2013 - Programma di Sviluppo Rurale è lo strumento di governo dello sviluppo del sistema agroalimentare e si articola in 4 Assi e 31 Misure, conte-

nenti le diverse opportunità per il mondo agricolo, agroalimentare e rurale della regione. Il PSR della regione Basilicata è stato approvato dalla commissione europea il 23 giugno 2008.

La L.R.42/98 all'art. 4 recita "l'esercizio delle funzioni di cui alla presente legge è delegato alle Comunità Montane ed alle Amministrazioni Provinciali anche di concerto con gli Enti di gestioni dei parchi naturali per i territori di rispettiva competenza" per la realizzazione degli interventi in materia forestale.

La Legge Finanziaria Regionale approvata il 23 dicembre 2010 all'articolo 20 ha abolito le Comunità Montane, ponendo le stesse in regime di liquidazione fino al 31 dicembre 2011.

La legge finanziaria regionale n. 27 del 30/12/2011 pubblicata sul B.U.R. n°44 del 2011 all'articolo 15 precisa che l'attribuzione delle funzioni in materia forestale sono attuate per ambiti territoriali coincidenti con le "Aree Programma".

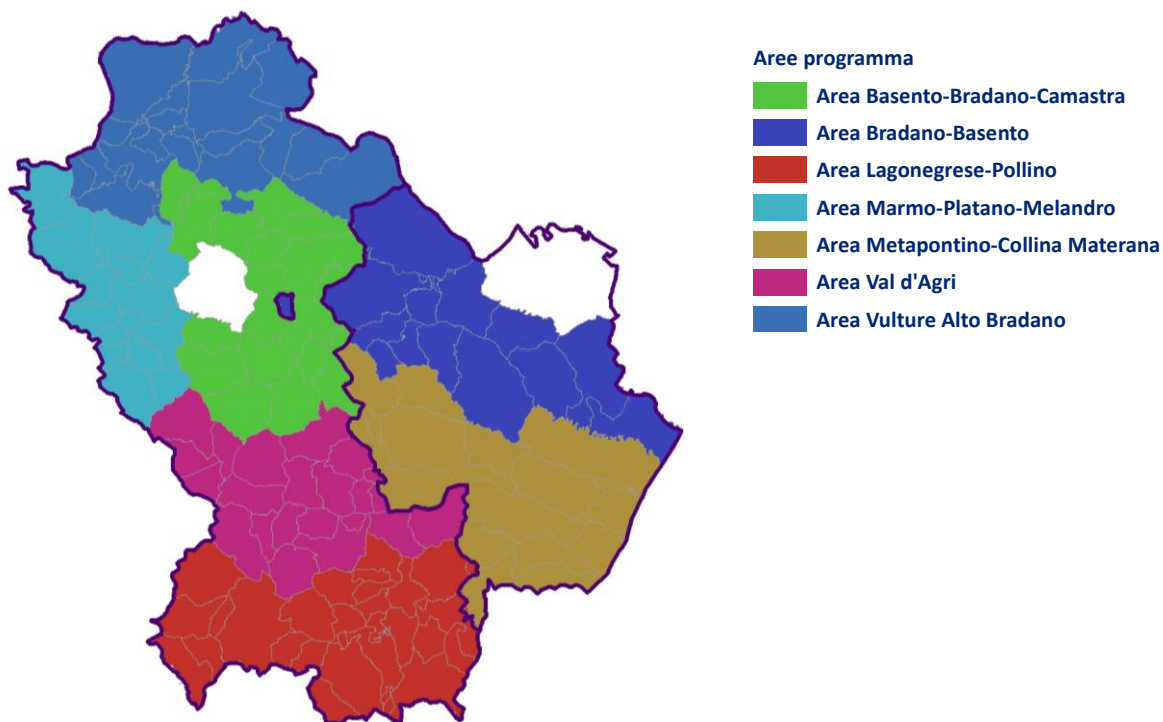
Per le medesime attività che insistono sul territorio dei comuni capoluogo la funzione resta delegata alle Amministrazioni Provinciali. Pertanto, il territorio regionale è stato suddiviso in 7 Aree Programma, coincidenti con i sette ambiti geografici delimitati dalla DGR 744 del 2009 in materia di POIS, oltre che le 2 Amministrazioni Provinciali per i due comuni capoluogo.

Le funzioni tecnico-amministrative in materia forestale, per ciascuna area programma, sono demandate all'Amministrazione Capofila (Art 15 L.R. n°26/2011) e sono funzionalmente svolte dal personale riveniente dalle ex Comunità Montane, attestato ad uno specifico nucleo di forestazione (N.d.F.), con la presenza di almeno 1 tecnico Agronomo/Forestale.

Per le 2 Amministrazioni Provinciali le funzioni tecnico-amministrative in materia forestale restano in capo allo stesso Ente a mezzo dell'ufficio foreste esistente.

Tab. 1.1 - Elenco Aree Programma

Ambito territoriale	Numero comuni	Superficie territoriale ha	Superficie boscata ha	Indice boscosità %
Bradano-Basento	20	127.176	54.238	42,6
Basento-Bradano-Camastra	13	152.212	37.154	24,4
Lagonegrese-Pollino	26	149.646	87.341	58,4
Marmo-Platano-Melandro	15	87.047	37.644	43,2
Metapontino-Collina Materana	17	153.575	43.793	28,5
Val d'Agri	20	119.486	63.389	53,1
Vulture-Alto Bradano	18	153.280	24.456	16,0
Matera		38.832	5.088	13,1
Potenza		17.404	2.272	13,1
Basilicata	131	998.657	355.375	35,6



Elaborazione INEA

Capitolo 2

IL PATRIMONIO FORESTALE REGIONALE

2.1 – Caratteristiche territoriale

Geografia

La Basilicata presenta un territorio classificato in gran parte nelle zone altimetriche di montagna e collina (47 e 45 per cento rispettivamente). Solo a Est, nel breve tratto di costa sul mar Ionio, vi è la più vasta zona pianeggiante della regione.

Dal punto di vista orografico, a sud dell'area vulcanica del Vulture inizia la zona Appenninica, al cui interno ricadono alcuni dei massicci più elevati di tutto l'Appennino meridionale che si divide in cinque gruppi distinti. Il primo è costituito dalla dorsale dei Monti di Muro, Bella e Avigliano a sud del quale inizia il gruppo minore dei Monti Li Foi di Picerno. Ad ovest di questi si erige la catena montuosa della Maddalena che interessa solo marginalmente il territorio lucano. La Valle del Melandro e l'alta Valle dell'Agri separano la catena della Maddalena dal complesso montuoso del Vulturino. Più a sud, la dorsale Appenninica si eleva a formare i Monti del Lagonegrese con le due cime dei Monte Papa e di Madonna del Sirino e, ai confini con la Calabria, quelli del Pollino.

Tutto il versante orientale è occupato dall'area collinare che, a causa della costituzione geolitica dei suoli, subisce continue modificazioni dovute a fenomeni erosivi, tanto da dar luogo, in Bassa Val d'Agri e nel Materano, ad aree calanchive prive o quasi di vegetazione.

Le aree pianeggianti, sono individuabili prevalentemente nella pianura Metapontina, originatasi dal continuo accumulo di materiale eroso trasportato a valle dai fiumi lucani.

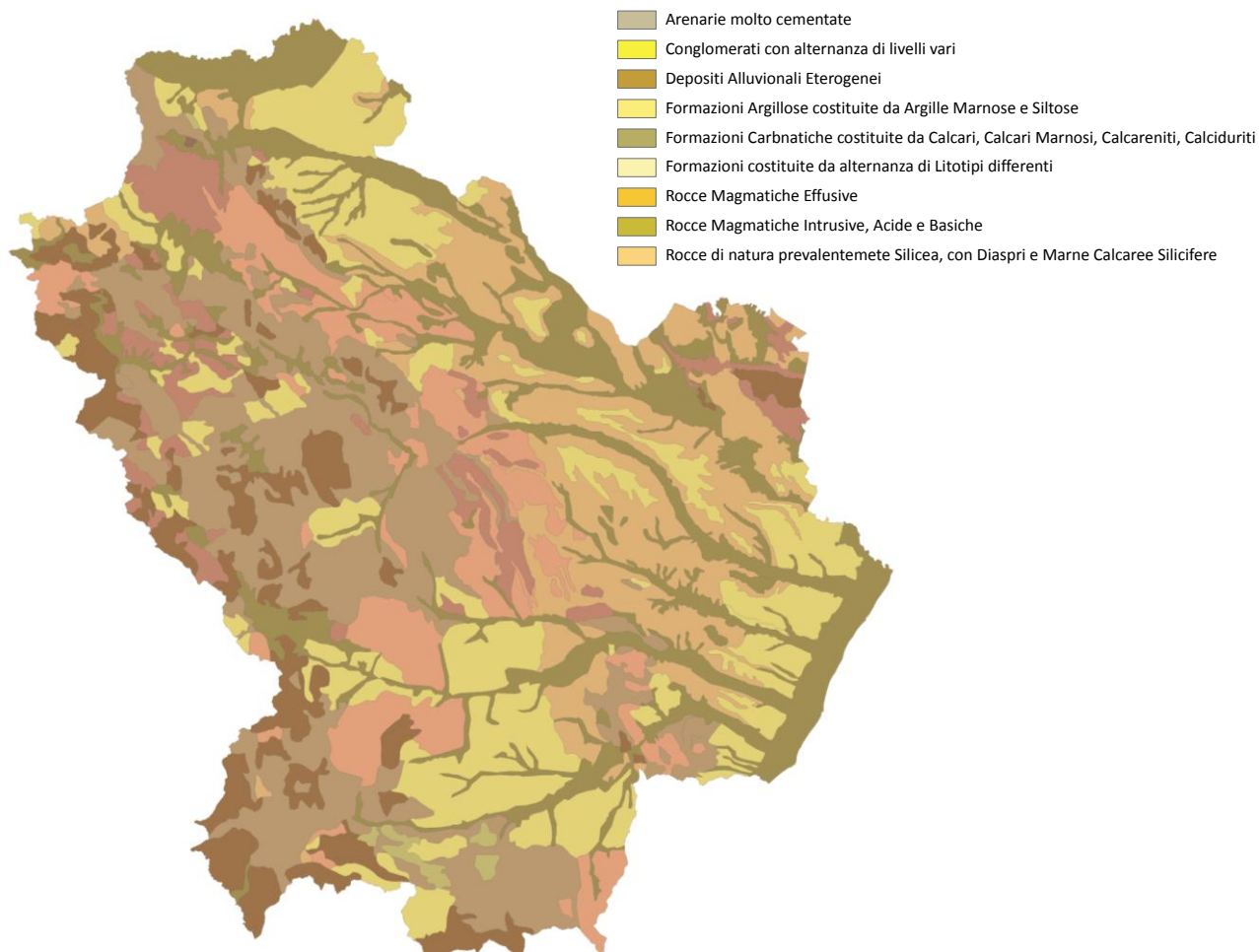
Geologia e geomorfologia

Il territorio lucano occupa la porzione centrale dell'Appennino Meridionale risultando organizzato, da Ovest verso Est, in un complesso sistema strutturale catena, avanfossa, avampese le cui caratteristiche geologiche sono chiaramente testimoniate dall'attuale assetto morfo-strutturale e dalla fisiografia del paesaggio. L'attuale configurazione territoriale può essere ricondotta alla presenza di differenti domini paleogeografici la cui evoluzione geologica e geodinamica, registrata a partire dal triassico e proseguita in maniera discontinua sino ai nostri giorni, ha contribuito alla forte differenziazione del paesaggio, rendendolo un unicum nell'ambito dell'intera catena appenninica.

Nell'attraversamento della regione lungo un'immaginaria direttrice Est-Ovest si riconoscono tre unità principali:

- unità carbonatiche in facies di piattaforma, distribuite lungo fasce parallele, affioranti da ovest verso est, dalla Piattaforma Campano-Lucana alla Piattaforma Apula.
- unità silico-carbonatiche in facies di bacino, di origine alloctona, autoctona e neoautoctona.
- unità di avanfossa, costituite da depositi torbiditici, calcareo-clastici e pelitici.

Carta Geolitologica della Basilicata



Elaborazione INEA

I depositi carbonatici della Piattaforma Campano-Lucana affiorano nella parte più occidentale della Basilicata. Tali litologie, d'età compresa fra il Trias (230Ma) ed il Miocene inferiore (20 Ma), sono da riferire alla presenza di una vasta area, a deposizione carbonatica ed evaporitica di tettonica estensionale che gradualmente e sino al Cretaceo medio (100 Ma) la disseccò e frammentò riducendone i margini e strutturando un paesaggio caratterizzato da rilievi con maggiore o minore continuità ed estese depressioni bacinali. A partire dal Cretaceo superiore (65 Ma), a seguito di forti variazioni geodinamiche connesse all'apertura dell'Oceano Atlantico e dell'Oceano Ligure-Piemontese, si registrò un'inversione del regime tettonico che

determinò la collisione fra il Paleocontinente Africano, di cui la piattaforma costituiva l'area marginale, e la Placca Euroasiatica dando il via all'orogenesi Alpino-Himalayana prima e successivamente all'orogenesi Appenninica. Quest'ultima con il coinvolgimento delle aree più esterne della Piattaforma Campana, a partire dall'Oligocene (36 Ma), ed in considerazione della natura rigida e fragile delle litologie interessate, è responsabile dell'attuale configurazione del paesaggio occidentale lucano, caratterizzato da aspre morfologie e versanti acclivi, disseccate da molteplici elementi tettonici, ripresi successivamente da importanti linee di deflusso. A tali depositi, nell'area sud-occidentale del territorio è associata la presenza di una successione argilloso-calcareo-silicoclastica, indicata genericamente come "Complesso Liguride" in riferimento al bacino di originaria deposizione posto, nelle fasi pre-orogeniche, in posizione "interna" ossia ad Ovest della struttura Campano-Lucana. Procedendo verso Est, nel settore centrale della regione, si incontrano le litologie del paleobacino Lagonegrese, differenziate in base al settore di deposizione, rappresentate dai depositi del *Flysch Rosso* interno-*Flysch Numidico*, delle Argille Varicolori - Formazione di Corleto Perticara (Complesso Sicilide) e del *Flysch Rosso* esterno - *Flysch Numidico*. La strutturazione di tali depositi ed il loro attuale assetto sono da attribuire al loro diretto coinvolgimento nelle fasi compressive dell'orogenesi appenninica, la cui evoluzione portò alla strutturazione, nel Miocene medio (15 Ma), di un nuovo bacino di sedimentazione più esterno, il bacino Irpino, nel quale ai depositi autoctoni di natura prevalentemente argillosa e calcareo-marnosa, si associarono quelli torbiditici silicoclastici di provenienza occidentale e calcareo-clastici di provenienza orientale. Nella parte centrale del territorio lucano (Castelmezzano, Pietrapertosa) sono inoltre presenti depositi torbiditici silicoclastici di natura quarzosa e quarzoso-feldspatica (*Flysch* di Gorgoglione) la cui genesi è legata alla strutturazione di sottobacini o bacini satellite su un substrato già deformato e coinvolto nella tettonogenesi.

Proseguendo verso i margini orientali della regione il paesaggio cambia radicalmente rispetto alle zone interne. Dal punto di vista geologico si entra nei depositi dell'avanfossa brandanica strutturatasi a partire dal Pliocene inferiore (5 Ma) e la cui evoluzione è controllata dalla subduzione della placca apula verso Ovest, soggetta al carico della catena appenninica in avanzamento. I carbonati della Piattaforma Apula risultano sepolti a profondità variabili dai 4000 metri delle zone a ridosso della catena fino alla completa emersione nell'area della collina materana.

L'estremo dinamismo evolutivo, testimoniato anche dalla elevata sismicità di gran parte della regione, è confermato dalla presenza, al margine orientale della catena sud-appenninica, del Monte Vulture, un edificio vulcanico per i cui prodotti sono state identificate sei differenti unità vulcano stratigrafiche, le cui età variano dai circa 700.000 anni ai circa 130.000 anni. La sua struttura tronco-conica pur emergendo nettamente rispetto al substrato sedimentario circo-

stante, risulta condizionata in maniera singolare sia dalla recente attività tettonica, che ne ha ribassato la porzione meridionale di oltre 100 metri, sia dalle ultime fasi di attività nelle quali si impostarono i due crateri che attualmente ospitano i Laghi di Monticchio.

Idrografia e regime idrologico dei corsi d'acqua

La complessa variabilità orografica della Regione ha generato una rete idrografica molto ricca. Dei corsi d'acqua che nascono in territorio Lucano, alcuni scorrono totalmente nel territorio Regionale (Agri, Basento, Bradano, Cavone, Sinni) sfociando nel Mar Jonio, altri, invece, come il Noce, l'Ofanto ed alcuni affluenti del Sele, attraversano solo in parte la Regione per proseguire fino al Mar Tirreno o al Mar Adriatico.

Il regime idrologico dei principali corsi d'acqua lucani (il Bradano, il Basento, il Cavone, l'Agri e il Sinni) non è caratterizzato da portate consistenti, anzi, va evidenziato che il loro tratto superiore è contraddistinto da un carattere torrentizio a forte pendenza.

Il Bradano, il Basento ed il Cavone drenano i terreni argillosi dell'Avanfossa Bradanica, poveri di manifestazioni sorgentizie, mentre l'Agri ed il Sinni raccolgono le acque dell'area montana, ricca di sorgenti.

La forte irregolarità delle portate e l'esiguità dei coefficienti di deflusso determinano condizioni particolari per le quali solamente il fiume Agri può essere considerato a carattere perenne, al contrario degli altri corsi d'acqua che manifestano portate intermittenti con frequenti periodi di magra estiva.

Clima e fitoclima

Come è noto i fattori che influiscono decisamente sul clima di una regione, sono la latitudine, l'altitudine, la distanza dal mare, la posizione rispetto a centri di azione dell'atmosfera e l'orografia. Per quanto riguarda il territorio compreso nei confini della regione, la differenza di latitudine ha una limitata influenza, essendo l'intero territorio compreso nell'intervallo di circa 1°.

Ha, invece, notevole influenza l'altitudine a causa della quale si ha una netta differenziazione tra la provincia di Potenza (tutta al di sopra dei 500 m s.l.m.) e quella di Matera. Tale diversità è ancora accentuata dalla differente posizione rispetto al passaggio delle perturbazioni atmosferiche, dato che il sistema appenninico costituisce uno spartiacque tra i bacini del Mar Tirreno e quello dello Jonio e fa da barriera alla traiettoria delle perturbazioni atlantiche del Mediterraneo, che di conseguenza influenzano in misura maggiore la parte Ovest della regione.

Le particolari condizioni altimetriche della provincia di Potenza e l'avvicinarsi di strutture orografiche nettamente differenti (monti, colline, altipiani, pianori, pendii scoscesi, spero-

ni e pianure interposte) producono, anche nell'ambito della stessa regione, una cospicua varietà di climi.

Nell'ambito della penisola italiana, la Basilicata si inserisce tra le isoterme annuali 16°-17°, ma per la provincia di Potenza, data la particolare situazione orografica, si hanno condizioni di temperatura molto diverse. Infatti, le varie località, pur a latitudini abbastanza meridionali (circa 40°) registrano temperature medie annue piuttosto basse, basse temperature invernali (al disotto dello zero nelle zone di maggior quota), con inverni rigidi, estati relativamente calde e con escursioni annue notevoli, rispetto a zone che sono della stessa latitudine, come per esempio Matera, che ha un regime termico nettamente superiore a quello della provincia di Potenza.

In linea generale il clima della regione è di tipo mediterraneo con presenza di piogge tutto l'anno ma concentrate in misura diversa da zona a zona nel semestre autunno - inverno, e con un regime termico abbastanza simile in tutto il territorio. Tuttavia il Mar Adriatico a Nord Est e il Mar Tirreno a Sud est hanno differenti effetti sulle masse d'aria nei solchi vallivi e la diversa distanza dal mare influenza il grado di continentalità di alcune zone, accentuando le escursioni termiche e gli scarti tra le precipitazioni del periodo autunno - inverno e quelle del periodo primavera – estate. In relazione ai caratteri orografici del territorio si possono distinguere tre tipi climatici:

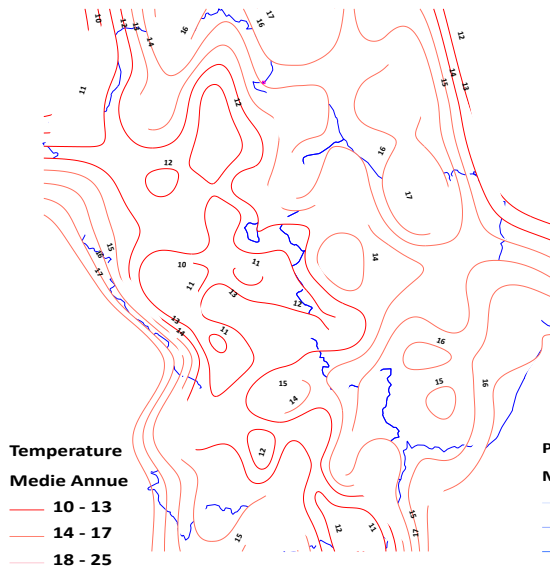
Clima delle colline orientali, con piovosità annua oscillante tra 550 e 700 millimetri. La piovosità mensile maggiore si registra in novembre e dicembre, quella minore in agosto. L'intensità e la frequenza delle precipitazioni risultano decrescenti da Nord a Sud. Le temperature medie mensili sono comprese tra 3°C. del mese più freddo e 28°C. del mese più caldo, a volte si hanno punte massime in agosto di 40°C. e minime in febbraio anche inferiori a -10°C. In tutte le stagioni i venti predominanti sono lo scirocco, il maestrale e la tramontana, durante l'inverno lo scirocco viene sostituito dal ponente.

Clima appenninico. Le precipitazioni annue risentono notevolmente dalle variazioni altimetriche, ed oscillano tra 650 e 1000 mm nel settore orientale, e tra 780 e 1700 mm nel settore centro-occidentale ove possono raggiungere anche valori intorno ai 2000 mm sulle quote più alte (oltre 1200 m.). La piovosità aumenta da nord a sud per l'influenza del libeccio sulla parte meridionale della regione. Le temperature medie mensili ed annue risultano inferiori a quelle della zona collinare orientale ed in particolare nel settore appenninico orientale le temperature medie annue si aggirano sui 13-14°C., con minimi compresi tra 3 e 3,5°C: registrati in gennaio-febbraio e massimi tra i 24-25°C nel mese di agosto.

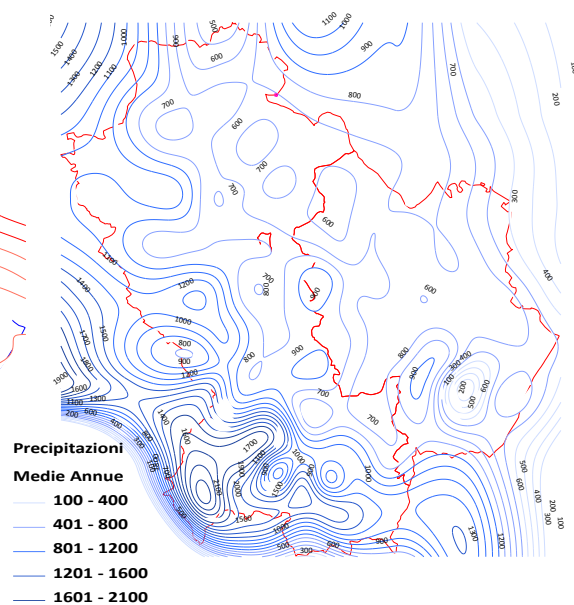
Clima pedecollinare-litoraneo Jonico che nella parte settentrionale della zona segna una contrazione della piovosità media annua con 500 mm e nella parte sud-occidentale, invece, fruisce maggiormente (per la sua situazione orografica) del contrasto tra Tirreno e Ionio e quindi

dell'esposizione al vento umido di levante (850 mm annui). Le precipitazioni sono concentrate prevalentemente nel periodo invernale ed autunnale e diminuiscono sensibilmente nel periodo estivo. A volte sono concentrate in pochi giorni assumendo, così, un carattere torrentizio. Le temperature medie mensili oscillano tra i 7 e i 26°C., con valori minimi nel mese di gennaio e massimi nel mese di agosto. I venti dominanti sono quelli meridionali.

Carta delle temperature medie annue



Carta delle precipitazioni medie annue



Elaborazione INEA

Secondo il sistema proposto da Pavari (1916), la zona che assume maggiore importanza in termini di superficie, circa il 71% del territorio della Basilicata, caratterizzato da siccità estiva, è quella del *Lauretum* (II tipo).

All'interno del *Lauretum* la *sottozona calda* interessa quasi l'11% della superficie ed è limitata alla costa ionica fino a 300 m s.l.m. e al Tirreno, dove interessa le quote più prossime al mare. La *sottozona media* occupa circa il 26% del territorio e raggiunge il limite superiore di 500-600 m s.l.m. La *sottozona fredda* è quella più estesa, infatti, occupa circa il 34% del territorio e si identifica con il settore pre-appenninico.

La zona del *Castanetum* si estende lungo tutta la dorsale appenninica, da 800-900 m fino a 1200-1300 m di quota, occupando una superficie del 21% di quella totale.

Al di sopra di questi limiti e fino a 1800-1900 metri, si ha la zona del *Fagetum* che interessa diverse aree disgiunte per una superficie di circa l'8% di quella totale, di cui le più estese occupano il gruppo del Vulturino, i Monti del Lagonegrese e il Pollino. Infine, al di sopra dei 1900 metri si ha la zona del *Picetum* che interessa precisamente le cime più alte del Sirino e

del Pollino. Le succitate fasce fitoclimatiche sono rappresentate nella specifica caratterizzazione fitoclimatica del territorio regionale.

2.2 – Estensione e composizione dei boschi

La superficie forestale della Regione Basilicata secondo la Carta Forestale è pari 355.409 ettari (tab. 2.1). Tale dato è in accordo ai dati parziali del redigendo Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi di Carbonio che attribuisce alla Regione Basilicata circa 345.000 ettari di superficie boscata.

La rassegna dei più importanti tipi forestali che emergono dalla Carta Forestale Regionale presenti nel territorio, variegato sotto il profilo sia ambientale sia vegetazionale, evidenzia aspetti che costituiscono “costanti” e “peculiarità” della foresta lucana e della montagna appenninica meridionale. Secondo la ripartizione riportata nella suddetta Carta Forestale Regionale, tenuto conto delle categorie fisionomiche di I° livello, risulta quanto segue:

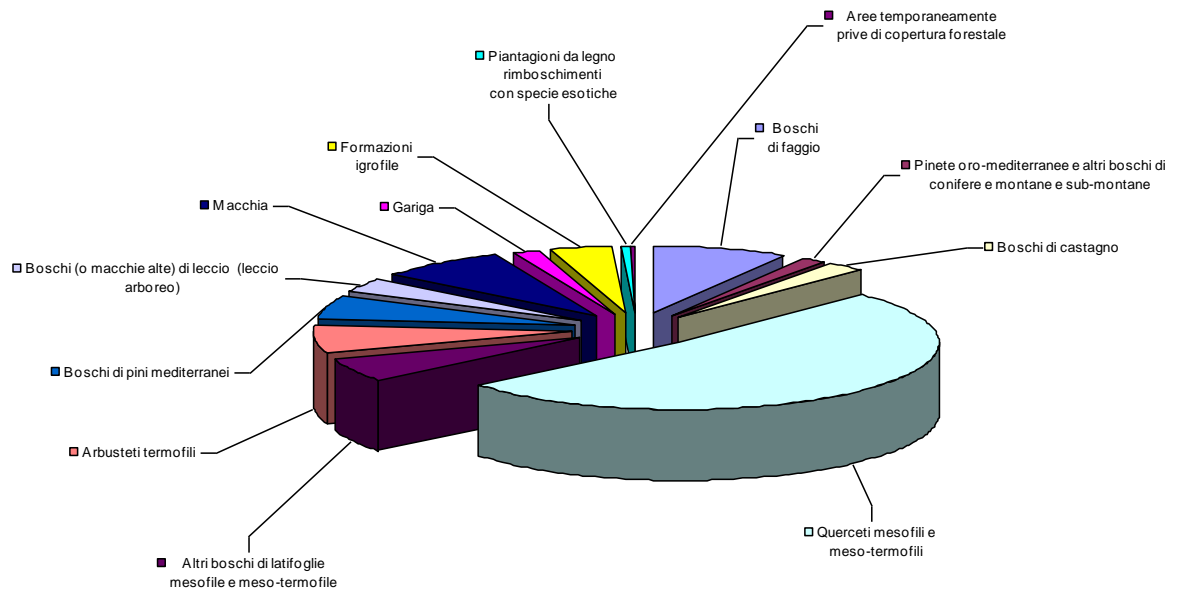
Tab. 2.1 - Ripartizione della superficie forestale regionale, per categorie fisionomiche di I livello

Categorie fisionomiche di I livello		Superficie forestale ha
A	Boschi di faggio	29.900
B	Pinete oro-mediterranee e altri boschi di conifere e montane e sub-montane	5.762
C	Boschi di castagno	8.698
D	Querceti mesofili e meso-termofili	184.033
E	Altri boschi di latifoglie mesofile e meso-termofile	19.572
F	Arbusteti termofili	24.589
G	Boschi di pini mediterranei	19.384
H	Boschi (o macchie alte) di leccio (leccio arboreo)	12.699
I	Macchia	27.929
L	Gariga	5.923
M	Formazioni igrofile	13.950
N	Piantagioni da legno e rimboschimenti con specie esotiche	2.208
O	Aree temporaneamente prive di copertura forestale	763
TOTALE		355.409

Fonte: “Carta forestale” Regione Basilicata – Anno 2006

I querceti dominano il paesaggio collinare e pedemontano della Basilicata con diverse tipologie strutturali e di composizione. La loro distribuzione copre una fascia altimetrica che va dai 400-500 ai 1200 metri s.l.m., strettamente connessa alle condizioni stagionali pedologiche e climatiche.

Grafico. 2.1 - Ripartizione della superficie forestale regionale, per categorie fisionomiche di I livello



Fonte: INEA – “Carta forestale” Regione Basilicata – Anno 2006

Tab. 2.2 - *Categorie fisionomiche di I° livello ripartite per Aree Programma e Capoluoghi di Provincia*

Categorie fisionomiche di I livello	Aree Programma							Aree fuori programma	
	BRADANO BASENTO ha	BASENTO-BRADANO-CAMAISTRA ha	LAGONEGRESE-POLLINO ha	MARMO-PLATANO-MELANDRO ha	METAPONTINO-COLLINA MATERANA ha	VAL D'AGRI ha	VULTURE-ALTO BRADANO ha	POTENZA ha	MATERA ha
A Boschi di faggio	0	3.247	14.785	5.320	118	5.238	1.266	35	0
B Pinete oro-mediterranee e altri boschi di conifere e montane e sub-montane	2	1.481	1.113	168	0	2.562	140	178	0
C Boschi di castagno	5	435	2.030	1.636	0	2.610	1.980	0	0
D Querceti mesofili e meso-termofili	14.346	40.251	42.290	23.104	14.935	30.436	17.207	1.409	49
E Altri boschi di latifoglie mesofile e meso-termofile	0	69	9.034	3.267	356	6.377	436	26	0
F Arbusteti termofili	927	5.645	5.883	2.528	1.671	7.201	364	269	0
G Boschi di pini mediterranei	5.770	1.100	831	299	6.594	2.089	672	48	1.980
H Boschi (o macchie alte) di leccio (leccio arboreo)	837	33	6.623	8	2.041	2.616	0	0	538
I Macchia	7.462	142	1.691	27	14.693	1.942	238	0	1.733
L Gariga	4.812	0	0	0	1.021	0	0	0	89
M Formazioni igrofile	2.654	1.436	2.825	1.103	1.951	1.535	1.571	298	567
N Piantagioni da legno e rimboschimenti con specie esotiche	338	398	185	161	249	355	401	9	112
O Aree temporaneamente prive di copertura forestale	0	1	49	22	163	428	79	0	20
TOTALE	37.154	50.990	87.341	37.644	43.793	63.389	25.456	2.272	5.039

Fonte: INEA – “Carta forestale” Regione Basilicata – Anno 2006

I boschi a prevalenza di faggio

Nel piano montano, soprattutto al di sopra dei 1000 m di quota, i boschi di faggio (oltre l'8% della superficie forestale regionale) rappresentano la cenosi forestale spesso dominante, di grande importanza sul piano paesaggistico e ambientale, che si ritrova sulle montagne dell'asse appenninico principale ma anche su altri rilievi disgiunti.

Il tipo di faggeta più frequente in Basilicata è la *faggeta montana termofila* (faggeta ad agrifoglio: *Aquifolio-fagetum*). Si tratta della faggeta tipica dell'Appennino meridionale, che si sviluppa in ambienti caratterizzati da adeguata umidità atmosferica ed edafica, assicurata sia da buoni livelli di piovosità che da fenomeni di precipitazioni occulte.

Verso l'alto confina con la *faggeta altomontana*, in basso transita verso i querceti a foglia caduca. Le principali specie indicatrici di questo tipo forestale, relitti della flora terziaria, sono l'agrifoglio (*Ilex aquifolium*), il tasso (*Taxus baccata*) e la dafne (*Daphne laureola*). Nei tratti in cui la copertura della faggeta è meno compatta compaiono anche altre latifoglie arboree quali: acero a foglie ottuse, acero di lobelius, acero montano, acero riccio, olmo montano, tiglio platifillo, ontano napoletano, sorbo degli uccellatori, ecc.

Tipica delle stazioni più elevate, ove costituisce il limite della vegetazione forestale, anche con popolamenti di tipo lacunoso, è invece la *faggeta altomontana* (faggeta a campanula: *Asyneumati-fagetum*), in cui la specie indicatrice principale è la campanulacea *Asyneuma trichocalycina*. Spesso vegeta in situazioni ambientali difficili, su suoli poveri e superfici scoscese. Talvolta il soprassuolo è limitato a gruppi di alberi più o meno sparsi, con individui di altezza modesta e, frequentemente, con portamento cespuglioso, contorto, talvolta, policormico. In molti casi, anche a causa dell'accidentalità, l'intervento antropico si limita al pascolamento e a sporadici prelievi.

Da segnalare anche faggete '*azonali*', di tipo relittuale, costituite da popolazioni ridotte in termini numerici e di superficie (per esempio: i nuclei di faggio presenti a Monte Li Foi, a Brienza, sul Vulture ecc.), che per questi motivi sono meritevoli di essere assoggettate a misure di conservazione.

I boschi con partecipazione di abete bianco.

I boschi a partecipazione di abete bianco hanno un'incidenza ridotta in Basilicata, in seguito a fenomeni di rarefazione cui la specie è andata incontro, prevalentemente per cause antropiche, nel corso dei secoli.

Proprio per questo motivo, peraltro, la presenza naturale dell'abete bianco risulta aspetto degno di grande attenzione, sia sul piano conservazionistico, sia su quello della gestione selvicolturale.

Ove presente, l'abete bianco partecipa in maniera più o meno subordinata all'edificazione del popolamento arboreo, raramente formando nuclei puri di piccola estensione. Nella maggior parte dei casi, infatti, la presenza dell'abete bianco viene a rappresentare tasselli di comunità relativamente estese di faggio e di cerro, sia nel piano montano che in quello submontano; il caso limite è quello di grosse piante isolate che svettano all'interno della faggeta altomontana, come accade nei boschi di Terranova del Pollino.

In qualche caso, come in quello dell'Abetina di Laurenzana e dell'Abetina di Ruoti, l'abete bianco assume maggiore consistenza nell'ambito del bosco sub-montano a dominanza di *Quercus cerris*, con *Fagus sylvatica* subordinato e *Carpinus betulus*, *Acer campestre* e *Pyrus pyraster*, presenti in modo sporadico nel piano inferiore. Nello strato arbustivo, a tratti molto denso, compaiono laurifille sempreverdi come *Ilex aquifolium* e *Daphne laureola*.

I querceti e gli altri boschi di latifoglie miste

Nelle loro diverse varianti i querceti mesofili e meso-termofili a foglia caduca rappresentano i tipi forestali più rappresentativi del patrimonio forestale della Regione (quasi il 52% della superficie forestale complessiva).

In gran parte questi boschi sono costituiti da vaste formazioni a cerro che, malgrado abbiano subito una forte azione di sfruttamento antropico, spesso costituiscono ancora boschi di alto fusto in ottime condizioni (per esempio: la Foresta di Gallipoli-Cognato). Nel piano submontano, ad altitudini fra 500 e 1200 m, costituiscono spesso "associazioni finali" su arenarie e calcari.

La *cerreta mesofila tipica*, presente fino alla quota di circa 1000 m, è costituita da un bosco a prevalenza di cerro in cui, nelle situazioni più evolute e meno disturbate, è possibile individuare uno strato secondario arboreo-arbustivo composto da *Carpinus orientalis*, *Carpinus betulus*, *Pirus malus*, *Acer campestre* e *Acer opalus* e talora, come si riscontra nelle situazioni più mesofile, come a Montepiano (Accettura), anche specie più rare come *Evonymus latifolius*, *Staphylea pinnata*, *Acer lobelii*. Anche il sottobosco arbustivo è piuttosto sviluppato e vario, con specie generalmente tolleranti l'ombra, alcune delle quali presenti anche in faggeta (edera, pungitopo, ligustro, dafne, agrifoglio); nello strato erbaceo prevalgono specie mesofile, esigenti dal punto di vista edafico.

Una sottovariante può essere individuata nella *cerreta submontana*, che si sviluppa a quote superiori a 1000 m, spesso con intercalazioni di specie mesofile come gli aceri (a foglie ottuse e di *Lobel*) e faggio.

Un aspetto particolare della *cerreta mesofila* è rappresentato da quei casi in cui il carpino orientale assume alti valori di copertura nel piano inferiore, determinando al contempo un im-

poverimento dello strato erbaceo. Spesso si tratta di popolamenti ubicati su pendici esposte a nord, lungo assi compluviali, o nel profondo di avvallamenti.

La *cerreta meso-xerofila* è rappresentata da boschi a prevalenza di cerro, diffusa sui versanti più caldi, spesso nelle zone sommitali di grandi pianori argilloso-arenacei, con presenza più cospicua del farnetto e di altre specie arboree subordinate (aceri, carpini, roverella) e con sottobosco arbustivo eliofilo e mesoxerofilo (rosa, citiso, biancospino, prugnolo, lonicera, ecc.). Il cerro edifica lo strato superiore, sovrastante un piano dominato costituito frequentemente da carpini; lo strato erbaceo è in equilibrio fra specie mesoxerofile e mesofile.

In generale, l'influenza antropica (tagli irrazionali, pascolo eccessivo) sui boschi del piano collinare sub-montano ha certamente contratto l'area delle latifoglie non quercine e del bosco deciduo misto, determinando coperture monoplane e monospecifiche (soprattutto cerreta) su vaste superfici.

Difatti, la superficie forestale costituita da boschi di altre latifoglie (escludendo le formazioni ripariali) è di poco superiore, a scala regionale, al 5% del totale e fa soprattutto riferimento a popolamenti di ontano napoletano (soprattutto nel Lagonegrese), e a orno-ostrieti, che si caratterizzano per la codominanza di *Fraxinus ornus* e *Ostrya carpinifolia*. In Lucania, dove comunque non sono molto diffusi, gli orno-ostrieti risultano spesso arricchiti dalla presenza di *Carpinus betulus* e di *Carpinus orientalis*, come si riscontra per esempio nelle aree più fresche delle piccole dolomiti lucane, nella valle del Basento.

La diffusione del bosco misto fa anche riferimento a situazioni in cui, per particolari condizioni ambientali, quelle specie che normalmente nel querceto svolgono un ruolo subordinato (aceri, carpini, ecc.) trovano occasione per un più cospicua diffusione. Per esempio, si individuano *cerrete in evoluzione*, in cui il bosco a prevalenza di cerro presenta comunque copertura non piena, se non lacunosa; in queste condizioni le specie che normalmente svolgono un ruolo subordinato rinvengono opportunità di espansione.

Più frequente nel piano sub-montano inferiore e in quello sopramediterraneo, il *querceto di impronta xerofila* (frequente nella collina materana), è spesso rappresentato da cedui misti a marcata prevalenza di roverella; si tratta di cedui semplici o matricinati, con matricinatura irregolare a densità disforme, molto spesso caratterizzati dalla presenza di uno strato inferiore composto da arbusti mediterranei, nella maggior parte dei casi utilizzati per il soddisfacimento di usi civici (legna da ardere). Alla roverella si accompagnano con notevole frequenza *Fraxinus ornus*, *Pyrus communis*, *Sorbus domestica*, *Crataegus oxyacantha*, *Ligustrum vulgare*, *Spartium junceum*, *Osyris alba* e, nelle aree più calde, anche alcune sclerofille come *Asparagus acutifolius* e *Pistacia terebinthus*.

I boschi di castagno

I boschi di castagno rappresentano un'aliquota modesta (2,4%) dei boschi regionali ma localmente, come nella foresta di Monticchio sul Vulture, acquistano notevole valenza paesaggistica, ambientale e culturale. Ma anche in altri casi si conservano, soprattutto vicino agli abitati (caratteristico il caso di Pietrapertosa) lembi di castagneti da frutto tuttora in coltivazione.

Sul piano ecologico, va ricordato che i castagneti, la cui diffusione è legata all'azione dell'uomo, rappresentano delle cenosi di sostituzione, soprattutto di querceti caducifogli o boschi misti con latifoglie mesofile. A differenza di altre Regioni, non sono frequenti in Basilicata i castagneti abbandonati in stato di evidente evoluzione post-coltura e neppure quelli di castagneti degradati invasi da specie erbacee ubiquitarie, caratteristiche di ambienti forestali in corso di deterioramento.

I boschi e i rimboschimenti di conifere

I boschi di conifere in Basilicata si ritrovano come popolamenti naturali o rimboschimenti (puri o misti) presenti dal piano mediterraneo a quello montano; complessivamente rappresentano il 7% della superficie forestale regionale.

I popolamenti naturali oro-mediterranei sono rappresentati dai popolamenti di pino loricato presenti sul massiccio del Pollino e sul monte La Spina. Si tratta di popolazioni di alta quota (Serra Crispo e Serra delle Ciavole), spesso accantonate su versanti accidentati e collocate al di sopra della faggeta alto-montana.

Relativamente all'abete bianco si ricorda che sono pochissimi i casi in cui la specie edifica nuclei puri naturali con un'estensione degna di nota. Popolamenti naturali di conifere presenti nel piano mediterraneo fanno invece principale riferimento ai boschi di pino d'Aleppo dell'Arco jonico, in provincia di Matera, fra i fiumi Bradano e Sinni, dove alla presenza naturale del pino si affiancano estese superfici rimboschite a partire dagli anni '30 del secolo scorso. Il rimboschimento è stato effettuato prevalentemente (oltre il 90% della superficie rimboschita) con il pino d'Aleppo, mentre sporadicamente sono state impiegate altre specie quali pino domestico, pino marittimo, eucalitti (*E. camaldulensis*, in prevalenza), cipresso comune e pino delle Canarie; il risultato è stata quindi la costituzione di soprassuoli ampiamente monospecifici di pino d'Aleppo, fortemente caratterizzanti il paesaggio litoraneo.

Piuttosto frequenti sono anche i rimboschimenti nell'area collinare, effettuati in diverse mandate a partire dagli anni '30 principalmente a scopo di protezione idrogeologica, con il pino d'Aleppo ma anche con il cipresso, il cedro dell'atlante, pino nero, ecc. Così come abbastanza frequenti sono i casi di rimboschimenti effettuati su superfici un tempo coltivate o utilizzate a pascolo o quelli di coniferamenti eseguiti con lo scopo di recuperare cedui degradati:

si tratta di impianti di estensione varia, da uno a pochi ettari, di douglasia, pini, cipressi, abeti, larici, ecc.

I boschi di leccio, la macchia, gli arbusteti

I boschi, o macchie alte, di leccio occupano una superficie relativamente modesta in Regione (3.6% della superficie forestale), rappresentando comunque un aspetto di rilievo sul piano paesaggistico ed ecologico; non sono frequenti le leccete costiere, mentre acquistano localmente rilevanza, soprattutto sul versante tirrenico, le leccete “accantonate” su versanti accidentati (leccio rupestre), anche con penetrazioni nell’orizzonte sopramediterraneo e, in favorevoli condizioni microclimatiche, submontano.

La macchia (7.9% della superficie) è spesso costituita da formazioni a fisionomia intricata ed elevata biodiversità, in cui si mescolano specie dell’orizzonte mediterraneo e di quello submontano (roverella, orniello, aceri opalo, campestre e monspessulano, frassino ossifillo, leccio, ecc.).

Le formazioni di gariga, a lentisco o a rosmarino e cisto, sono presenti prevalentemente in prossimità del litorale jonico in provincia di Matera. Tuttavia, lembi di gariga a cisto si possono rinvenire qua e là anche nell’ambito di altre fisionomie forestali, come ad esempio nel caso di querceti xerofili degradati e resi lacunosi in seguito a eccessivo pascolamento e incendi, oppure in corrispondenza di affioramenti rocciosi, su suoli sottili ed esposizioni a mezzogiorno. Spesso si tratta di entità dinamicamente legate al querceto a foglia caduca e alla lecceta, nell’ambito delle quali il cisto-lavanduleto si insedia, potendo anche lussureggiare, soprattutto su suoli silicei e comunque decalcificati, dopo il passaggio del fuoco.

Gli arbusteti termofili (6.9 % della superficie boscata), spesso dominati dalle specie spinose del *pruneto* (generi *Rubus*, *Rosa*, *Prunus*, *Crataegus*, ecc.) rappresentano nella maggior parte dei casi delle *facies* di retro-gradazione dei boschi dell’orizzonte sopramediterraneo e sub-montano, impoveriti (suolo eroso e costipato) e resi lacunosi da tagli irrazionali e fenomeni di sovrapascolamento; meno frequentemente queste formazioni arbustive possono essere interpretate come preludio di una successione secondaria e di processi di ricolonizzazione di campi e pascoli abbandonati. Se non sottoposte a ulteriore pressione antropica (contenimento/cessazione del pascolo) queste formazioni tenderebbero a (ri)-evolvere verso il querceto.

Le formazioni ripariali e quelle igrofile

Sono state inserite in questa categoria tutte le formazioni forestali presenti lungo i corsi d’acqua, gli assi compluviali, le depressioni con acqua stagnante, dove il rifornimento idrico è abbondante almeno durante i mesi autunno-invernali. In queste ubicazioni si rinvencono formazioni ripariali e igrofile degne di rilievo (nel complesso il 3,9% della superficie boscata),

spesso dominate dal salice bianco - in molti casi l'associazione fitosociologica di riferimento è il *Salicetum albae* - ma con presenze significative, nel piano superiore, anche di pioppi, ontano nero e frassino ossifillo, e con un fitto piano arbustivo.

Si tratta di formazioni che assumono importanza per l'elevato grado di naturalità che le caratterizza e anche per la consistenza che a tratti vengono ad assumere, sotto forma di "gallerie" o "isole" arboree di notevole densità. Per queste specifiche peculiarità e la ricchezza floristico-geobotanica, sono formazioni che vanno salvaguardate attentamente nel contesto della gestione ambientale.

Nella zona dell'arco jonico assumono interesse le formazioni forestali delle depressioni retrodunali, come avviene alla foce del Sinni con il bosco meso-igrofilo di Policoro, di rilevante importanza naturalistica, relitto di una delle più estese foreste planiziali del meridione.

Le piantagioni da legno e rimboschimenti con specie esotiche

Durante il secolo scorso in Basilicata sono stati costituiti, con diversi mezzi, modalità e fini, a seconda della contingenze socio-economiche, ambientali e politiche, numerosi impianti con specie arboree da legno, ricorrendo spesso all'impiego di specie esotiche.

Si va dai filari di eucalitti del metapontino impiegati a scopo di frangivento negli anni '30, come opere di corollario alla bonifica, ai rimboschimenti effettuati a scopo di protezione idrogeologica o per aumentare la superficie boschiva, alle piantagioni con specie esotiche (spesso douglasia e pino insigne) effettuati nell'ambito del PS24-Cassa del Mezzogiorno negli anni '70, agli impianti per arboricoltura da legno realizzati a partire dagli anni '90 grazie ai contributi comunitari (regolamenti CEE 2078/92 e 2080/92).

Prescindendo da valutazioni di merito sulla riuscita delle singole iniziative, una valutazione di queste piantagioni, utile a fini classificatori, può essere fatta considerando lo stato della coltura, la funzione prevalente tuttora svolta, le eventuali tendenze evolutive in atto, ecc. Distinguendo ad esempio le seguenti condizioni:

- piantagioni da legno in esercizio;
- impianti in evoluzione post-coltura;
- rimboschimenti in corso di rinaturalizzazione;
- formazioni e alberature frangivento.

Soprattutto nel caso di rimboschimenti in corso di rinaturalizzazione, va sottolineato che si tratta di formazioni che vanno assumendo crescente importanza nell'ambito della conservazione e riqualificazione ambientale. Così come non va dimenticato che in assenza di opportuni interventi di regolazione della densità i processi ricostitutivi verso formazioni forestali più stabili possono essere drasticamente rallentati e, al contempo, i soprassuoli possono risultare più

facili “esche” per l’incendio, soprattutto nelle stazioni a clima più caldo e in vicinanza dei centri abitati.

Difatti, nei rimboschimenti le cure colturali e i diradamenti sono stati effettuati solo sporadicamente, con la conseguenza che molto spesso si tratta di soprassuoli con piante filate, chioma ridotta, che frequentemente soffrono di attacchi parassitari.

2.3 – Proprietà forestali

Il bosco svolge, indipendentemente dal titolo di proprietà, una funzione d’interesse pubblico; anche per questo, dalla Legge del 1923 sino ai più recenti Regolamenti della U.E., sono state previste cospicue misure incentivanti e di sostegno per incrementare, migliorare e tutelare le aree boscate. Tra le diverse forme di proprietà delle foreste, quelle demaniali, fanno parte, ai sensi dell’art. 826 del C.C., del patrimonio indisponibile dello stesso, i boschi comunali e degli altri Enti pubblici, a differenza di quelli dello Stato e delle Regioni, appartengono al patrimonio disponibile degli stessi, ovvero "non hanno per essi altro valore che quello di beni redditizi".

La rilevazione dei dati relativi alle aree forestali di proprietà pubbliche è di rilevante importanza per poter definire programmi regionali di forestazione e per la gestione di tali aree con appropriati strumenti di pianificazione forestale.

Dal catasto on-line, gestito dall’Agenzia del Territorio (SISTER) sono stati estrapolati i dati delle proprietà regionale, provinciale, comunale, demaniale e della chiesa e successivamente riportati in tabelle. L’interazione di tabelle e dello shp particellare, attraverso il tasto *join*, ha consentito di poter estrapolare soltanto le particelle delle suddette proprietà.

Successivamente, il *layer* delle proprietà pubbliche intersecato con il *layer* della carta forestale, ha restituito come prodotto finale uno strato informativo costituito da poligoni in formato ".shp" (ambiente Arcview) georeferenziato con coordinate geografiche WGS84, dove vengono distinte per proprietà le categorie fisionomiche di primo livello.

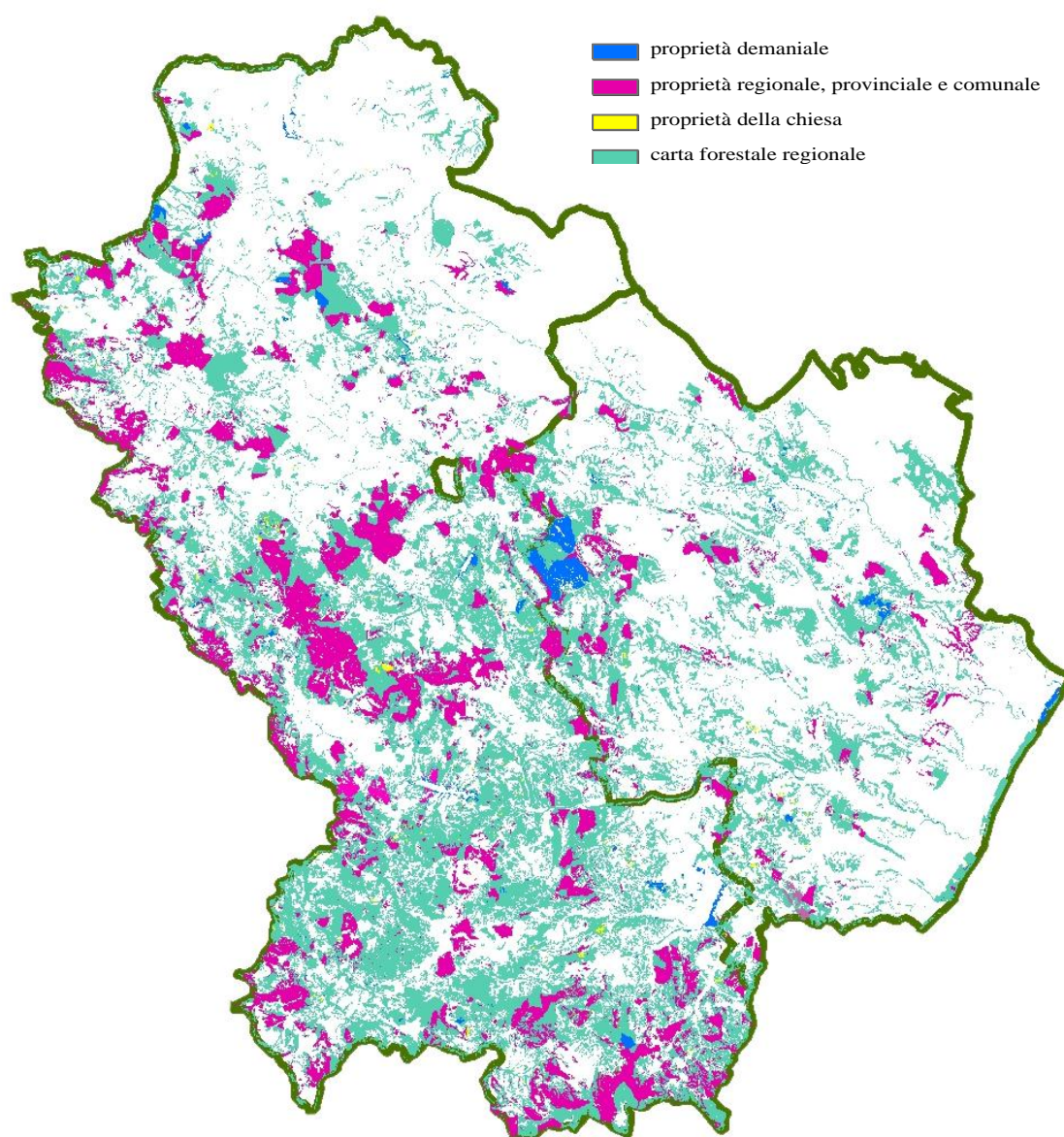
Dall’elaborazione dei dati catastali, si evince che le proprietà pubbliche rappresentano il 28,6% della superficie forestale, di cui il 26% appartenente alle Regioni, Province e comuni; il 2,17% al demanio ed il rimanente 1,4% alla chiesa. Nella provincia di Potenza è maggiore l’incidenza della superficie regionale, provincia e comune (29,5%) rispetto a quella di Matera (14,9%); al contrario, per le proprietà demaniali è maggiore nella provincia di Matera (5%) rispetto a quella di Potenza (1,24%).

Grafico. 2.3 – Carta forestale - Proprietà pubbliche – elaborazione dati del catasto anno 2011

	<i>Proprietà Regionale, provinciale, comunale ha</i>	<i>Proprietà Demanio ha</i>	<i>Proprietà della chiesa ha</i>	<i>Superficie forestale ha</i>	<i>Superficie Territoriale ha</i>
Matera	12806	4387,36	271,68	86057	344612
Potenza	79718	3349,76	1217,84	269352	654849
Basilicata	92524	7737,12	1489,52	355409	999461

Elaborazione INEA su dati catastali 2010

Carta delle proprietà pubbliche



Elaborazione INEA

2.4 – Livelli e strumenti di pianificazione forestale

La gestione sostenibile dei sistemi forestali riveste oggi una importanza strategica nell'ambito delle politiche ambientali regionali e nazionali.

La molteplicità delle funzioni espletate dai boschi con l'erogazione di beni e di servizi non altrimenti surrogabili fa assumere ai sistemi forestali un ruolo di assoluto rilievo sia per l'importanza socio-economica che per quella ambientale che essi rivestono.

La Pianificazione forestale risponde innanzitutto all'esigenza di ricercare un nuovo equilibrio tra l'uso del bosco ed i bisogni sociali ad esso legati. Bisogni e utilità che mutano in relazione all'evolversi della società.

La produzione di legno, un tempo di rilevante interesse, può essere oggi considerata alla stessa stregua se non meno importante, in diversi contesti territoriali, delle altre svariate funzioni che il bosco svolge.

La pianificazione forestale ha tra le sue finalità quella di organizzare nello spazio e nel tempo l'uso e le funzioni del bosco nel principio della durevolezza della risorsa stessa.

Gli scopi generali della pianificazione si possono riassumere nei seguenti punti:

1) **Assicurare la durevolezza della risorsa forestale**

Le foreste sono ecosistemi, ovvero sistemi naturali in grado di autoriprodursi. Per tale caratteristica biologica le foreste possono essere considerate "risorse rinnovabili".

La conservazione delle quali sarà assicurata solo quando il tasso di utilizzo sarà inferiore al tasso di riproduzione e accrescimento della risorsa stessa.

L'assestamento forestale, disciplina fondamentale della pianificazione, poggia le sue basi teoriche su tale principio.

2) **Conservare e/o ripristinare la funzionalità dei sistemi forestali**

Molto spesso la forte pressione antropica e l'uso irrazionale delle risorse forestali attuato nel passato ha causato la degradazione e l'impoverimento delle risorse stesse.

Tagli intensi e continui nel tempo hanno portato alla formazione di consorzi forestali semplificati sia dal punto di vista strutturale (coetanizzazioni) sia da quello biocenotico (riduzione della biodiversità).

Programmi e piani di ricostituzione, di riordino colturale o di restauro ecologico risultano quanto mai necessari per vasti comprensori forestali.

3) **Massimizzare la capacità di un sistema forestale di svolgere la funzione prevalente assegnata**

Molte sono le funzioni a cui le foreste lucane assolvono. La funzione di produzione assume nel contesto di una economia prevalentemente rurale della Regione Basilicata una

importanza notevole accanto a quella della protezione idrogeologica la quale assume un carattere prioritario in tutto il territorio.

Oltre a queste le foreste sono chiamate a svolgere svariate funzioni e servizi tra cui quella turistico- ricreativa, paesaggistica, naturalistica, immagazzinamento della CO₂ ecc...

La Pianificazione forestale attraverso la implementazione di diversi modelli colturali multifunzionali assegnati alle aree boscate deve soddisfare le diverse esigenze ad esse collegate.

L'attività di pianificazione forestale costituisce un elemento qualificante della politica forestale della Regione Basilicata.

A partire dalla Legge Regionale n. 42 del 10 novembre 1998 “Norme in materia forestale”, fino all’approvazione del “Regolamento per la redazione e l’attuazione dei Piani di Assestamento Forestale” (D.G.R. n.2514 del 30/12/2002) ed infine “Linee guida per la redazione e l’attuazione dei Piani di Assestamento forestale” (DGR n. 613 del 30/04/2008). Quest’ultimo prevede il finanziamento da parte della Regione Basilicata per la copertura delle spese tecniche sostenute dal committente per la redazione del P.A.F., nella misura del 70% in caso di proprietà pubbliche, del 50% nel caso di richieste da parte di privati singoli o di associazioni.

Il “Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità” della Regione Basilicata ha iniziato, a partire dal 2004, una importante azione di Pianificazione delle Foreste Demaniali con la redazione di Piani di gestione dei singoli complessi forestali.

Ciò è stato possibile grazie al progetto, cofinanziato dal Ministero dell’Ambiente e Tutela del Territorio, nell’ambito del Programma Operativo Nazionale (PON) di Assistenza Tecnica e Azioni di Sistema (ATAS) Misura 1.2 (Difesa del Suolo) Linea di Attività 2.2 “*Supporto per problematiche di notevole complessità*”.

L’organizzazione delle attività pianificatorie è stata affidata all’Istituto Nazionale di Economia Agraria (INEA) della Basilicata che ha coordinato i gruppi di lavoro dei Piani, costituiti da tecnici liberi professionisti e squadre di rilevatori delle operazioni di campagna.

La supervisione scientifica del progetto è stata affidata a docenti universitari di assestamento forestale e selvicoltura dell’Università della Basilicata.

L’istruttoria dei Piani e il controllo tecnico-amministrativo degli elaborati è eseguita dall’Ufficio Foreste e Tutela del Territorio fino all’approvazione da parte della Commissione Tecnico-Amministrativa prevista dalla L.R. n. 42/98.

Le foreste regionali fanno parte del patrimonio forestale della Regione Basilicata come individuato dall’Art. 1 della Legge Regionale n. 41 del 6 settembre 1978 “Gestione del patrimonio forestale regionale”:

“Il patrimonio forestale della Regione Basilicata è costituito dai beni trasferiti dallo Stato ai sensi del D.P.R. 15 gennaio 1972 n. 11 e dell’Articolo 69 del D.P.R. 24 luglio 1977 n.

616 e da tutti i beni, comunque pervenuti alla Regione, che abbiano una prevalente funzione forestale”.

Costituite da 12 complessi forestali, sparsi sul territorio regionale (10 in provincia di Potenza e 2 in provincia di Matera), le foreste regionali si estendono per complessivi 13.542 ettari di superficie (tab. 2.2).

Il basso tasso di utilizzazione delle foreste regionali, circa l'8%, è indice della multifunzionalità che esse rivestono. La produzione legnosa non rappresenta la funzione prevalente, tuttavia diventa necessaria per gli aspetti selvicolturali della gestione dei singoli popolamenti.

Molto spesso quest'ultimi richiedono urgenti misure selvicolturali, in particolare diradamenti, per guidare i popolamenti verso strutture mature più equilibrate con l'obiettivo di migliorare e valorizzare la loro multifunzionalità.

2.5 – Gestione forestale

Per quanto riguarda invece la pianificazione forestale di contesto, o, volendo semplificare, la gestione dei differenti complessi forestali, è soprattutto necessario delineare quegli equilibri, o norme generali, di tipo colturale cui fare riferimento per una definizione efficiente, puntuale e integrata con gli altri elementi del territorio e dell'ambiente socio-economico delle differenti modalità di intervento.

In tale ambito, particolare importanza assume la conoscenza dettagliata e puntuale delle risorse forestali, non solo nella loro distribuzione fisionomica sul territorio della Basilicata, quale risulta dall'analisi della Carta Forestale Regionale, ma anche nelle loro caratteristiche strutturali e quantitative, definite all'interno di uno schema di analisi comprensivo e strutturato, come quello ottenibile da un Inventario Forestale Regionale. È comunque possibile definire alcuni riferimenti generali sulla base dell'esperienza acquisita nella redazione dei Piani di Assestamento Forestale delle Foreste Demaniali Regionali. La gestione efficiente e sostenibile delle risorse forestali assume oggi una importanza strategica nell'ambito delle politiche ambientali regionali e nazionali, sia in considerazione della molteplicità delle funzioni espletate dai boschi con l'erogazione di beni e di servizi altrimenti difficilmente surrogabili che per l'importanza socio-economica e ambientale che esse sempre più assumono.

Dall'analisi dei dati relativi alla superficie forestale della Basilicata riportata nella tabella risulta inoltre una crescente espansione e importanza, delle aree boscate della Basilicata, cui si associa anche un complessivo miglioramento della funzionalità degli ecosistemi forestali, associata ad un aumento complessivo delle provvigioni.

Sulla base della normativa nazionale la pianificazione forestale di orientamento e di dettaglio si articola su tre livelli: un livello superiore (*“Linee di indirizzo”* di carattere generale

regionale), un livello intermedio (Piani e Programmi forestali territoriali e di indirizzo), articolato su superfici territoriali variabili ed un terzo livello, di carattere più operativo (Piani di gestione Aziendale). Accanto al tradizionale strumento di pianificazione forestale, “*piano di assestamento o di gestione*“, un elemento di novità è stato lo sviluppo di pianificazioni territoriali, sovraziendali o di livello intermedio, “*piano e programma forestale di indirizzo territoriale*“. E’ ormai riconosciuto che questo ultimo livello di pianificazione, non finalizzato a prescrizioni di gestione, ma a gestire e configurare il sistema di vincoli e incentivi, è il più idoneo nel considerare la sostenibilità del rapporto tra l’uomo ed il bosco e a garantire la tutela degli interessi della collettività nei confronti del bosco;

Inoltre, la realizzazione di piani di livello sovra-aziendale comporta una riduzione dei costi della pianificazione aziendale.

Ultimamente la dimensione sociale viene sempre più riconosciuta come parte integrante della sostenibilità in generale e della gestione sostenibile delle foreste in particolare. In questo contesto la partecipazione del pubblico nella pianificazione forestale va interpretata come uno strumento che, tra gli altri, può promuovere la sostenibilità sociale delle decisioni e delle strategie di gestione forestale.

Nell’ambito del Programma Nazionale per la Ricerca Forestale progetto Ri.Selv.Italia (2001-2007) sottoprogetto 4.2, finanziato dal MIPAAF coordinato e realizzato dal CRA insieme ad Istituti di Ricerca, Università e 15 Regioni, compresa la regione Basilicata, sono stati messi a punto due metodi distinti ma integrati per la raccolta ed elaborazione dei dati per produrre piani forestali aziendali (ProgettoBosco) e piani forestali territoriali (ProgettoBosco Territorio). Entrambi i metodi sono stati concepiti in funzione della realizzazione di un sistema informativo geografico (testato con piani pilota in più regioni) in grado di raccogliere ed elaborare omogeneamente i dati su tutto il territorio nazionale. Il risultato di questo progetto, grazie anche alla collaborazione delle regioni, alla varietà di esperienze e competenze coinvolte, ha contribuito sicuramente, ad individuare procedure innovative per la pianificazione forestale.

L’amministrazione pubblica, attraverso il livello intermedio di pianificazione forestale, riesce a soddisfare maggiormente le esigenze di governo del territorio, in particolare attraverso il coordinamento delle scelte relative alla Difesa del territorio, alla Conservazione della Natura e allo Sviluppo delle funzioni sociali e produttive del bosco.

La pianificazione forestale aziendale ed ancor di più quella territoriale hanno come interlocutore principale il soggetto pubblico che può essere direttamente la Regione o uno degli Enti a cui la materia è stata delegata o trasferita.

L’applicazione degli indirizzi di Gestione Sostenibile delle risorse è l’obiettivo della Pianificazione Forestale della Basilicata che si sviluppa su tre livelli.

- Il primo livello di pianificazione si basa sulle Linee Programmatiche del settore forestale per il decennio 2013 – 2022 che ha lo scopo di definire gli obiettivi e le azioni da attuare nel medio e lungo periodo (10 anni), attraverso programmi annuali che individueranno le risorse economiche per finanziare le azioni e gli interventi;
- Il secondo livello basa la sua azione sui Piani Forestali Territoriali di Indirizzo (P.F.T.I.) comprendenti aree con più territori comunali. Attualmente in Basilicata sono presenti i P.F.T.I. delle ex Comunità Montane “Collina Materana” ed “Alta Val D’Agri” che analizzano tutte le componenti agro - forestali - pascolive, socio-economiche ed ambientali di questi territori;
- Il terzo livello viene attuato mediante i Piani di Assestamento Forestale (P.A.F.) che costituiscono un indispensabile strumento di pianificazione a scala “locale”, generalmente coincidenti con le superfici comunali o aziendali maggiori di 100 ettari.

I PAF costituiscono la forma più adatta di gestione, tutela e conservazione del patrimonio forestale, essendo strumento cogente che tiene conto di tutti gli aspetti legati al territorio. In essi, infatti, si prende in considerazione l’organicità degli aspetti territoriali, cercando in questo modo di utilizzare la selvicoltura al fine di garantire le diverse funzioni che ciascun soprassuolo è in grado di assolvere. Non va dimenticato, a questo proposito, che la produzione di legname è solo uno degli aspetti legati al bosco, spesso l’unico considerato nella redazione di semplici progetti di taglio. Al contrario si rende sempre più necessario porre attenzione sulle funzioni di protezione idrogeologica, sulle capacità di conservazione della biodiversità (il bosco è un ecosistema complesso e non un semplice insieme di alberi), sui possibili risvolti turistici ed economici.

Per quanto concerne quest’ultimo argomento va anche evidenziato che il P.A.F. rappresenta un valido elemento di programmazione economica per i comuni. Dalla sua applicazione è possibile avere contezza del ritorno economico annuo per l’intero decennio e, di conseguenza, programmare in misura adeguata l’utilizzo delle risorse economiche ottenute.

Il P.A.F. riesce altresì a garantire un’utilizzazione sostenibile delle risorse forestali. Nella nostra regione, infatti, gli interventi selvicolturali previsti seguono la logica della conservazione del capitale legnoso mediante l’asportazione di una quantità di legname sempre inferiore al tasso di accrescimento del bosco, seguendo i principi propri di una selvicoltura prossima alla natura. In un certo senso è come se venissero utilizzati, nel corso dei dieci anni di validità di un P.A.F., solo gli interessi maturati, assicurando la presenza del capitale intatto al termine delle utilizzazioni.

In questo modo non solo si riesce a ritrarre un utile dal taglio boschivo, ma si garantisce una crescita razionale del soprassuolo che viene naturalmente accompagnato verso la sua evoluzione, senza stravolgimenti di sorta, con l’incremento delle potenzialità di crescita dello

stesso. Inoltre un bosco “gestito” vede un ulteriore aumento dei propri naturali incrementi. In buona sostanza il soprassuolo cresce meglio e più in fretta, riuscendo altresì ad immagazzinare una maggiore quantità di CO², implementando così anche questa ulteriore e preziosa funzione.

Sarà quindi indispensabile accrescere il numero e la qualità dei P.A.F. per ottenere una più ampia capacità di gestione sostenibile delle risorse del nostro territorio, così come si rende necessario un continuo e costante aggiornamento dei professionisti coinvolti, allo scopo di innalzare progressivamente il livello degli elaborati prodotti.

Fase importante per il raggiungimento di questo obiettivo resta la redazione degli inventari forestali, che si pongono come fondamentale step conoscitivo di collegamento tra la dimensione regionale e quella aziendale. Inoltre, quale ulteriore possibilità di sviluppo delle politiche forestali in regione, si potrà procedere a breve alla certificazione delle foreste lucane secondo uno degli schemi riconosciuti, a partire dalle Foreste Regionali che attualmente risultano essere assestate, ma gestite solo in parte secondo quanto previsto dagli specifici Piani dei Tagli elaborati.

L’attuale condizione dei Piani di Assestamento Forestale in Basilicata (aggiornato a dicembre 2012) vede la presenza di:

- 36 P.A.F. Comunali vigenti, valevoli per 41 comuni per una superficie pari a 29.328 ettari;
- 2 P.A.F. vigenti riguardanti proprietà private, per una superficie pari a 949 ettari, poste all’interno del Parco Nazionale del Pollino;
- 12 P.A.F. vigenti per le Foreste Regionali per una superficie pari a 13.542 ettari;
- 1 P.A.F., riserva naturale gestita dal corpo forestale;
- 7 P.A.F. approvati ad novembre 2012 in Commissione Tecnico–Amministrativa;
- 20 P.A.F. Comunali in istruttoria;
- 18 P.A.F. Comunali attualmente finanziati ed in corso di redazione.

Complessivamente vi sono 44.149 ettari assestati su una superficie forestale regionale di 355.409 ettari.

Capitolo 3

-

MULTIFUNZIONALITÀ DEL SETTORE FORESTALE REGIONALE

Nella politica dell'Unione Europea è ormai punto fermo che la gestione sostenibile e multifunzionale delle foreste rappresenti un momento strategico, per i riflessi sul mantenimento e la crescita dell'occupazione, lo sviluppo economico di aree rurali e di montagna, la produzione di materie prime rinnovabili, la salvaguardia degli ambienti e della diversità biologica alle diverse scale, e la funzione come serbatoi di carbonio in relazione alla mitigazione del cambiamento climatico.

Per tale motivo la Commissione Europea da tempo ha definito i contenuti di una efficace strategia di gestione sostenibile, nell'ottica di esaltare al massimo la multifunzionalità delle foreste e i servizi ecosistemici che esse assicurano, aumentarne la competitività a lungo termine, migliorare e tutelare l'ambiente, contribuire a una migliore qualità della vita. In buona parte questo significa conciliare un tipo di gestione socialmente ed economicamente benefica delle foreste, con il riconoscimento del loro ruolo decisivo ai fini dello sviluppo sostenibile, con particolare riguardo agli aspetti legati alla protezione del suolo, alla mitigazione dei cambiamenti climatici e alla conservazione della biodiversità, nel quadro degli impegni internazionali vigenti (cf. UNECE/FAO 2011).

In questo capitolo le prospettive e le modalità colturali per una gestione sostenibile delle foreste della Regione Basilicata vengono considerate in relazione a queste loro molteplici funzioni, con particolare riguardo alla conservazione e miglioramento della loro diversità biologico-strutturale e al loro ruolo nell'assorbimento del carbonio e nella mitigazione dei cambiamenti climatici.

3.1 – Funzione produttiva delle foreste

3.1.1 – UTILIZZAZIONI FORESTALI

Premessa

Le utilizzazioni forestali rappresentano, per i diversi aspetti che sottintendono, una componente importante della pianificazione e della gestione forestale. L'importanza di questo componente deriva non solo dagli aspetti economici conseguenti alla utilizzazione di una ri-

sorsa rinnovabile come quella legnosa ma soprattutto dalle più ampie implicazioni ambientali, ecologiche e occupazionali di tale attività. Le utilizzazioni forestali non sono da connotare infatti solo in rapporto all'entità e alle modalità di prelievo di massa legnosa, ma devono essere viste anche come la traduzione finale dei principi e dei metodi selvicolturali, con cui si mira a regolare e sostenere lo sviluppo e la funzionalità dei boschi e delle risorse ambientali e territoriali nel loro complesso. Rientrano infatti in questa attività gli interventi di miglioramento dei boschi, attraverso la regolazione dei processi di competizione (diradamenti), le conversioni dei boschi cedui, i tagli di rinnovazione, gli interventi a scopo fitosanitario, ecc.

Le utilizzazioni forestali in Basilicata

Nella tabella 3.1 sono riportate le superfici e la massa utilizzata per forma di governo negli anni tra il 2004 e il 2008 (ultimo dato disponibile). Nei grafici che seguono sono invece rappresentati gli andamenti dal 2004 al 2008 delle utilizzazioni forestali nei settori pubblico e privato, distinte per forma di governo.

Grafico. 3.1 – Superfici e massa utilizzate in Basilicata, per tipo di proprietà, anno e per forma di governo

Anni	2004		2005		2006		2007		2008	
	sup., ha	massa, m3	sup., ha	massa, m3	sup., ha	massa, m3	sup., ha	massa, m3	sup., ha	massa, m3
Proprietà pubbliche										
<i>fustaie</i>	271	11.772	289	10.564	221	18.485	707	29.291	870	36.955
<i>cedui</i>	124	9.393	74	5.341	113	11.092	172	15.030	126	3.394
totale	395	21.165	363	15.905	334	28.577	879	44.321	996	40.349
Proprietà private										
<i>fustaie</i>	1.551	86.365	1.188	65.152	1.319	64.370	1.950	83.014	1.240	48.432
<i>cedui</i>	1.670	133.633	1.882	116.323	1.815	128.219	1.788	120.153	2.090	121.687
totale	3.221	219.998	3.070	185.475	3.134	192.589	3.738	203.167	3.330	170.119
Tutte le proprietà										
Totale boschi	3.616	241.163	3.433	201.380	3.468	221.166	4.617	247.488	4.326	210.468

Elaborazione INEA - Fonte ISTAT

Figura. 3.1 – Andamento delle utilizzazioni forestali in termini di superficie per le proprietà pubbliche della Basilicata

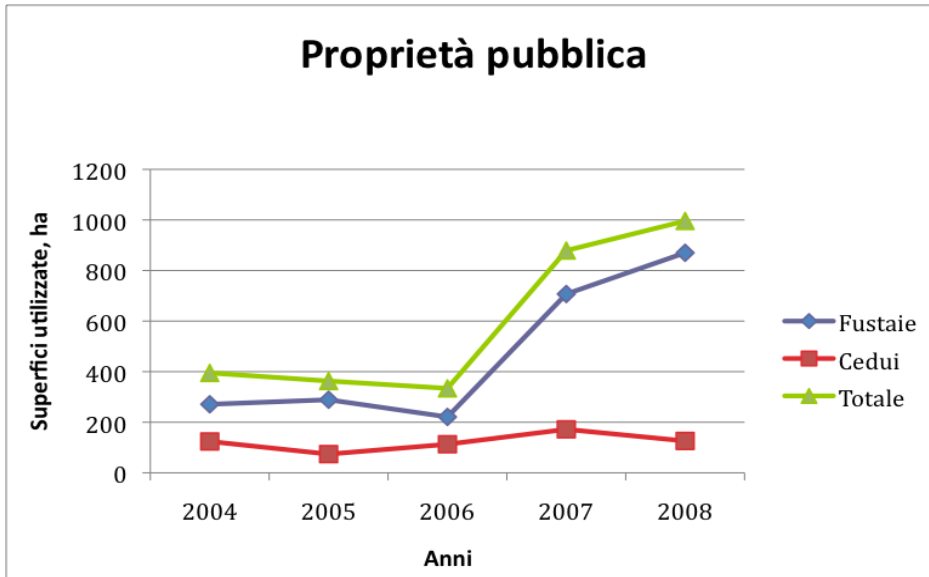


Figura. 3.2 – Andamento delle utilizzazioni forestali in termini di superficie per le proprietà private della Basilicata

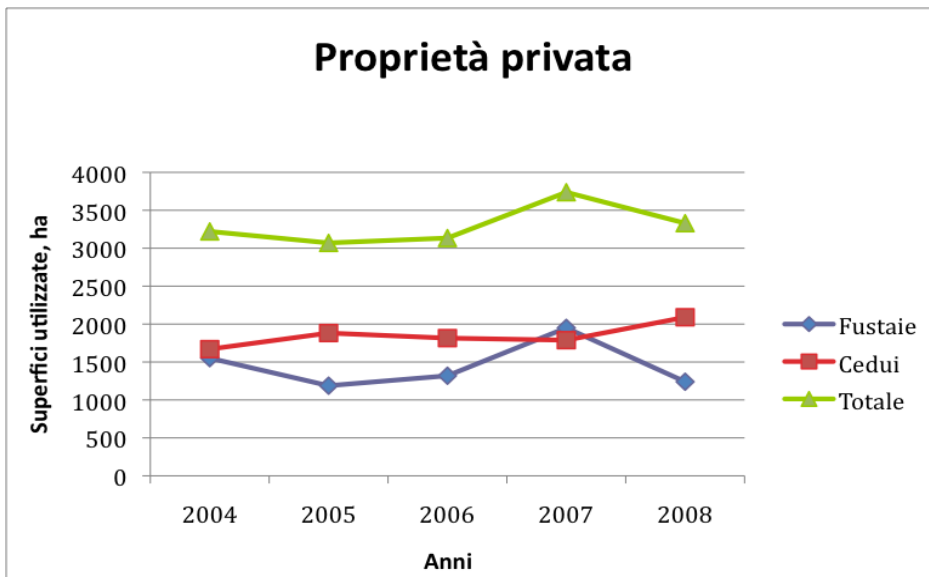


Figura. 3.3 – Andamento delle utilizzazioni forestali in termini di massa per le proprietà pubbliche della Basilicata

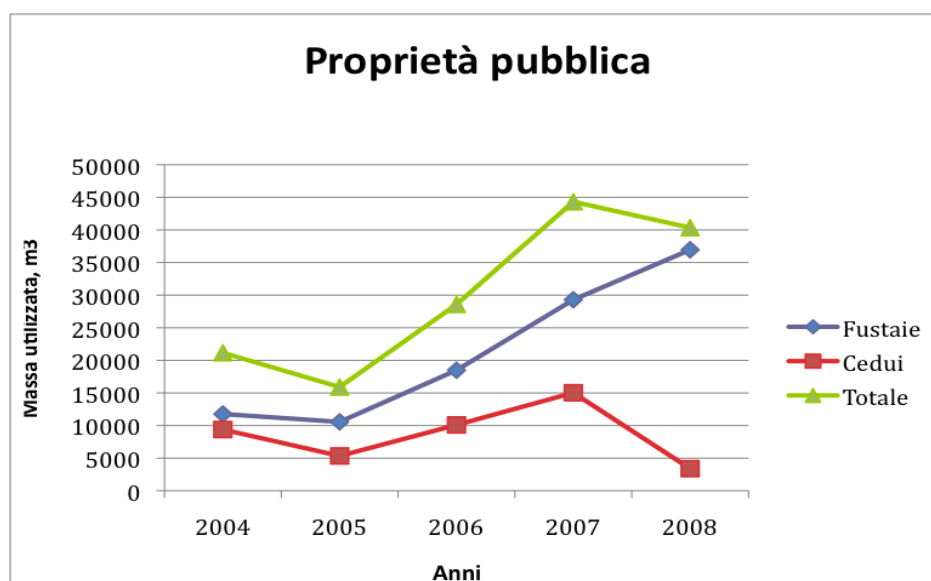
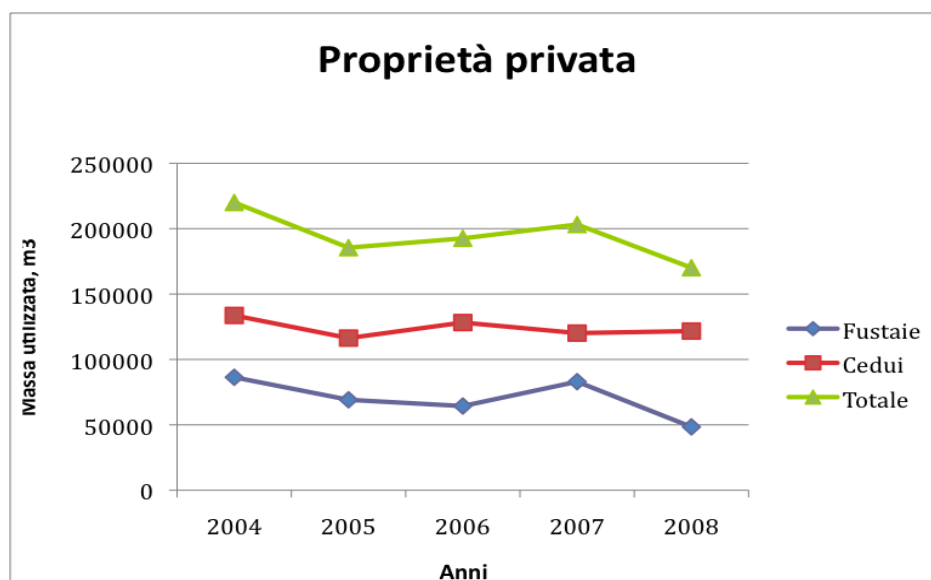


Figura. 3.4 – Andamento delle utilizzazioni forestali in termini di massa per le proprietà private della Basilicata



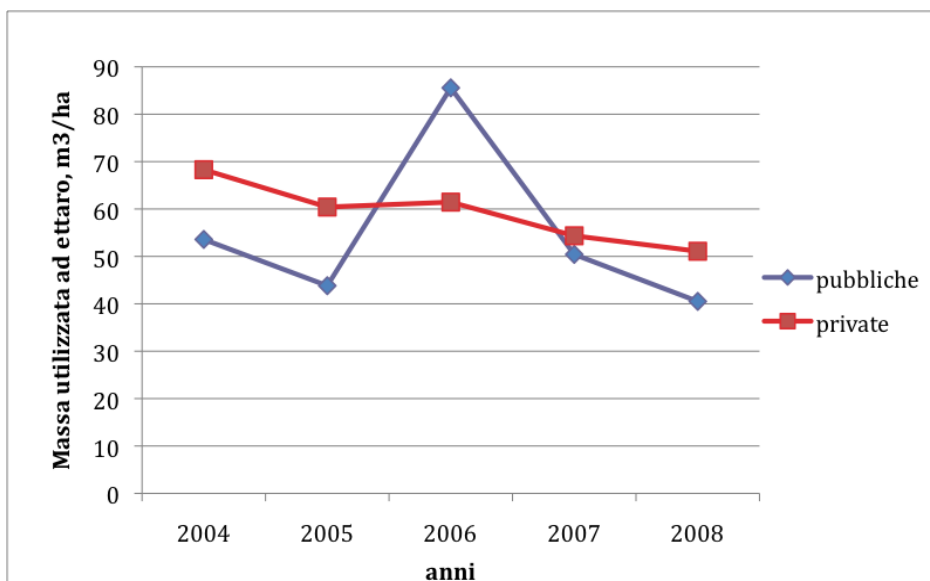
Dall'osservazione dei dati riportati in tabella e rappresentati nei grafici si può notare una sostanziale differenza tra i livelli delle utilizzazioni nelle proprietà private, più alti, e in quelle pubbliche, nettamente più bassi, questo sia in termini di massa che in termini di superfici.

Differente è invece l'andamento delle superfici utilizzate nel tempo, che presentano andamenti crescenti nelle proprietà pubbliche; il dato riflette probabilmente la crescente applicazione ed entrata a regime dei Piani di Assestamento Forestale, con la conseguente ripresa delle utilizzazioni forestali. Un aspetto da verificare nel tempo è poi l'andamento delle utilizzazioni dei cedui, più regolare nelle proprietà private e maggiormente oscillante nelle proprietà pubbliche, dove più frequentemente hanno avuto luogo conversioni da ceduo ad alto fusto e dove la gestione del bosco ceduo risulta meno attraente rispetto alla proprietà privata.

In figura 3.5, è invece rappresentato il prelievo medio ad ettaro degli ultimi 5 anni nelle proprietà pubbliche e in quelle private. Nell'insieme (dato medio 2004-2008) tale rapporto risulta maggiore per il privato (51 m³/ha) rispetto al pubblico (40.5 m³/ha).

Dall'analisi degli andamenti si può notare una costante diminuzione nel tempo del prelievo ad ettaro nelle superfici private, e andamenti più differenziati in quelle pubbliche, con valori più elevati nel 2006, presumibilmente a causa di tagli di rinnovazione (nel 2006 infatti si nota, nelle tabelle precedenti, un aumento della massa utilizzata delle fustaie a fronte di una diminuzione delle corrispondenti superfici).

Figura. 3.5 – Andamento delle utilizzazioni forestali in termini di massa ad ettaro per le proprietà pubbliche e private della Basilicata



Nelle tabelle e nei grafici che seguono sono infine riportati i dati delle utilizzazioni forestali nelle differenti fasce altitudinali (montagna >600 m s.l.m.; collina 300-600 m s.l.m.; pianura <300 m s.l.m.) Dall'analisi dei dati riportati nelle tabelle e rappresentati nelle figure si nota come la gran parte delle utilizzazioni forestali ricada nella zona collinare, la qual cosa riflette la distribuzione delle superfici forestali fra le diverse fasce altitudinali.

Il prelievo per ettaro (dato medio 2004-2008) è risultato maggiore per i boschi della fascia collinare (51.4 m³/ha), seguiti dai boschi di montagna (44.2 m³/ha) e infine da quelli di pianura (33.8 m³/ha).

Si tratta di un dato che probabilmente riflette la maggiore consistenza delle formazioni boscate della fascia altimetrica intermedia.

Tabella. 3.2 – Superfici utilizzate in Basilicata, per tipo di proprietà, anno e fascia altitudinale

Anni	2004	2005	2006	2007	2008
Superfici, ha					
Proprietà pubbliche					
montagna	72	1	99	86	262
collina	320	362	206	792	455
pianura	3	0	29	1	279
totale	395	363	334	879	996
Proprietà private					
montagna	464	159	198	370	221
collina	2.664	2.797	2.550	3.175	2.897
pianura	93	114	386	193	212
totale	3.221	3.070	3.134	3.738	3.330
Tutte le proprietà					
montagna	536	160	297	456	483
collina	2.984	3.159	2.756	3.967	3.352
pianura	96	114	415	194	491
Totale	3.616	3.433	3.468	4.617	4.326

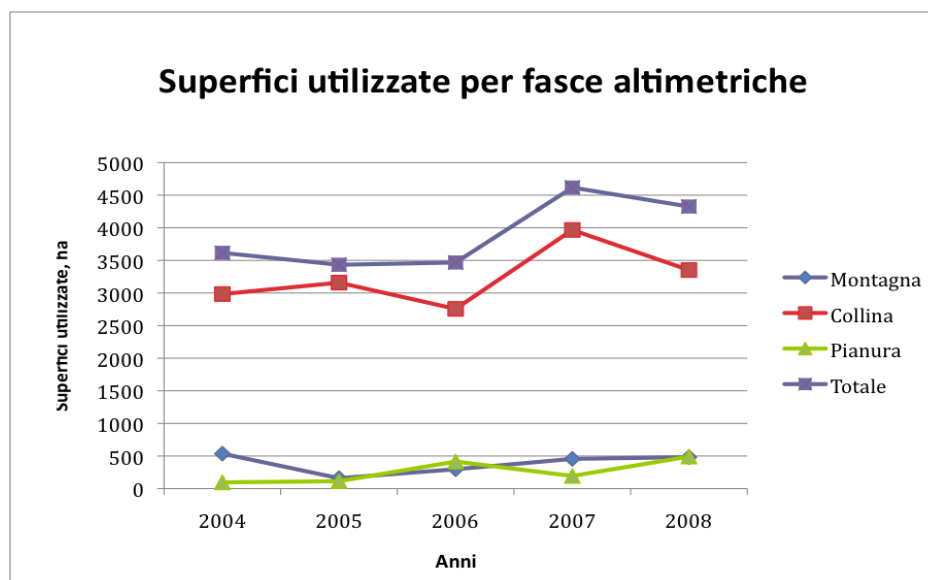
Elaborazione INEA su dati ISTAT

Tabella. 3.3 – Masse utilizzate in Basilicata, per tipo di proprietà, anno e fascia altitudinale

Anni	2004	2005	2006	2007	2008
Massa, m3					
Proprietà pubbliche					
montagna	2.858	37	9.820	3.194	9.549
collina	18.159	15.868	15.948	41.010	23.001
pianura	149	0	2.809	117	7.799
totale	21.166	15.905	28.577	44.321	40.349
Proprietà private					
montagna	24.959	8.597	9.616	14.514	11.807
collina	190.842	170.349	163.028	177.245	149.531
pianura	4.197	6.529	19.945	11.408	8.781
totale	219.998	185.475	192.589	203.167	170.119
Tutte le proprietà					
montagna	27.817	8.634	19.436	17.708	21.356
collina	209.001	186.217	178.976	218.255	172.532
pianura	4.346	6.529	22.754	11.525	16.580
Totale	241.164	201.380	221.166	247.488	210.468

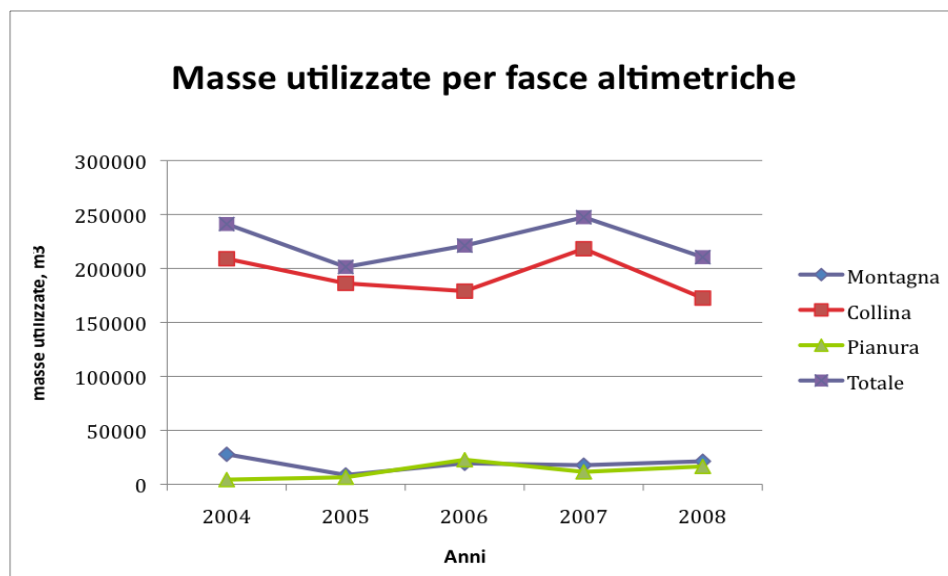
Elaborazione INEA su dati ISTAT

Figura. 3.6 – Andamento delle utilizzazioni forestali in termini di superficie per fasce altimetriche



Elaborazione INEA su dati ISTAT

Figura. 3.7 – Andamento delle utilizzazioni forestali in termini di massa per fasce altimetriche



Elaborazione INEA su dati ISTAT

3.1.2 – LE BIOMASSE

ANALISI DI CONTESTO SULLE BIOMASSE

L'uso energetico delle biomasse vegetali è considerato uno dei più efficienti sistemi per ridurre le emissioni di gas serra (come previsto dagli accordi di Kyoto del 1998), in quanto la CO₂ emessa durante la produzione di energia dalle biomasse è pari a quella assorbita durante la crescita delle piante, mentre i combustibili fossili hanno un bilancio sfavorevole di CO₂, che si accumula nell'ambiente.

Nell'ambito degli obiettivi di incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili e di riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera, è atteso un notevole contributo dalle biomasse. In particolare, secondo lo scenario 4501 dell'IEA-WEO (2010), il contributo delle biomasse (inclusi i rifiuti), nel soddisfacimento della domanda mondiale di energia primaria, passerà dal 10% del 2008 al 10.9% nel 2020, fino addirittura al 15.5% nel 2035. Sempre secondo IEA-WEO (2010), nell'Unione Europea le biomasse attualmente contribuiscono per il 14.6% al soddisfacimento della domanda di energia primaria e si prevede che tale contributo passerà al 38% entro il 2035.

¹ Lo scenario 450 dell'IEA-WEO 2010 prevede il ricorso, a livello, mondiale, di politiche energetiche che possano contribuire alla limitazione del riscaldamento entro 2 °C (IPCC, 2007).

In Italia, le filiere bioenergetiche presentano ampie potenzialità di sviluppo, in relazione alla disponibilità di materia prima. Nel Piano d'Azione Nazionale sulle energie rinnovabili (2009) si prevede che il loro contributo, rispetto al totale delle fonti rinnovabili, arrivi al 19% del totale dei consumi di elettricità (18.780 GWh), al 54% dell'obiettivo sulla quota di rinnovabili negli usi di calore e raffrescamento (5.670 ktep) ed all'87% dell'obiettivo di rinnovabili per il settore trasporti (2.530 ktep) (ENEA, 2012). Sempre secondo i dati messi a disposizione da ENEA (2012), negli ultimi anni le biomasse solide hanno fatto registrare un consistente incremento, soprattutto per quanto riguarda la produzione di elettricità, che è passata da 20.8 TWh nel 2001 a 62.2 TWh nel 2009. Il 62.5% di questa produzione proviene, peraltro, da impianti di cogenerazione, che garantiscono anche un consistente sfruttamento di calore, sebbene in misura non ancora sufficiente, considerando che si ravvisa comunque la necessità di sostenere e promuovere l'utilizzo delle biomasse per la produzione di calore ad uso civile o industriale.

In campo forestale, si confermano ottime prospettive anche per la Filiera Legno-Energia. Secondo l'ultimo Inventario Nazionale delle Foreste e del Carbonio (INFC,2005) 1/3 della superficie è coperta da boschi; di questi, quasi 8 milioni di ettari (ha) risulterebbero disponibili per il prelievo legnoso, valore che può essere considerato come un indicatore di offerta teorica interna di biomassa utilizzabile per finalità energetiche. Dalla gestione selvicolturale dei boschi, dagli interventi di gestione del verde urbano, dagli scarti di prima lavorazione del legno, dal riciclo dei materiali lignei e da colture arboree dedicate (short rotation forestry) è possibile ottenere materie prime facilmente convertibili in energia sfruttando tecnologie piuttosto consolidate ed efficienti. Accanto alla legna da ardere, si sono sviluppati anche prodotti quali cippato, pellets e briquettes, ricavati a seguito di processi tecnologici messi a punto soprattutto nell'ultimo decennio, durante il quale ai tradizionali dispositivi alimentati con legna da ardere per consumi prevalentemente domestici, si sono affiancati moderni impianti di conversione energetica.

Nonostante queste premesse ed i molteplici benefici direttamente ed indirettamente connessi con l'implementazione di filiere locali, in Italia il settore delle biomasse stenta ad affermarsi sui livelli attesi. La presenza di molteplici barriere strutturali del sistema forestale nazionale, come ad esempio la frammentarietà della proprietà e la carenza di forme di associazionismo, la limitata meccanizzazione ed efficienza delle utilizzazioni boschive, la presenza rilevante di una proprietà pubblica poco motivata alla gestione attiva della risorsa, rappresentano alcuni degli elementi limitanti lo sviluppo di filiere bioenergetiche locali. L'ENEA (2012) pone in evidenza anche un'elevata fluttuazione dei prezzi delle materie prime, anche in funzione delle caratteristiche territoriali del bacino d'approvvigionamento.

In Basilicata, alle limitazioni già evidenziate a livello nazionale, si aggiunge anche un territorio orograficamente aspro, una notevole variabilità ambientale ed una limitata disponibilità di infrastrutture viarie e di servizio, che incide significativamente sui costi di approvvigionamento. In effetti, almeno per quanto riguarda il settore elettrico, il contributo degli impianti a biomasse della Basilicata è pressoché trascurabile rispetto ai valori registrati complessivamente in Italia. Secondo gli ultimi dati Terna (2012) in Basilicata il numero di impianti termoelettrici e cogenerativi a biomassa installati è cresciuto, tra il 2001 ed il 2011, da 1 (il solo termovalorizzatore Fenice, per la quota parte di produzione ascrivibile alle biomasse) a 6, passando dallo 0.54% allo 0.49% degli impianti complessivamente installati a livello nazionale. Per quanto riguarda la potenza elettrica installata, sempre dal 2001 al 2011 il contributo della Basilicata è passato invece dallo 0.97% al 1.16%, con una produzione che è cresciuta, nello stesso periodo, dallo 0.88% all'1.05% del totale nazionale (Tabella 3.4).

Tabella 3.4 – Evoluzione degli impianti finalizzati alla produzione di energia elettrica, anche in cogenerazione, in Basilicata ed in Italia (Fonte: elaborazioni Regione Basilicata su dati Terna, 2012).

Anno	BASILICATA			ITALIA		
	Impianti (n°)	Potenza eff. Lorda (MW)	Produzione Lorda (GWh)	Impianti (n°)	Potenza eff. Lorda (MW)	Produzione Lorda (GWh)
2001	1	7.2	22.7	202	740.2	2587.3
2002	1	7.2	17.5	225	891.7	3422.6
2003	1	7.2	10.5	257	1086.5	4493.0
2004	1	7.2	17.5	267	1346.8	5637.2
2005	1	7.2	22.1	277	1989.9	6154.8
2006	1	7.2	29.2	303	1255.5	6744.6
2007	1	7.2	21.5	312	1336.9	6953.6
2008	2	23.8	38.2	352	1555.3	7522.5
2009	2	32.0	153	419	2018.6	7631.2
2010	5	32.2	162.4	669	2351.5	9440.1
2011	6	32.7	113.7	1213	2825.3	10832.4

Elaborazione: Regione Basilicata.

Dai dati su esposti emerge che gli impianti a biomasse installati in Basilicata hanno mediamente una potenza di 5.5 MWe/impianto, contro i 2.3 MWe/impianto rilevati in Italia (Terna, 2012). Si tratta, in ogni caso, in gran parte di impianti di macrogenerazione, che per la quasi totalità non utilizzano biomasse di origine agro-forestale prodotte localmente.

In effetti, la possibilità di ricorrere a biomasse provenienti in tutto o in parte dall'estero, ha consentito di svincolare sia il dimensionamento che la scelta del sito di installazione di impianti a biomassa di macrogenerazione dall'effettiva disponibilità in loco di materia prima. In

molti casi, dunque, sono state aggirate le difficoltà e le limitazioni già accennate per l'implementazione di filiere locali di approvvigionamento, riducendo o azzerando i benefici direttamente ed indirettamente connessi con lo sfruttamento di biomasse locali.

Negli ultimi anni, sia a livello nazionale che regionale, la normativa energetica si è evoluta verso l'introduzione, tra l'altro, di vincoli e/o incentivi all'utilizzo di biomassa proveniente da filiera corta, proprio per massimizzare i benefici ambientali, economici e sociali derivanti dall'utilizzo a fini energetici delle biomasse agro-forestali, indirizzando la progettazione verso impianti di dimensioni compatibili con i fabbisogni energetici locali e con le potenzialità del territorio.

Per quanto riguarda il settore termico, i dati a disposizione sull'utilizzo di biomasse sono parziali e non sufficientemente aggiornati, pertanto non è possibile fornire un quadro esaustivo dello stato di fatto. Attualmente è in fase di predisposizione una metodologia per il computo dell'energia termica prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, a cura del GSE (Gestore dei Servizi Energetici S.p.A.). Le attuali limitazioni delle banche dati sono dovute, tra l'altro, alle dimensioni degli impianti termici a biomasse, prevalentemente a carattere domestico e/o aziendale (camini, termo-camini, stufe a pellets), ed alla mancanza di reti centralizzate di distribuzione dell'energia (come, per esempio quella del metano), e tali da richiedere la predisposizione di campagne di rilevazione ad un livello di dettaglio troppo elevato. In Lombardia, grazie ad un portale predisposto per la certificazione energetica degli edifici, da qualche anno è a disposizione una banca dati puntuale sugli impianti termici alimentati da biomasse. In Basilicata, invece, almeno per quanto riguarda gli aspetti di competenza regionale, le procedure di gestione informatizzata della certificazione energetica sono tuttora in fase di sviluppo.

La Regione Basilicata è da tempo sensibile alle tematiche legate allo sviluppo delle biomasse, nonché alla promozione di filiere bioenergetiche locali. Nel 1999, infatti, ha aderito al Probio, Programma nazionale biocombustibili, avviato dal MiPAF, approvando da subito il progetto "Azioni locali per lo sviluppo delle filiere bioenergetiche in Basilicata". Successivamente, nel 2001, è partito il progetto interregionale Ramses, Risorse agro-forestali-energetiche per il Mezzogiorno e lo Sviluppo economico sostenibile, sviluppato in collaborazione con Calabria, Campania e Sardegna.

Il Programma di Sviluppo Rurale della Regione Basilicata per il periodo 2007-2013 (Regione Basilicata, vers. 2012), sempre in virtù delle limitazioni e delle opportunità offerte dalle biomasse ha previsto due misure a sostegno, tra l'altro, dello sfruttamento delle biomasse locali (misure 121 e 311). In particolare, la misura 121 "Ammodernamento delle aziende agricole" prevede investimenti per la produzione di energia da biomassa agro-forestale, dimensionati in base ai fabbisogni energetici dell'azienda (e comunque fino ad 1 MW) e con priorità per gli

impianti di cogenerazione, ma anche la realizzazione di impianti con specie a rapida crescita per la produzione di biomasse a scopi energetici (Short rotation forestry). La misura 311, “Diversificazione in attività non agricole” ed in particolare la Linea d’azione C prevede investimenti finalizzati alla produzione, utilizzazione e vendita di energia da fonti rinnovabili, tra cui: centrali termiche con caldaie ad alta efficienza, alimentate prevalentemente a cippato, a pellets o a pezzi di legna; microimpianti per la produzione di biogas dai quali ricavare energia termica e/o elettrica (compresa cogenerazione) e di biocombustibili.

Una significativa attenzione è riposta anche dal Piano d’Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (PIEAR, 2010), approvato con LR n.1/2010, che per le biomasse prevede:

- Una semplificazione delle procedure di autorizzazione e/o di conseguimento di idoneo titolo abilitativo per la realizzazione e l’esercizio di piccoli impianti alimentati da fonti rinnovabili, incluse le biomasse;
- Una riserva pari a 50 MWe della soglia massima di potenza autorizzabile sul territorio regionale (dei quali 15 MWe riservati ad impianti a biomasse di potenza fino a 2.5 MWe, come previsto dalla LR n.8/2012);
- L’obbligo, salvo pochissime eccezioni, di utilizzare biomasse provenienti da attività condotte entro il raggio di 70 km dall’impianto stesso (c.d. filiera corta);
- L’obbligo di assicurare, nell’ambito delle filiere corte, una gestione sostenibile dei bacini di approvvigionamento.

In partnership con l’Università degli Studi della Basilicata e con l’Itabia, Italian Biomass Association, negli ultimi anni sono state sperimentate e valutate le disponibilità potenziali di biomasse agro-forestali.

In uno studio condotto su base comunale nell’ambito del citato progetto Probio, è stata effettuata una stima del potenziale bioenergetico della Regione, sulla base della biomassa ritraibile da residui agricoli, forestali e di trasformazione del legno, in misura pari a circa 245.000 t/anno (Regione Basilicata, PSR 2007-2013, revisione 2012). L’Atlante Nazionale Biomasse (ENEA, 2009), invece, stima un potenziale complessivamente pari a circa 578.000 t/anno di biomassa agro-forestale (513.000 t/anno di origine agricola e 65.000 t/anno di origine forestale). Le differenze tra i due studi sono legate alla metodologia di stima nonché alle variabili prese in considerazione. Ad esempio, per quanto riguarda le biomasse forestali, il progetto Probio prende esclusivamente in considerazione i residui delle utilizzazioni boschive, sostenendo che gli assortimenti principali ritraibili da boschi d’alto fusto e cedui abbiano già una loro utile collocazione di mercato, peraltro a prezzi superiori alle soglie di convenienza economica degli impianti a biomasse. Per contro, l’atlante ENEA computa tutto il materiale ritraibile dalle utilizzazioni boschive, limitatamente ai boschi cedui, ritenendo pertanto che il

mercato della legna da ardere non sia più competitivo di quello della biomassa a fini energetici. Si tratta, in ogni caso, di stime sulle potenzialità del territorio regionale, con un livello di approssimazione tale da non permettere un'precisa quantificazione delle biomasse realmente disponibili a fini energetici, tecnicamente sfruttabili ed economicamente convenienti.

Parallelamente all'attività istituzionale e di ricerca sono stati realizzati impianti dimostrativi per la produzione di calore da biomasse. A Calvello sono attualmente in funzione un impianto di teleriscaldamento da 220 kWt alimentato da cippato di legno ed una caldaia da 25 kWt alimentata da pellet con annessa produzione di biocombustibili solidi. Di non secondaria importanza l'istituzione del Ceb, Centro di eccellenza per la bioenergia, di Stigliano, punto di riferimento sulle biomasse in Basilicata.

Nel 2011, inoltre, è stato presentato il progetto "Enerpark", promosso dal Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità della Regione Basilicata e sviluppato dall'Enea e dall'Università degli Studi della Basilicata (DITEC), in collaborazione con il Parco Regionale Gallipoli Cognato Piccole Dolomiti Lucane e la Fondazione Eni Enrico Mattei. Il progetto, approvato preliminarmente dalla Giunta regionale il 29 dicembre 2010, prevede la realizzazione di un impianto di gassificazione alimentato da biomasse ottenute dalla manutenzione ordinaria dei boschi, in grado di produrre syngas destinato alla mobilità sostenibile nel Parco.

Per quanto concerne gli scenari futuri, ai fini di una valutazione più precisa sulla possibile evoluzione del settore e sulle possibili misure da adottare (oltre a quelle già adottate) per sostenere adeguatamente lo sviluppo di filiere bioenergetiche locali, si ravvisa la necessità di approfondire gli studi sulla reale disponibilità di biomassa in Basilicata. Tale valutazione dipende da un più puntuale censimento delle risorse disponibili sul territorio, delle infrastrutture, nonché dalle relazioni tra aspetti favorevoli e sfavorevoli allo sfruttamento delle biomasse in Basilicata.

Allo stato, oltre ai già menzionati impianti in esercizio, sono stati autorizzati e/o in fase istruttoria impianti alimentati da biomasse ligno-cellulosiche di origine agro-forestale per una potenza complessivamente pari a quasi 80 MWe, di cui 62 MWe non soggetti alle soglie del PIEAR e 48 MWe soggetti al vincolo della filiera corta imposto dallo stesso PIEAR (Regione Basilicata, Banca dati Ufficio Energia, agg. Dicembre 2012).

La possibile realizzazione dei summenzionati impianti, attraverso un futuro incremento della domanda di biomasse a fini energetici, potrebbe già di per se stimolare l'implementazione di filiere bioenergetiche locali e, più in generale, un maggiore sfruttamento delle risorse forestali regionali. Si tratta, comunque, di un possibile scenario futuro, suscettibile di variazioni legate a:

- esito dei procedimenti in corso;

- evoluzione degli incentivi statali (c.d. conto energia per impianti non fotovoltaici e conto termico), che modifica le valutazioni economiche, anche in virtù dei consistenti investimenti richiesti;
- sostenibilità economica delle filiere locali, da cui dipende non solo l'effettiva realizzazione degli impianti (almeno per quella parte di essi soggetta ai vincoli della filiera corta), ma anche la possibilità di contribuire ad un migliore sfruttamento delle risorse locali.

Nell'ambito del settore della produzione di energia da biomasse, gli attuali orientamenti tendono a privilegiare/sostenere sempre di più gli impianti di micro-generazione:

- dimensionati sulla base dei fabbisogni energetici di singole utenze, ovvero di gruppi di utenze aggregate;
- operanti in cogenerazione/trigenerazione;
- che utilizzano residui delle attività agricole, zootecniche e forestali, ovvero prodotti che non risultano in competizione con usi alimentari;
- che utilizzano biomasse provenienti da filiere locali, gestite con criteri di sostenibilità ambientale.

In ogni caso, ai fini dello sviluppo di filiere bioenergetiche locali, è indispensabile una valutazione sulla necessità ed eventualmente sull'entità di opportune misure di sostegno, che tengano anche conto delle esternalità positive indotte dalla riduzione dei consumi di energia da fonti fossili e dalla possibilità di stimolare una gestione razionale, costante e sostenibile delle risorse agro-forestali, nonché dal possibile contributo che l'intero settore può offrire per il raggiungimento degli obiettivi internazionali e comunitari in materia ambientale ed energetica.

3.1.3 – ALTRI PRODOTTI FORESTALI

La Basilicata, con L.R. n. 48 del 14-12-98 e successive modifiche e integrazioni apportate con L.R. 43/01 ha disciplinato la raccolta, l'incremento e la commercializzazione dei funghi epigei spontanei freschi e conservati, coniugando i principi fondamentali della L. 352/93 e successivo DPR 376/95 con la L. 97/94 e la L. 394/91, relativa alle aree protette.

Lo spirito della L.R. è indicato nell'art.1 vale a dire :

- a. La valorizzazione e la conservazione degli ecosistemi naturali, considerando la funzione ecologica che i funghi svolgono, quali importanti costituenti di catene trofiche;*
- b. La gestione economica della raccolta in favore delle popolazioni residenti nelle aree montane;*
- c. La tutela della salute pubblica tramite gli appositi servizi di controllo micologico.*

Le funzioni amministrative sono delegate a Comuni, C.M., Province ed Enti Parco, per i territori di rispettiva competenza.

La raccolta dei funghi è subordinata al possesso di un apposito tesserino rilasciato da tutti gli Enti sopra citati, valido nell'ambito del territorio di pertinenza dell'Ente che lo rilascia, che va esibito se richiesto dal personale di vigilanza.

Il tesserino, oltre ad essere personale è rinnovabile, viene rilasciato ai raccoglitori in età superiore a 14 anni, anche per fini turistici, sia pur per un tempo limitato, ma anche i minori di tale età possono raccogliere i funghi, purché accompagnati da chi possiede un tesserino e la quantità non deve superare, cumulativamente, il limite personale previsto.

Il Consiglio Regionale, se proposto dalla Giunta, ogni anno determina il numero, i costi, i criteri e le modalità di rilascio del tesserino.

I titolari di diritti reali possono effettuare la raccolta sui propri terreni senza limiti quantitativi, su dichiarazione del Sindaco che definisce l'attività come integrazione del reddito personale.

Anche i residenti in altre regioni possono essere autorizzati alla raccolta, ma per 30 giorni rinnovabili una sola volta per ulteriori 30 giorni.

Gli art. 4 e 6 della L.R. disciplinano in maniera precisa le modalità di raccolta e i divieti.

Particolare attenzione è posta dalla Giunta Regionale alle attività di informazione, divulgazione e formazione, con lo scopo di salvaguardare l'ecosistema boschivo, ed alla raccolta a scopi scientifici.

In tale ultimo caso, può rilasciare autorizzazioni, anche in deroga alla L.R., per motivi scientifici, di studio e ricerca.

Come ogni altra attività, anche la raccolta dei funghi ha valenza economica, soprattutto nei terreni montani, in quanto incide sull'economia locale. Ci sono, infatti, le aree riservate alla raccolta ai fini economici ed anche la conseguente commercializzazione viene disciplinata dalla L.R. che, agli art. 10, 11 e 12, regolamentano le autorizzazioni alla vendita, in conformità ai riferimenti normativi nazionali, dei funghi secchi e conservati e di quelli freschi.

Le certificazioni sanitarie vengono rilasciate dalle ASL, mentre tutte le attività di vigilanza, sia per la raccolta ai fini dell'autoconsumo, che economica, è affidata al CFS, ai Nuclei Antisofisticazione e Sanità dei CC, alle Guardie Venatorie Prov.le, agli Organi di Polizia Urbana e Rurale, agli operatori professionali di vigilanza e ispezione delle Aziende Sanitarie Locali, alle Guardie Giurate Rurali ed a quelle volontarie.

Anche gli Enti delegati possono nominare propri dipendenti per le attività, ai quali viene riconosciuta la qualifica di agente di polizia giudiziaria.

La violazione delle norme comporta l'applicazione di sanzioni con confisca dei beni raccolti e pena pecuniaria che varia in relazione alle quantità raccolte, fino all'applicazione delle norme penali, qualora si configuri il reato.

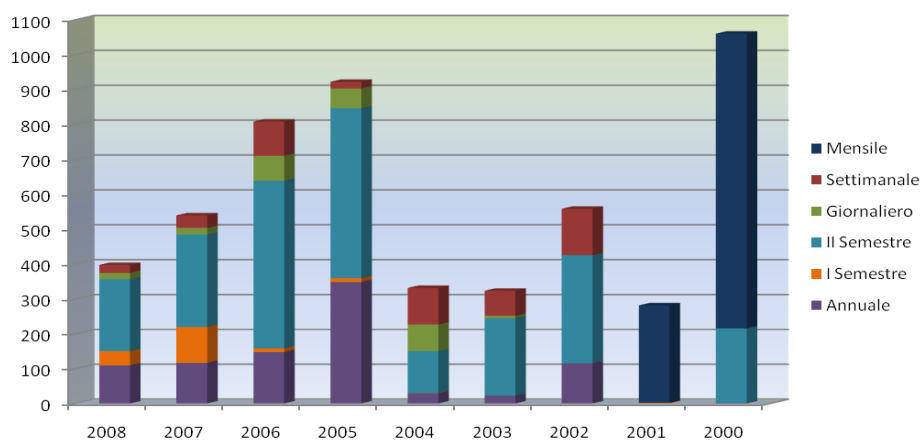
Dall'analisi condotta dal 2000 al 2008 sulla richiesta dei tesserini per la raccolta dei funghi, emerge una situazione altalenante

Tabella 3.5. Richiesta tesserini raccolta funghi in Basilicata

Anno	Annuale	Semestrale		Giornaliero	Settimanale	Mensile
	N°	I semestre	II semestre	N°	N°	N°
2008	109	41	206	18	23	
2007	116	103	265	19	36	
2006	147	11	480	72	98	
2005	348	11	487	57	19	
2004	29	1	120	76	105	
2003	22		222	7	72	
2002	115		310		133	
2001		2				279
2000	1		214			845

Elaborazione INEA

Figura 3.8. Andamento richiesta tesserini raccolta funghi dal 2000 al 2008



Elaborazione INEA

3.2 – Funzione protettiva e ambientale delle foreste

3.2.1 – DIFESA DEL SUOLO

Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Il "Piano Stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico" comunemente denominato "Piano di assetto idrogeologico" (PAI), costituisce il primo stralcio tematico e funzionale redatto dall'Autorità di Bacino della Basilicata (AdB) ai sensi della L.183/89 e successive modifiche e

integrazioni; ha valore di Piano Territoriale di Settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio idraulico e idrogeologico nel territorio di competenza dell'AdB della Basilicata.

Il Piano delinea le aree a maggior rischio, dovuto a fenomeni calamitosi di natura geomorfologica o di natura idraulica, al fine di evitare o meglio prevenire i danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, per l'interruzione di funzionalità delle strutture socio-economiche e per i danni al patrimonio ambientale e culturale.

L'obiettivo è di promuovere gli interventi di manutenzione del suolo e delle opere di difesa relative alle suddette aree, al fine di assicurare il progressivo miglioramento delle condizioni di sicurezza e della qualità ambientale del territorio.

Il Piano è suddiviso in “Piano Stralcio delle Aree di Versante”, riguardante il rischio da frana, e “Piano Stralcio per le Fasce Fluviali”, riguardante il rischio idraulico.

Il PAI dell'AdB è stato approvato, nella sua prima stesura, il 5 dicembre 2001 dal Comitato Istituzionale, ed è stato redatto sulla base degli elementi di conoscenza disponibili consolidati alla data di predisposizione dello stesso, secondo le indicazioni contenute nel D.P.C.M. 29/9/98.

Il 18 novembre 2011 il Comitato Istituzionale dell'AdB ha deliberato l'adozione del secondo aggiornamento 2011 del PAI (determina dirigenziale n.8002/2010/D.154 del 05/08/2010). L'aggiornamento ha riguardato la nuova perimetrazione degli areali a rischio idrogeologico presenti nel territorio extraurbano di 18 e l'inserimento delle 38 segnalazioni (su 69 pervenute) che hanno portato variazioni al PAI esaminate dal Nucleo Tecnico Amministrativo ed unità di supporto designati con Determinazioni Dirigenziali n. 176 del 16.09.2010, n. 177 del 20/09/2010 e n.193 del 04/10/2010.

Tali elementi hanno compreso:

- areali franosi desunti dai Piani Urbanistici dei Comuni dell'AdB;
- aree ad alto rischio idrogeologico individuate dal Piano Straordinario redatto ai sensi dell'art.9, comma 2 della L.226/99 di modifica del D.L.180/98;
- aree a rischio idrogeologico oggetto di studio e sopralluoghi da parte del Gruppo Nazionale Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche del CNR;
- segnalazioni rivenienti dall'attività straordinaria di sorveglianza e ricognizione lungo i corsi d'acqua e le relative pertinenze (Polizia Idraulica, art.2, L.365/2000);
- segnalazioni da parte di Amministrazioni e Enti Pubblici operanti sul territorio;
- studi idrologici e idraulici del reticolo idrografico.

Nel corso degli anni 2002-2007 le previsioni del PAI sono state verificate con periodicità annuale in base allo stato di realizzazione delle opere programmate, alle variazioni della situa-

zione morfologica ed ambientale dei luoghi ed in funzione degli studi conoscitivi intrapresi, secondo quanto previsto dalle norme di attuazione del Piano medesimo.

Ambito territoriale di applicazione del PAI

Il riferimento territoriale del PAI, esteso complessivamente per circa 8.830 Km², è costituito dal territorio totale o parziale dei comuni ricadenti nei bacini idrografici interregionali dei fiumi Bradano, Sinni e Noce e nei bacini idrografici dei fiumi regionali lucani Basento, Cavone ed Agri. Le delimitazioni dei bacini idrografici sono quelle approvate dai Comitati Istituzionali delle rispettive Autorità di Bacino. Complessivamente i comuni interessati dall'AdB della Basilicata sono 118, ricadenti in 3 regioni e 5 province; la distinta per regioni e province è la seguente:

Regione	Provincia	Numero comuni
Basilicata	Potenza	72
Basilicata	Matera	31
Puglia	Bari	7
Puglia	Taranto	2
Calabria	Cosenza	6
TOTALE		118

Procedure per la determinazione delle aree a rischio di frana

Il PAI è stato redatto, in una prima stesura, nell'anno 2001, ai sensi dell'art. 25 delle Norme di Attuazione, è stato annualmente aggiornato in base allo stato di realizzazione delle opere programmate, alle variazioni della situazione morfologica ed ambientale dei luoghi ed in funzione di nuovi studi conoscitivi intrapresi e degli approfondimenti delle conoscenze relative alla geometria, allo stato di attività e dei beni coinvolti, delle aree in frana già censite sulla base degli elementi disponibili e consolidati durante la prima stesura del PAI. La metodologia adottata per la perimetrazione e la classificazione delle aree in frana ha fatto riferimento alla più recente letteratura specializzata, ed in particolare alle linee guida redatte dal Servizio Geologico Nazionale ai fini della redazione dell'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (IFFI).

Determinazione del rischio

La determinazione del rischio rappresenta l'elaborazione di sintesi dell'interazione tra il fenomeno naturale (frana esistente) e l'elemento vulnerabile. L'attribuzione delle classi di rischio è stata effettuata attraverso due fasi distinte:

- prima fase: attribuzione della classe di rischio attraverso un algoritmo di calcolo impostato all'interno del SIT, che tiene conto dell'estensione del fenomeno, della tipologia di movimento e dei beni presenti nell'areale considerato;
- seconda fase: verifica puntuale della corrispondenza tra il rischio attribuito ed il contesto morfologico ed insediativo all'interno del quale il fenomeno franoso risulta inserito. Durante questa fase, ad esempio, sono state classificate a rischio molto elevato, aree al momento non interessate da fenomeni franosi ma che comunque presentano effettive condizioni di rischio (scoscese pareti rocciose molto fratturate, già oggetto di fenomeni di crollo, gravanti su insediamenti abitativi o infrastrutture; aree ubicate immediatamente a monte di fenomeni gravitativi in evoluzione, etc.). Allo stesso modo sono state declassificate quelle aree ove è stato possibile quantificare gli effetti di opere di consolidamento o di recupero statico del dissesto.

Le classi di rischio attualmente presenti nel PAI sono le seguenti:

- R4 = area in cui è possibile l'instaurarsi di fenomeni tali da provocare la perdita di vite umane e/o lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici ed alle infrastrutture, danni al patrimonio ambientale e culturale, la distruzione di attività socio-economiche;
- R3 = area in cui è possibile l'instaurarsi di fenomeni comportanti rischi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione delle attività socio-economiche, danni al patrimonio ambientale e culturale;
- R2 = area in cui è possibile l'instaurarsi di fenomeni comportanti danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, che non pregiudicano le attività economiche e l'agibilità degli edifici;
- R1 = area in cui è possibile l'instaurarsi di fenomeni comportanti danni sociali ed economici marginali al patrimonio ambientale e culturale;
- P = area che, pur presentando condizioni di instabilità o di propensione all'instabilità, interessano aree non antropizzate e quasi sempre prive di beni esposti e, pertanto, non minacciano direttamente l'incolumità delle persone e non provocano in maniera diretta danni a beni ed infrastrutture;
- ASV = (aree assoggettate a verifica idrogeologica) aree nelle quali sono presenti fenomeni di dissesto e instabilità, attivi o quiescenti, da assoggettare a specifica ricognizione e verifica.

Figura 3.9- Distribuzione del rischio idrogeologico per la classe ASV (aree forestate in blu, le altre in rosso)



Tabella x. Superficie forestale (in valore assoluto e percentuale) nella categoria rischio idrogeologico ASV per le diverse categorie fisionomiche di I livello della Carta Forestale Regionale.

Categorie fisionomiche di I° livello	Superficie forestale Ha	Superficie forestale %
Pinete oro-mediterranee e altri boschi di conifere montane e sub-montane	0,33	0,26
Querceti mesofili e meso-termofili	101,82	78,86
Arbusteti termofili	7,22	5,59
Boschi di pini mediterranei	12,99	10,06
Formazioni igrofile	6,75	5,23
Totale	129,11	100

Elaborazione dati INEA

Figura 3.10 - Distribuzione del rischio idrogeologico per la classe P (aree forestate in blu, le altre in rosso)

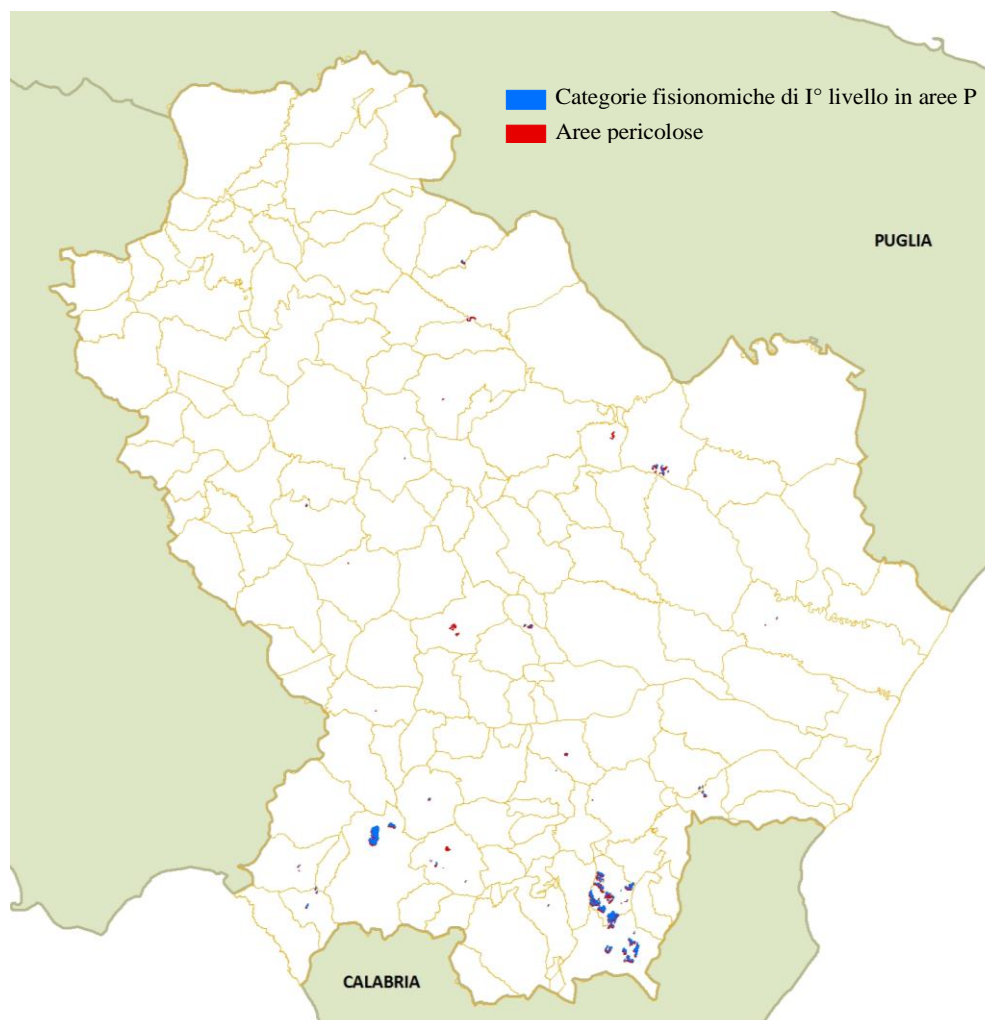


Tabella 3.6 - Superficie forestale (in valore assoluto e percentuale) nella categoria rischio idrogeologico P per le diverse categorie fisionomiche di I livello della Carta Forestale Regionale.

Categorie fisionomiche di I° livello	Superficie forestale Ha	Superficie forestale %
Querceti mesofili e meso-termofili	346,67	100
Totale	346,67	

Elaborazione dati INEA

Figura 3.10- Distribuzione del rischio idrogeologico per la classe R1 (aree forestate in blu, le altre in rosso)

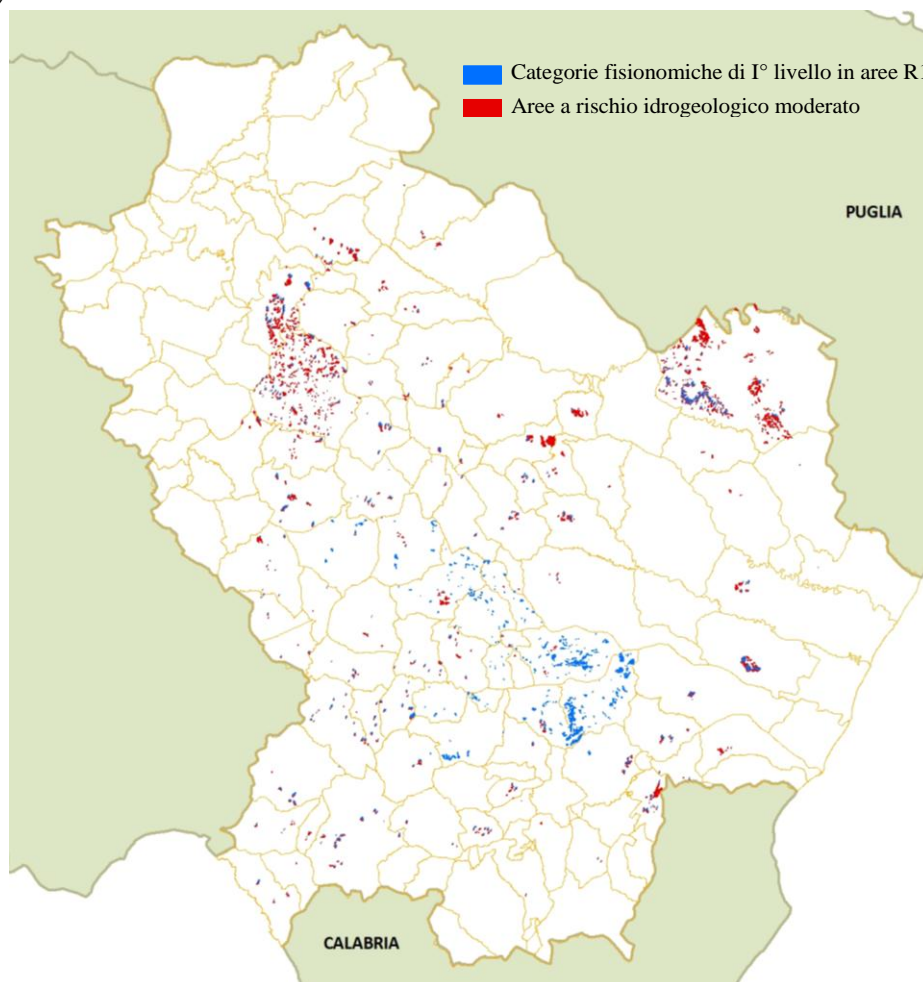


Tabella 3.7 - Superficie forestale (in valore assoluto e percentuale) nella categoria rischio idrogeologico R1 per le diverse categorie fisionomiche di I livello della Carta Forestale Regionale.

Categorie fisionomiche di I° livello	Superficie forestale Ha	Superficie forestale %
Boschi di faggio	10,53	0,61
Pinete oro-mediterranee e altri boschi di conifere montane e sub-montane	140,75	8,10
Boschi di castagno	10,26	0,59
Querceti mesofili e meso-termofili	486,64	28,02
Altri boschi di latifoglie mesofile e meso-termofile	87,75	5,05
Arbusteti termofili	524,26	30,19
Boschi di pini mediterranei	231,62	13,34
Boschi (o macchie alte) di leccio	17,43	1,00
Macchia	35,37	2,04
Gariga	0,21	0,01
Formazioni igrofile	129,77	7,47
Piantagioni da legno e rimboschimenti con specie esotiche	59,87	3,45
Aree temporaneamente prive di copertura	2,22	0,13
Totale	1.736,68	100

Elaborazione dati INEA

Figura 3.11- Distribuzione del rischio idrogeologico per la classe R2 (aree forestate in blu, le altre in rosso)

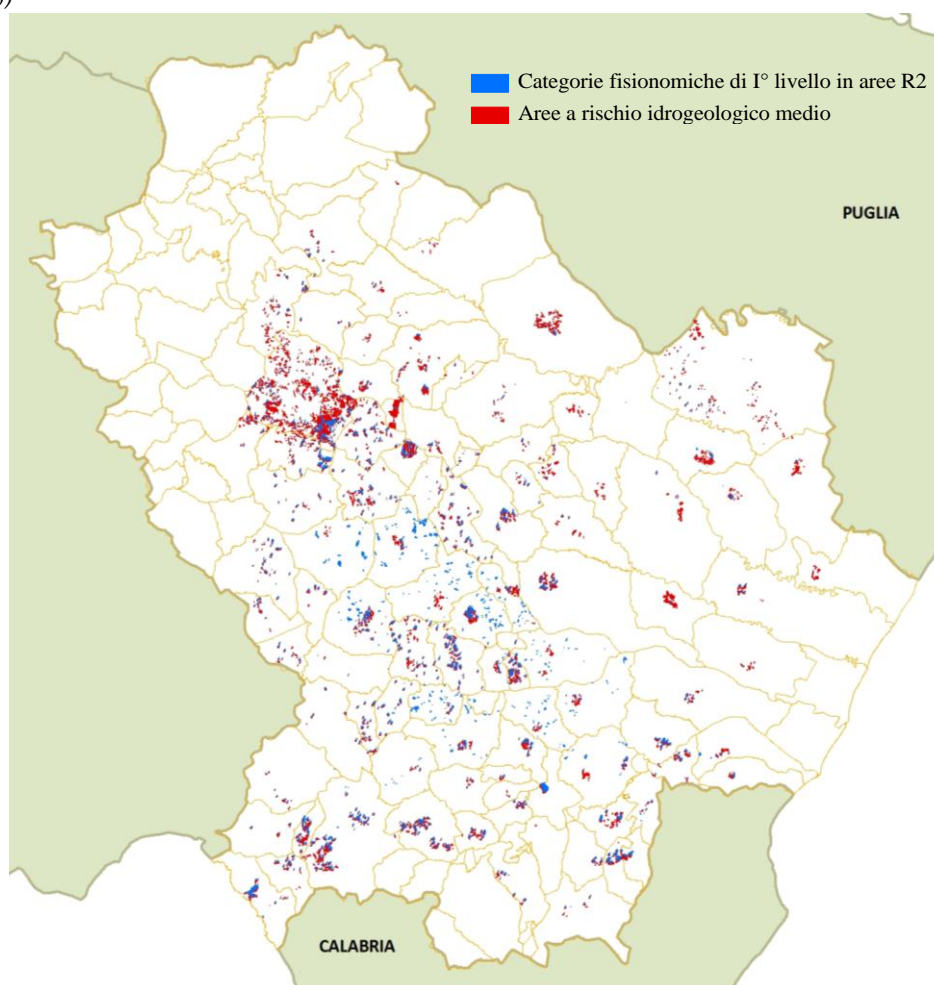


Tabella 3.8 - Superficie forestale (in valore assoluto e percentuale) nella categoria rischio idrogeologico R2 per le diverse categorie fisionomiche di I livello della Carta Forestale Regionale.

Categorie fisionomiche di I° livello	Superficie forestale	Superficie forestale
	Ha	%
Boschi di faggio	126,42	5,54
Pinete oro-mediterranee e altri boschi di conifere montane e sub-montane	155,54	6,81
Boschi di castagno	12,89	0,56
Querceti mesofili e meso-termofili	874,62	38,32
Altri boschi di latifoglie mesofile e meso-termofile	200,80	8,80
Arbusteti termofili	157,63	6,91
Boschi di pini mediterranei	198,16	8,68
Boschi (o macchie alte) di leccio	30,22	1,32
Macchia	191,61	8,39
Gariga	2,68	0,12
Formazioni igrofile	234,58	10,28
Piantagioni da legno e rimboschimenti con specie esotiche	92,30	4,04
Aree temporaneamente prive di copertura	5,19	0,23
Totale	2.282,64	100

Elaborazione dati INEA

Figura 3.12- Distribuzione del rischio idrogeologico per la classe R3 (aree forestate in blu, le altre in rosso)

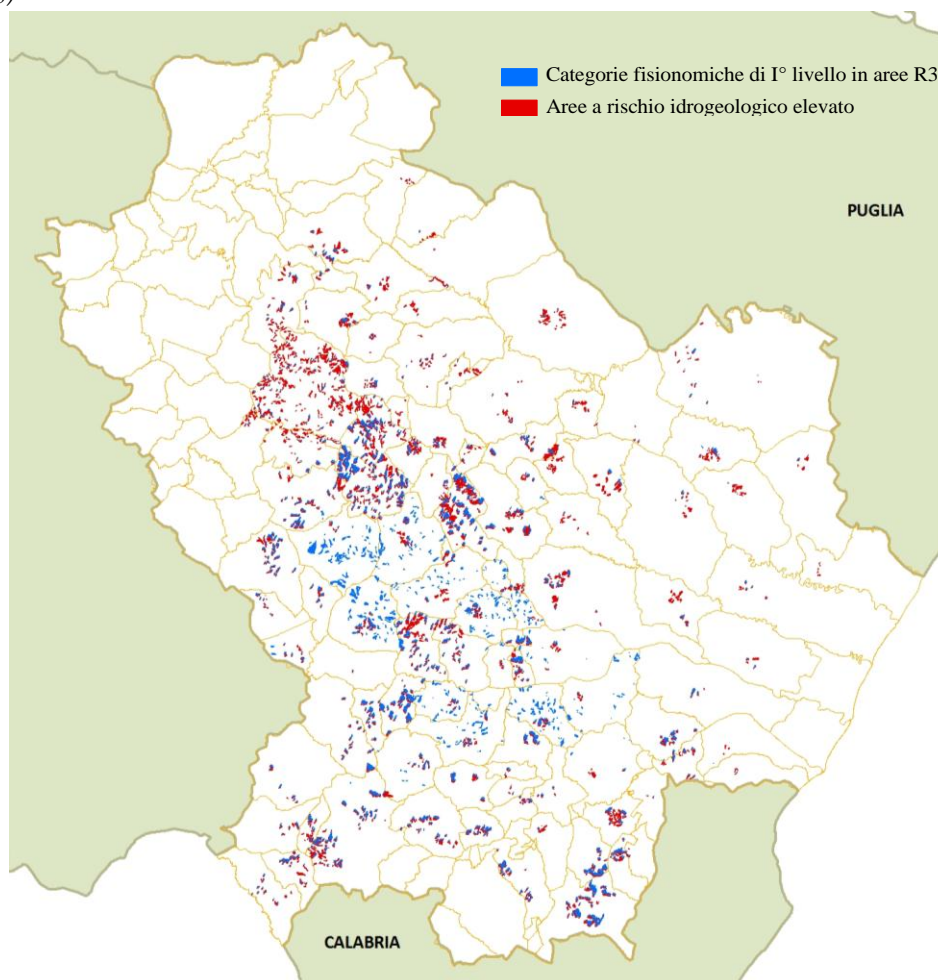


Tabella 3.9 - Superficie forestale (in valore assoluto e percentuale) nella categoria rischio idrogeologico R3 per le diverse categorie fisionomiche di I livello della Carta Forestale Regionale.

Categorie fisionomiche di I° livello	Superficie forestale Ha	Superficie forestale %
Boschi di faggio	129,7	2,30
Pinete oro-mediterranee e altri boschi di conifere montane e sub-montane	361,45	6,40
Boschi di castagno	53,52	0,95
Querceti mesofili e meso-termofili	2.427,64	42,99
Altri boschi di latifoglie mesofile e meso-termofile	282,75	5,01
Arbusteti termofili	195,30	3,46
Boschi di pini mediterranei	644,95	11,42
Boschi (o macchie alte) di leccio	73,69	1,30
Macchia	212,05	3,75
Gariga	6,73	0,12
Formazioni igrofile	912,68	16,16
Piantagioni da legno e rimboschimenti con specie esotiche	282,71	5,01
Aree temporaneamente prive di copertura forestale	64,17	1,14
Totale	5.647,34	100

Elaborazione dati INEA

Figura 3.13- Distribuzione del rischio idrogeologico per la classe R4 (aree forestate in blu, le altre in rosso)

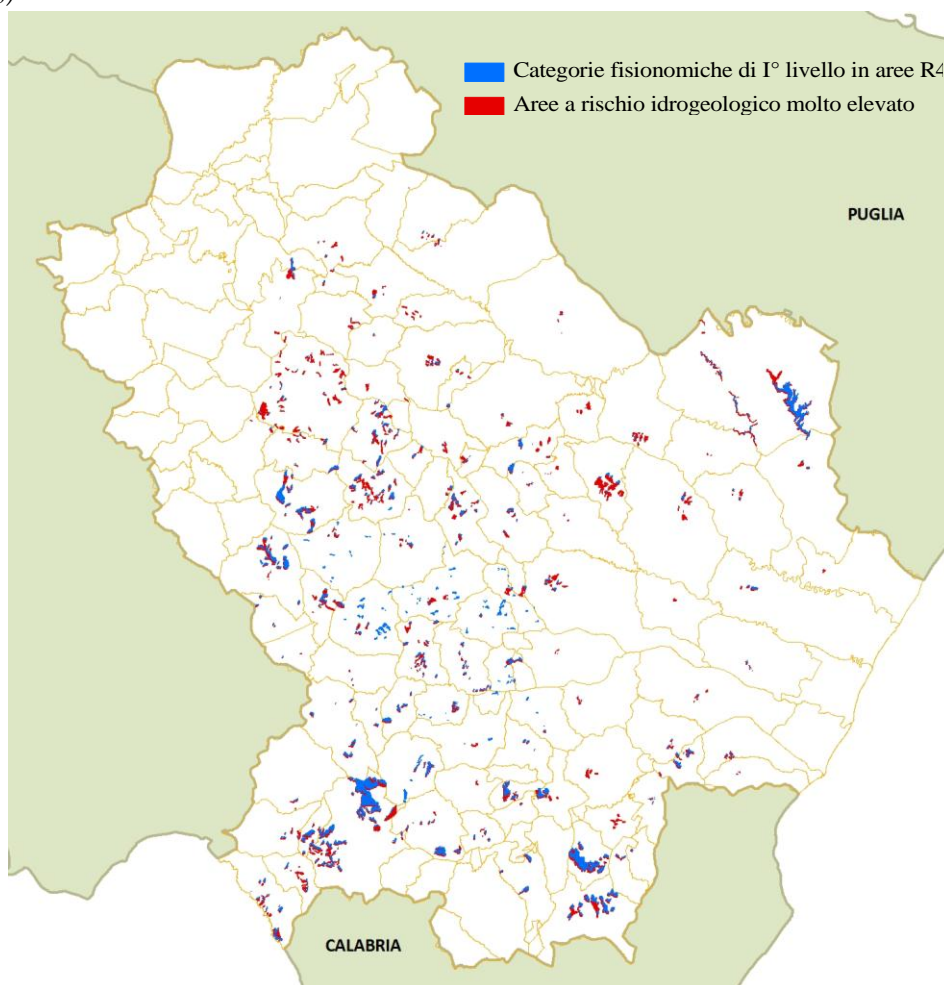


Tabella 3.10 - Superficie forestale (in valore assoluto e percentuale) nella categoria rischio idrogeologico R4 per le diverse categorie fisionomiche di I livello della Carta Forestale Regionale.

Categorie fisionomiche di I° livello	Superficie forestale	Superficie forestale
	Ha	%
Boschi di faggio	218,00	4,77
Pinete oro-mediterranee e altri boschi di conifere montane e sub-montane	59,71	1,31
Boschi di castagno	35,20	0,77
Querceti mesofili e meso-termofili	1.920,17	42,06
Altri boschi di latifoglie mesofile e meso-termofile	221,27	4,85
Arbusteti termofili	115,73	2,53
Boschi di pini mediterranei	285,64	6,26
Boschi (o macchie alte) di leccio	81,52	1,79
Macchia	712,18	15,60
Gariga	0,71	0,02
Formazioni igrofile	645,02	14,13
Piantagioni da legno e rimboschimenti con specie esotiche	270,52	5,93
Totale	4.565,67	100

Elaborazione dati INEA

Dall'analisi delle tabelle e delle figure si può vedere come quasi 10.000 ettari di bosco ricadano nelle classi a maggiore rischio idrogeologico e come questi siano distribuiti in maniera sostanzialmente omogenea nel territorio della Basilicata. Un altro elemento interessante è l'andamento crescente delle superfici forestali interessate all'aumentare del rischio. Analizzando poi le principali fisionomie forestali si può vedere che le zone più a rischio in termini assoluti sono quelle in cui la copertura forestale è rappresentata dalla presenza di querceti mesofili e meso-termofili. Si tratta di un dato che va attentamente considerato anche perché è relativo a zone dove spesso è più intenso l'impatto antropico sul bosco dovuto al pascolo, in grado di acuire a suo volta i problemi legati all'erosione e al dissesto.

Nella figura che segue sono rappresentate, senza la divisione in classi, tutte le aree a rischio idrogeologico della Regione Basilicata, mentre la tabella 3.11 mostra la ripartizione del rischio complessivo nella differenti categorie fisionomiche.

Figura 3.14- Distribuzione del rischio idrogeologico in Basilicata (aree forestate in blu, le altre in rosso)

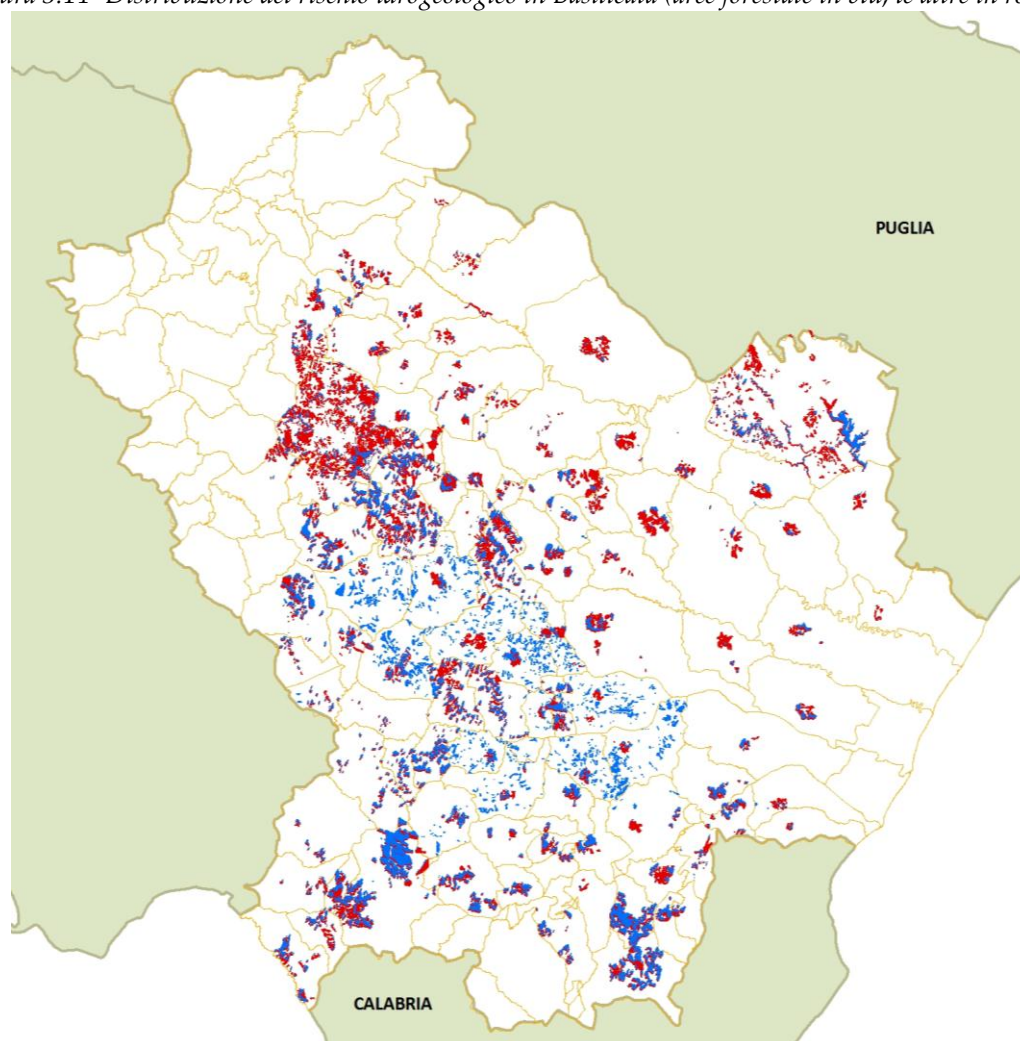


Tabella 3.11 - Superficie forestale (in valore assoluto e percentuale) per tutte le categorie di rischio idrogeologico e per le diverse categorie fisionomiche di I livello della Carta Forestale Regionale.

Categorie fisionomiche di I° livello	Superficie forestale	
	Ha	%
Boschi di faggio	484,65	3,29
Pinete oro-mediterranee e altri boschi di conifere montane e sub-montane	717,78	4,88
Boschi di castagno	213,69	1,45
Querceti mesofili e meso-termofili	6.055,74	41,17
Altri boschi di latifoglie mesofile e meso-termofile	792,57	5,38
Arbusteti termofili	1.000,14	6,79
Boschi di pini mediterranei	1.373,36	9,33
Boschi (o macchie alte) di leccio	202,86	1,37
Macchia	1.151,21	7,82
Gariga	10,33	0,07
Formazioni igrofile	1928,8	13,11
Piantagioni da legno e rimboschimenti con specie esotiche	705,4	4,79
Aree temporaneamente prive di copertura forestale	71,58	0,48
Totale	14.708,11	100

Elaborazione dati INEA

3.2.2 – DIVERSITÀ BIOLOGICO-STRUTTURALE

La Convenzione sulla diversità biologica (Nairobi, 1992, Rio 1992) definisce la biodiversità come *"la variabilità tra organismi viventi di qualsiasi tipo compresi, tra gli altri, quelli terrestri, marini e di altri ecosistemi acquatici e i complessi ecologici dei quali questi sono parte; questo include la diversità all'interno delle specie, tra le specie e degli ecosistemi"*, ponendosi come obiettivi *"la conservazione della diversità biologica, l'uso sostenibile delle sue componenti, e la giusta ed equa divisione dei benefici dell'utilizzo di queste risorse genetiche, compreso attraverso un giusto accesso alle risorse genetiche ed attraverso un appropriato trasferimento delle tecnologie necessarie"*.

Nel settore forestale il concetto di biodiversità riprende e qualifica quello più generale di *variabilità di organismi viventi*, per considerare in maniera più specifica:

- la diversità interspecifica (diversità tra specie): numero ed abbondanza di differenti specie animali e vegetali presenti in un ecosistema forestale;
- la diversità intraspecifica (diversità all'interno di una specie): variabilità genetica fra individui all'interno di una singola popolazione o tra diverse popolazioni di una stessa specie;
- la diversità degli habitat: come elementi che possono costituire, singolarmente o in associazione una foresta (individui che vivono in un determinato bosco possono aver bisogno di risorse diverse e quindi necessità di occupare habitat differenti);
- la diversità del paesaggio: come alternanza degli elementi che costituiscono il mosaico territoriale come cenosi forestali, agricoltura, pascolo, ecc.

In tale ambito, l'uso sostenibile delle foreste e la durevolezza dei beni e servizi da esse forniti costituiscono le fondamenta di una corretta gestione delle risorse forestali, se riferite non solo alla conservazione delle specie (forestali e non) ma anche alla conservazione e, possibilmente, al miglioramento degli habitat e del paesaggio quali elementi di una complessità strutturale, indubbiamente alterata dall'uomo nel corso dei secoli. L'esigenza di una sempre maggiore disponibilità di terreni per l'agricoltura, l'uso intensivo e non sostenibile delle foreste, le pratiche forestali semplificate e schematiche, applicate soprattutto in passato, hanno infatti indubbiamente prodotto una riduzione della complessità strutturale e genetica delle foreste, del numero degli habitat e una semplificazione del paesaggio, tra l'altro recentemente accentuata anche dal ritorno del bosco in molte aree montane e collinari un tempo pascolate o coltivate e da una agricoltura intensiva.

La protezione e la conservazione della biodiversità in generale e forestale in particolare, è sancita da numerose leggi nazionali e sovranazionali che vincolano a mantenere la diversità di habitat, ambienti e paesaggi, necessaria a garantire le condizioni ecologiche di vita ottimali per una grande varietà di specie [si vedano, a titolo di esempio, le raccomandazioni della Confe-

renza delle Parti svoltasi a Bonn a maggio 2008 - COP 9 Decision IX/5 *Forest biodiversity*, la Convezione Onu sulla biodiversità di Nagoya (COP 10) dell'ottobre 2010, che prevede fra l'altro impegni su aree protette, risorse genetiche, e contabilità ambientale della biodiversità di foreste, aree umide e altri ecosistemi, e ancora: la dichiarazione del Gruppo degli Otto (G8) a Deauville il 26-27 maggio 2011, nella quale viene riconosciuto che la perdita di biodiversità ha raggiunto livelli inaccettabili per l'impatto negativo sul benessere umano, lo sviluppo sostenibile, la lotta alla povertà e la sicurezza alimentare; la proposta di risoluzione del Parlamento europeo (novembre 2011) sulla Conferenza di Durban sul cambiamento climatico (COP 17, novembre 2011) in tema di biodiversità, sulle conseguenze specifiche dei cambiamenti climatici nei settori energetico, idrico, della sicurezza alimentare, dell'agricoltura e della pesca, della biodiversità e dei servizi ecosistemici, etc., nonché la recente (ottobre 2012) Conferenza dell'Onu sulla Biodiversità di Hyderabad (India), dove vengono raddoppiati i finanziamenti per proteggere gli animali e le piante del pianeta].

Nel settore forestale le strategie di conservazione si esplicano attraverso due attività sinergiche e complementari: la conservazione *in situ* e la conservazione *ex situ*. La prima prevede la salvaguardia, anche con modalità di gestione attiva, degli ambienti e delle cenosi da tutelare nei territori di origine (ad esempio con l'attuazione di gestione forestale sostenibile e l'istituzione di sistemi di aree protette a differente grado di tutela), la seconda consiste nella raccolta e nella conservazione di campioni rappresentativi della variabilità genetica delle popolazioni forestali originarie in ambienti e laboratori adatti e abilitati alla certificazione delle analisi sulla qualità del seme (ad esempio con i Centri nazionali per lo studio e la conservazione della biodiversità forestale (v. Decreto Legislativo 18 Maggio 2001, n.227 - Orientamento e modernizzazione del settore forestale).

Il sistema di conservazione *in situ* ed *ex situ* della Basilicata

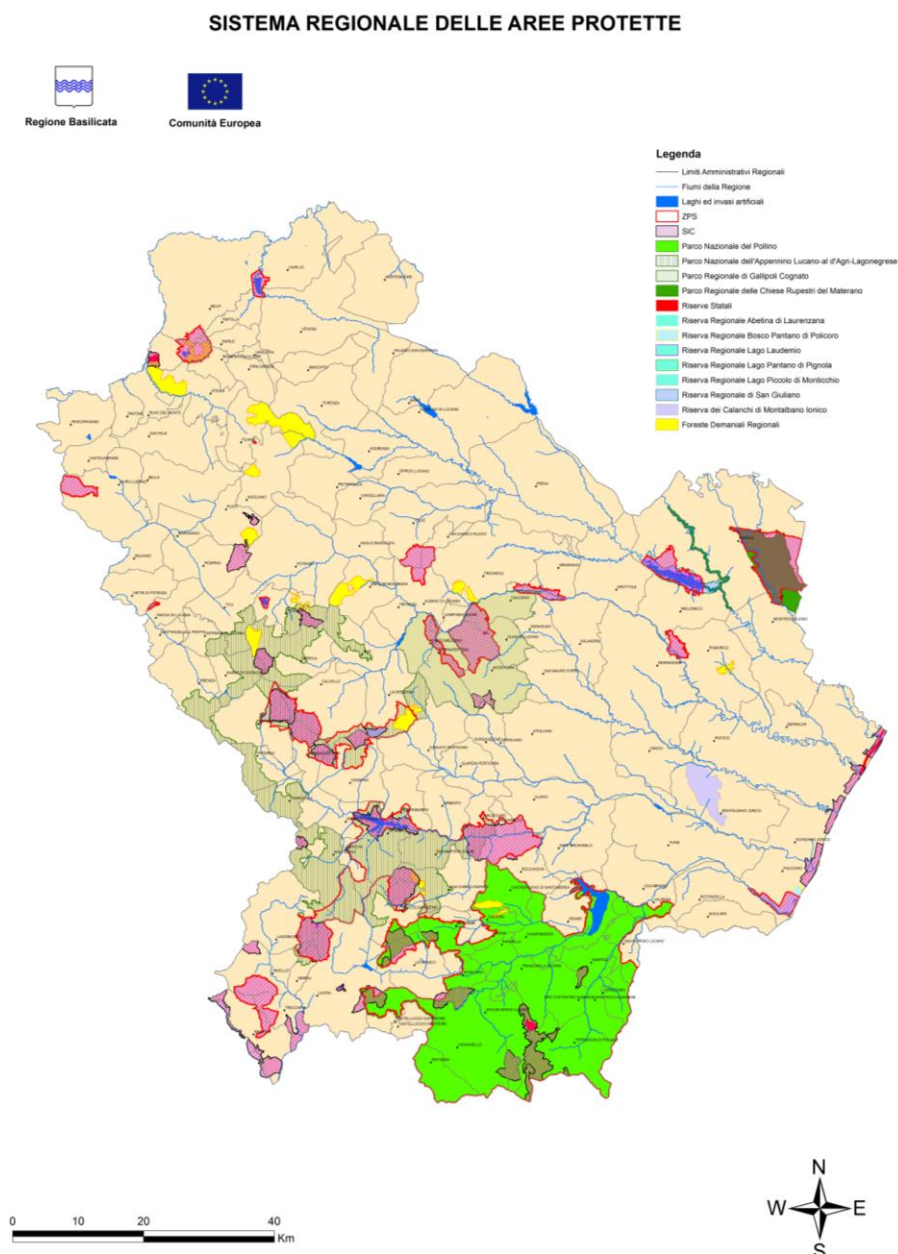
La Legge n. 124 del 14 febbraio 1994 di ratifica ed esecuzione della Convenzione sulla Biodiversità, con annessi, fatta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992, recepisce il significato di conservazione *in situ* ed *ex situ* e riprende gli obiettivi agli articoli 8 e 9 della legge n. 124 del 1994

Articoli 8 e 9 della legge n. 124 del 14 febbraio 1994

Articolo 8. Conservazione in-situ	Articolo 9. Conservazione ex-situ
<p>ciascuna parte contraente, nella misura del possibile e come appropriato:</p> <p>a) istituisce un sistema di zone protette o di zone dove misure speciali devono essere adottate per conservare la diversità biologica;</p> <p>b) sviluppa, ove necessario, le direttive per la selezione, la creazione e la gestione di zone protette o di zone in cui sia necessario adottare provvedimenti speciali per conservare la diversità biologica;</p> <p>c) regola o gestisce le risorse biologiche che sono rilevanti per la conservazione della diversità biologica sia all'interno che all'esterno delle zone protette, in vista di assicurare la loro conservazione ed il loro uso durevole;</p> <p>d) promuove la protezione degli ecosistemi, degli habitat naturali e del mantenimento delle popolazioni vitali di specie negli ambienti naturali;</p> <p>e) promuove uno sviluppo durevole ed ecologicamente razionale nelle zone adiacenti alle zone protette per rafforzare la protezione di queste ultime;</p> <p>f) riabilita e risana gli ecosistemi degradati e promuove la ricostituzione delle specie minacciate, per mezzo inter alia, dello sviluppo e della realizzazione di piani o di altre strategie di gestione;</p> <p>g) istituisce o mantiene i mezzi necessari per regolamentare, gestire o controllare i rischi associati all'uso ed al rilascio di organismi viventi e modificati risultanti dalla biotecnologia, che rischiano di produrre impatti ambientali negativi suscettibili di influire sulla conservazione e l'uso durevole della diversità biologica, anche in considerazione dei rischi per la salute dell'uomo;</p> <p>h) vieta l'introduzione di specie esotiche che minacciano gli ecosistemi, gli habitat o le specie, le controlla o le sradica;</p> <p>i) fa ogni sforzo affinché si instaurino le condizioni necessarie per assicurare le condizioni necessarie per la compatibilità tra gli usi attuali e la conservazione della diversità biologica e l'uso sostenibile dei suoi componenti;</p> <p>j) sotto riserva della sua legislazione nazionale, rispetterà, preserverà e manterrà le conoscenze, le innovazioni e le prassi delle comunità indigene e locali che incarnano stili di vita tradizionali rilevanti per la conservazione e l'uso sostenibile della diversità biologica e favorirà la loro più ampia applicazione con l'approvazione ed il coinvolgimento dei detentori di tali conoscenze, innovazioni e prassi, incoraggiando un'equa ripartizione dei benefici derivanti dalla utilizzazione di tali conoscenze, innovazioni e prassi;</p> <p>k) sviluppa o mantiene in vigore la necessaria legislazione e/o altre disposizioni regolamentari per la protezione di specie e popolazioni minacciate;</p> <p>l) qualora sia stata determinato secondo l'articolo 7, un effetto negativo rilevante per la diversità biologica, regola o gestisce i rilevanti procedimenti e categorie di attività;</p> <p>m) coopererà nel fornire un sostegno finanziario o di altro genere per la conservazione in situ descritta nei sotto-paragrafi (a) a (l) precedenti, in particolare per i paesi in via di sviluppo.</p>	<p>ciascuna parte contraente, nella misura del possibile e come opportuno, ed innanzitutto ai fini di integrare i provvedimenti per la conservazione in situ:</p> <p>a) adotta provvedimenti per la conservazione ex-situ dei componenti della diversità biologica, di preferenza nel paese di origine di tali componenti;</p> <p>b) installa e mantiene strutture per la conservazione ex-situ e la ricerca su piante, animali e microorganismi, di preferenza nel paese di origine delle risorse genetiche;</p> <p>c) adotta misure per assicurare la ricostituzione ed il risanamento delle specie minacciate ed il reinserimento di queste specie nei loro habitat naturali in condizioni appropriate;</p> <p>d) regola e gestisce la raccolta delle risorse biologiche negli habitat naturali ai fini della conservazione ex-situ in maniera da evitare che siano minacciati gli ecosistemi e le popolazioni di specie in-situ, in particolare se provvedimenti speciali ex-situ sono necessari in base al sottoparagrafo (c) precedente;</p> <p>e) coopera nel fornire un sostegno finanziario e di altro genere per la conservazione ex-situ di cui ai sottoparagrafi (a) a (d) precedenti e per l'instaurazione ed il mantenimento di mezzi di conservazione ex-situ nei paesi in via di sviluppo.</p>

Sulla base delle indicazioni riportate nella precedente tabella, la Regione Basilicata ha sviluppato un sistema di aree a differente grado protezione, funzionale al raggiungimento degli obiettivi indicati. Le aree sottoposte a differenti gradi di tutela e conservazione in-situ sono rappresentate nella figura che segue.

Figura 3.15- Sistema delle aree a differente protezione della Regione Basilicata



Fonte: Regione Basilicata - Dipartimento Ambiente e Territorio

Da notare che la Regione Basilicata negli ultimi anni si è fatta parte attiva e diligente, nell'ambito del vasto programma Europeo Natura 2000, nell'elaborare una strategia per la tutela della diversità biologica e del paesaggio basata sul collegamento di aree di rilevante interesse ambientale e paesistico, in una rete continua di elementi naturali e seminaturali. La strategia è orientata interconnessione di habitat ad alta valenza ambientale, quali parchi, riserve, ZPS, SIC, ma anche aree residuali ad alto potenziale in termini di biodiversità e di capacità autorganizzative, nonché entità di particolare interesse quali paesaggi di ricchezza inestimabile risultato di complesse interazioni tra componenti naturalistiche, fisiche, storiche, sociali².

Va peraltro messo in chiaro che il raggiungimento di gran parte degli obiettivi relativi alla conservazione della diversità biologica in situ, sono fortemente dipendenti dall'adozione di strategie di gestione forestale sostenibile, con piani di gestione e interventi colturali ispirati al dinamismo naturale delle popolazioni forestali, che concorrano a migliorare lo stato di boschi talvolta degradati in seguito ad incuria o manipolazioni improprie. In tal senso negli ultimi anni la Regione Basilicata ha dimostrato di saper assumere un ruolo encomiabilmente attivo, con la promozione (ulteriormente da incentivare) dei processi legati alla predisposizione dei piani di assestamento forestale.

Per quanto riguarda invece la conservazione *ex-situ* è presente in Basilicata (Località Pignola, vicino Potenza) il Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale di Codra Mediterranea (Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio di concerto con il Ministro delle Politiche Agricole e Forestali in data 25 gennaio 2006) abilitato alla raccolta e alla conservazione di campioni rappresentativi della variabilità genetica delle popolazioni forestali originarie e alla certificazione delle analisi sulla qualità del seme.

Limitate, e sicuramente da riorganizzare nell'ambito dei regolamenti da emanare nell'ambito della presente pianificazione, sono le potenzialità di conservazione *ex-situ* da parte delle altre (oggi modeste) strutture che esplicano attività vivaistica in Regione nel settore forestale.

Una stima del grado di diversità fisionomica delle foreste della Basilicata

I sistemi di protezione e tutela in precedenza descritti non sono comunque per loro natura statici o esaustivi. Il perseguimento degli obiettivi generali della tutela e conservazione della Biodiversità nel settore delle foreste, intesa non solo a livello di specie, popolazione o habitat ma di ambiente e paesaggio necessita di ampliare le analisi e le conoscenze alle relazioni che legano i differenti ambiti forestali per poter poi definire le strategie di intervento su grandi ambiti territoriali. In genere lo studio della diversità degli ecosistemi forestali si basa sull'analisi della diversità (Oliver & Larson 1996, Hunter 1999, Franklin & Van Pelt 2004, Paci

² (v. <http://www.reteecologicabasilicata.it/ambiente/site/portal/section.jsp?sec=100077>)

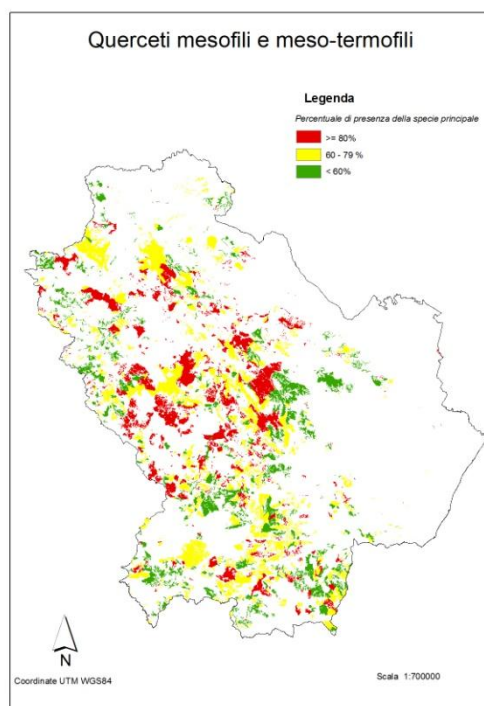
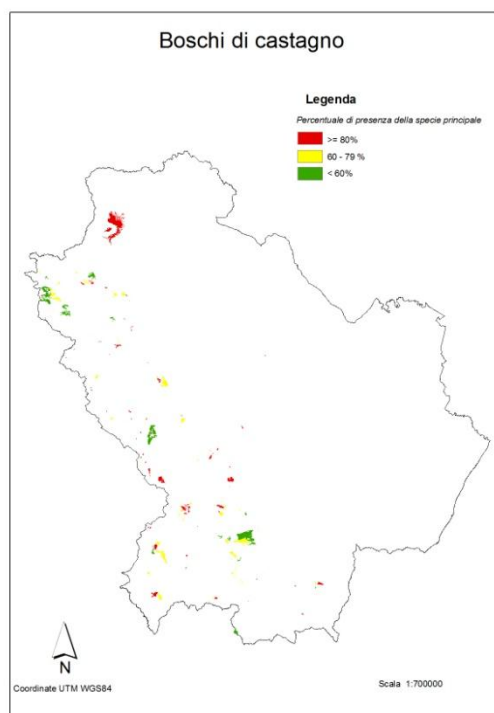
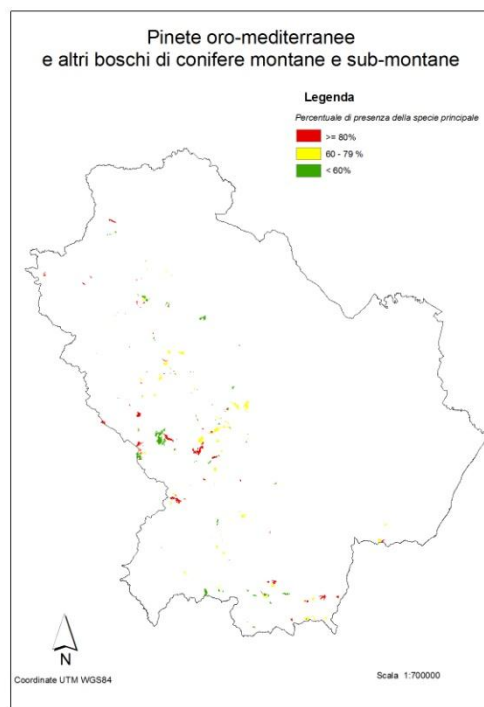
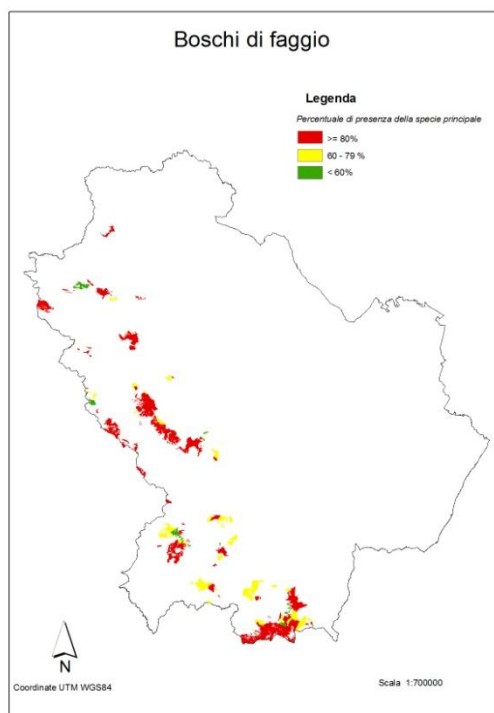
2004a) delle principali caratteristiche di un soprassuolo forestale come la composizione specifica, la struttura verticale, la distribuzione dei fusti nel piano orizzontale, la tessitura del soprassuolo, il tipo e l'ampiezza delle chiome, la necromassa a terra e in piedi, ecc. In tale ambito, una possibilità di analisi finalizzate a obiettivi di programmazione, è data dalla disponibilità informazioni inventariali specifiche e dettagliate sulle principali caratteristiche e attributi qualitativi e quantitativi delle differenti formazioni forestali a livello regionale. In Basilicata è disponibile dal 2006 la Carta Forestale Regionale - CFR (Costantini *et al.* 2006) il cui contenuto informativo consente di analizzare la variabilità nella composizione specifica della componente arborea delle formazioni forestali (la diversità fisionomica).

In particolare, a partire dalle informazioni rilevate per la redazione della Carta Forestale della Basilicata, relative al numero, tipo e percentuale di specie, presenti in ogni area elementare cartografata, è possibile caratterizzare e riclassificare in base alla loro complessità specifica le formazioni forestali della classificazione di primo livello della CFR di seguito indicate: Boschi di faggio, Pinete oro-mediterranee e altri boschi di conifere montane e submontane, Boschi di castagno, Querceti mesofili e meso-termofili, Altri boschi di latifoglie mesofile e mesotermofili, Arbusteti termofili, Boschi di pini mediterranei, Boschi (o macchia alta) di leccio, Macchia, Gariga, Formazioni igrofile, Piantagioni da legno e rimboschimenti con specie esotiche (sono escluse le aree temporaneamente prive di soprassuolo). A tal fine ognuna delle classi è stata riclassificata secondo lo schema riportato nella tabella che segue.

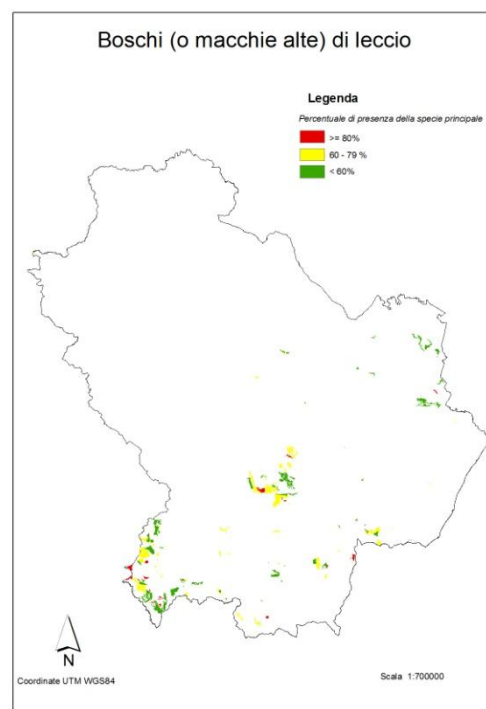
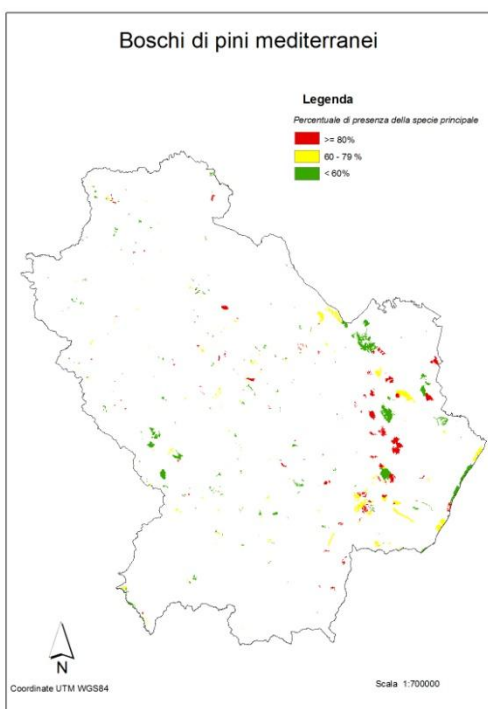
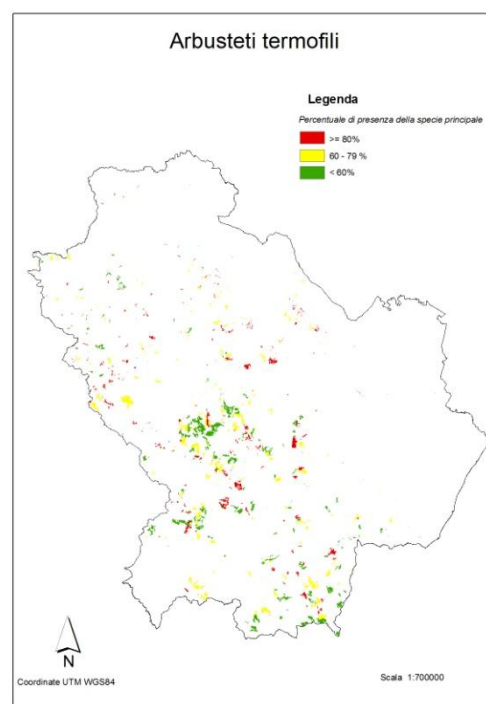
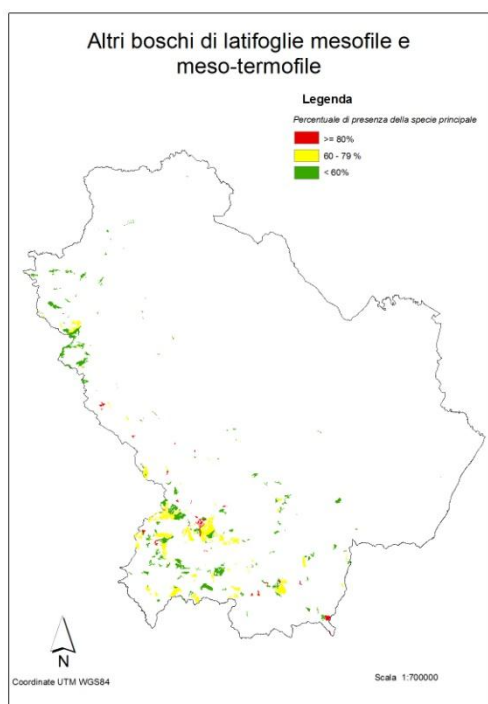
Tabella. 3.12 - Schema di riclassificazione delle formazioni forestali in base all'indicatore "Percentuale di specie presenti".

<i>Gruppi a differente grado di complessità specifica</i>		
I	II	III
Percentuale della prima specie ≥80 %	Percentuale della prima specie ≥50% <80%	Percentuale della prima specie <50%

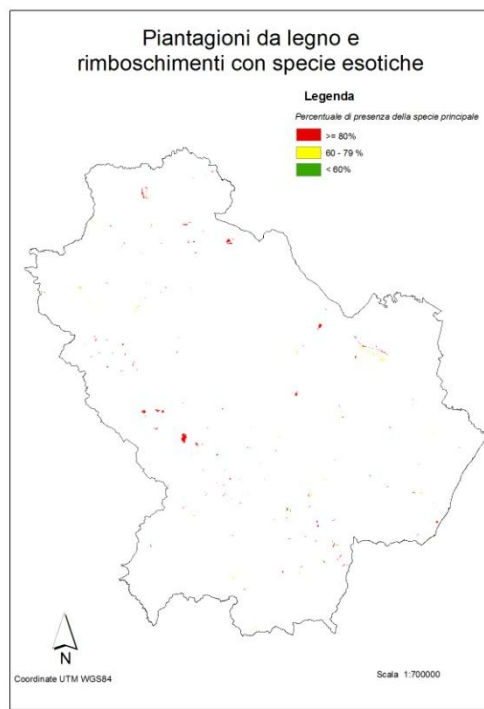
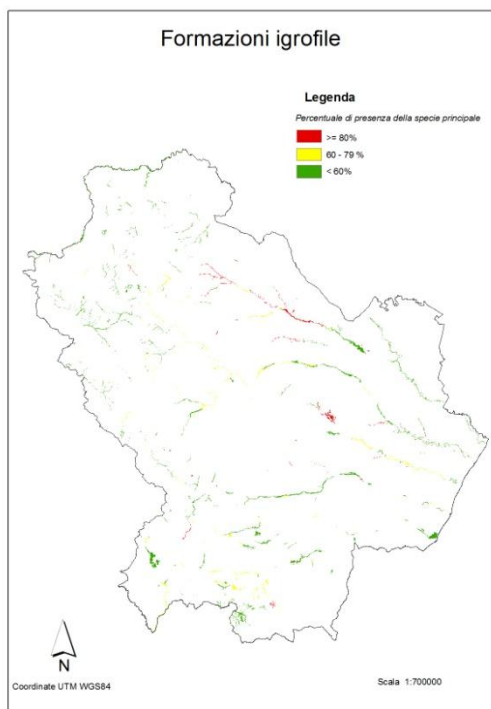
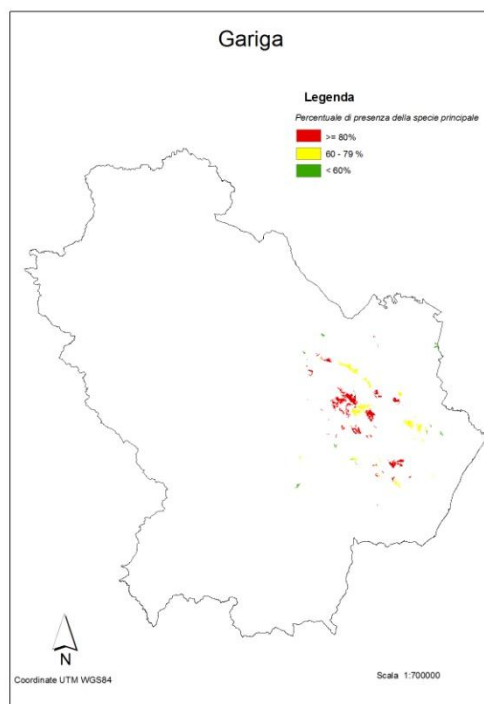
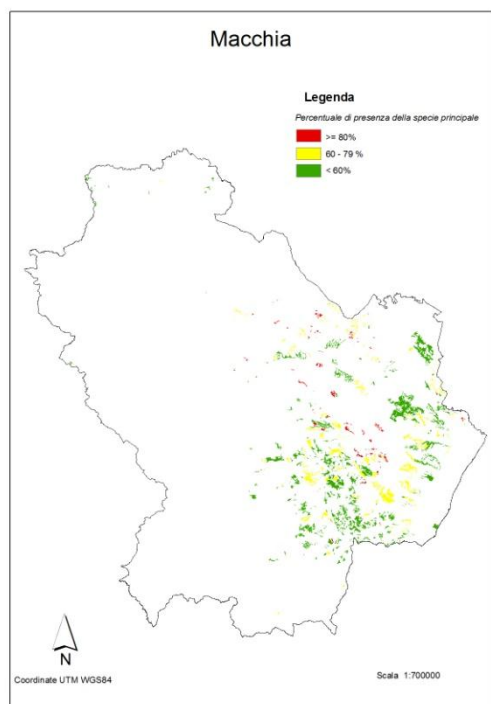
I risultati di queste analisi sono riportati nella tabella e nelle figure che seguono. Va comunque precisato che queste elaborazioni hanno soprattutto un valore esplicativo ed esemplificativo delle informazioni derivabili da dati raccolti con Inventari e Carte forestali di elevato dettaglio e qualità, e del loro possibile uso nella programmazione degli interventi di tutela e conservazione di ampi territori in quanto le possibilità e i metodi di analisi sulla grado di biodiversità delle formazioni forestali vanno ben oltre i limiti della presente trattazione.



Elaborazione: Università degli Studi della Basilicata

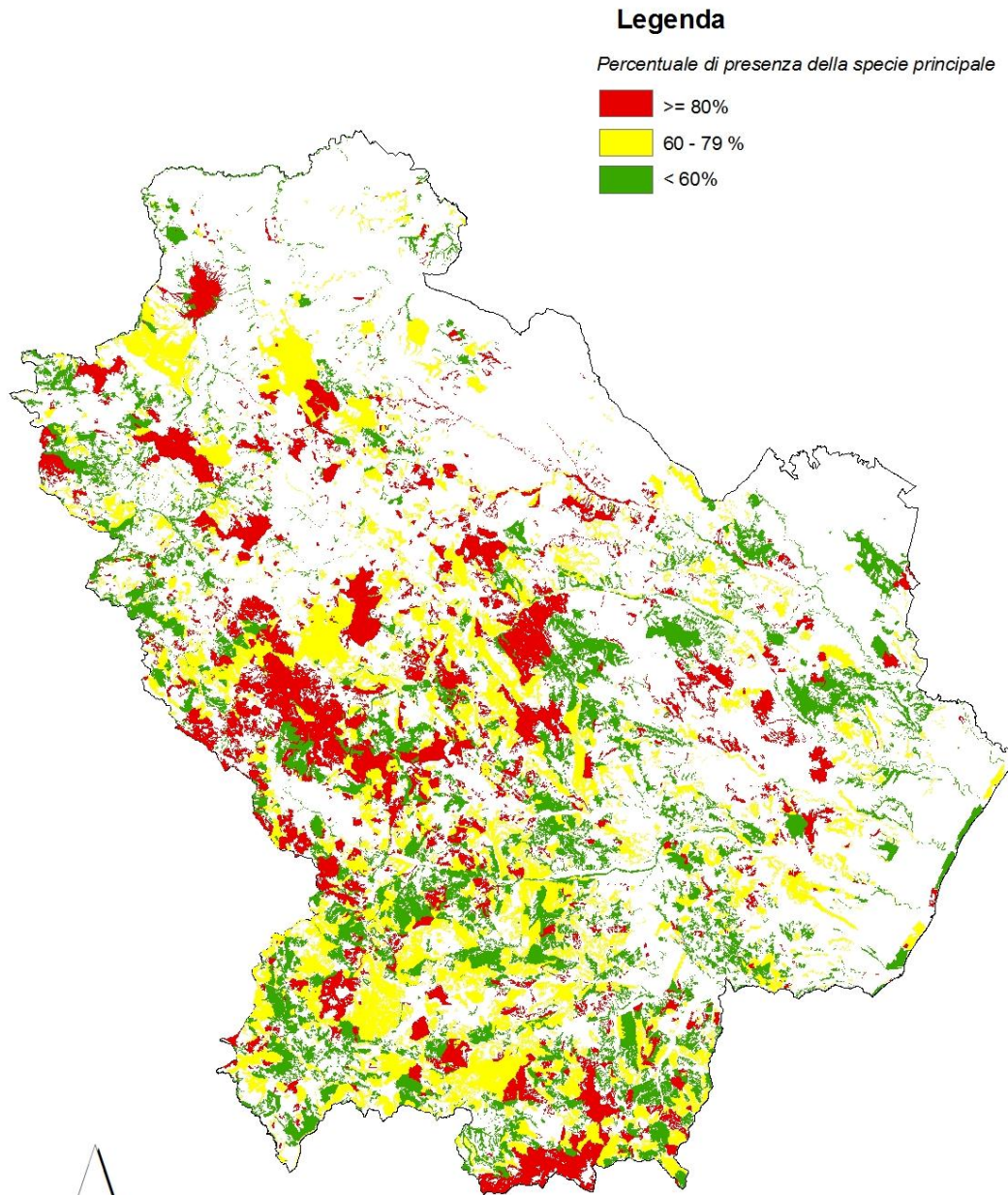


Elaborazione: Università degli Studi della Basilicata



Elaborazione: Università degli Studi della Basilicata

Totale formazioni Carta Forestale Regionale



Coordinate UTM WGS84

Scala 1:700000

Elaborazione: Università degli Studi della Basilicata

Tabella. 3.13 - Ripartizione percentuale delle superfici a differente grado di complessità specifica per ognuna delle fisionomie di primo livello della Carta Forestale Regionale e sul totale.

Fisionomie di primo livello della Carta Forestale Regionale	Percentuale della prima specie $\geq 80\%$ Bassa complessità	Percentuale della prima specie $\geq 50\%$ $< 80\%$ Media complessità	Percentuale della prima specie $< 50\%$ Alta complessità
Boschi di faggio	69,8	24,9	5,3
Pinete oro-mediterranee e altri boschi di conifere montane e submontane	32,7	35,7	31,6
Boschi di castagno	36,4	27,9	35,8
Querceti mesofili e meso-termofili	30,7	41,0	28,3
Altri boschi di latifoglie mesofile e meso-termofile	6,0	43,5	50,3
Arbusteti termofili	22,6	37,9	39,5
Boschi di pini mediterranei			
Boschi (o macchia alta) di leccio	8,1	43,2	48,7
Macchia	5,7	28,6	65,6
Gariga	59,2	34,9	6,0
Formazioni igrofile	10,6	19,1	70,2
Piantagioni da legno e rimboschimenti con specie esotiche	75,0	17,5	7,3
Totale Boschi	29,3	36,4	34,3

Elaborazione: Università degli Studi della Basilicata

Dall'analisi delle figure e dei dati riportati in tabella si può notare come le differenti formazioni forestali nel totale e singolarmente presentino una notevole complessità specifica e diversificazione con la sola eccezione dei Boschi di faggio (tradizionalmente ad alto grado di monospecificità per i modelli di gestione applicati in passato) della Gariga (prevalentemente a lentisco) e, ovviamente, delle Piantagioni da legno e rimboschimenti con specie esotiche. Queste considerazioni sono comunque espresse nei limiti delle analisi condotte.

Diversità forestale e gestione sostenibile delle foreste della Basilicata

La conservazione della diversità compositiva e strutturale delle foreste e la sostenibilità del loro utilizzo rappresentano il punto di equilibrio tra esigenze differenti ma non contrapposte. Un equilibrato e ben sviluppato sistema di aree protette in grado di cogliere e tutelare le particolarità che caratterizzano un ambiente o un territorio forestale inserito in un modello di gestione dei patrimoni forestali con esse integrato, basato su strumenti di conoscenza e riferi-

mento generale come le Carte Forestali e gli Inventari Forestali e supportato da una gestione puntuale ed articolata quale è quella assicurata dai Piani di Assestamento Forestale (PAF) rappresentano la sintesi e il riferimento di una "Buona gestione" dei patrimoni forestali. La conservazione della biodiversità negli ecosistemi forestali non deve essere dunque vista solo come la conservazione di un numero più o meno elevato di habitat o ambienti particolari di una determinata regione, ma come l'adozione, anche nella gestione ordinaria dei patrimoni forestali, di una strategia che indirizzi i boschi e le foreste verso una maggiore funzionalità, complessità e stabilità ecologica, premessa indispensabile per un loro uso corretto e sostenibile. Negli ecosistemi forestali la biodiversità è infatti fondamentale per il mantenimento dell'integrità stessa degli ecosistemi, per il funzionamento dei processi dinamici ed evolutivi che interessano l'ecosistema (Ciancio & Nocentini, 2002).

A livello di foresta l'adozione nei Piani di Assestamento Forestale di interventi finalizzati alla conservazione della biodiversità forestale rappresenta una soluzione semplice ed efficace nella gestione ordinaria di tutti i complessi forestali. Tra questi si possono citare: la conservazione di alberi con cavità o invecchiati, il rilascio, laddove possibile, di necromassa legnosa, la diffusione di arbusti del sottobosco, la salvaguardia delle specie forestali sporadiche e native, la conversione, laddove possibile, dei popolamenti a struttura semplificata (ad es. cedui) verso formazioni a maggiore grado di naturalità, la conservazione della variabilità nelle strutture verticali e orizzontali dei popolamenti, la conservazione e la salvaguardia di microambienti o habitat soprattutto in boschi omogenei, la tutela degli *hot spot* di diversità, la sostituzione graduale dei rimboschimenti degradati con altre formazioni a maggiore grado di funzionalità, l'allungamento dei turni, l'articolazione degli interventi selvicolturali all'interno delle particelle, con prelievi in genere su piccole superfici, ecc.

A livello di area vasta, la gestione forestale deve avere come obiettivi principali la conservazione di paesaggi e foreste secondo le tradizioni locali e idonee modalità di gestione definite mediante la predisposizione dei Piani di Assestamento Forestale), la protezione, anche integrale, di porzioni di bosco o habitat finalizzati allo studio e al mantenimento di processi evolutivi naturali, l'adozione di modelli selvicolturali che favoriscano la presenza nel territorio tipologie forestali e stadi evolutivi tra loro differenziati, il recupero di foreste o ambienti degradati, la definizione di interventi che mantengano la complessità strutturale dei mosaici territoriali, anche in rapporto ai probabili impatti del cambiamento climatico sugli ecosistemi forestali (Borghetti *et al.* 2012b).

3.2.3 – DINAMISMI EVOLUTIVI ED EQUILIBRI CULTURALI DELLE FORMAZIONI FORESTALI

La selvicoltura e la pianificazione forestale sono discipline che, nel momento in cui escono dall'ambito scientifico-accademico e si traducono in concreta attività di gestione delle risorse forestali, debbono essere opportunamente contestualizzate; in altre parole devono fare puntuale riferimento alle condizioni naturali, ambientali e socio-economiche in cui le attività selvicolturali e assestamentali dovranno poi essere calate, soprattutto nell'ottica che vede le foreste e, più in generale gli ambienti naturali,

fornire numerosi tipi di servizi ecosistemici (*ecosystem services*).

Il Millennium Ecosystem Assessment (MEA, 2005) definisce i servizi ecosistemici come " *Humankind benefits from a multitude of resources and processes that are supplied by natural ecosystems*" e li suddivide in quattro categorie:

- supporto alla vita (come ciclo dei nutrienti, formazione del suolo e produzione primaria),
- approvvigionamento (come la produzione di cibo, acqua potabile, materiali o combustibile),
- regolazione (come regolazione del clima e delle maree, depurazione dell'acqua, impollinazione e controllo delle infestazioni),
- culturali (estetici, spirituali, educativi, ricreativi).

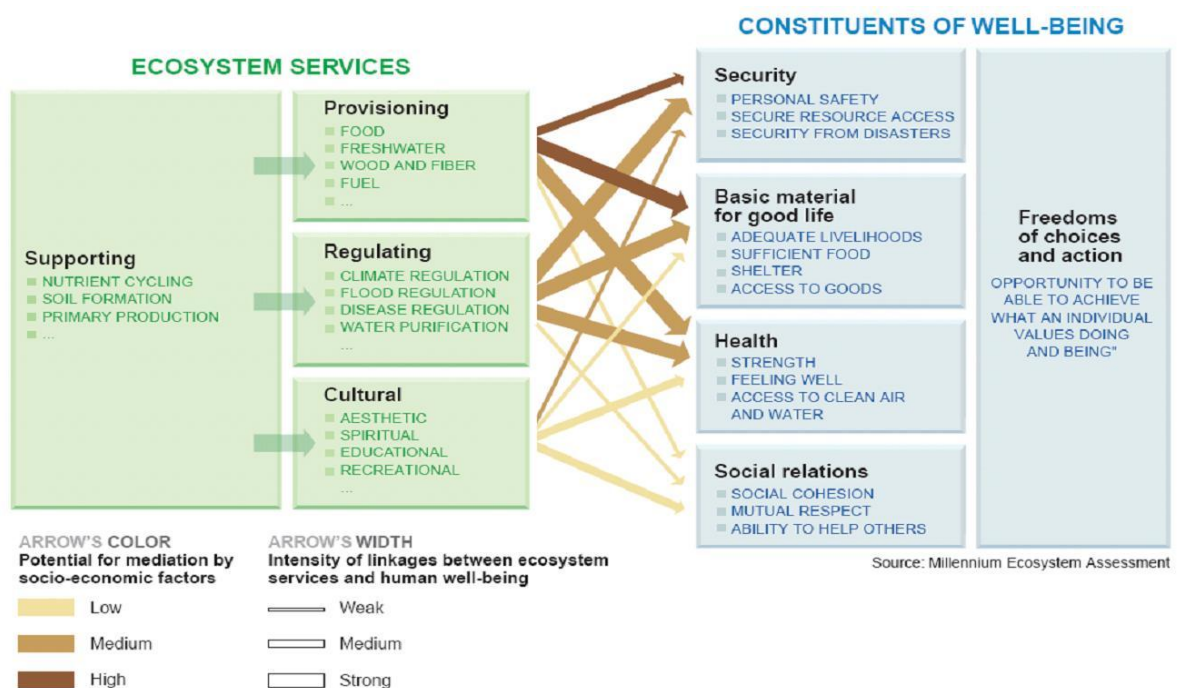
In tale ambito va sottolineato che, nello specifico, le foreste hanno in molti casi livelli molto alti di complessità che influiscono in modo diretto sulla capacità di fornire differenti e molteplici servizi ecosistemici, con la conseguente necessità di dover adottare le migliori modalità e strategie di gestione al fine di ottimizzare e preservare questa capacità (Daily 2000, Kremen 2005, Scarascia-Mugnozza 2011). La complessità della gestione di ambienti forestali e naturali dipende infatti (LEDDRA Project 2011):

- dall'elevato numero dei servizi ecosistemici (ad esempio superiore dei sistemi agrari)
- dalla diversificazione dei servizi ecosistemici (di regolazione, supporto, etc.)
- dalla tipologia dei servizi ecosistemici (diretti, indiretti, etc.)
- dalla scala dei servizi ecosistemici (da locale a globale)
- dalla interdipendenza e dalle interconnessioni dei servizi ecosistemici delle foreste con altri tipi di ecosistemi

I servizi ecosistemici più importanti sono la conservazione della biodiversità, la regolazione dei cicli idrologici, la protezione dei bacini, la mitigazione della desertificazione e del degrado delle terre, il sequestro del carbonio, la regolazione dei cicli biochimici (Pinto *et al.* 2010), tutti strettamente connessi con le attività umane.

Per questi motivi è necessario conservare la complessità e la funzionalità delle foreste con una gestione puntuale, efficiente e qualificata che aumenti la loro capacità di provvedere allo sviluppo economico e sociale dell'uomo e al suo benessere (LEDDRA Project, 2011). Nella figura seguente è riportato, a titolo di esempio, uno schema di relazioni tra servizi ecosistemici e benessere.

Figura 3.16- Collegamento tra servizi ecosistemici e benessere (MEA 2005:28)



Fatto salvo questo inquadramento logico-funzionale su servizi ecosistemici e modalità gestionali è tuttavia opportuno che lo studio dei singoli casi e le soluzioni tecniche che per ognuno di essi vengono individuate, siano definite sulla base di un'ipotesi sul funzionamento dei sistemi che si intendono sottoporre a gestione e ad interventi culturali, in rapporto agli obiettivi, di tipo multifunzionale, che con la gestione ci si prefigge di raggiungere.

Su questo punto occorre comunque essere schietti. Più il settore forestale tende a una gestione forestale sostenibile e multifunzionale, più ha la necessità di supporti in termini di organizzazione imprenditoriale, mezzi tecnici, organizzazione e, ovviamente, intelletto tecnico-professionale. Risorse finanziarie, senza dubbio, ma bene investite: perché i frutti, diretti

e indiretti, di una buona gestione forestale possono essere elevatissimi, come abbiamo cercato di far capire nei paragrafi precedenti.

Funzionamento e dinamismi naturali o post-colturali

Lo scopo di questo paragrafo è di: a) esplorare, basandosi sulle conoscenze scientifiche attualmente a disposizione, delle ipotesi di funzionamento e dinamismo evolutivo “naturale” o “post-culturale” dei principali ecosistemi forestali lucani; b) delineare dinamiche ed equilibri di tipo colturale che possano rappresentare un utile “orizzonte” per la pianificazione forestale di contesto.

Per quanto riguarda il primo aspetto, l’analisi viene condotta in buona parte seguendo i concetti e le ipotesi di funzionamento/dinamismo evolutivo delineate efficacemente da Del Favero (2008) nel suo pregevole lavoro sui boschi delle Regioni meridionali e insulari. Si ritiene utile procedere separatamente per i principali tipi forestali che caratterizzano il patrimonio forestale della Basilicata.

Boschi a prevalenza di faggio

Nel piano montano rappresentano la manifestazione forestale spesso dominante, che si ritrova sulle montagne dell’asse appenninico principale ma anche su altri rilievi disgiunti. Il tipo di faggeta più frequente in Basilicata è la faggeta montana termofila (faggeta ad agrifoglio), che verso l’alto confina con la faggeta altimontana e in basso transita verso i querceti a foglia caduca.

Nelle condizioni più favorevoli, buona disponibilità di risorse e scarse perturbazioni, la faggeta montana termofila si configura come un sistema in cui il faggio è specie fortemente *leader*, a forte potere di esclusione. In tali sistemi è ipotizzabile che si sviluppi una lunga convivenza fra la fase di senescenza naturale degli alberi, che in condizioni favorevoli possono raggiungere l’età di 4-5 secoli, e quella di rinnovazione, che si sviluppa con facilità sotto gli esemplari senescenti, laddove siano soddisfatti i seguenti requisiti: disponibilità di seme, lettiera di moderato spessore, condizioni di luce intermedia. Alla fase di decadenza/rinnovazione, caratterizzata da una struttura biplana, seguirà una fase di competizione fra gli individui del nuovo ciclo, che per qualche tempo genererà una struttura multiplana, a cui seguirà una lunga fase di stabilizzazione, caratterizzata da una struttura marcatamente monoplana del popolamento.

Laddove le condizioni ambientali sono meno favorevoli il faggio diminuisce il suo potere di *leadership*, il sistema si apre alla presenza di altre specie e il dinamismo cambia.

Nella faggeta altimontana primitiva (meno risorse, perturbazioni più frequenti), il faggio tende a localizzarsi nelle ubicazioni più favorevoli, dando origine a una struttura tipicamente a

cespi, in cui i meccanismi di riproduzione vegetativa vengono a costituire un meccanismo fondamentale di risposta al disturbo rappresentato dal pascolo.

Scendendo di quota, nella faggeta montana termofila con cerro (o nella cerreta con faggio), più che una fine compenetrazione fra le specie, tende a svilupparsi un'alternanza di aree in cui ora prevale l'una ora prevale l'altra specie. Di norma si osserva rinnovazione di faggio sotto il cerro, mentre il cerro stenta ad affermarsi sotto copertura. Ciò potrebbe determinare, nel lungo periodo, una transizione del sistema verso la faggeta. Di fatto, non mancheranno le condizioni in cui anche il cerro si possa rinnovare, ad esempio in seguito ad episodi di crolli che interrompano la copertura, e quindi si può ipotizzare che la foresta faggio-cerro possa perpetuarsi naturalmente come sistema ad alternanza di specie, a tessitura grossolana, con lunghe fasi di stabilizzazione marcatamente monoplane.

Boschi a partecipazione di abete bianco

I boschi a partecipazione di abete bianco hanno un'incidenza ridotta in Basilicata, in seguito a fenomeni di rarefazione cui la specie è andata incontro, prevalentemente per cause antropiche, nel corso dei secoli. La presenza dell'abete bianco si realizza sia come consociazione con il cerro (cerreto con abete bianco) che con il faggio (abieti-faggeto).

L'abieti-faggeto può essere interpretato come un sistema in cui convivono due specie *leader*, entrambe in grado di rinnovarsi sotto copertura ma che spesso manifestano una tipica alternanza di rinnovazione, più frequente nelle ubicazioni marginali, che tende a determinare una tessitura anche grossolana del popolamento. Una struttura multiplana si viene a determinare durante la fase di competizione, che è però seguita da una lunga fase di stabilizzazione in cui la struttura tende verso quella monoplana.

Analogamente, nella consociazione fra cerro e abete bianco tende a svilupparsi nella fase di rinnovazione un'alternanza di specie, in cui la rinnovazione di abete bianco riesce ad insediarsi sotto copertura mentre quella di cerro si insedia laddove si determinano interruzioni della copertura legate a crolli dei vecchi esemplari. Anche in questo caso, strutture multiplane si determinano durante la fase di competizione, mentre quella di stabilizzazione del popolamento tende ad essere caratterizzata da tessitura grossolana e alternanza di gruppi a struttura monoplana.

Querceti mesofili e mesotermofili

Nelle loro diverse varianti i querceti mesofili e meso-termofili a foglia caduca rappresentano i tipi forestali più rappresentativi del patrimonio forestale della Regione. In gran parte questi boschi sono costituiti da vaste formazioni a cerro. Si distinguono

in particolare la cerreta mesofila tipica e la cerreta meso-xerofila, caratterizzata da una presenta spesso rilevante del farnetto.

Il dinamismo evolutivo dei querceti decidui rappresenta un argomento piuttosto complesso che si presta alla formulazione di diverse ipotesi. Nel caso specifico della cerreta, va innanzitutto specificato che si tratta di una specie che richiede buone condizioni di illuminazioni per potersi rinnovare. Schematicamente si può distinguere il caso in cui la cerreta vegeta nel suo ottimo ecologico, con scarse perturbazioni, e quello in cui invece le condizioni ecologiche non sono ottimali.

Nel primo caso, l'attesa è quella di una fase di rinnovazione, che si inneschi in concomitanza con i crolli dei vecchi esemplari plurisecolari, e che si sviluppi in modo vigoroso in modo tale da escludere la presenza di altre specie (ruolo *leader* del cerro). Si svilupperà quindi una coesistenza fra vecchio ciclo e rinnovazione (struttura biplana, tessitura grossolana), seguita da una breve fase di competizione e da una lunga fase di stabilizzazione monoplana e monospecifica.

Al di fuori dell'ottimo climatico, dove l'insediamento della quercia non avviene in modo diffuso e massivo, la fase di rinnovazione può essere inizialmente dominata dallo sviluppo di altre specie (carpini, aceri, ontani, ecc.), il che può portare a una struttura biplana in cui il piano dominante è rappresentato dalle querce del vecchio ciclo. La crescita delle specie consociate porta abbastanza rapidamente a una fase di stabilizzazione caratterizzata da un soprassuolo misto a struttura monoplana. La persistenza delle querce è legata alla loro maggiore longevità e alla possibilità che la loro rinnovazione riesca ad insediarsi in corrispondenza delle aperture che si determinano per il crollo di vecchi esemplari.

Boschi di castagno

I boschi di castagno rappresentano un'aliquota modesta dei boschi regionali ma localmente acquistano notevole valenza paesaggistica, ambientale e culturale.

I boschi di castagno rappresentano delle cenosi di sostituzione la cui presenza/persistenza è strettamente legata all'azione antropica. I castagneti da frutto in evoluzione post-culturale sono naturalmente esposti all'invasione delle specie arboree "competenti" dal punto di vista stazionario e quindi l'evoluzione sarà decisamente stazione-dipendente, sia per quanto riguarda la composizione che la struttura del popolamento. Nel caso del ceduo di castagno, l'evoluzione post-culturale prevede una più lunga dominanza del castagneto per via della maggiore densità

iniziale e della longevità della specie. Nel lungo periodo è comunque probabile che si creino spazi idonei per l'ingresso di altre specie e anche in questo caso l'esito dipenderà dalla vegetazione arborea di competenza per quella determinata stazione.

Boschi di conifere

I boschi di conifere in Basilicata si ritrovano come popolamenti naturali o rimboschimenti (puri o misti) presenti dal piano mediterraneo a quello oro-montano. I popolamenti naturali oro-mediterranei trovano l'emblema nei popolamenti di pino loricato presenti sul massiccio del Pollino e sul monte La Spina. Si tratta di popolazioni di alta quota, spesso accantonate su versanti accidentati e collocate al di sopra della faggeta alto-montana. I popolamenti naturali di conifere presenti del piano mediterraneo fanno invece principale riferimento ai boschi di pino d'Aleppo lungo il litorale ionico.

I rimboschimenti di conifere possono spesso essere considerati come sistemi transitori che tendono a essere esposti a processi di rinaturalizzazione, vale a dire all'ingresso delle altre specie arboree (latifoglie in primo luogo) naturalmente presenti nell'area. La direzione e l'intensità del processo dipenderà dalle caratteristiche della vegetazione e potrà portare a una coesistenza più o meno lunga, a seconda della longevità della conifera, fra la fase di decadenza e quella di rinnovazione, con popolamenti a struttura biplana, che tenderanno a svilupparsi in soprassuoli la cui struttura dipenderà dalla composizione specifica.

I popolamenti oro-montani di pino loricato vanno considerati come sistemi primitivi di rupe, accantonati in difficili condizioni stazionali, in cui la rinnovazione avviene allo scoperto in ubicazioni ambientali favorevoli, e che tendono a mantenere una struttura lacunosa, a tessitura grossolana per la coesistenza di gruppi di diversa età.

I popolamenti naturali di pino d'Aleppo presenti nelle zone litoranee possono essere considerati come sistemi che si perpetuano per il periodico ricorrere di perturbazioni, che in ambiente mediterraneo sono rappresentate prevalentemente dagli incendi. Bisogna quindi distinguere il caso in cui la perturbazione (incendio) continua a verificarsi, dal caso in cui le perturbazioni vengono a cessare. Nel primo caso, la fase di rinnovazione avviene contestualmente all'eliminazione del vecchio ciclo da parte della perturbazione ed è seguita da una intensa fase di competizione con un soprassuolo inizialmente multiplano che poi evolve verso una struttura monoplana. La fase di stabilizzazione, a struttura monoplana, tende ad essere breve per il ricorrere delle perturbazioni. Nel caso in cui invece le perturbazioni vengono a cessare del tutto o si riducono drasticamente si avviano si creano le condizioni per la sostituzione della pineta da parte della macchia mediterranea; si passerà attraverso una fase a struttura biplana che poi evolverà verso una fase di stabilizzazione monoplana in cui potranno permanere anche a lungo i pini del vecchio ciclo, che non troveranno comunque condizioni idonee per potersi rinnovare.

Boschi e macchie di leccio, macchie miste, garighe, arbusteti termofili

I boschi, o macchie alte, di leccio sono rappresentate prevalentemente da leccete “accantonate” su versanti accidentati (leccio rupestre), con penetrazioni nell’orizzonte sopramediterraneo e, in favorevoli condizioni microclimatiche, anche in quello sub-montano. Il loro dinamismo va assimilato a quello dei sistemi primitivi di rupe, accantonati in difficili condizioni stagionali, in cui la rinnovazione avviene allo scoperto in ubicazioni ambientali favorevoli, e che tendono a mantenere una struttura lacunosa, a tessitura grossolana per la coesistenza di gruppi di diversa età.

Solo nelle rare ubicazioni favorevoli, e in assenza di perturbazioni, è ipotizzabile che la macchia di leccio possa evolvere verso una lecceta stabile in cui il leccio eserciti il ruolo di specie leader, in grado di succedere a se stessa attraverso una fase di rinnovazione, che avvenga in concomitanza della graduale decadenza del vecchio ciclo, e una successiva fase di competizione/stabilizzazione che tenda comunque a sfociare in una struttura mono o paucispecifica a struttura monoplana.

La persistenza di meccanismi perturbativi (pascolo, incendi) è spesso alla base anche delle formazioni di macchia a fisionomia intricata ed elevata biodiversità, in cui si mescolano specie dell’orizzonte mediterraneo e di quello sub-montano; così come di quella delle formazioni di gariga, a lentisco o a rosmarino e cisto, presenti presenti prevalentemente in prossimità dei litorali, ma che possono anche rappresentare entità dinamicamente legate ai querceti a foglia caduca e alla lecceta in seguito al passaggio del fuoco. Analogamente, gli arbusteti termofili rappresentano nella maggior parte dei casi delle *facies* di retro-gradazione dei boschi dell’orizzonte sopramediterraneo e sub-montano, impoveriti (suolo eroso e costipato) e resi lacunosi da tagli irrazionali e fenomeni di sovra-pascolamento. In tutti questi casi l’attesa è che la rarefazione o la cessazione delle perturbazioni inneschi processi dinamici che vadano verso la sostituzione da parte delle *facies* forestali di competenza zonale.

Equilibri e prospettive culturali nella gestione forestale

L’obiettivo di questo paragrafo è quello di prefigurare possibili compatibilità fra dinamiche e tendenze evolutive delle formazioni forestali, come quelle delineate nel precedente paragrafo, ed “orizzonti” culturali da considerare come obiettivo di massima nell’ambito della pianificazione forestale.

Fatto salvo il principio che l’individuazione degli idonei equilibri culturali deve essere necessariamente rimandata alla pianificazione di contesto, nell’ambito della quale dovranno essere presi in considerazione tutta una serie di elementi critici (caratteristiche stagionali e fattori limitanti; alterazioni introdotte dall’uomo, complessità ecosistemica, struttura e tessitura dei soprassuoli, livello di naturalità, ruolo paesaggistico, ecc.); e fatta anche salva l’idea che la

pianificazione forestale non possa oggi sottrarsi al principio della gestione/selvicoltura adattativa, che prevede una regolare rivalutazione delle scelte gestionali effettuate (Borghetti 2012a).

Precisato questo, si può ragionevolmente sostenere che, per le principali formazioni forestali della Basilicata (in particolare per le formazioni più temperate della fascia submontana e montana: faggete, cerrete, boschi a partecipazione di abete bianco, per certi aspetti anche la macchia alta a leccio) possa essere identificata una fase piuttosto lunga di stabilizzazione in cui la foresta tende ad assumere una struttura monoplana o comunque scarsamente diversificata in senso verticale.

Questa fase appare compatibile con un “equilibrio colturale” di medio lungo periodo e con trattamenti selvicolturali che, nell’ambito di una gestione forestale di tipo multifunzionale - attenta quindi anche ad aspetti produttivi - mirino a regolare in modo opportuno la competizione individuale, evitino diffusi fenomeni di senescenza e al contempo “educhino” opportunamente la foresta alla successiva fase di rinnovazione.

La transizione dalla fase di stabilizzazione alla fase di rinnovazione dovrà essere perseguita con metodi e tempi idonei per conservare o migliorare i livelli della biodiversità forestale, alle diverse scale. Ciò sarà di primaria importanza soprattutto nel caso di formazioni forestali ricadenti all’interno di aree protette. A tal fine, un aspetto importante, da definire con attenzione nell’ambito dei piani di assestamento, sarà quello che riguarda l’organizzazione spaziale degli interventi colturali. Specialmente nelle situazioni in cui si intravede la possibilità di promuovere una maggiore diversità specifica e strutturale, il frazionamento degli interventi (non più da riferire a una unità fissa di superficie bensì a singoli alberi o gruppi di alberi (coorti)) è presupposto importante per creare un ventaglio di situazioni micro-ambientali adatte alla rinnovazione di una pluralità di specie. In rapporto agli obiettivi di “promozione” della biodiversità, potrà risultare di notevole importanza, nel definire il piano degli interventi, cercare di riprodurre, ad esempio, processi del tipo “dinamiche a *gaps*” (Paci 2004b).

Nell’ottica di un equilibrio di tipo colturale e di una gestione comunque attenta anche agli aspetti produttivi, durante la fase di rinnovazione, in cui si realizza la coesistenza del soprassuolo del vecchio ciclo con la nuova generazione arborea, potranno essere previsti interventi che abbiano l’obiettivo di regolare la competizione delle specie, mirando in particolare a favorire la specie destinata a diventare *leader*, cioè protagonista della successiva fase di stabilizzazione.

Nel complesso, si ritiene quindi che nel caso delle principali formazioni autoctone della Basilicata, sia possibile prefigurare, nell’ambito della pianificazione forestale, un equilibrio colturale che sia compatibile con il dinamismo ecologico naturale ma che al contempo permetta di guidare la foresta verso il migliore espletamento possibile delle sue molteplici funzioni.

Diversi sono invece i casi delle formazioni caratterizzate da un maggior grado di artificialità (rimboschimenti, castagneti cedui o da frutto, cedui di diversa composizione), in cui le scelte pianificatore potranno seguire strade divergenti. In alcuni casi potrà infatti essere ritenuto opportuno mantenere “l’artificialità” del soprassuolo, seguendo modelli colturali ben descritti nella letteratura tecnica; mentre in altri casi si potrà prevedere il transito verso situazioni più in armonia con i dinamismi naturali; e ciò potrà essere perseguito sia attraverso l’applicazione di adeguati interventi colturali (come nel caso della “rinaturalizzazione” dei rimboschimenti) sia attraverso strategie di “abbandono colturale guidato”.

3.2.4 – LE FORESTE COME SERBATOIO DI CARBONIO

Le attività dell’uomo hanno causato uno squilibrio nel ciclo del carbonio del nostro pianeta. L’umanità immette nell’atmosfera più anidride carbonica di quanta ne sia assorbita dalle piante e dagli oceani. In questo modo l’atmosfera si arricchisce di gas serra e ciò è alla base del cambiamento climatico e del riscaldamento globale. Quando una foresta assorbe anidride carbonica e accumula il carbonio in modo permanente nella sua biomassa, la concentrazione di anidride carbonica in atmosfera diminuisce; la foresta assume così la funzione di serbatoio di carbonio (*carbon sink*). Di tutti gli ecosistemi terrestri, le foreste sono quelle che hanno il maggiore potenziale di stoccaggio e, a scala globale, il loro ruolo è di grande rilevanza: ricoprono infatti una superficie di 3.9 miliardi di ettari, circa il 30% delle terre emerse e contengono il 45% del carbonio terrestre (Bonan 2008).

Le foreste e la deforestazione giocano quindi un ruolo centrale nel contrasto all’effetto serra e al cambiamento climatico, in accordo con i principi e le attività di mitigazione stabilite dal Protocollo di Kyoto, entrato in vigore il 16 febbraio 2005 con la firma di 153 nazioni. Si stima, in particolare, che la quantità globale di carbonio che può essere fissata dalle foreste nei prossimi 50 anni sia di 60 - 87 miliardi di tonnellate di carbonio, pari al 12-25% delle emissioni globali previste per il medesimo periodo secondo uno scenario BAU *Business As Usual* (IPCC – *Third Assessment Report*). Così come si stima che gli elevati tassi di deforestazione di questi ultimi decenni abbiano causato un flusso annuo di emissione di carbonio di $1.6 \pm 0,8$ miliardi di tonnellate (FAO State of World Forest, 2007, Ciccarese *et al.* 2011).

Con la ratifica del Protocollo di Kyoto (Legge 120 del 1° giugno 2002), l’Italia ha definito precisi impegni per la riduzione dei gas serra attraverso un aumento della capacità fissativa di carbonio del suolo che può essere determinato da pratiche di buona gestione forestale, interventi di forestazione, gestione delle terre agricole, dei prati e dei pascoli e dei processi di rivegetazione.

L'implementazione dei principi stabiliti con il protocollo di Kyoto è passata attraverso negoziati (Conferenze delle parti, COP) molto tormentati, alcuni di discreto successo, come quello sfociato negli accordi di Marrakesh nel 2001, altri decisamente fallimentari (Copenaghen 2009) o deludenti (Cancun 2010) (v. UNFCCC 2010a, UE 2011).

Un passo significativo è stato fatto nel 2011 con la diciassettesima Conferenza delle Parti (COP 17) tenutasi a Durban, in Sud Africa (UNFCCC 2011 a, b, c, d).

Riteniamo utile, per un aggiornamento esaustivo sulla tematica, riprodurre integralmente, qui di seguito, i principali passi del resoconto di Perugini *et al.* (2012) [Perugini L, Vespertino D, Valentini R, 2012. Conferenza di Durban sul clima: nuove prospettive per il mondo forestale. *Forest@ 9* (1): 1-7] sugli sviluppi rilevanti compiuti a Durban per il settore forestale:

"La Conferenza di Durban segna sicuramente una svolta decisiva per il settore agroforestale - identificato in ambito negoziale con l'acronimo LULUCF (*Land Use, Land Use Change and Forestry*) - che vede finalmente stabilite le sue regole per il secondo periodo d'impegno del Protocollo di Kyoto, dopo quattro anni d'intense negoziazioni. Questo settore riveste un ruolo importante nelle negoziazioni dell'accordo globale sul clima poiché il suo contributo può variare sensibilmente da paese a paese (risultando in alcuni casi determinante), in dipendenza del metodo di conteggio dei crediti derivanti dal settore, influenzando di conseguenza la determinazione degli obiettivi vincolanti di riduzione di emissioni dei gas serra.

La decisione di Durban contiene le definizioni, modalità, regole e linee guida relative al LULUCF per il secondo periodo d'impegno, cambiando quelle definite dagli Accordi di Marrakech a cui vengono apportate alcune sostanziali modifiche di seguito elencate.

Definizioni - Vengono inserite due nuove definizioni: quella relativa ai "disturbi naturali", quali eventi o circostanze oltre il controllo del paese le quali causano emissioni significative (ad esempio gli incendi) e la definizione di "drenaggio e ripristino di zone umide" che consiste nelle pratiche di drenaggio e re-inondazione di terreni con suoli organici (per le attività effettuate dal 1990).

Articolo 3.3 del Protocollo di Kyoto: imboschimento, rimboschimento e deforestazione - I metodi di conteggio per le attività dell'articolo 3.3 rimangono invariati rispetto al primo periodo d'impegno (conteggio per differenza di stock durante il periodo d'impegno, ovvero metodo gross-net). Viene eliminata la regola valida negli Accordi di Marrakech per la quale i debiti generati da attività di deforestazione su terreni rimboschiti dopo il 1990 non potessero essere maggiori dei crediti originati dal rimboschimento durante il periodo d'impegno.

Articolo 3.4 del Protocollo di Kyoto: attività addizionali (gestione forestale, gestione dei pascoli, gestione dei terreni agricoli e rivegetazione) - Di queste attività solo la gestione forestale passa da un regime volontario (cioè eleggibile a discrezione del paese) ad obbligatorio. Alle altre attività eleggibili si aggiunge il "drenaggio e ripristino delle zone umide". Per queste

attività addizionali viene mantenuto il metodo di conteggio utilizzato nel primo periodo d'impegno, metodo net-net, ovvero basato sulla differenza tra il bilancio netto degli scambi di gas serra esistente nella porzione di territorio soggetta a tali attività nell'anno base moltiplicato per gli anni del periodo d'impegno, ed il bilancio netto degli scambi di gas serra nel periodo d'impegno sull'area di pertinenza delle attività durante tale periodo.

Metodo di conteggio per la gestione forestale - La gestione forestale passa a un nuovo metodo di conteggio: da quello basato sulla differenza di stock nel periodo d'impegno (*gross-net*) con un limite massimo di contabilizzazione dei crediti (*cap*), a quello basato sui livelli di riferimento (*reference level*), i quali costituiscono il riferimento su cui confrontare il bilancio emissioni/assorbimenti netti durante il periodo d'impegno, generando debiti se gli assorbimenti diminuiscono rispetto a tali livelli e crediti se vi è invece un aumento degli assorbimenti, confermando per questi ultimi un limite per la loro contabilizzazione. A tal proposito si ricorda che i livelli di riferimento presenti nella decisione sono quelli inoltrati al segretariato dai vari paesi a febbraio 2011 e sottoposti a un processo di revisione da gruppi di revisori esperti, processo lanciato nel 2010 alla conferenza di Cancun, di cui è disponibile un rapporto di sintesi redatto dal Segretariato UNFCCC. Per l'UE e la maggior parte dei paesi industrializzati il livello di riferimento rappresenta la proiezione del settore forestale nel secondo periodo d'impegno ipotizzando una gestione di *business-as-usual*; fanno eccezione Russia, Bielorussia e Norvegia che hanno presentato un livello storico (1990) e Giappone, che ha presentato un livello di riferimento pari a zero. Considerando i valori scaturiti dal processo di revisione, nel suo complesso l'UE prevede nello scenario 2013-2020 un sink medio pari a circa -300 MtCO₂eq anno⁻¹ inclusi i prodotti legnosi, e circa -250 MtCO₂eq anno⁻¹ escludendoli, ipotizzando un decremento degli assorbimenti rispetto al periodo 1990-2007 del 34%, prevalentemente dovuto alla distribuzione delle classi di età delle foreste europee e alla previsione di un aumento delle utilizzazioni, trend confermato anche da letteratura. Il livello di riferimento italiano si basa sulle proiezioni fornite dal centro di ricerche della Commissione europea (Joint Research Centre, Unità sul Cambiamento Climatico e Qualità dell'Aria), che ha elaborato le proiezioni per 14 Stati membri ed è pari a circa -22 Mt CO₂ eq anno⁻¹ includendo i prodotti legnosi e circa -21 Mt CO₂ eq anno⁻¹ escludendoli. Questo numero è comprensivo di quattro comparti di carbonio (biomassa epigea, ipogea, lettiera e necromassa) con una diminuzione complessiva del *sink* di circa il 26% rispetto alla media del periodo 1990-2007. Nell'elaborazione delle proiezioni italiane sono state considerate le politiche forestali messe in atto fino a luglio 2009, escludendo quindi le politiche del pacchetto Clima-Energia dell'UE (Obiettivo 20-20-20); tale approccio è stato deciso in sede UE per garantire l'integrità ambientale dei livelli di riferimento dell'Unione europea.

Mentre per tutte le altre attività dell'articolo 3.4 non è stato stabilito alcun limite per il conteggio dei crediti, per la sola gestione forestale viene imposto un limite massimo (*cap*) equivalente a 3.5% delle emissioni totali (escluse quelle relative al LULUCF) dell'anno base, che per l'Italia corrisponde a 18 milioni di tCO₂eq/anno. Il *cap* è stato voluto particolarmente dai paesi in via di sviluppo per limitare il contributo della gestione forestale al raggiungimento degli obiettivi vincolanti di riduzione delle emissioni, mantenendo così l'incentivo ad attuare politiche virtuose negli altri settori.

Prendendo atto dell'elevata incertezza intrinseca alle stime forestali, che si aggira intorno al 25 - 30% per i paesi UE, e la frequente rielaborazione delle serie storiche del settore alla luce di nuovi dati, durante il secondo periodo d'impegno sarà possibile effettuare degli aggiustamenti tecnici in fase di contabilizzazione dei crediti, allorquando vi sia una rielaborazione della serie storica dovuta, ad esempio, alla revisione dell'area sottoposta a gestione forestale o alla rielaborazione della serie storica alla luce di dati più aggiornati. Questo permette di "riallineare" il livello di riferimento alla serie storica, lasciando invariate le assunzioni su cui si basa il livello di riferimento stesso, come, ad esempio, le politiche considerate.

Infine è stata accettata una nuova regola proposta dalla Nuova Zelanda che permette di conteggiare quale gestione forestale (e non nell'ambito dell'articolo 3.3), attività di deforestazione di rimboschimenti nel caso in cui un'area di pari superficie venga ripiantata in un altro sito. Questo permette di computare le emissioni/assorbimenti connesse a tali attività come differenza con il livello di riferimento e non con il metodo gross-net (previsto per le attività dell'articolo 3.3). La regola è applicabile solo alle piantagioni e non alle foreste naturali.

Carbonio nei prodotti del legno - Un altro cambiamento importante rispetto agli Accordi di Marrakech è l'inserimento del conteggio del carbonio stoccato nei prodotti legnosi quali carta, segati e lavorati, derivanti dalle utilizzazioni nelle aree sottoposte a gestione forestale e a rimboschimento/imboschimento, sia che questi vengano consumati nel mercato domestico sia esportati. Di contro, il legname ricavato da attività di deforestazione dovrà essere considerato come immediatamente ossidato, come anche il legname destinato a uso energetico. L'inclusione dei prodotti legnosi è obbligatoria solo per le nazioni che hanno scelto come livello di riferimento le proiezioni, per gli altri paesi questo comparto deve essere conteggiato come immediatamente ossidato o conteggiato solo in presenza di dati disponibili per le categorie di prodotto incluse. Il conteggio dovrà essere effettuato sulla base dei cambiamenti di carbonio nel comparto dei prodotti del legno durante il periodo d'impegno, stimando ciascuna categoria di prodotto utilizzando la funzione di decadimento di primo ordine suggerita dalle linee guida dell'IPCC del 2006 con la possibilità, nel caso di mancanza di dati nazionali specifici, di utilizzare tempi di dimezzamento di default pari a 2 anni per la carta, 25 per i pannelli e

35 per i segati. Questi tempi si riferiscono al numero di anni in corrispondenza dei quali si assume una perdita di prodotto pari alla metà di quello iniziale.

Disturbi naturali - La decisione di Durban prevede una metodologia per l'esclusione delle emissioni da disturbi naturali che eccedono un limite specifico per ogni paese, basato sui livelli storici delle emissioni derivanti da tali disturbi. L'esclusione può essere fatta solo nel caso i disturbi soddisfino specifici criteri (l'evento deve essere "fuori dal controllo e non influenzato dal paese", nessun cambio d'uso del suolo nelle aree interessate, georeferenziazione delle stesse, ecc.). L'esclusione delle emissioni si applica sia alle attività dell'articolo 3.3 (afforestazione/riforestazione) sia alle aree sottoposte a gestione forestale (articolo 3.4).

Articolo 12: Meccanismi di sviluppo pulito - Le attività di rimboschimento/imboschimento sono confermate come le uniche eleggibili come progetti forestali nell'ambito dei Meccanismi di Sviluppo Pulito (*Clean Development Mechanism* - CDM), è anche confermato il limite dell'utilizzo dei crediti generati da tali attività per i singoli paesi, pari all' 1% delle emissioni dell'anno base. Inoltre la decisione dà l'avvio a un processo nell'ambito dell'organo sussidiario di consulenza scientifica e tecnologica della convenzione (SBSTA) per valutare l'inclusione di attività LULUCF addizionali per i CDM e metodi alternativi per affrontare il problema della non-permanenza dei crediti (attualmente i progetti forestali CDM generano solo crediti temporanei). Ambedue i processi dovranno terminare alla diciannovesima Conferenza delle Parti del 2013. *Omissis...*

Conclusioni

Indubbiamente le nuove modalità per la contabilizzazione del settore forestale (LULUCF) per i paesi con obblighi di riduzione (come l'Italia), rappresentano un passo avanti rispetto al primo periodo d'impegno, garantendo i necessari incentivi per una gestione delle foreste attiva e sostenibile, soprattutto se il livello di riferimento è basato sulle proiezioni di *business-as-usual*. Il conteggio dei prodotti legnosi allarga la contabilità del carbonio stoccato dal comparto forestale a tutta la sua filiera, traducendosi in uno stimolo alla produzione di assortimenti di lunga durata come il materiale per l'edilizia con benefici indiretti per la sostituzione di altri materiali ad alti livelli emissivi come il cemento. Anche l'industria del mobile potrebbe beneficiarne, settore quest'ultimo in cui l'Italia è leader a livello mondiale, seppur faccia un uso limitato del legname domestico. Infine la possibilità di esclusione di disturbi causati da eventi eccezionali rende il metodo di conteggio del settore forestale meno sensibile a circostanze di forza maggiore quali incendi straordinari, generalmente correlati a situazioni meteorologiche estreme (lunghi periodi di siccità, forti venti, ecc.), le cui emissioni connesse potrebbero vanificare gli sforzi di politiche nazionali volte all'aumento degli stock di carbonio correlati ad una gestione sostenibile delle risorse forestali.

Alla luce dei nuovi metodi di conteggio per la gestione forestale, è indispensabile che l'Italia attui una gestione attiva delle foreste dotandosi di strumenti programmatici a livello nazionale volti ad integrare le politiche di intensificazione delle utilizzazioni forestali richieste nell'ambito del pacchetto "Clima-Energia" dell'UE con una gestione forestale sostenibile, che non penalizzi l'importante ruolo di sink di carbonio delle foreste ed i servizi ecosistemici connessi, assicurando un rilevante contributo del settore forestale nel raggiungimento degli obiettivi di riduzione dell'Italia nel secondo periodo d'impegno del Protocollo di Kyoto.

A questo proposito, le decisioni di Durban possono servire da stimolo alla comunità scientifica, chiamata a fornire stime dei flussi di carbonio nel comparto forestale sempre più accurate e precise, soprattutto in relazione alle variazioni di contenuto di carbonio nei vari comparti (inclusi i prodotti del legno) dovute alle diverse forme di gestione forestale, al fine di dare indicazioni su quali siano le tipologie di gestione che ottimizzano la capacità di assorbimento nei vari ecosistemi forestali senza penalizzarne la funzione economica. *Omissis....*

Seppur il risultato generale della Conferenza non abbia risposto a pieno alla necessità di un accordo ambizioso per un'efficace mitigazione dei cambiamenti climatici (rimandando la sua definizione al 2015), dall'altra parte si può affermare che le nuove regole pongono le basi per fornire gli strumenti operativi volti alla promozione di una gestione delle foreste attiva e sostenibile a livello globale, nel pieno riconoscimento dell'importante ruolo che le foreste rivestono nel ciclo del carbonio".

Così precisato l'attuale quadro internazionale, appare ovvio che gli impegni a scala di paese debbano trovare adeguata corrispondenza negli indirizzi delle Linee Programmatiche del settore forestale per il decennio 2013 - 2022 della Regione Basilicata, attraverso la messa a fuoco, nel quadro della gestione forestale sostenibile (GFS) del patrimonio forestale lucano, di obiettivi e modalità gestionali che, tenendo comunque conto delle caratteristiche e delle specificità del quadro forestale regionale, possano assumere il significato di interventi compensativi redatti in conformità delle normative internazionali in materia di *carbon sink* secondo per il riconoscimento dei crediti da parte dei soggetti certificatori. In particolare, è auspicabile un apposito regolamento per promuovere le modalità di gestione delle opportunità di compensazione agro-forestale, nel quadro degli artt. 3.3 e 3.4 del Protocollo di Kyoto e alla luce delle novità emerse con la COP di Durban.

Le foreste della Basilicata come serbatoi di carbonio

A tutt'oggi mancano stime ufficiali della capacità fissativa del carbonio attribuibile in modo specifico alle formazioni forestali della Regione Basilicata.

A livello nazionale lo strumento elettivo per stimare la capacità fissativa del carbonio da parte delle foreste è rappresentato dal Registro Nazionale dei Serbatoi di carbonio agroforestali (RNSC), che è parte integrante del “Sistema nazionale per la realizzazione dell’Inventario Nazionale delle emissioni e degli assorbimenti di gas-serra” (DM1 aprile 2008 Istituzione del Registro nazionale dei serbatoi di carbonio agroforestali, GU n. 104 del 5-5-2008).

Uno degli strumenti fondamentali di RNSC è costituito dall’Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di Carbonio (INFC), strumento permanente di monitoraggio delle foreste, che fornisce anche i dati necessari per l’Inventario dell’Uso delle Terre d’Italia (IUTI) e per l’Inventario degli Stock di carbonio d’Italia e delle loro dinamiche (ISCI).

La risoluzione spaziale dell’INFC risulta adeguata per la realizzazione di RNSC ma appare insufficiente per poter calibrare in modo adeguato, a scala operativa, ai fini del miglioramento della capacità fissativa del carbonio, gli indirizzi generali della GFS sulle specificità del patrimonio forestale lucano.

L’INFC riporta i seguenti valori totali e per unità di superficie della fitomassa arborea per la Regione Basilicata: a) "Boschi alti": 21×10^6 t (84 t ha^{-1} , media nazionale: 101 t ha^{-1}); b) "Impianti di Arboricoltura da legno": 157×10^5 t (84 t/ha , media nazionale: 57 t ha^{-1}).

Si rileva inoltre, con un certo disappunto, che il Corpo Forestale dello Stato non ha ritenuto finora opportuno far partecipare la Regione Basilicata dei dati elementari scaturiti dai campionamenti effettuati sui punti inventariali ricadenti all’interno del territorio regionale.

L’inventario Regionale delle Foreste e dei Serbatoi di Carbonio

Dopo la predisposizione della Carta Forestale Regionale (CFR), la realizzazione di un Inventario Regionale delle Foreste e dei Serbatoi di Carbonio (IRFC) appare quindi necessaria per armonizzare gli obiettivi e gli indirizzi del presente documento programmatico con le strategie nazionali e internazionali mirate all’incremento della capacità di assorbimento dell’anidride carbonica da parte delle foreste e alla mitigazione del cambiamento climatico.

L’IRFC, da sottoporre a periodici aggiornamenti, verrebbe a rappresentare:

- la base dati per la stima delle RMU legate alla gestione forestale a scala regionale,
- la *base-line* per la taratura di metodi speditivi (es. metodologie di *remote sensing* RS) per la stima della produttività e dell’assorbimento del carbonio da parte delle formazioni forestali;
- la base per la definizione delle potenzialità della risorsa forestale come fonte di energia rinnovabile e per la calibrazione degli indirizzi di GFS;
- una base dati di dettaglio per RNSC.

La struttura inventariale ipotizzabile fin d'ora per l'IRFC è quella di un inventario permanente per punti su base chilometrica.

Questo approccio metodologico, adottato anche negli Inventari forestali di altre Regioni, si è dimostrato efficace nel soddisfare in modo analitico le richieste informative a livello regionale e sotto-regionale (Province, bacini forestali, etc.) ai fini della gestione e del controllo dei popolamenti forestali. Infatti, i dati di carattere stazionario, fisionomico-strutturale e dendro-auxometrico, elaborati a diversi livelli di aggregazione e variamente combinati, permettono l'analisi interattiva delle principali componenti strutturali e funzionali del complesso bosco-paesaggio-ambiente, alla base di una concreta interpretazione dei processi evolutivi e delle possibilità d'intervento. L'adozione di aree di saggio permanenti garantisce poi una maggiore efficacia nel controllo delle variazioni temporali delle forme di coltura e di trattamento del bosco, componenti che stanno alla base delle principali modificazioni fisionomico-strutturali dei popolamenti forestali. Quest'ultimo aspetto riveste particolare rilievo, dal momento che sotto la spinta contrapposta di casi di abbandono colturale e di nuove forme di utilizzazione del bosco e delle sue risorse – protezione ambientale, turismo, agriturismo, ecc. - insorgono modificazioni nelle biocenosi forestali, i cui effetti si manifestano solo dopo un certo periodo di tempo.

Va infine sottolineato come la complessità della realizzazione di un Inventario Forestale Regionale richieda di valorizzare il patrimonio di conoscenze pregresse e delle risorse delegate allo studio e alla gestione del comparto forestale regionale con il coinvolgimento in prima persona dei tecnici forestali regionali, degli enti di ricerca e dell'Università operante in Regione.

In mancanza di stime ufficiali si riportano, qui di seguito, i risultati di una stima preliminare degli assorbimenti di carbonio delle foreste lucane (espresso in termini di Produttività Ecosistemica Netta (NEP), vale a dire di bilancio netto fra il carbonio che viene assorbito dall'ecosistema forestale con i processi di assimilazione e quello che viene rilasciato all'atmosfera con i processi respiratori), ottenuta attraverso l'applicazione di un modello semi-funzionale (3PG-S, Nolè *et al.* 2009) che si presta ad essere alimentato da dati satellitari, ed è caratterizzato da un basso numero di variabili e parametri in ingresso.

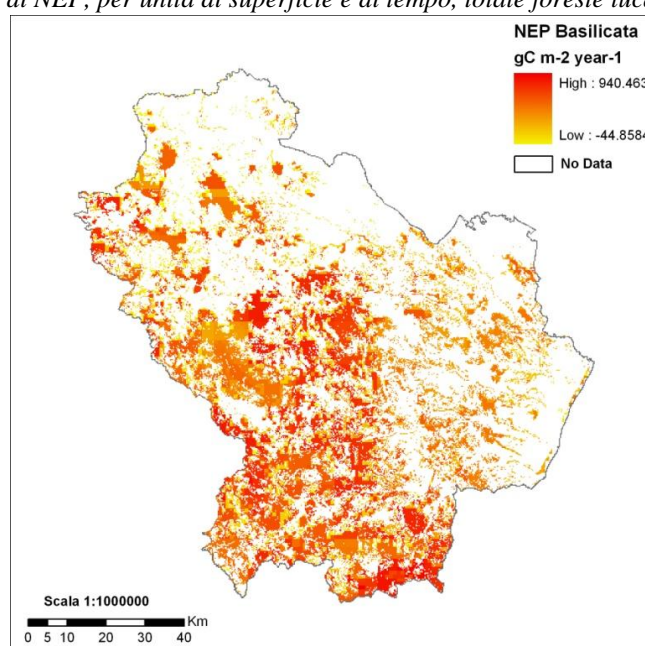
La NEP è stata stimata preliminarmente stimata per tutto il territorio nazionale, utilizzando la classificazione della Corine Land Cover 2000, dati climatici su medie trentennali (1961-1990) e l'indice di vegetazione NDVI (1980-1998). La NEP relativa alla Basilicata è stata quindi individuata applicando una maschera di ritaglio ricavata dalla Carta Forestale Regionale della Basilicata CFR. In particolare sono state individuate 8 classi forestali, sulla base della classificazione di primo livello della CFR:

1. Boschi di faggio

2. Querceti mesofili e meso-termofili
3. Pinete oro-mediterranee e di conifere Montane
4. Boschi di castagno
5. Macchia - Gariga
6. Boschi o macchia di leccio
7. Boschi di pini mediterranei
8. Altre formazioni

Qui di seguito (figura 3.17 e tabella 3.14), si presenta un quadro generale della NEP a scala regionale.

Figura 3.17- Mappa di NEP, per unità di superficie e di tempo, totale foreste lucane



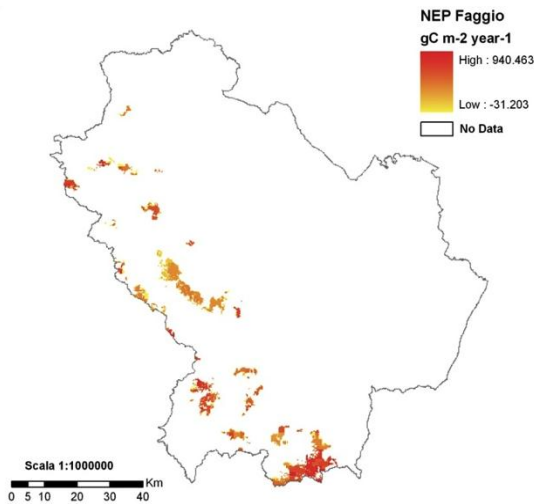
Elaborazione: Università degli della Basilicata

Tabella 3.14- Valori totali annui di NEP (espressi in milioni di tonnellate per ettaro) per le diverse classi forestali

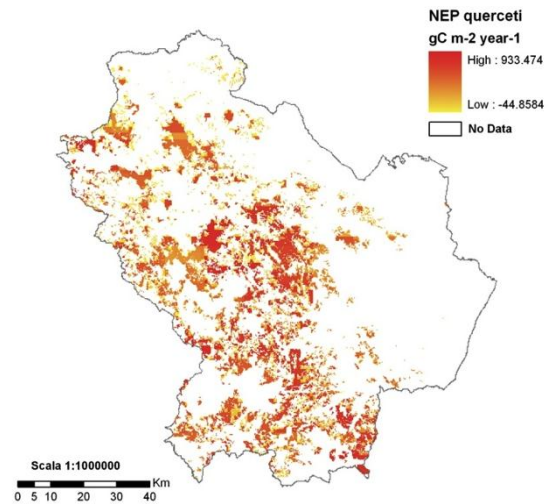
Classi Forestali	NEP(MtC year-1)	Superficie (ha)
Boschi di Faggio	0.194	30.129
Querceti mesofili e meso-termofili	1.047	185.521
Pinete oro-medit. e conifere montane	0.032	5.788
Boschi di castagno	0.050	8.767
Macchia-gariga	0.156	34.099
Leccio	0.078	12.827
Pinete mediterranee	0.089	18.819
Altro	0.321	60.580
Totale	1.966	356.530

Da questa stima, per il totale delle foreste lucane risulta una NEP annua di poco inferiore a 2 milioni di tonnellate di carbonio³. Qui di seguito si riportano figure che illustrano in maggior dettaglio la variabilità che si riscontra all'interno delle diverse classi forestali di I livello, così come queste sono ulteriormente specificate dalla CFR.

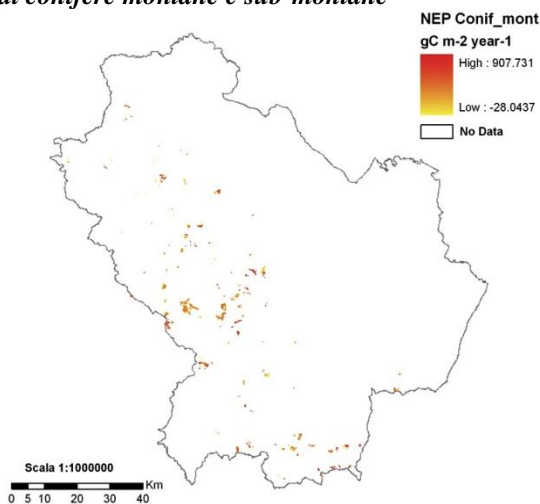
Boschi di faggio



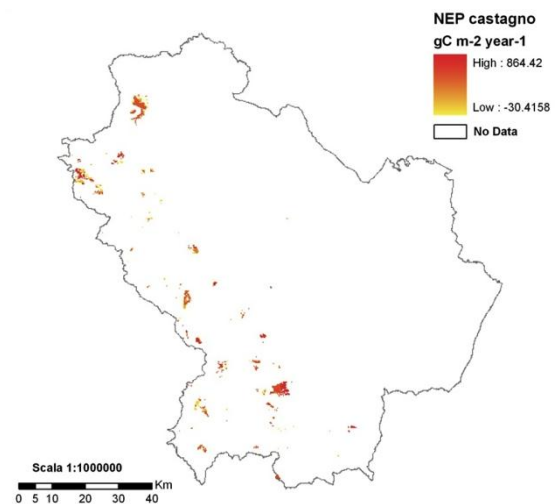
Querceti mesofili e meso-termofili



Pinete oro-mediterranee e altri boschi di conifere montane e sub-montane

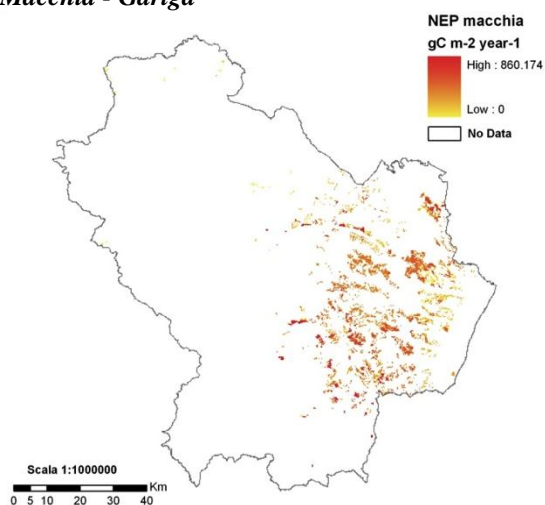
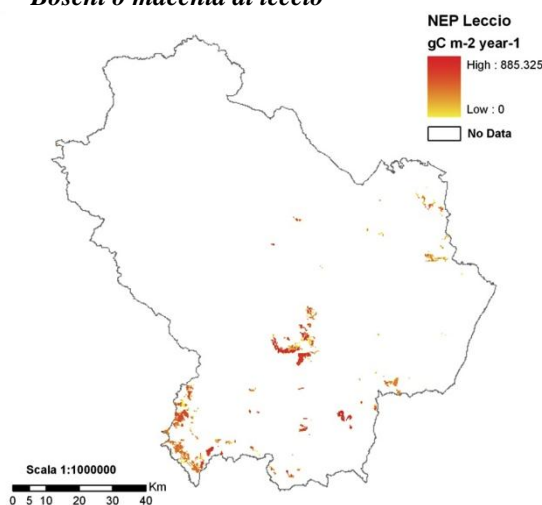
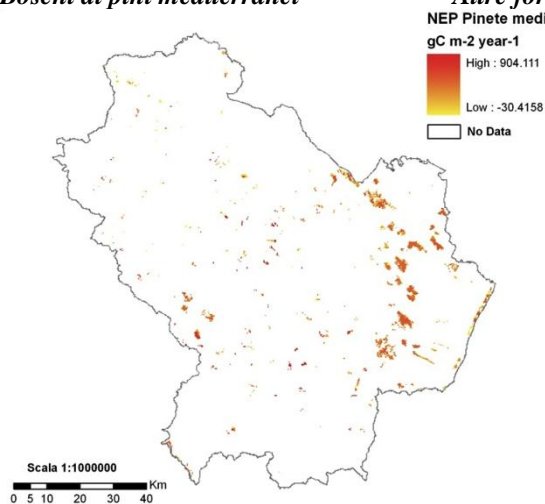
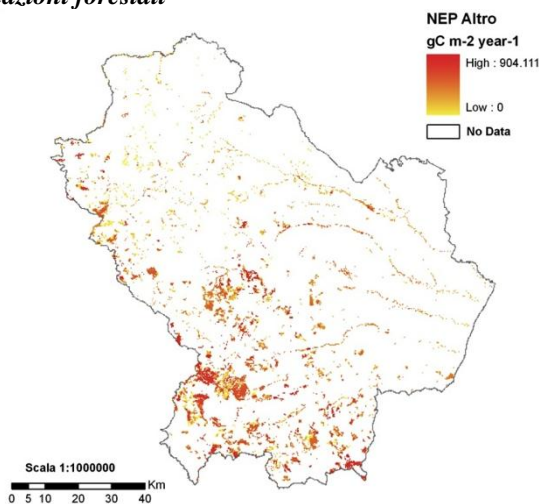


Boschi di castagno



Elaborazione: Università degli Studi della Basilicata

³ E' probabile che si tratti di una stima leggermente in eccesso, data la parametrizzazione non di dettaglio che è stata adottata in prima istanza.

Macchia - Gariga**Boschi o macchia di leccio****Boschi di pini mediterranei****Altre formazioni forestali**

Elaborazione: Università degli Studi della Basilicata

Ruolo e prospettive della gestione forestale nell'assorbimento del carbonio: aspetti generali

In accordo con la posizione espressa dall'*Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC 2007), si condivide l'idea che la *gestione forestale sostenibile* (GFS) (MCPFE 1993), ovvero quella modalità gestionale che contribuisce a mantenere o ad aumentare gli *stock* di carbonio della foresta assicurando una regolare produzione di un materiale durevole come il legno, rappresenta la strategia migliore per esaltare la capacità mitigante degli ecosistemi forestali nei confronti dei cambiamenti climatici (EC 2009 a,b).

Per lunghi secoli, quasi ovunque, l'uomo ha esercitato una pressione enorme sulle foreste: dissodamenti estesi, elevatissimi prelievi di biomassa legnosa, asportazione della lettiera, pascolo intenso, ecc. Quest'uso, non sostenibile, ha causato dappertutto una sostanziale riduzione delle superfici a foresta, della fertilità stagionale, della produttività primaria e quindi della quantità di carbonio assorbita e immobilizzata all'interno dell'ecosistema.

Limitatamente ai paesi industrializzati delle zone temperate, negli ultimi 50-60 anni la situazione è cambiata. La pressione antropica è sensibilmente diminuita ed è questo uno dei motivi per cui in molte regioni europee le foreste mostrano elevati ritmi di crescita e di accumulo del carbonio, con notevoli potenzialità di accumulo anche in prospettiva futura (Ciais *et al.* 2008).

Se consideriamo i paesi dell'Europa a 25 (EU-25) l'assorbimento di carbonio da parte degli ecosistemi forestali è stimato intorno al 9% dell'emissione totale di gas ad effetto serra (GHG), con differenze molto cospicue fra i vari paesi.

In tali situazioni, in cui la foresta sta vigorosamente recuperando dai passati disturbi, la GFS rappresenta lo strumento adeguato per mantenere tassi crescita elevati per tempi lunghi, per ottenere prodotti legnosi con lunghi cicli di vita e per favorire quindi un aumento dell'assorbimento e della requisizione del carbonio nella biosfera. Senza dimenticare che la GFS consente di coniugare quest'obiettivo con la promozione di tutte le altre funzioni della foresta e assicura, a scala di territorio, un importante valore aggiunto nella lotta al degrado e alla desertificazione. E' condivisa l'idea che la GFS debba essere impostata su basi adattative, per tener conto delle incertezze legate al cambiamento climatico e ai suoi effetti sull'ecosistema forestale (Miller *et al.* 2007).

Durante gli ultimi decenni, la pressione dell'uomo sulle foreste è invece rimasta elevata, o in molti casi è addirittura aumentata, in tante altre zone del pianeta e nei casi più clamorosi, come quello delle foreste tropicali, si traduce in drammatici processi di erosione del manto forestale.

Il problema derivante dall'uso intenso e non sostenibile della foresta è concreto anche in molte zone dell'area mediterranea. In quest'area geografica pascolo eccessivo, tagli irrazionali e incendi sono cause che compromettono in modo spesso evidente le potenzialità di *sink* della foresta. In tali ambienti una gestione forestale attiva può attenuare in modo significativo gli effetti negativi del cambiamento climatico sulla crescita e sugli *stock* di carbonio dell'ecosistema forestale, come messo recentemente in evidenza da Vareyda *et al.* (2011) per le foreste della penisola iberica.

Sul concreto piano gestionale, il punto critico è quello di identificare le cause del degrado e di mettere in atto strategie di ampio respiro, a scala di territorio, che consentano di ridurle o farle cessare, in modo da garantire dei margini di ripresa all'ecosistema. Fatto auspicabile è

che tale recupero possa avvenire prevalentemente attraverso l'incentivazione di dinamiche spontanee: rinnovazione naturale, successioni secondarie, processi di rinaturalizzazione, ecc. La promozione dei meccanismi naturali di recupero dell'ecosistema è, laddove il degrado non si è spinto a livelli estremi, una strategia più efficace e meno costosa rispetto alle tecniche di ricostituzione artificiale (Sasaki *et al.* 2011).

Soprattutto in ambienti potenzialmente esposti a perturbazioni, utile principio guida per le scelte gestionali è quello che fa riferimento alla cosiddetta *selvicoltura preventiva* (de Dios *et al.* 2007). Vale a dire, a un tipo di selvicoltura che cerchi di plasmare boschi più resistenti ai disturbi ambientali: ad esempio, boschi meno suscettibili agli incendi, ai danni da vento, alle epidemie d'insetti, ecc., cioè a tutti quei fattori che possono trasformare la foresta in una *source* di carbonio. Obiettivi di questo genere possono essere ottenuti attraverso un'adeguata regolazione dei processi di competizione individuale, delle mescolanze specifiche, della struttura verticale e orizzontale della foresta e anche mediante un'adeguata definizione dei turni di utilizzazione e della ripartizione della foresta in classi d'età. In queste scelte di ordine colturale si è oggi confortati da una ricca conoscenza del funzionamento ecofisiologico della foresta e della reazione della vegetazione forestale ai fattori ambientali (Chmura *et al.* 2011).

Qualora la gestione forestale coinvolga ampi territori, gli effetti devono essere valutate sia sul breve sia sul lungo periodo. Questo può essere necessario nel caso di perturbazioni con lunghi tempi di ritorno: ad esempio, incendi di elevata intensità che possono assumere proporzioni catastrofiche in ecosistemi in cui, per precedenti scelte colturali, si sono accumulati elevati *stock* di biomassa (Sorensen *et al.* 2011). E' anche importante poter separare gli effetti della gestione "storica" da quelli della gestione "recente" e a tal fine riveste importanza la costituzione di siti di osservazione di lungo periodo (Mund & Schulze 2006).

Le conseguenze della gestione forestale, con particolare riguardo ai livelli di protezione che da essa sono previsti, devono inoltre essere vagliate non solo in rapporto alle foreste che si gestiscono direttamente (localmente) ma anche ai possibili effetti indiretti. Esiste, infatti, la possibilità che il beneficio sull'accumulo di carbonio in una certa regione forestale, derivante da indirizzi colturali conservativi - che riducono il prelievo di legname o allungano i turni di utilizzazione, ad esempio - si possa tradurre, qualora resti costante o cresca la richiesta di legname a scala globale, in un maggior prelievo in un'altra regione. Se in questa seconda le foreste sono intrinsecamente più vulnerabili per quanto riguarda i processi di assorbimento e di restituzione del carbonio, il risultato netto sul carbonio complessivamente accumulato può essere negativo; si tratta del cosiddetto effetto *carbon leakage* (Magnani *et al.* 2009). In altre parole, se tuteliamo i nostri boschi ma, per procurarci il legname di cui abbiamo bisogno, lo importiamo dai boschi siberiani o dalla foresta tropicale, a scala globale l'effetto sul carbonio può essere negativo.

Al pari di altri paesi europei, anche in Italia, per i motivi sopra ricordati (riduzione della pressione antropica *in primis*) le foreste negli ultimi decenni hanno conosciuto una notevole fase di espansione, in termini sia di superfici sia di consistenza.

Secondo i dati dell'ultimo Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi di Carbonio (INFC, <http://www.infc.it>) la superficie forestale italiana complessiva è di quasi 10.5×10^6 ettari con un valore medio di biomassa (epigea) di oltre 76 Mg ha^{-1} e un incremento annuo di volume (epigeo) di oltre $4 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$. Il settore forestale italiano avrebbe un potenziale annuo di assorbimento di oltre 4 Tg (1 Tg = 1 milione di tonnellate) di carbonio e potrebbe contribuire per almeno il 15% all'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas serra; oltre il 60% di tale potenziale di assorbimento deriverebbe dalla gestione del patrimonio forestale esistente (Lumicisi & Valentini 2009).

Si tratta, tuttavia, di dati medi che condensano un quadro molto variabile da zona a zona, in ragione di un'elevatissima variabilità ambientale e di pronunciate differenze nella gestione forestale, passata e presente. L'applicazione di un modello su basi funzionali all'intero territorio nazionale ha evidenziato notevoli differenze nella capacità di *sink* delle foreste italiane, con valori di *NEP* annuali, nel clima attuale, compresi fra -0.6 e 12 Mg ha^{-1} (1 Mg = 1 tonnellata) di carbonio (Nolè *et al.* 2009).

Nel territorio italiano si possono quindi trovare foreste in buone o ottime condizioni vegetative e con elevata capacità di *sink*, così come boschi, frequenti nella regione mediterranea, in cui la pressione antropica è ancora elevata e che in diversi casi manifestano ancor oggi sintomi di degrado. Nei primi casi l'indirizzo gestionale continuerà a far riferimento ai principi della *GFS*, che si è dimostrata in grado di coniugare la valorizzazione della capacità di *sink* con la tutela delle altre funzioni della foresta. Nelle altre situazioni, il primo obiettivo sarà di prospettare una gestione forestale di tipo sostenibile per patrimoni forestali che invece sono spesso oggetto d'incuria. A tal fine, si dovrà cercare di ridurre o far cessare, con proposte condivise da parte della gente, nell'ambito della pianificazione forestale, le cause (pascolo, incendi, tagli irrazionali, ecc.) che limitano pesantemente la fertilità stagionale e la capacità di *sink* della foresta. Si dovrà poi coadiuvare, con una selvicoltura di "restauro" i cui metodi sono argomento di vasta letteratura (v. Mercurio 2010), i processi di ricostituzione naturale dell'ecosistema.

Assorbimento del carbonio e gestione nelle foreste della Basilicata

L'assorbimento dell'anidride carbonica atmosferica da parte della vegetazione è quindi aspetto di grande importanza ambientale. La politica forestale della Regione Basilicata, al pari di quella nazionale, non può peraltro essere esclusivamente finalizzata alla promozione dell'assorbimento e dello stoccaggio del carbonio; come si è cercato di far comprendere nel paragrafo precedente, questi aspetti possono invece costituire l'importante "effetto collaterale" di una razionale *GFS*, che contempra le varie funzioni e le diverse specificità di boschi; i quali,

se ben gestiti, svolgono al meglio anche quella di serbatoi di carbonio. A tal fine, la GFS dovrebbe comunque fondarsi su principi, metodi e tecniche pianificatorie e selvicolturali che mirino il più possibile, ad esempio, verso i seguenti obiettivi:

- aumento della capacità intrinseca di assorbimento del carbonio attraverso un'ottimale distribuzione nello spazio delle classi di età della foresta, al fine di evitare eccessivi processi di invecchiamento;
- miglioramento qualitativo della foresta in vista di una maggiore produzione di assortimenti legnosi di lunga durata, in grado di stoccare il carbonio per lunghi periodi di tempo;
- esaltazione della produttività legnosa stazionale, laddove il legno sia utilizzato come vettore energetico e promozione di una più efficace (strategie di “accorciamento”) della filiera legno-energia;
- selvicoltura preventiva per la riduzione della suscettibilità della foresta al rischio d'incendio e ai processi di degrado: attacchi parassitari, erosione idrica, ecc.;
- salvaguardia della capacità della foresta di conservare il *pool* di carbonio del suolo.

Strumento principale per definire e inquadrare tali modalità gestionali sarà il Piano di Assestamento Forestale, inteso come lo strumento che pianifica, nel tempo e nello spazio, le attività selvicolturali più idonee per condurre le singole comprese boschive verso assetti che garantiscano l'assolvimento massimo della multifunzionalità dell'ecosistema forestale.

E' punto di cruciale importanza quello relativo al fatto che le foreste dotate di Piano di Assestamento Forestale potranno soddisfare i requisiti posti dalle Good Practice of Guidance relativamente tanto alla definizione delle pratiche colturali e delle aree interessate dalle stesse, quanto della tempistica di realizzazione degli interventi, potendo così rappresentare un punto di forza per prefigurare "crediti e/o certificazioni" sulla base delle normative vigenti (v. Perugini et al. 2012).

3.3 – Funzione socio culturale e ricreativa delle foreste

Escursionismo e sentieristica

- Parco Nazionale del Pollino

Sentieri d'acqua, Outdoor tra fiumi e laghi - Impossibile pensare ad una grande area protetta senza soffermarsi sul fondamentale ruolo dell'acqua, elemento protagonista dei parchi naturali, in tutte le sue infinite sfaccettature. L'acqua può considerarsi, in qualsiasi contesto naturale, l'architetto del paesaggio, la forza che modella montagne e valli, l'elemento che disegna gli aspetti più caratteristici di un parco naturale. Nel Parco Nazionale del Pollino, costituito da imponenti massicci calcarei e dolomitici, l'acqua continua a svolgere la sua millenaria azione

erosiva delle rocce, incidendo a fondo i rilievi e donando all'area protetta profonde gole e canyon, come le rinomate gole del Lao o del Raganello, uno degli elementi più distintivi di questo polmone verde del meridione italiano. Laddove l'opera dell'uomo, che ha provato a convivere con un ambiente particolarmente selvaggio, condiziona il comportamento dell'acqua, per modificare a proprio vantaggio alcuni aspetti del contesto naturale, si rinvengono altre espressioni di tale risorsa: è il caso del lago di Monte Cotugno, nato dallo sbarramento artificiale del fiume Sinni e destinato all'uso agricolo, industriale e potabile. Tali risorse costituiscono una vera e propria rete di sentieri alternativi a quelli di terra, un'articolata serie di percorsi da scoprire che conducono dove, senza la complicità di un'attività a contatto con l'acqua, non sarebbe possibile arrivare. E l'outdoor (significato letterale: “di gara o di incontro sportivo disputato all'aperto”) trova, nel connubio con la dimensione acquatica, una delle espressioni più affascinanti: Rafting, canoa, kayak, torrentismo o canyoning, vela.

L'Educazione Ambientale nel Parco del Pollino

L'educazione ambientale viene considerata come un impegno e un'opportunità che coinvolge tutti gli attori sociali, chiamati a definire obiettivi, strategie e azioni integrate in grado di produrre una crescita culturale nella nostra società finalizzata al riconoscimento di valori e concetti chiarificatori. Tali valori promuovono nell'essere umano l'acquisizione di capacità, comportamenti e attitudini necessari a comprendere e apprezzare le relazioni di interdipendenza tra l'uomo, il suo spazio culturale e l'ambiente.

La sfida da raccogliere consiste nella pratica di un'educazione ambientale in grado di rispondere all'esigenza di approcci interdisciplinari e capace di confrontarsi con la complessità e l'incertezza di un mondo non solo naturale ma culturale.

L'Ente Parco Nazionale del Pollino, con le attività previste per l'educazione ambientale, manifesta la volontà di rispondere in modo organico alle esigenze che il territorio presenta nell'ambito dell'informazione, valorizzazione e promozione della tutela ambientale e dei valori culturali tradizionali dei territori del Pollino.

- Dolomiti Lucane

Parco Regionale Gallipoli Cognato e piccole Dolomiti Lucane

Il Parco Regionale Gallipoli Cognato e piccole Dolomiti Lucane è percorso da una fitta rete di sentieri. Alcuni attraversano i piccoli paesini incastonati tra le rapide e bizzarre guglie rocciose delle Dolomiti Lucane, altri si incamminano sulle sponde dei torrenti che tagliano il manto verde, altri ancora si perdono nei boschi per tornare all'aperto nei pressi di un vecchio e suggestivo ponte medievale o di antichissimi ruderi.

Il Volo dell'Angelo.

Al di sopra delle Dolomiti Lucane, nel cuore della Basilicata, un cavo d'acciaio sospeso tra le vette di due paesi, Castelmezzano e Pietrapertosa permette di effettuare e vivere il “Volo dell'Angelo”. Si tratta di un attrattore di nuova concezione che permette una fruizione innovativa del patrimonio ambientale rispondendo ad una nuova esigenza e ad un nuovo modo di intendere il tempo libero e lo svago, teso sempre più a vivere nuove esperienze e a cercare nuove emozioni. Un'avventura a contatto con la natura e con un paesaggio unico, alla scoperta della vera anima del territorio.

Legati con tutta sicurezza da un'apposita imbracatura e agganciati ad un cavo d'acciaio, il visitatore potrà provare per quale minuto l'ebbrezza del volo e si lascerà scivolare in una fantastica avventura, unica in Italia ma anche nel Mondo, per la bellezza del paesaggio e per l'altezza massima di sorvolo. Arrivati in uno dei due splendidi borghi, si avrà la possibilità di girare tra le abitazioni, incastonate tra le rocce, di fare suggestive escursioni storico-naturalistiche, di degustare i prodotti locali ma soprattutto godersi lo splendido panorama circostante da una nuova visuale, insolita e soprattutto ricca di emozione. Quello che si presenterà agli occhi del visitatore, infatti, sarà un panorama che di norma è privilegio delle sole creature alate: uccelli ed...angeli. Giunti nella zona d'arrivo del paese di fronte, gli "angeli" torneranno con i piedi per terra e, liberati dall'imbracatura potranno raggiungere il centro del paese prima e la partenza dell'altra linea poi, grazie ad una navetta. E a quel punto il sogno ricomincerà ...sospesi tra cielo e terra. Infatti l'ebbrezza del volo si potrà provare su due linee differenti il cui dislivello è rispettivamente di 118 e 130 mt. La prima, detta di San Martino che parte da Pietrapertosa (quota di partenza 1020 mt) e arriva a Castelmezzano (quota di arrivo 859 mt) dopo aver percorso 1415 mt raggiungendo una velocità massima di 110 Km/h. La linea Peschiere, invece, permetterà di lanciarsi da Castelmezzano (quota di partenza 1019 mt) e arrivare a Pietrapertosa (quota di arrivo 888 mt) toccando i 120 Km/h su una distanza di 1452 metri.

- Foresta Grancia*Il Parco Storico Rurale e Ambientale della Foresta Grancia*

Nell' incomparabile scenario del Parco Storico Rurale e Ambientale della Foresta Grancia si staglia il Castello di Brindisi di Montagna. Comincia così uno straordinario viaggio alle radici del mondo rurale di Basilicata. Un crescendo di eventi spettacolari, attrazioni e animazioni alla riscoperta di tradizioni, sapori e colori della memoria. Nella natura rigogliosa del Parco, pervasa da itinerari e percorsi in cui si celebra la lirica e l'epica della civiltà rurale e in cui ri-vive lo spirito di un'epoca, Artisti di strada, concerti musicali, accampamenti di briganti, sorprendenti itinerari, introducono ad un mondo di emozioni per grandi e piccini ed invitano a

scoprire i luoghi, i segni, i simboli di una terra antica, dove la natura è storia e la storia diventa spettacolo.

Il Parco della Grancia è il primo Parco storico-rurale e ambientale d'Italia. Si estende su 12 ettari, in uno straordinario scenario naturale, nella foresta demaniale Grancia, nel territorio di Brindisi Montagna, caratteristico paese di origine albanese che sovrasta il Parco con la sua suggestiva torre diroccata, parte integrante dello scenario che si offre al visitatore. A 12 km da Potenza, città capoluogo della Basilicata, dista solo 4 km dalla principale rete viaria, la superstrada Basentana, che taglia trasversalmente la regione. Il parco si estende in un suggestivo bosco e si articola in 6 aree attrezzate per rappresentazioni artistiche e spettacolari e di animazione culturale dove è possibile scoprire e conoscere la cultura materiale e l'immaginario delle popolazioni rurali lucane. È un luogo di presentazione e rappresentazione dell'identità di un popolo. Le forme artistiche e le animazioni del Parco sono tutte finalizzate a presentare aspetti e momenti della vita delle comunità locali in un clima di fascinazione e di "magia" dove prodotti tipici enogastronomici, creazioni dell'artigianato artistico, musicalità tradizionali e grandi eventi culturali ed artistici danno vita ad un'esperienza unica di immersione nella storia e nella cultura di una comunità. Frutto di un progetto di sviluppo locale è quest'anno alla settima edizione registrando negli anni uno straordinario successo di pubblico. Fulcro dell'iniziativa è il Cinespettacolo "La storia bandita", la più grande rappresentazione spettacolare di teatro popolare, animata oltre 400 volontari, all'interno di un format artistico di livello internazionale, con straordinari effetti speciali. A completare l'offerta di cultura, svago e tempo libero la rappresentazione del mito del "monaciello", spirito folletto particolarmente presente nell'immaginario contadino (ricordato da Carlo Levi nel "*Cristo si è fermato ad Eboli*") attraverso il teatro dei burattini.

- Murgia Materana

Parco Storico delle Chiese Rupestri

L'Ente Parco mette a disposizione degli ospiti circa trenta guide del Parco in possesso di abilitazione regionale e di attestato di specializzazione rilasciato dallo stesso Ente. Le guide accompagnano gli ospiti lungo i tratturi, i sentieri che attraversano l'altopiano, scendono nella spettacolare Gravina, si inoltrano nel territorio, fino a giungere alle chiese e complessi rupestri, alle masserie fortificate.

L'area protetta offre la possibilità di arricchire e diversificare i percorsi con altri momenti di svago rappresentati dalla fotografia naturalistica, tra i paesaggi, dirupi e all'interno delle chiese scavate nella roccia; il bird-watching, alla ricerca di rapaci ed uccelli; la mountain bike, tra gli stretti sentieri che collegano le antiche masserie con i casali rupestri.

Riserva Naturale Orientata San Giuliano

La Riserva Regionale San Giuliano nasce successivamente alla creazione dello sbarramento omonimo sul fiume Bradano ed è sede e luogo privilegiato per attività di Educazione ambientale rivolta prevalentemente alle scuole di ogni ordine e grado. Grazie alla disponibilità di un nuovo “Centro Visite” in fase di realizzazione nei pressi della diga sarà possibile effettuare interessanti attività naturalistiche sia sul campo che in laboratorio. Nella Riserva si organizzano in collaborazione con associazioni, imprese e aziende agrituristiche visite guidate per gruppi, campi natura, manifestazioni ed iniziative culturali, attività per la promozione e valorizzazione dei prodotti tipici locali.

La Riserva è sede, inoltre, del “Centro Recupero Fauna Selvatica” struttura di accoglienza di specie faunistiche abbandonate e volontariamente consegnate dai cittadini. Il Centro ospita una piccola piscina nella quale sono state trasferite alcune tartarughe acquatiche americane dalle guance rosse, specie di provenienza esotica, non introducibili nei nostri fiumi e laghi poichè dannose per l'equilibrio naturale di intere popolazioni di testuggine palustre europea, specie autoctona a rischio e particolarmente vulnerabile. L'osservazione degli esemplari in cattività contribuisce a far comprendere quali siano i meccanismi che regolano i rapporti tra specie esotiche ed indigene permettendo così di educare i giovani e gli adulti a rispettare le specie e i loro habitat naturali evitando comportamenti sbagliati come l'acquisto di animali da tenere in casa per poi liberarsene incautamente.

Durante le attività didattiche realizzate nel bosco di conifere presente lungo tutte le sponde del lago di San Giuliano, il momento della sosta è particolarmente piacevole poichè consente di rilassarsi e allo tempo tempo di osservare le specie vegetali circondano presenti.. Dettagli e curiosità sulla flora sono trasmessi agli alunni desiderosi di approfondire le loro conoscenze sulla vegetazione, sia quella spontanea come la macchia e il bosco igrofilo, sia quella introdotta dall'uomo ai fini del consolidamento delle sponde del lago minacciato dall'erosione eccessiva.

3.3.1 - CULTI ARBOREI E TRADIZIONI LOCALI

- Manifestazioni

Comune di Chiaromonte - Mostra Mercato Tartufo Bianco del Serrapotamo

La manifestazione esclusiva nel suo genere in Basilicata è organizzata dall'associazione “Tartufo bianco del Serrapotamo” in collaborazione con: l'APT, il Parco nazionale del Pollino, la Regione Basilicata, il Gal Alba, la provincia di Potenza e il comune di Chiaromonte.

L'evento è un momento importante per far conoscere una delle prelibatezze dei boschi del Serrapotamo e tutte le ricchezze dell'area. Gli antichi consideravano il tartufo cibo degli Dei,

con poteri afrodisiaci ben utilizzati dall'ardente Giove, il tutto mentre i ricettari romani consigliavano di cuocere i Tuberi (la classificazione nel Regno dei Funghi arriverà molti secoli più tardi) sotto la cenere e di consumarli con il miele.

Nel Medioevo si diffidava di queste strane creature della natura, temendone gli effetti velenosi. La consacrazione arriva solo negli ultimi due secoli, alle corti dei nobili, anche se la cucina povera del territorio non disdegnò mai un'insalata di tartufo.

Comune di Brindisi di Montagna - Il Parco Storico Rurale e Ambientale della Foresta Grancia

Immerso in uno splendido scenario naturale, il Parco della Grancia è il primo in Italia nel suo genere.

Un sentiero che attraversa il bosco conduce in un ampio anfiteatro dove, in estate, è possibile assistere al Cinespettacolo "La Storia Bandita", grande rappresentazione che mette in scena le vicende delle rivolte contadine in Basilicata, passate alla storia come Brigantaggio, attraverso un'abile combinazione di cinema, musical e teatro. Inoltre, un caratteristico mercatino, allestito lungo il percorso medesimo, presenta una varietà di oggetti tipici, testimoni di colori, sapori e suoni di cent'anni fa.

In questa incantevole cornice si può assistere anche a concerti e spettacoli di livello internazionale che contribuiscono a valorizzare un'area naturale di grande fascino.

Comune di Bella - Il "Bosco delle Fiabe"

Il Bosco delle Fiabe si apre a Bella, in località Acqua del Faggio, nel mese di agosto: un suggestivo allestimento di attrazioni scenografiche e di intrattenimenti ludico-didattici destinato al mondo dei più piccoli che possono usufruire di un laboratorio all'aperto di scrittura creativa curato dal noto scrittore di libri per ragazzi, Claudio Elliot.

Il progetto avviato dal Gal "CSR Marmo Melandro" e dal Comune di Bella, in collaborazione con l'Associazione Fasti e con il Gal Finlandese Aktiivinen Pohjois-Satakunta che opera nella zona dei laghi del paese scandinavo, nasce per intercettare nuove forme di turismo, riproponendo in veste rinnovata le risorse dell'area.

Tra il verde e la natura, tra i berretti rossi della mascotte Muni, tra gli alberi-animali e il percorso dei giochi di prospettive visive, sonore e tattili, lo spettacolo di falconeria, organizzato dalla società Bit Movies di Potenza, si avvicenda alle attività accrescendo il già dilagante entusiasmo della platea.

Comune di Sasso di Castalda – “Il Borgo Antico” e il “Parco Letterario De Luca”

La Fiera del Borgo Antico, nel mese di Giugno, ospita spettacoli musicali legati alla tradizione, spettacoli folk, visite guidate in paese e nei boschi in collaborazione con Legambiente, laboratori di arte del riciclo per i più piccoli, giochi della tradizione e un mercato dell'antiquariato e dell'usato antico.

Il “Parco Letterario De Luca” nasce dalla volontà di creare uno strumento idoneo per la valorizzazione del territorio e la messa in rete di attività finalizzate alla salvaguardia, alla promozione e valorizzazione del patrimonio culturale, naturale e delle espressioni della diversità culturale mediante la progettazione e l'attuazione di percorsi integrati di turismo responsabile.

Il fine è quello di associare gli elementi di eccellenza presenti sul territorio (culturali, produttivi e ambientali) ad una rete coordinata e funzionale finalizzata alla tutela ed alla fruizione corretta del paesaggio culturale (urbano, rurale, produttivo, patrimonio immateriale), come pure alla conservazione e valorizzazione delle identità culturali e produttive locali.

Comune di Baragian - Il “Parco del Basileus”

L'Archeoparco del Basileus è il primo esperimento a valenza nazionale di parco ludico-didattico sul tema della archeologia. Proprio qui 2.500 anni fa, Basileus, un re dei Peuketian-tes, visse e fu sepolto con le armi e i simboli del potere. L'Archeoparco è una delle novità più interessanti della offerta turistica della regione Basilicata, potendo fornire al visitatore molteplici chiavi di lettura. Un primo approccio è rappresentato dagli aspetti scientifici e culturali che gli allestimenti all'interno del parco forniscono. Attraverso una serie di postazioni scenografiche, infatti, è possibile ripercorrere la storia e l'archeologia della Basilicata dal VI al IV secolo a.C. partecipando agli usi, costumi, usanze e modalità di vita riproposti con l'allestimento di oggetti e la rappresentazione di abitudini quotidiane. Ogni anno a fianco dell'Archeoparco sono proposte rappresentazioni teatrali, di degustazione gastronomica e di approfondimento scientifico e filosofico, con lezioni su temi universali e di grande fascino; concerti, che spazieranno attraverso vari generi musicali, dalla classica, al jazz alla musica etnica ed al folklore; manifestazioni teatrali. Il ciclo di manifestazioni si conclude il 3 settembre, con la consegna del Premio Basileus, prestigioso riconoscimento assegnato ad una personalità del mondo archeologico e ad una tesi di laurea sul tema dell'archeologia.

- Tradizioni Lucane*La Madonna del Pollino*

Vari sono i riti che rivelano il forte legame tra la devozione dell'uomo e la montagna. La festa della Madonna del Pollino si celebra il primo fine settimana di luglio allorquando una processione si porta verso il santuario a Lei dedicato che sorge a 1537 m di quota nel territorio di S. Severino Lucano. La Madonna del Pettoruto a San Sosti si festeggia la prima domenica di maggio con la cerimonia della Cinta e la prima settimana di settembre per l'anniversario della ricostruzione(?). La Giudaica di Laino Borgo si svolge, a cadenza biennale, il Venerdì Santo. La festa di S. Anna, si celebra la domenica successiva al 26 luglio presso S. Lorenzo Bellizzi e infine la festa di S. Rocco, il 16 agosto a S. Paolo Albanese, con la celebre danza del falchetto.

Comune di Castelsaraceno - Festa della Montagna

La Festa della Montagna, ospitata il 17 e 18 ottobre a Castelsaraceno (PZ) e promossa dalla Pro Loco di Castelsaraceno, è una iniziativa dedicata esclusivamente alla promozione ed alla valorizzazione della montagna. L'organizzazione, infatti, verte, in particolare, sull'attuazione (svolgimento) di alcune discipline sportive tipiche degli ambienti montani come il trekking, la mountain bike, l'arrampicata sportiva, il parapendio ed il trekking a cavallo.

In particolare, il programma prevede il primo raduno regionale dei cavalieri per il trekking a cavallo sui percorsi della 'Ndenna (Monte Alpi) in collaborazione con l'E.N.G.E.A. ed il Centro Equiturst "La Collina del Cavallo" di San Chirico Raparo (Pz), il primo raduno regionale di parapendio in collaborazione con l'Associazione Fly Maratea sul Monte Armizzone, una passeggiata in mountain bike, una dimostrazione di arrampicata sportiva su parete naturale, un'escursione guidata sul Monte Alpi e la visita alla parete del pino loricato.

La Sagra della Montagna, manifestazione annessa all'iniziativa, con stand enogastronomici e degustazione di prodotti tipici locali quali tartufo, funghi, castagne e frutti di bosco rende l'evento un unicum nel panorama delle iniziative turistiche regionali. La peculiarità dell'evento risiede nella celebrazione e nella istituzionalizzazione dell'abbattimento della "Ndenna", rito arboreo che si celebra a Castelsaraceno le prime tre domeniche di Giugno, in coerenza con quanto accadeva in tempi arcaici. In corrispondenza dell'equinozio autunnale si era soliti festeggiare, in genere in corrispondenza della fine della mietitura, il ritorno verso la Madre Terra attraverso un percorso che fa parte della dimensione della vita di ogni essere vivente, che si muove lungo le proprie stagioni dalla primavera, attraverso l'estate, per giungere all'autunno, e infine all'inverno.

Comune di Accettura - Il Maggio di San Giuliano

Da tempo immemorabile, la sagra del “Maggio” dedicata al patrono San Giuliano, è celebrata ad Accettura in occasione della Pentecoste, pur articolandosi su di un arco temporale ben più ampio: infatti, la scelta del “Maggio” e della cima, avviene rispettivamente la prima e la seconda domenica dopo Pasqua, mentre il taglio del “Maggio” avviene il giorno dell'Ascensione. Le ipotesi sul significato del nome “Maggio” sono state molte: alcuni sostengono che tale termine significhi “alto albero”, altri affermano che prenda il nome dal mese di maggio (durante il quale molto spesso si celebra la festa), altri ancora da “major”, albero più grande.

La festa di Accettura propone la complessa dell'unione tra due piante; una di alto fusto, simbolicamente di sesso maschile, e l'altra di agrifoglio, altrettanto simbolicamente di sesso femminile abbattute, la prima, nel bosco di Montepiano e trasportata in paese con l'ausilio di oltre 50 coppie di buoi di razza podolica, allevati dai contadini accettesi esclusivamente per la festa, la seconda, nella foresta di Gallipoli Cognato trasportata a spalle per 15 chilometri da ragazzi, accompagnati dalla ritmica di suoni e canti. Durante la sosta dei rispettivi cortei tutto il meglio della tradizione culinaria del posto, da salsicce a sopressate, dalle fumanti ricotte ai caciocavalli e al buon vino, viene condiviso dai partecipanti che, all'arrivo in paese nel tardo pomeriggio, si uniscono alla vera festa di popolo con il compimento del matrimonio. Nei giorni successivi seguono le operazioni culminanti dell'innesto, dell'innalzamento e della scalata del “Maggio” secondo uno schema classico che contraddistingue la festa dalle altre manifestazioni locali. Il “Maggio” di San Giuliano presenta da una parte una superiore compattezza e organicità, dall'altra maggiori elementi di corralità e un livello di partecipazione più intenso e coinvolgente: chi partecipa alla festa assiste a qualcosa di davvero magico. Tra i numerosi studi condotti sulla festa, quello del noto antropologo Giovanni Battista Bronzini, recentemente scomparso, è presentato anche in un libro: “Accettura, il Contadino l'Albero e il Santo”, ha definito la rappresentazione un “Unicum a livello Europeo”. Non è un episodio, ma un momento essenziale dell'esistenza umana, un atteggiamento dello spirito, un gesto qualificante; è il ritorno ai valori originari della propria identità culturale, è la partecipazione collettiva nei vari momenti, è il superamento dell'individualismo esasperato e una espressione di socialità che realizzano una forma di integrazione e di appartenenza altamente

Capitolo 4

-

LA PROGRAMMAZIONE E LA GESTIONE FORESTALE PUBBLICA

4.1 – Programmazione e gestione forestale pubblica

Il Programma Triennale di Forestazione è stato lo strumento di indirizzo e programmazione del settore forestale della Regione Basilicata previsto dalla Legge Regionale n.42/98.

Il Programma Triennale di Forestazione fino al 2011 delineava gli obiettivi programmatici dei trienni, previa valutazione degli elementi di debolezza e di criticità emersi nel triennio precedente e definisce la coerenza con i nuovi indirizzi di politica forestale scaturiti in sede nazionale ed europea nonché delle politiche di sviluppo rurale (PSR 2007-2013). Il miglioramento delle basi conoscitive ottenuto grazie allo sviluppo dei Sistemi Informativi Geografici (GIS) ha notevolmente aumentato la comprensione di processi dinamici dei sistemi territoriali ed ambientali, aumentato la capacità di monitoraggio degli stessi, permesso di evidenziare i contesti operativi e gli strumenti da utilizzare in sede di programmazione.

Il programma fissava gli obiettivi tecnici e occupazionali, definiva e pianificava le azioni e gli interventi necessari a garantire la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio forestale e del territorio della Regione Basilicata.

Gli obiettivi strategici generali perseguiti nell'ultimo piano triennale 2009-2011 sono riassumibili in due filoni principali. obiettivi tecnici e obiettivi sociali.

Gli obiettivi tecnici attenevano alla: sicurezza del territorio; tutela dell'ambiente e della biodiversità; valorizzazione multifunzionale dei complessi forestali pubblici. La valorizzazione multifunzionale dei complessi forestali pubblici attraverso la concreta attuazione della gestione forestale sostenibile, rappresenta un ulteriore punto di forza della politica forestale onde conseguire il miglioramento della variegata serie di servizi d'interesse pubblico che essi forniscono. E' necessario pertanto proseguire l'opera di miglioramento dei soprassuoli boscati attraverso gli interventi di: rinaturalizzazione dei rimboschimenti, diradamenti dei soprassuoli, conversioni all'alto fusto di cedui invecchiati, "selvicoltura preventiva" a fini antincendio, rimboschimento.

Il secondo obiettivo strategico dell'ultimo triennio è stato quello sociale. L'occupazione del settore forestale pubblico assicura positivi impatti socio-economici. Uno degli effetti sociali maggiormente attesi è individuato nella necessità di mantenere la popolazione residente nel-

le aree rurali svantaggiate contrastando il fenomeno di abbandono, conseguenza dei processi di marginalizzazione economica delle aree montane e sub-montane. Il Programma si divideva in due sezioni:

- La prima sezione - quadro conoscitivo delle componenti ambientali del territorio regionale
- La seconda sezione – programmazione triennale - analisi delle principali componenti del sistema della forestazione per la individuazione delle strategie e interventi per il raggiungimento degli obiettivi prefissati per il triennio 2009-2011.

Gli obiettivi tecnici del Piano triennale sono riconducibili a 2 grandi aree tematiche:

- 1- sicurezza del territorio–prevenzione e mitigazione del dissesto idrogeologico;
- 2- tutela dell’ambiente e della biodiversità valorizzazione multifunzionale dei complessi forestali pubblici.

Tra gli obiettivi del Programma triennale vi era anche la gestione diretta delle foreste regionali e dei vivai regionali non ancora trasferite agli Enti delegati.

Gli obiettivi dell'ultima programmazione triennale si possono così riassumere:

1. Formazione e organizzazione dei cantieri;
2. Miglioramento della qualità degli interventi;
3. Meccanizzazione dei cantieri forestali e prevenzione-protezione dai rischi da lavoro;
4. Obiettivi del modello occupazionale

La programmazione forestale per l’anno 2012 è stata di tipo annuale e si è attuata attraverso un Programma di Forestazione 2012 che ha assolto anche i contenuti delle direttive di attuazione. Il Programma di Forestazione 2012 è stata la naturale estensione del precedente Piano Triennale di Forestazione per gli aspetti tecnici ed adottando innovazioni per gli aspetti amministrativo-procedurali.

Ciascuna Area Programma (A.P.), successivamente all'approvazione del Programma di Forestazione 2012, ha definito il proprio Programma di Indirizzo Forestale (P.I.F.) approvato in Conferenza dei Sindaci.

Contestualmente tutti i comuni afferenti all’A.P. devono delegare in modo formale il sindaco del comune capofila per tutte le attività connesse alle fasi di programmazione, progettazione ed esecuzione della forestazione.

Ciascun comune dell’A.P. ha delegato, con apposito provvedimento, l’Amministrazione capofila riguardo:

1. la costituzione del fascicolo unico aziendale;
2. la presentazione della domanda di aiuto per l’accesso ai fondi P.S.R.;
3. l’autorizzazione ad eseguire i lavori su terreni di proprietà comunale, con indicazione dei riferimenti catastali;

4. la presentazione della domanda di pagamento.

Il comune capofila, per il tramite del Nucleo di Forestazione, ha redatto, approvato e trasmesso alla regione la progettazione esecutiva per la verifica della coerenza al Programma di Forestazione 2012.

In relazione alla fase gestionale il Segretario del comune capofila rappresenta il datore di lavoro. I direttori dei lavori e i responsabili della sicurezza sono stati individuati nell'ambito del Nucleo di Forestazione (Ndf).

Per i comuni capoluogo l'Amministrazione Provinciale ha trasmesso alla Regione i progetti esecutivi per la verifica della coerenza con il Programma di Forestazione 2012.

L'amministrazione provinciale di Matera ha stipulato specifici accordi con le Aree Programma per l'impiego degli operai forestali a tempo indeterminato nei cantieri da loro attivati.

4.2 – Gestione delle foreste demaniali regionali

Le foreste regionali fanno parte del patrimonio forestale della Regione Basilicata (tabella 4.1) come individuato dall'Art. 1 della Legge Regionale n. 41 del 6 settembre 1978 "Gestione del patrimonio forestale regionale":

Il patrimonio silvo-pastorale regionale si estende su una superficie di circa 14.000 ettari, suddivisa in 12 foreste di estensione varia.

A partire dal 2003 la Regione ha intrapreso una importante azione di pianificazione delle foreste demaniali con la redazione di Piani di gestione dei singoli complessi forestali:

Tab. 4.1 - Dati derivati da Piani di gestione delle Foreste Regionali Assestate per ubicazione e tipologie forestale

Foreste Assestate	Comuni interessati	Superficie ettari	Tipologie Forestali
Bosco Grande	Ruoti (PZ)	510	Cerreta
Fieghi-Cerreto	S.Chirico Raparo (PZ)	293	Cerreta
Fossa Cupa	Abriola (PZ)	657	Cerreta, Rimboschimenti
Gallipoli-Cognato	Accettura, Oliveto, Calciano (MT)	4.157	Querceto termofilo, Cerreta
Grancia	Brindisi di Montagna (PZ)	960	Querceti termofili, Cerreta
Lagopesole	Avigliano (PZ)	2.884	Querceti termofili, Cerreta
Lata	Laurenzana (PZ)	822	Cerreta-Abetina
Magrizzi-Cieliagresti	Calvera, Castronuovo Sant'Andrea (PZ)	485	Cerro-Farneta
Mantenera-Malcanale	Tricarico (MT)	503	Querceti, Rimboschimenti
Monticchio	Atella, Rionero in Vulture(PZ)	1.950	Cerreta, Faggeta, Castagneto
Pierno	Atella (PZ)	131	Cerreta, Rimboschimenti
Rifreddo	Pignola (PZ)	172	Cerreta, Rimboschimenti
Totale		13.542	

Fonte. Regione Basilicata - Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità

L'attuazione dei PAF avendo subito un forte ritardo ed ormai prossimi alla conclusione del decennio di valenza, l'Ufficio Foreste procederà, attraverso l'approvazione di un nuovo Regolamento inerente le concessioni regionali, ad elaborare una proposta operativa di attuazione dei PAF., considerando per tali complessi boscati tutti gli aspetti: assestamentali, di certificazioni di Gestione Forestale Sostenibile (GFS), concessioni – fida pascolo.

Allo stato attuale, considerato il forte ritardo nella attuazione di tali PAF e, l'Ufficio Foreste procederà ad attuare per l'anno in corso la gestione unitaria a suo tempo approvata.

Nelle foreste dove le attività assestamentali sono state attuate, la Regione si è avvalsa della collaborazione degli operai forestali e del supporto dei nuclei di forestazione, allocati presso gli uffici unici delle Aree Programma competenti per territorio.

Nell'immediato futuro queste foreste assestate potrebbero essere gestite da cooperative forestali, composte da operai forestali senior per trasferire l'esperienza lavorativa ai nuovi operai (turnover) e da professionisti per gli aspetti tecnici-amministrativi.

Capitolo 5

-

VINCOLI AMBIENTALI E AREE PROTETTE

5.1 – Il vincolo idrogeologico

Il “Vincolo Idrogeologico” risale ai primi anni '20, scopo principale è quello di preservare l'ambiente fisico e fare in modo che tutti gli interventi sul territorio non ne danneggiano la stabilità, non attivino processi di erosione accelerata o di dissesto.

Il Vincolo Idrogeologico ha origine dal Regio Decreto Legge n° 3267 del 30 dicembre del 1923 “Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani” e recita: “Sono sottoposti a vincolo idrogeologico i terreni di qualsiasi natura e destinazione che per effetto di forme contrastanti con le norme possono, con danno pubblico, subire denudazione, perdere stabilità, turbare il regime delle acque” e dal .Regio Decreto del 16 maggio 1926 “Regolamento per l'applicazione del R.D.L. del 30 dicembre 1923”.

L'11 luglio 2000 con la Deliberazione della Giunta Regionale, n°1117, in applicazione della L.R. 3/1999, viene sancita la direttiva regionale “Riforma del sistema regionale e locale” con le norme tecniche relative alla gestione del Vincolo Idrogeologico. Tutti i tipi di interventi che vengono eseguiti nelle aree vincolate sono quindi assoggettati alla vigente normativa, lo scopo principale è quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di garantire che tutti gli interventi che vanno ad interagire con il territorio non compromettano la stabilità dello stesso, né inneschino fenomeni erosivi, ecc., con possibilità di danno pubblico, specialmente nelle aree collinari e montane.

Il Vincolo Idrogeologico in generale non preclude la possibilità di intervenire sul territorio, ma segue l'integrazione dell'opera con il territorio. Un territorio che deve rimanere integro e fruibile anche dopo l'azione dell'uomo, rispettando allo stesso tempo i valori paesaggistici dell'ambiente.

A supporto degli Uffici del Dipartimento Ambiente, Territorio e Politiche della Sostenibilità, il Centro Cartografico in collaborazione con l'Ufficio SIRS (Ufficio Sistema Informativo Regionale e Statistica), ha pubblicato⁴ il dato catastale in formato vettoriale, ai fini della verifica dell'esistenza del vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923 (perimetri delle particelle catastali delle mappe storiche georiferite, distinte per singolo Comune)

⁴<http://rsdi.regione.basilicata.it/webGis/gisView.jsp?project=9A616EBE-2793-AFDA-AF4A-C5CC253A3BB4#app=dbe8&7dc8-selectedIndex=1&d3a2-selectedIndex=0>

5.2 – Il vincolo paesaggistico

Il paesaggio (secondo l'articolo 131 Dal Codici Urbani) viene definito come una parte omogenea del territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana e dalle reciproche interrelazioni, con richiami (ma anche differenziazioni) rispetto all'art. 1 della Convenzione europea del paesaggio.

In Italia, al 2004, solo la Calabria non era dotata di Piani paesistici in conformità all'articolo 149 del Decreto Legislativo 29 ottobre 1999, n° 490; la Basilicata, insieme al Molise ed alla Sardegna, dispone di Piani paesistici applicati solamente a specifiche aree del territorio regionale, tutte le altre sono dotate di Piani paesistici che coprono l'intero territorio regionale.

Il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42, così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 24 marzo 2006 n. 157, oltre a prevedere che lo Stato e le Regioni assicurino la tutela e la valorizzazione del paesaggio approvando piani paesaggistici, ovvero piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici, concernenti l'intero territorio regionale, stabilisce che le Regioni verificchino la conformità tra le disposizioni dei suddetti Piani paesistici e le nuove disposizioni e provvedano agli eventuali adeguamenti.

La Regione Basilicata, con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1048 del 22.04.2005, ha avviato l'iter per procedere all'adeguamento dei vigenti Piani paesistici di area vasta alle nuove disposizioni legislative.

In ogni caso già il 20% della superficie territoriale lucana, al 2003, risultava tutelato in base a quanto stabilito dal D.Lgs. 42/2004. Infatti, fino all'approvazione del piano paesaggistico, la legge tutela le seguenti aree:

- a. i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b. i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c. i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d. le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e. i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f. i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;

- g. i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h. le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i. le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- j. i vulcani;
- k. le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del D.Lgs. 42/2004.

Piani Paesistici Territoriali

Istituiti in base alla L.1150/42, i piani territoriali paesistici sul territorio regionale, tutti redatti sulla base della metodologia elaborata da gruppo di Coordinamento formato da tecnici regionali ed esperti esterni, sono i seguenti:

- Piano paesistico di Gallipoli cognato – piccole Dolomiti lucane;
- Piano paesistico di Maratea – Trecchina – Rivello;
- Piano paesistico del Sirino;
- Piano paesistico del Metapontino;
- Piano paesistico del Pollino;
- Piano paesistico di Sellata – Volturino – Madonna di Viggiano;
- Piano paesistico del Vulture;

P.T.P. del Vulture

Redatto dalla struttura regionale sulla base del Decreto Ministeriale di vincolo 18/04/85, l'area era già in precedenza sottoposta a vincolo paesaggistico, con precedente D.M., ai sensi della L. 149/39. E' stato approvato con L.R. n. 3/90. Comprende parte dei terreni comunali di Melfi, Atella e Rionero, su tutta la zona dei laghi di Monticchio e delle pendici del Monte Vulture.

P.T.P. del Volturino-Sellata Madonna di Viggiano

Il territorio sottoposto a P.T.P. rientra nel costituendo Parco Nazionale, la cui istituzione è definita dalla L. 496/98, all'art. 2, comma 5. Approvato con L.R. n. 3/90, comprende i comuni di Abriola, Pignola, Anzi, Calvello, Marsiconuovo e Viggiano con il massiccio del Vulturino.

P.T.P. di Gallipoli-Cognato

E' stato approvato con L.R. n. 3/90. La perimetrazione del P.T.P. coincide con quella del Parco, istituito con L.R. n. 47/97. Comprende i comuni di Pietrapertosa, Castelmezzano, Calcianno, Accettura ed Oliveto Lucano, con le creste rocciose delle Piccole Dolomiti Lucane ed i vasti boschi di Gallipoli-Cognato e Montepiano.

P.T.P. del Massiccio del Sirino

Approvato con L.R. n. 3/90, il P.T.P. ingloba i territori comunali di Lagonegro, Lauria e Nemoli, con i suggestivi laghi Sirino e Laudemio ed il circo morenico del Monte Papa.

P.T.P. del Pollino

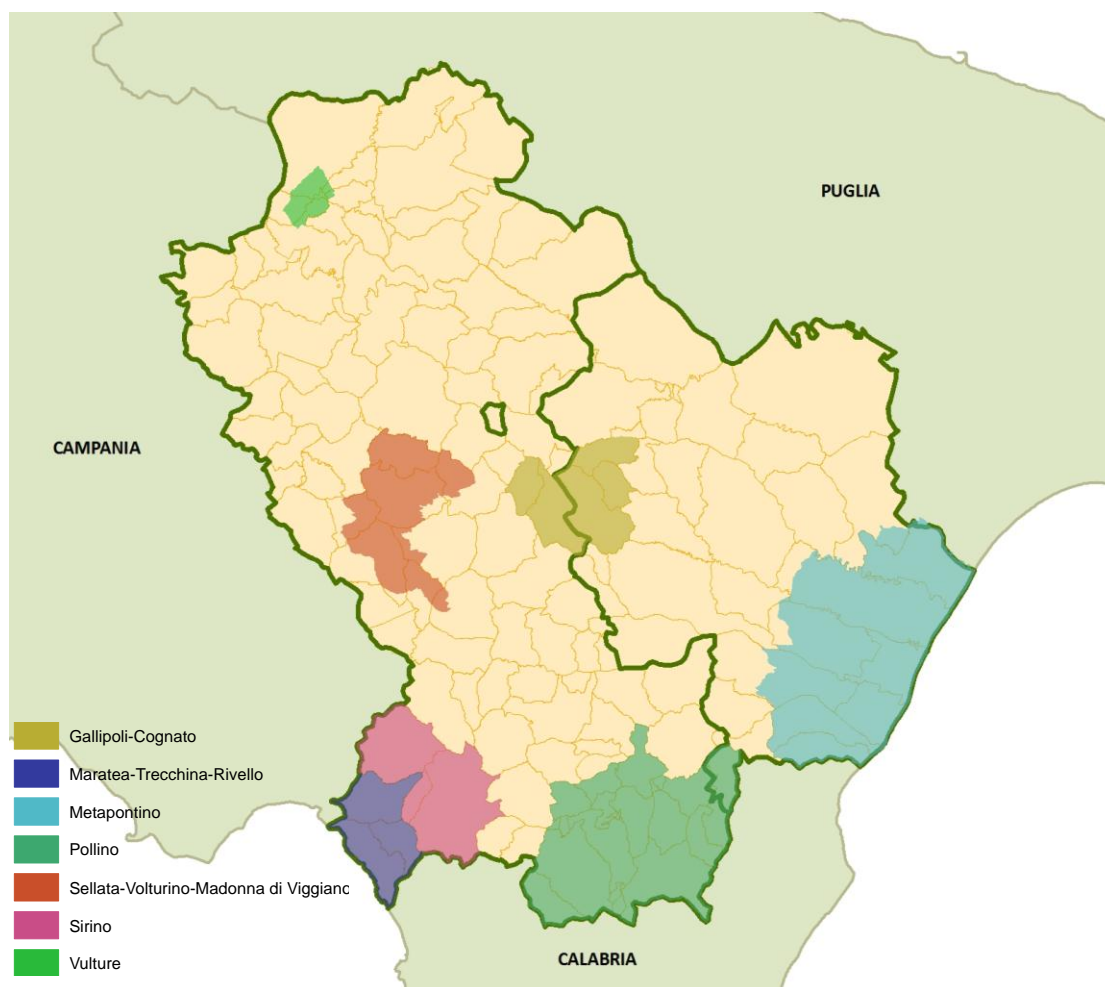
Il territorio, già sottoposto a vincolo parziale dalla L. 1497/39, è stato disciplinato dal F.T.P., approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 50/85. L'area è inclusa nella delimitazione del Parco Nazionale, istituito con D.M. 15/11/93. Comprende i comuni di Francavilla, Terranova, Rotonda, Viggianello, Cersosimo, S. Paolo A., S. Costantino A., S. Giorgio Lucano, Chiaromonte, Noepoli, Episcopia, Fradella e S. Severino.

P.T.P. di Maratea-Trecchina-Rivello

L'area perimetrata dal P.T.P. era già in parte sottoposta a vincolo paesaggistico dalla L. 1497/39. Il P.T.P., approvato con L.R. n. 50/85, comprende l'intero territorio comunale di Maratea, Trecchina e Rivello.

P.T.P. del Metapontino

Già in parte sottoposta a vincolo ministeriale ai sensi della L. 1497/39, l'area è disciplinata dal P.T.P., approvato ai sensi della L.R. n. 3/90. Sono inclusi i comuni di Scanzano, Policoro, Montalbano Ionico, Nova Siri, Bernalda, Pisticci, Rotondella, Montescaglioso e Tursi.

Piani Paesistici della Regione Basilicata

Fonte: INEA

5.3 – Aree protette

Il sistema delle aree naturali protette costituisce in Basilicata un sistema particolarmente articolato il quale garantisce la tutela di circa il 25% del territorio regionale.

In adempimento alla Legge 394/91 la Regione Basilicata ha varato la L.R. n. 28/94 “Individuazione, classificazione, istituzione, tutela e gestione delle Aree Naturali Protette in Basilicata”, e la L.R. 23/99 “Tutela governo e uso del territorio” con la quale ha regolamentato la pianificazione territoriale garantendo coerenza e sinergia alle diverse azioni della programmazione.

In attuazione della L.R. 28/94 la Regione Basilicata ha emanato il D.P.G.R. n. 55 del 18 marzo 2005 recante “Approvazione elenco delle specie della flora lucana da proteggere”.

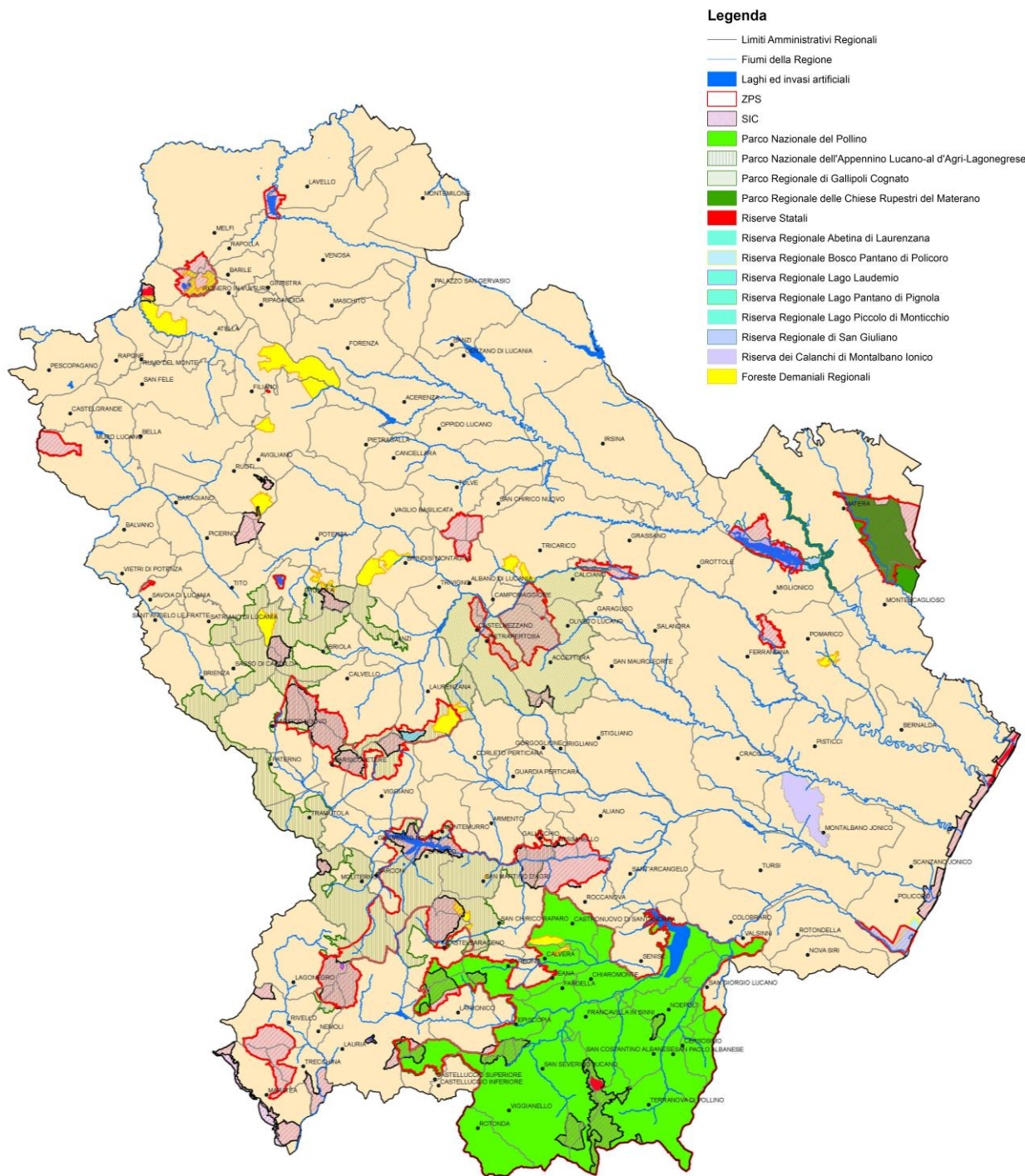
Tra le aree protette individuate dalla L.R. n. 28/94 vi è il Parco Regionale del Vulture la cui istituzione è in itinere, mentre il Parco Nazionale dell'Appennino Lucano –Val d'Agri – Lagonegrese è stato istituito con D.P.R. 8 dicembre 2007.

Considerando anche i Parchi in via di istituzione (P.R. del Vulture) in Basilicata risultano 19 Aree Protette per una superficie pari a 217.260 ettari, pari al 21,75% del territorio regionale.

Elenco aree protette in Basilicata

AREE PROTETTE	Codice	Superficie (Ha)
Parchi Nazionali		
Parco Nazionale del Pollino	EUAP0008	88.650
Parco Nazionale dell'Appennino Lucano-Val d'Agri - Lagonegrese	EUAP	67.564
Parchi Regionali		
Parco archeologico storico naturale delle Chiese rupestri del Materano	EUAP0419	7.084
Parco naturale di Gallipoli Cognato -Piccole Dolomiti Lucane	EUAP1053	27.047
Parco del Vulture	istituendo	23.753
Riserve Naturali Statali		
Riserva naturale Agromonte Spacciaboschi	EUAP0033	51
Riserva naturale Coste Castello	EUAP0034	25
Riserva naturale Grotticelle	EUAP0035	209
Riserva naturale I Pisconi	EUAP0036	148
Riserva naturale Metaponto	EUAP0037	240
Riserva naturale Monte Croccia	EUAP0038	36
Riserva naturale Rubbio	EUAP0039	211
Riserva naturale Marinella Stornara	EUAP0105	45
Riserve Naturali Regionali		
Riserva naturale dell'Abetina di Laurenzana	EUAP0250	330
Riserva naturale Lago Pantano di Pignola	EUAP0251	155
Riserva naturale Lago Laudemio (Remmo)	EUAP0252	25
Riserva naturale Lago piccolo di Monticchio	EUAP0253	187
Riserva naturale orientata Bosco Pantano di Policoro	EUAP00547	500
Oasi del Lago di San Giuliano	EUAP0240	1.000

Sistema Regionale delle aree protette



Fonte: Regione Basilicata - Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità (aggiornato al 2012)

5.3.1 – PARCHI NAZIONALI

Parco Nazionale del Pollino.

Istituito con legge 11 marzo 1988, n. 67, D.M. 31 dicembre 1990 e D.P.R. 15 novembre 1993. Regioni: Calabria, Basilicata. Province: Cosenza, Matera, Potenza.

Il Parco Nazionale del Pollino è posto al confine tra Calabria e Basilicata e occupa un'area di 192.565 ettari lungo l'Appennino calabro-lucano.

Il Parco nazionale del Pollino è stato istituito nel 1993 ed è senz'altro l'area protetta più importante della Basilicata, nato per la necessità di tutelare un paesaggio ed un ambiente naturale di primaria importanza e soprattutto il pino loricato (*Pinus heldreichii* Christ), ed è stato scelto come simbolo del parco. Il versante lucano si estende per quasi 89.000 ettari e protegge un vasto massiccio montuoso calcareo con cinque vette che raggiungono e superano i 2000 metri: Serra di Crispo, Serra delle Ciavole, Serra del Prete, Monte Pollino ed infine Serra Dolcedorme (il tetto del parco con i suoi 2266 metri di altezza). Le caratteristiche fisiche del Pollino lucano, sono in generale caratterizzate da una morfologia più dolce rispetto a quello meridionale, con vaste estensioni di boschi, relitti delle selvagge foreste che ricoprivano in maniera continua tutto il territorio, anche se non mancano le pareti rocciose e le strette gole calcaree, nelle quali si incanalano torrenti che spesso si aprono in bianche fiumare mediterranee; un esempio è la Gola della Garavina scavata dal Torrente Sarmento nei pressi di Terranova di Pollino. Il più importante corso d'acqua è il Torrente Frido che nei pressi di San Severino lucano si unisce al fiabesco Torrente Peschiera, proveniente dal Bosco Magnano, una vasta foresta di cerri e faggi monumentali dove vivono ancora la Trota autoctona, la Lontra, il Picchio nero e lo Scoiattolo meridionale.

Il territorio del Parco comprende in tutto 56 comuni, 32 nella Calabria (provincia di Cosenza) e 24 nella Basilicata (22 nella provincia di Potenza e 2 nella provincia di Matera).

Fan parte le comunità montane del “Val Sarmento”, del “Basso Sinni”, dell’ “Alto Sinni” e “Del Lagonegrese”.



Lago la Rotonda – Lauria

Parco Nazionale dell'Appennino Lucano-Val d'Agri-Lagonegrese.

Il Parco Nazionale Appennino Lucano - Val D'Agri - Lagonegrese è stato istituito con Decreto del Presidente della Repubblica dell'8 dicembre 2007, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 55 del 5 marzo 2008.

Si estende lungo tutta la parte settentrionale della catena appenninica lucana. Dalle vette più elevate è possibile apprezzare la bellezza naturale e la grande varietà ambientale di questa porzione del meridione d'Italia. Il Parco ha una superficie di 68.997 ettari, con una popolazione complessiva residente di circa 90.000 abitanti, distribuita in ben 29 piccoli Comuni.

Comprende n°12 Siti di Interesse Comunitario (SIC), n° 2 Zone a Protezione Speciale (ZPS) e n° 1 Importat Bird Area (IBA).

Le zone di suddivisione, secondo quanto indicato dall'art.1, comma 5, allegato A del decreto stesso, sono le seguenti:

- Zona 1, di elevato interesse naturalistico e paesaggistico con inesistente o limitato grado di antropizzazione
- Zona 2, di rilevante interesse naturalistico, paesaggistico e culturale con limitato grado di antropizzazione
- Zona 3, di rilevante valore paesaggistico e culturale con elevato grado di antropizzazione.

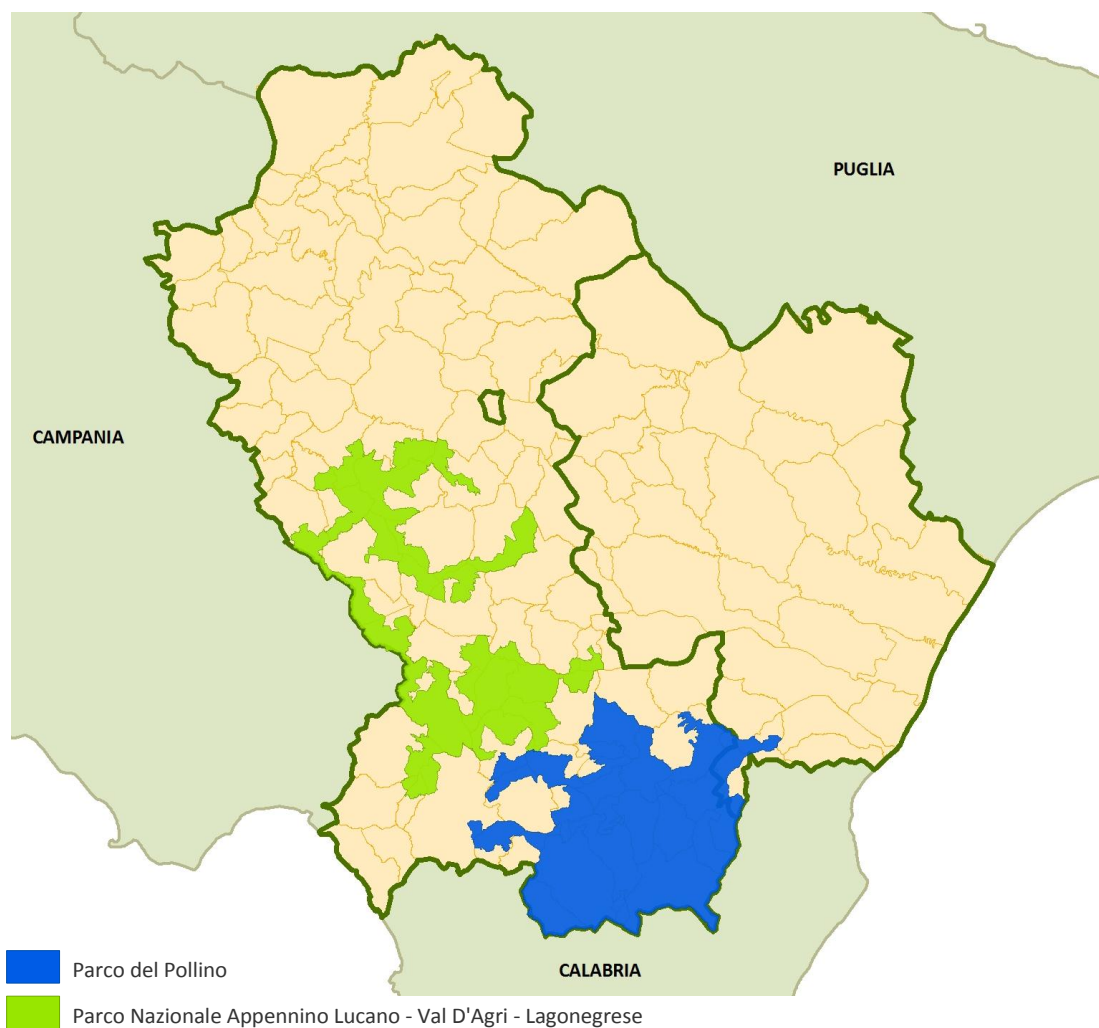
E' l'ultimo Parco Nazionale istituito in ordine di tempo e costituisce il 24° Parco Nazionale italiano, nato per dare un'occasione di sviluppo sostenibile e duraturo nei riguardi delle popolazioni locali, in armonia alla vocazione del territorio, ricco di preziose peculiarità naturalistiche, ambientali, culturali e religiose.

Il territorio del Parco occupa una posizione centrale tra i Parchi Nazionali del Cilento-Vallo di Diano ad ovest e il Pollino a sud, in modo tale da restituire a questo tratto di Appennino Meridionale una ideale continuità ambientale quale presupposto per la conservazione degli ecosistemi naturali e della biodiversità. Esso occupa tre grandi bacini idrografici, Basento, Agri e Sinni, con paesaggi di fondovalle agricolo, versanti pedemontani, sistemi ed aree boschive, insediamenti tradizionali di cresta, zone montuose e piani di altura. L'area presenta una geologia ed una geomorfologia variegata con conche tettono-carsiche, laghi temporanei, doline, grotte, sorgenti, zone fossilifere ed evidenti strutture geologiche che testimoniano i momenti salienti dell'evoluzione dell'Appennino Lucano.



Abetina di Laurenzana – Parco Nazionale dell'Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese

Parchi Nazionali della Regione Basilicata



5.3.2 – PARCHI REGIONALI

Parco Regionale Gallipoli Cognato – Piccole Dolomiti Lucane: istituito con L.R. 24 novembre 1997, n. 47.

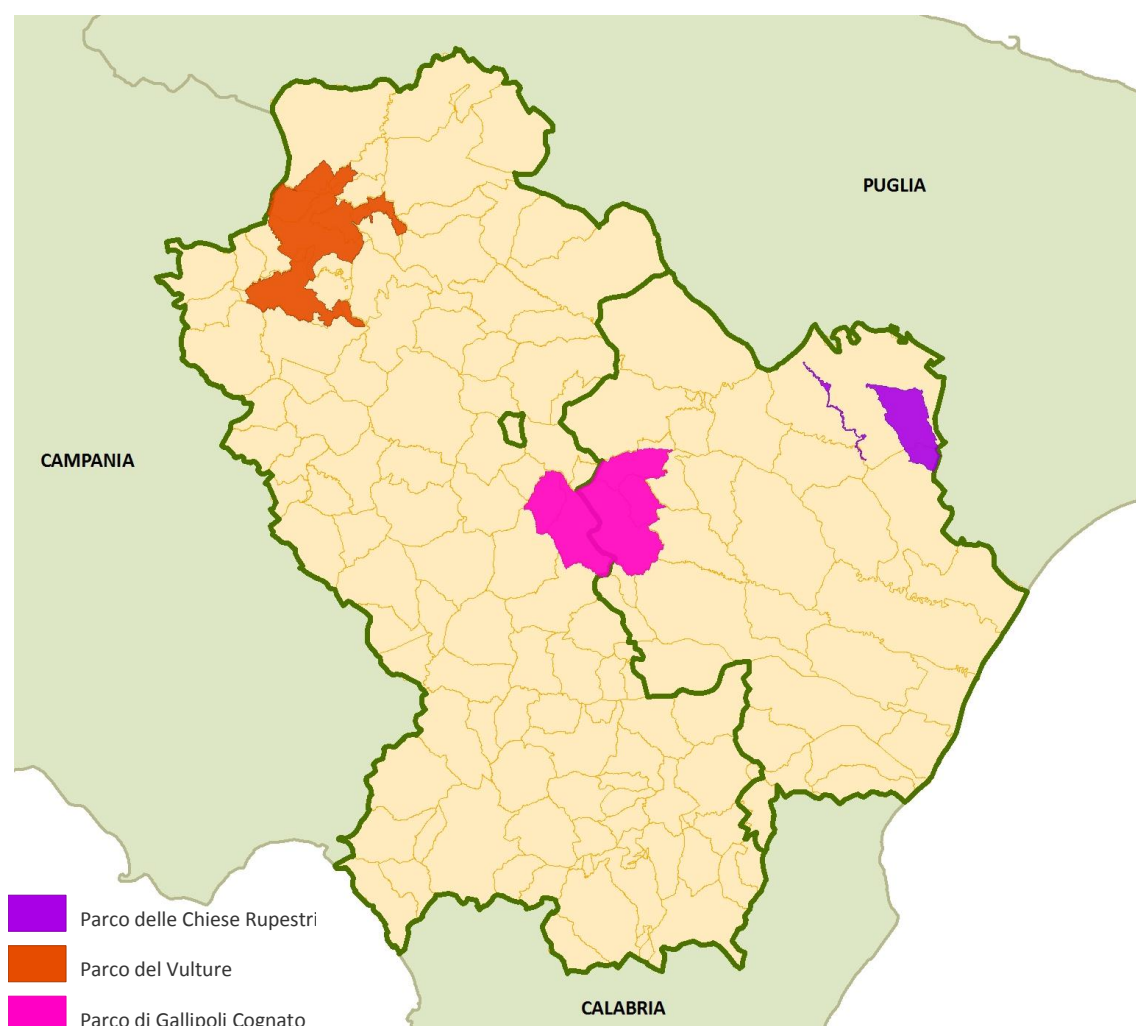
Il Parco Naturale Regionale Gallipoli Cognato-Piccole Dolomiti Lucane si trova al centro della Basilicata; interessa 5 comuni con un'area complessiva di 27.027 ettari con rilievi arenacei associati a formazioni di bosco misto e deciduo. Il Parco protegge un'ampia area posta al centro del territorio regionale che presenta importanti valori naturalistici, storici ed etno-antropologici: la foresta di Gallipoli Cognato estesa per oltre 4.200 ettari; il bosco di Montepiano formato da imponenti esemplari di cerro, macchia mediterranea con residui nuclei di leccio, rocce di arenaria, che formano i bizzarri profili delle Dolomiti Lucane di Castelmezzano e Pietrapertosa, resti della fortificazione della città lucana edificata nel IV sec. a.C. sulla sommità del Monte Crocchia

Le Piccole Dolomiti Lucane costituiscono una delle maggiori singolarità paesaggistiche della Basilicata: guglie in prevalenza mioceniche, con vaste inclusioni di arenarie eoceniche, si innalzano su un fitto tappeto di boschi. La vetta più elevata è la Montagna del Caperino, alta 1.456 m. Molto suggestive le tre cuspidi di Pietrapertosa (1.088 m), denominate Incudine, Grande Madre e Aquila Reale. Come "Giganti emersi dal mare" si levano maestose Le Dolomiti Lucane, caratterizzate da alte guglie che con le proprie sagome hanno suggerito nomi fantasiosi quali l'aquila reale, l'incudine, la grande madre, la civetta.

Parco Regionale delle Chiese rupestri del Materano: istituito con L.R. 3 aprile 1990, n. 11. Regione Basilicata.

Il Parco Archeologico Storico Regionale Chiese rupestri del Materano (noto anche come Parco della Murgia Materana) interessa un'area di 8.000 ettari circa nei comuni di Matera e Montescaglioso. I Sassi di Matera sono stati inseriti dall'Unesco nell'elenco dei siti patrimonio dell'Umanità.

Il Parco Regionale Archeologico Storico Naturale delle Chiese Rupestri del Materano, più semplicemente detto Parco della Murgia Materana, è caratterizzato da una roccia tenera costituita da profondi solchi che disegnano rupi, forre, grotte, gravine dove l'uomo vi si è insediato sin dalla preistoria. Ad ovest di Matera, il perimetro del Parco corre su di una ristretta fascia lungo il corso della Gravina di Picciano che, partendo dall'omonimo colle giunge alla confluenza del fiume Bradano. Bellissima è la Gravina di Matera, enorme solc o calcareo (lungo 20 km) che attraversa il territorio giungendo fin sotto l'abitato di Montescaglioso.

Parchi Regionali della Regione Basilicata**5.3.3 – RISERVE NATURALI STATALI:**

Riserva Naturale Statale Agromonte – Spacciaboschi; istituito nel 1972, ha una superficie di 51 ettari, presenta i resti di una torre e di mura perimetrali e le vestigia di una chiesa di epoca bizantina coperta da una densa vegetazione forestale. Per quanto riguarda la fauna, significativa la presenza, anche se saltuaria, del lupo appenninico e di numerose specie di uccelli rapaci.

Riserva Naturale Statale Coste Castello; istituito nel 1972, ha una superficie di 25 ettari, è una riserva con una densa vegetazione forestale accompagnata da specie erbacee da fiore tra le quali l'anemone appenninico, il bucaneve, il giglio rosso e l'orchidea sambucina. La riserva comprende al suo interno il "Castello di Lagopesole", costruito da Federico II di Svevia nel 1242, importante monumento di interesse storico.

Riserva Naturale Statale Grotticelle; istituito nel 1971, ha una superficie di 209 ettari, è un'area di notevole interesse scientifico, che presenta nella flora e nell'entomofauna aspetti ed elementi asiatico-balcanici, quali la farfalla *Acanthobrahmea* europea, rinvenuta nell'area della riserva nel 1963, unica specie europea di un genere per il resto diffuso in Asia e nell'Africa Nord-Orientale e che si riteneva estinta in Europa da almeno 300 milioni di anni. Di grande interesse anche le formazioni forestali dell'area, che rappresentano un lembo residuo di quelle che un tempo coprivano l'intera regione Calabro-Lucana, caratterizzate dalla presenza di specie dell'Europa Sud-Orientale.

Riserva Naturale Statale Pisconi; istituito nel 1972, ha una superficie di 148 ettari, è un'area che ospita una ricca fauna grazie alla densa vegetazione che favorisce la riproduzione indisturbata e protetta di numerose specie animali, tra le quali lupo, gatto selvatico, donnola e faina. Il bosco, che presenta numerose specie di querce e frassini, è accompagnato da un folto sottobosco. Sono state inoltre rinvenute nell'area della riserva pitture rupestri risalenti al Paleolitico.

Riserva Naturale Statale Rubbio; istituito nel 1972, ha una superficie di 211 ettari, la foresta di Rubbio costituisce uno degli ultimi relitti delle formazioni miste di faggio e abete bianco che originariamente rivestivano le pendici del Pollino e diverse altre zone appenniniche. Per quanto riguarda la fauna, nell'area risultano ancora presenti lupo, istrice, gatto selvatico e martora. Fra gli uccelli sono stati segnalati falco pellegrino, nibbio reale e picchio nero, specie caratteristica di boschi maturi e ben conservati.

Riserva Naturale Statale Marinella Stornara; istituito nel 1977, ha una superficie di 45 ettari, è una Riserva naturale biogenetica statale, occupata da una formazione di pino d'Aleppo vegetante su dune costiere. Fa parte del più ampio complesso forestale che dà luogo alla riserva naturale Stornara.

Riserva Naturale Statale Metaponto; istituito nel 1972, ha una superficie di 240 ettari, è una fascia boscata di protezione di preminente formazione artificiale, si caratterizza per l'associazione con altre specie pregiate indigene mediterranee. Presenti specie tipiche di ambienti dunali e con ristagni d'acqua quale la cannuccia marina ed il giunco. Per la fauna, notevole lungo la costa la presenza della tartaruga *Caretta caretta*, che depone le uova nella sabbia tra metà giugno e metà agosto.

Riserva Naturale Statale Monte Crocchia; istituito nel 1971, ha una superficie di 36 ettari, è un'area boscata a prevalenza di farnetto, con sottobosco rado, in cui oltre al cinghiale, si rileva la presenza di specie quali volpe, faina, donnola e tasso. Fra i rapaci si segnala la presenza dello sparviero. Al suo interno si ritrovano i resti di un'antica città alpestre fortificata.

Riserve Naturali Statali della Regione Basilicata**5.3.4 – RISERVE NATURALI REGIONALI:**

Riserva Naturale Regionale Abetina di Laurenzana; istituita con D.P.G.R. 4 gennaio 1988, n. 2; ricade nel territorio del Parco Nazionale della Val d'Agri.

Il paesaggio vegetale é rappresentato da un bosco misto di cerro, faggio ed un popolamento di abete bianco, quest'ultimo un tempo ben più esteso in questa regione, ma ora ridotto a causa delle pratiche selvicolturali. Fra gli animali, numerose le specie legate alla presenza di zone boscate.

L'Area Protetta Superficie: 330 ha .Provincia: Potenza .Istituzione: 1980

La Riserva regionale Abetina di Laurenzana è una area naturale protetta della Basilicata, istituita nel 1988.

Si estende in un territorio molto particolare, coperto da un bosco extrazonale ad *Abies alba* inserito in un paesaggio vegetale che normalmente, viste le altitudini, dovrebbe essere oc-

cupato da faggete e cerrete. L'associazione vegetale dell'abetina è classificata come Aquifolium-Fagetum, presentando quindi una elevata diversificazione nelle fitocenosi rispetto alle abetine vere e proprie dell'Italia settentrionale.

Riserva Naturale Regionale Lago Laudemio (Remmo); istituita con D.P.G.R. 19 aprile 1985, n. 426; ricade nel territorio del Parco Nazionale della Val d'Agri.

Comune interessato: Lagonegro

La Riserva Naturale Regionale Lago Laudemio (Remmo) occupa un'area di 25 ettari, nei Comuni di Lagonegro e Lauria (Provincia di Potenza). Il lago si trova a 1.525 metri di quota, ai piedi del Monte Sirino

Riserva Naturale Regionale Lago Pantano di Pignola; istituita con D.P.G.R. 19 giugno 1984, n. 795. Oasi WWF Italia dal 1981.

La Riserva Pantano di Pignola occupa un'area umida di 155 ettari, nel Comune di Pignola.

Ubicato alla periferia di Potenza, in una conca circondata da cime che toccano i 1000 metri di altezza, il Pantano di Pignola presenta ambienti umidi di grande valore

Riserva Naturale Regionale Lago Piccolo di Monticchio; istituita con D.P.G.R. 30 agosto 1984, n. 1183. Comune interessato: Atella;

La Riserva Naturale Regionale Lago Piccolo di Monticchio, interessa un'area di circa 187 ettari nel cratere di un vulcano spento (1.326 m di quota), il Vulture; la riserva si trova nel Comune di Atella (Provincia di Potenza).

Riserva Naturale Regionale Bosco Pantano di Policoro; istituita con D.P.G.R. 2248/83 e D.P.G.R. 1581/87, annullate dal Tar Basilicata n. 319/91. Oasi WWF dal 1995. Istituita come Riserva Regionale con L.R. 8 settembre 1999, n. 28. Comuni: Policoro, Rotondella.

La Riserva Naturale Regionale Bosco Pantano di Policoro interessa un'area di 500 ettari a bosco relitto di latifoglie decidue, nei Comuni di Policoro e Rotondella, sulla sponda sinistra del fiume Sinni.

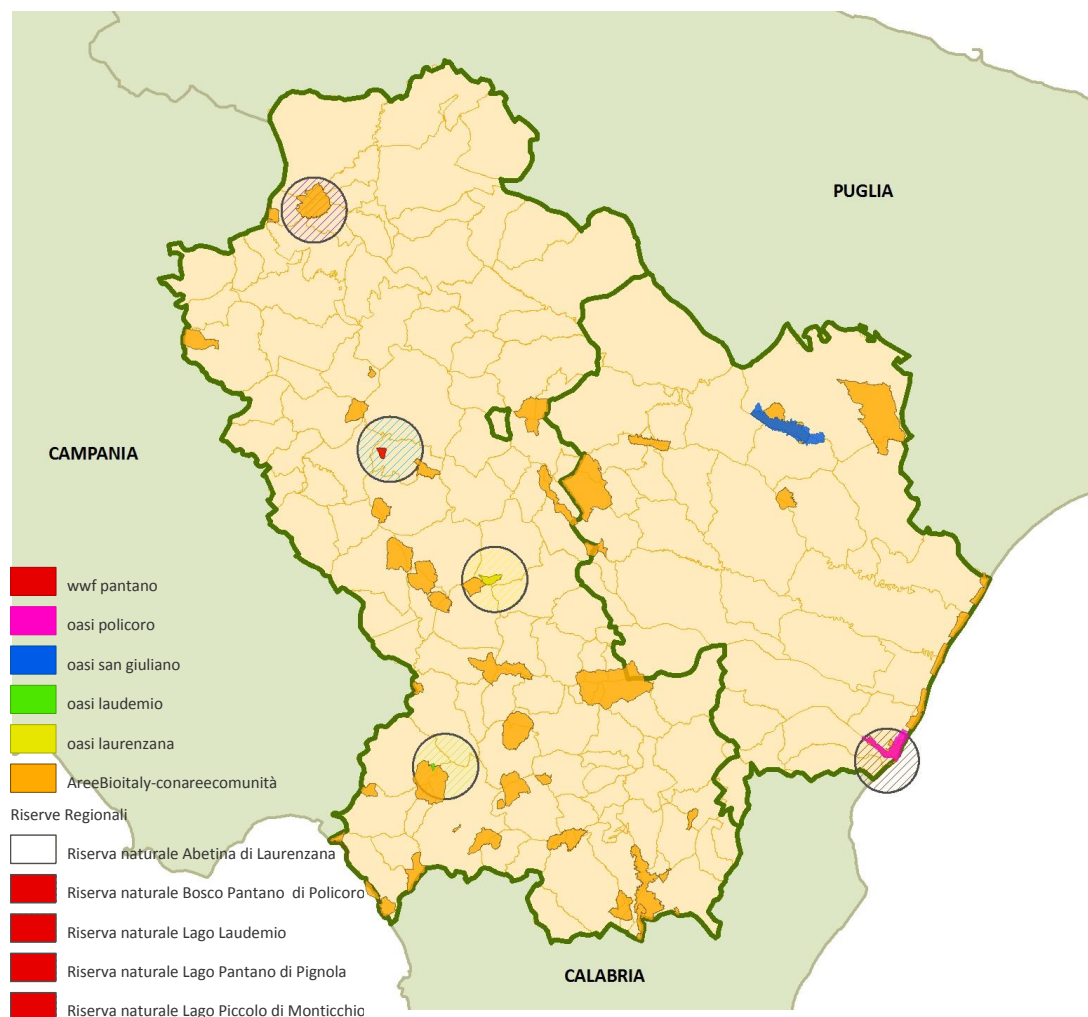
Il Bosco Pantano è stato designato Sito di Importanza Comunitaria (SIC). E' un habitat naturale che va tutelato per la conservazione della biodiversità. In più è una Zona di protezione speciale (ZPS), in quanto idonea per estensione e localizzazione geografica alla conservazione di numerose specie di uccelli selvatici.

Riserva Naturale Regionale San Giuliano; istituita nel 1976; Nata come Oasi di protezione della fauna nel 1976 fu successivamente tutelata anche con vincolo paesaggistico sin dal 1977. Nel 1989 un accordo con il Consorzio di Bonifica consentì al WWF di svolgere attività didattiche e di tutela dell'area. Nel 2000, in riferimento alla Legge Regionale 28/94, è stata individuata come Riserva Naturale Orientata ed istituita con L.R. n. 39/2000, ed è inserita

nell'elenco delle Zone Ramsar cioè “aree umide di interesse internazionale per la fauna acquatica”.

Nel 2004 è stato stipulato un protocollo d'intesa tra Provincia di Matera e WWF per la realizzazione di iniziative comuni di valorizzazione e tutela dell'area.

Riserve Naturali Regionali della Regione Basilicata



5.4 – Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.) e le Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.):

Rete Natura 2000 - Aree SIC della Regione Basilicata

Natura 2000 è la rete delle aree naturali e seminaturali d'Europa, cui è riconosciuto un alto valore biologico e naturalistico. Oltre ad habitat naturali, Natura2000 accoglie al suo interno anche habitat trasformati dall'uomo nel corso dei secoli, come paesaggi culturali che presentano peculiarità e caratteristiche specifiche. L'obiettivo di Natura 2000 è contribuire alla

salva-guardia della biodiversità degli habitat, della flora e della fauna selvatiche attraverso la istituzione di Zone di Protezione Speciale sulla base della Direttiva “Uccelli” e di Zone Speciali di Conservazione sulla base della Direttiva “Habitat”.

Le aree di particolare importanza per la protezione degli uccelli vanno classificate come Zone di Protezione Speciale. Le aree SIC sono le zone speciali di conservazione dell’habitat naturale e delle specie.

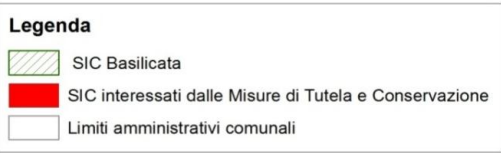
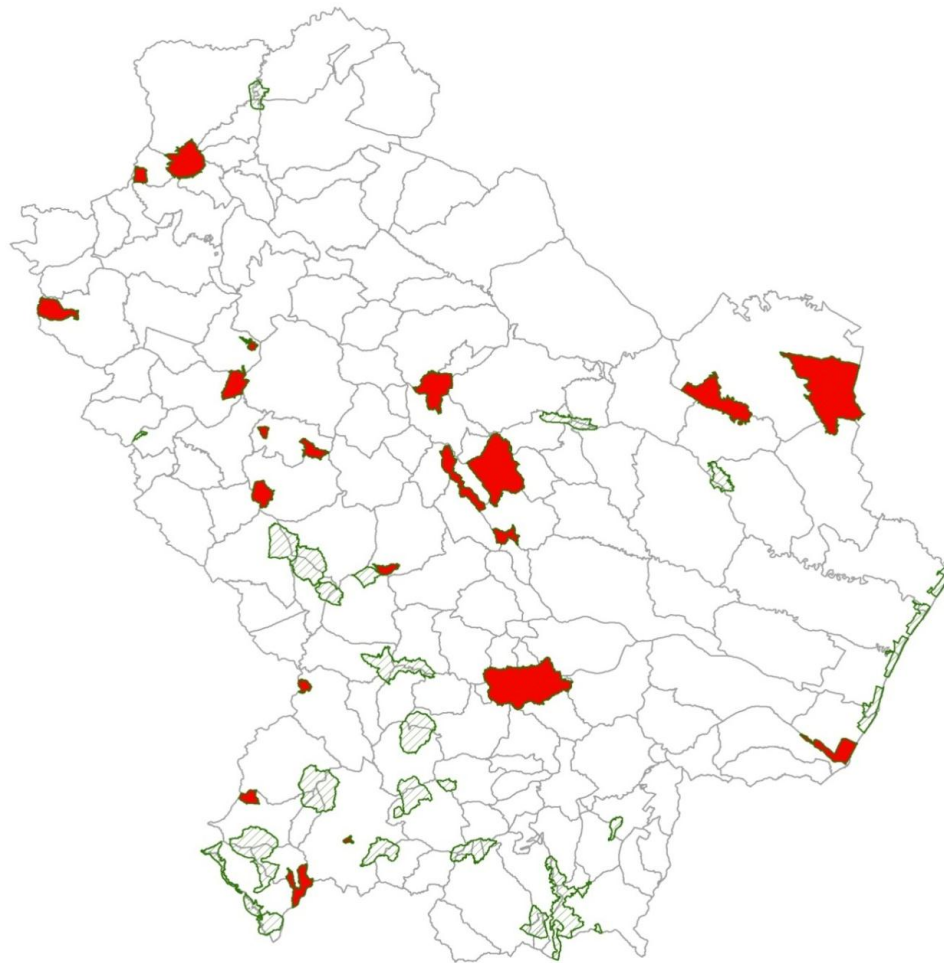
La rete europea delle aree protette Rete Natura 2000 formata in attuazione della Direttiva Habitat 92/43/CEE, per le SIC (Siti di Importanza Comunitaria), e della Direttiva Uccelli 79/409/CEE, per le ZPS (Zone a Protezione Speciale), nella regione Basilicata sono stati individuati 50 S.I.C. e 17 Z.P.S. su una superficie pari al 17,1 % del territorio. Tali siti rappresentano un mosaico complesso di biodiversità dovuto alla grande variabilità del territorio lucano.

I dati su specie e habitat presenti in Basilicata sono in corso di aggiornamento mediante l’attuazione del Programma Natura 2000 di Basilicata, approvato con D.G.R. 1925/07 e articolato in 3 fasi operative: la I fase di analisi di campo con aggiornamento di dati e cartografie, la II fase di redazione di Misure di Tutela e Conservazione e infine la III fase di redazione di Piani di Gestione singoli o integrati in altri strumenti di pianificazione.

Le aree forestali ricadenti nelle ZPS e nei SIC, in attesa di specifici piani di gestione, sono state regolamentate con la Delibera di Giunta della Regione Basilicata n. D.G.R. 655/08 – “Misure Transitorie di Conservazione nelle Zone di Rete Natura 2000 di Basilicata” con la quale sono stati regolamentati i tagli boschivi nelle aree RN2000 seguendo i criteri della selvicoltura su basi naturalistiche, nonché le Linee guida ministeriali sulla gestione degli habitat forestali.

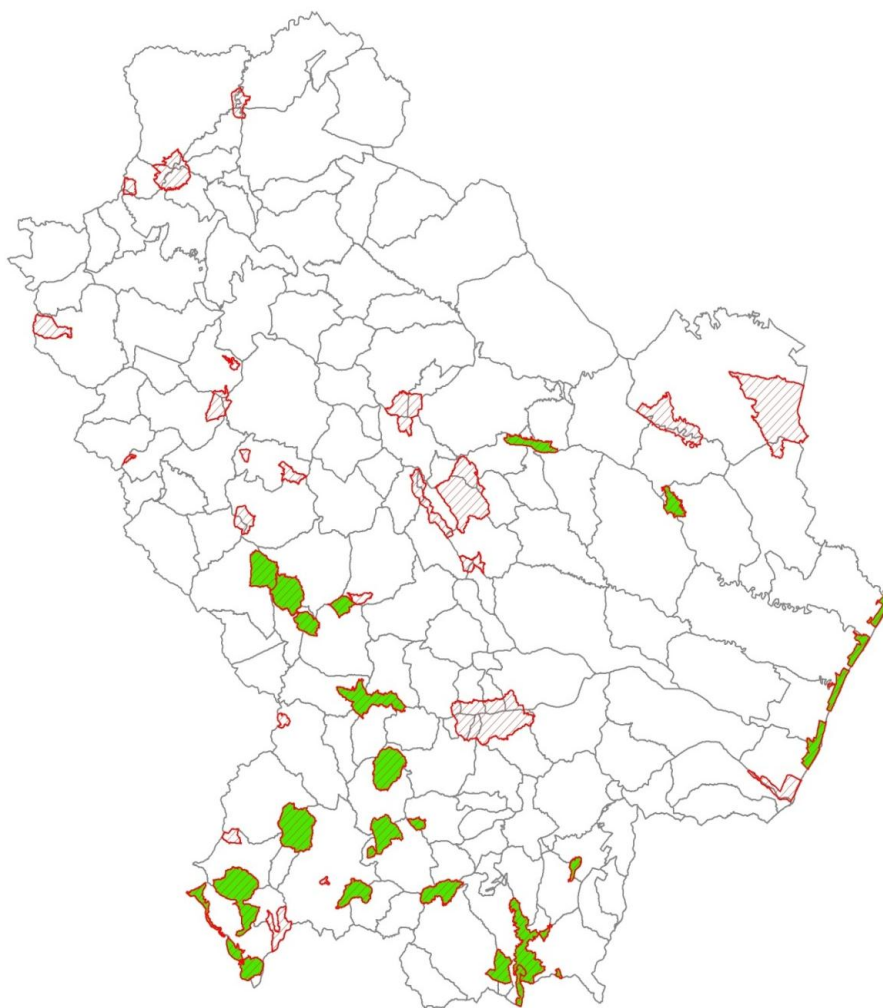
Per le “Misure di tutela e conservazione” le Aree Territoriali Omogenee (A.T.O.) sono 10 con 21 siti comunitari.

Aree sottoposte a Misure di Tutela e di conservazione



Per i “Piani di gestione” le Aree Territoriali Omogenee (A.T.O.) sono 6 con 27 siti comunitari:

Aree sottoposte a Piani di Gestione



Elenco dei SIC di Rete Natura 2000 in Basilicata (n. 50 - 61.179,16 ettari)

Denominazione sito	Codice Sito	Superficie (Ha)	Denominazione sito	Codice Sito	Superficie (Ha)
Abetina di Laurenzana	IT9210005	324,392	Lago La Rotonda	IT9210141	70,966
Abetina di Ruoti	IT9210010	162,009	Lago Pantano di Pignola	IT9210142	164,684
Acquafredda di Maratea	IT9210015	552,249	Lago Pertusillo	IT9210143	1.994,991
Bosco Cupolicchio (Tricarico)	IT9210020	1.762,851	Lago S. Giuliano e Timmari	IT9220144	2.574,501
Bosco della Farneta	IT9210025	284,353	Madonna del Pollino Località Vacuarro	IT9210145	968,837
Bosco di Montepiano	IT9220030	514,461	Marina di Castrocuoco	IT9210155	810,719
Bosco di Rifreddo	IT9210035	519,672	Monte Alpi - Malboschetto di Latronico	IT9210165	1.561,086
Bosco Magnano	IT9210040	1.210,908	Monte Caldarosa	IT9210170	591,365
Bosco Mangarrone (Rivello)	IT9210045	369,524	Monte Coccovello - Monte Crivo - Monte Crive	IT9210150	2.981,109
Bosco Pantano di Policoro e Costa Ionica Foce Sinni	IT9220055	1.092,475	Monte della Madonna di Viggiano	IT9210180	788,237
Bosco Vaccarizzo	IT9210070	272,64	Monte La Spina, Monte Zaccana	IT9210185	1.074,398
Costa Ionica Foce Agri	IT9220080	849,918	Monte Paratiello	IT9210190	1.140,008
Costa Ionica Foce Basento	IT9220085	548,384	Monte Raparo	IT9210195	2.020,514
Costa Ionica Foce Bradano	IT9220090	495,143	Monte Sirino	IT9210200	2.630,609
Costa Ionica Foce Cavone	IT9220095	590,066	Monte Volturino	IT9210205	1.860,696
Dolomiti di Pietrapertosa	IT9210105	1.312,53	Monte Vulture	IT9210210	1.903,976
Faggeta di Moliterno	IT9210110	242,557	Monti Foi	IT9210215	970,319
Faggeta di Monte Pierfaone	IT9210115	756,151	Murgia S. Lorenzo	IT9210220	5.459,948
Foresta Gallipoli - Cognato	IT9220130	4.249,311	Serra di Calvello	IT9210240	1.634,29
Gravine di Matera	IT9220135	6.692,268	Serra di Crispo, Grande Porta del Pollino e Pietra Castello	IT9210245	456,51
Grotticelle di Monticchio	IT9210140	342,183	Timpa delle Murge	IT9210250	148,187
Isola di S. Ianni e Costa Prospiciente	IT9210160	417,672	Valle Basento Ferrandina Scalo	IT9220255	732,941
La Falconara	IT9210120	69,318	Valle Basento Grassano Scalo - Grottole	IT9220260	881,984
Lago del Rendina	IT9210201	670,333	Valle del Noce	IT9210265	967,61
Lago Duglia, Casino Toscano e Piana di S.Francesco	IT9210075	2.413,962	Valle del Tuorno - Bosco Luceto	IT9210266	75,348

Elenco delle ZPS di Rete Natura 2000 in Basilicata (n. 17 - 160.569,63 ettari)

Denominazione sito	Codice Sito	Superficie (Ha)	Denominazione sito	Codice Sito	Superficie (Ha)
Appennino Lucano, Monte Volturino	IT9210270	9.736,4416	Lago S. Giuliano e Timmari	IT9220144	2.574,501
Appennino Lucano, Valle Agri, Monte Sirino, Monte Raparo	IT9210271	36.546,6206	Massiccio del Monte Pollino e Monte Alpi	IT9210275	88.052,3057
Bosco Cupolicchio (Tricarico)	IT9210020	1.762,851	Monte Coccovello - Monte Crivo - Monte Crive	IT9210150	2.981,108
Bosco Pantano di Policoro e Costa Ionica Foce Sinni	IT9220055	1.092,475	Monte Paratiello	IT9210190	1.140,008
Dolomiti di Pietrapertosa	IT9210105	1.312,526	Monte Vulture	IT9210210	1.903,976
Foresta Gallipoli - Cognato	IT9220130	4.249,297	Valle Basento - Ferrandina Scalo	IT9220255	732,941
Gravine di Matera	IT9220135	6.692,236	Valle Basento Grassano Scalo - Grottole	IT9220260	881,984
Lago del Rendina	IT9210201	670,332	Valle del Tuorno - Bosco Luceto	IT9210266	75,348
Lago Pantano di Pignola	IT9210142	164,684			

Capitolo 6

-

FATTORI DI RISCHIO

6.1 – Stato fitosanitario

A livello europeo lo stato delle foreste è controllato attraverso uno strumento armonizzato di monitoraggio (European System for Monitoring of Forest Ecosystems) che si ispira al precedente programma CONECOFOR. Il sistema europeo di sorveglianza, progressivamente ampliato nel corso degli anni, riguarda attualmente circa 6.000 aree di osservazione di primo livello e 860 aree di osservazione di secondo livello (con un maggiore dettaglio e precisione di rilievo), per un totale di 135.000 alberi monitorati. Questo sistema rappresenta la più grande rete mondiale di biomonitoraggio, ed è stato attuato nell'ambito del regolamento CE "Forest Focus" (monitoraggio dello stato delle foreste e iniziative europee in materia di prevenzione e lotta agli incendi), programma di sorveglianza terminato nel 2006. Per il periodo 2009–2015, il monitoraggio ambientale a livello europeo sarà finanziato principalmente tramite i progetti presentati ed approvati con il nuovo Regolamento (CE) LIFE+, entrato in vigore nel 2007.

A livello europeo lo stato delle foreste è controllato attraverso strumenti e reti armonizzate di monitoraggio (coordinate a livello nazionale dal CFS attraverso il programma CONECOFOR – CONTROLLO degli ECOSISTEMI FORESTALI), basato su 265 aree di Livello I e 31 aree permanenti di Livello II. Reti di monitoraggio sono attivate anche a livello regionale. Ad esempio, in Toscana è operativo dal 2000 il servizio Meta, coordinato da Arsia, che tramite la collaborazione di istituzioni scientifiche, Corpo Forestale dello Stato e ditte private, verifica lo stato fitosanitario delle foreste eseguendo ogni anno rilievi specifici in 1000 Aree di Saggio ed effettuando segnalazioni nelle altre aree. Il servizio è stato finanziato anche per il periodo 2007-2013 tramite la misura 226 del Piano di Sviluppo Rurale.

Come in altri paesi europei, le risorse forestali italiane sono minacciate da avversità di natura biotica e abiotica. La defogliazione è sicuramente al primo posto tra i principali indicatori dello stato delle foreste, influenzato da fattori quali ozono, avversità climatiche, fitofagi e patogeni. Le informazioni sulle condizioni dei boschi italiani vengono annualmente pubblicate nell'ambito dell'azione comunitaria per la protezione delle foreste contro l'inquinamento atmosferico (Reg. CEE 3528/86), che costituisce, in quanto sistema continuo di monitoraggio e sorveglianza, una fonte di dati appropriata per una valutazione nel tempo dei fenomeni di deperimento forestale e defogliazione. Circa il 40% degli alberi controllati mediante dalla rete di bio-monitoraggio delle foreste europee, risulta caratterizzato da valori di defogliazione con

un'intensità media pari a circa il 25% della chioma. Tra i fattori di rischio, l'ozono è quello che desta la maggiore preoccupazione per il nostro paese in cui, in tutti i siti monitorati, la concentrazione è risultata superiore al livello ritenuto critico per la vegetazione. Gli ultimi anni di rilevamento evidenziano chiaramente che nel nostro paese, sebbene le condizioni delle foreste non raggiungano i preoccupanti livelli dei paesi centro europei, è in corso un progressivo peggioramento delle loro condizioni. Nei 238 punti di osservazione monitorati dal Corpo forestale dello stato (per un totale di circa 6.500 alberi) si rileva che solo il 25% delle piante non è soggetto ad alcun fenomeno di defogliazione. Per gli ultimi 10 anni si presenta, pur con un andamento altalenante, un trend di peggioramento evidente, passando dal 18% di alberi fortemente defogliati nel 1993 al 36% nel 2004, confermato da un 33% nel 2005. In Italia, come negli altri paesi mediterranei, le specie più colpite sembrano essere le latifoglie, che evidenziano tassi di defogliazione nettamente superiori alle formazioni di conifere (36% delle prime rispetto a una media del 22% per le seconde). Per contro le formazioni di abete rosso che nello scorso decennio erano state soggette a forti defogliazioni, stanno continuando a migliorare la loro situazione fitopatologia. Anche il livello di acidificazione dei terreni, che in passato aveva destato notevoli preoccupazioni per i potenziali effetti sulla stabilità di lungo periodo degli ecosistemi forestali, sta lentamente ma progressivamente diminuendo. Secondo una prima stima quantitativa delle superfici interessate da danni evidenti e sulle eventuali conseguenze in termini di vitalità degli ecosistemi forestali fornita dall'INFC, la maggior parte dei boschi italiani (68,3%) non presenta danni o patologie evidenti: quelli interessati assommano complessivamente a 1.977.221 ettari (22,6%).

L'aliquota di boschi per i quali non si hanno invece informazioni sullo stato di salute è inferiore al 10%. Tra le patologie e i danni più comuni si annoverano gli attacchi di parassiti, che interessano il 9% dei boschi, seguiti dai danni provocati da eventi meteorici o climatici intensi (5,6%) e da pascolo o selvaggina (3,2%).

L'incidenza delle diverse cause all'interno delle singole regioni è molto variabile; tra i valori massimi si riportano quelli della Puglia, Regione nella quale il 33,7% dei boschi risulta danneggiato da pascolo, della Liguria, con un'alta incidenza dei boschi danneggiati da parassiti (25,7%), del Piemonte, dove sono diffusi i danni da eventi meteorici (13%), e infine le percentuali di soprassuoli con danni da incendio per la Sicilia (9%), la Calabria (6,9%) e la Puglia (5,6%). Per le Altre terre boscate è maggiore la quota di superficie per la quale non si dispone di informazioni sulla presenza di danni o patologie (37,9%). Dai dati rilevati risulta che il 45,5% della superficie di questa macrocategoria non presenta danni o patologie evidenti; tra le superfici per le quali invece tali fenomeni sono stati osservati, quelle interessate da danni da selvaggina o pascolo sono tra le più rappresentate (6,6%), seguite da quelle in cui sono stati osservati danni da incendio (5,4%).

Tra i principali fitofagi responsabili dei maggiori danni alle foreste, individuati dai sistemi di monitoraggio, si ricorda la processionaria della quercia, lepidottero che a partire dagli anni '80 ha fatto registrare in tutta Europa, Italia compresa, gravi infestazioni. Nelle pinete si sono diffusi la cimice americana (*Tomicus*) delle conifere (di recente introduzione), e patogeni come *Sphaeropsis sapinea* e *Leptographium*. Su Pino marittimo, invece, i danni maggiori si sono registrati a causa della progressiva colonizzazione del *Matsucoccus*, insetto che nella sola Toscana ha già determinato la devastazione di oltre 6.000 ettari di pinete ed è risultato presente in oltre il 64% dei Comuni toscani interessando circa 34.000 ettari di superficie regionale a pino marittimo. Sul castagno, oltre alla presenza del cancro e del mal dell'inchiostro, si segnala la presenza del cinipide (*Dryocosmus kuriphilus*), insetto potenzialmente capace di creare ingenti danni ai castagneti da frutto coltivati, mentre per i cipressi desta ancora preoccupazione il cancro che in alcune aree della penisola supera il 50% di incidenza.

Inoltre particolare rilevanza stanno assumendo nel nostro paese i danni provocati dalla fauna selvatica, che con proporzioni sempre più consistenti aggravano le problematiche del mondo agro-forestale. Un ruolo preminente è attribuibile agli ungulati di grossa taglia ed in particolare al cinghiale, nonché ai cervidi ed in qualche caso ai bovini. In particolare i cervidi ed i bovini possono causare a carico della rinnovazione forestale e delle piante legnose danni da brucatura, scortecciamento e sfregamento. L'avanzamento delle superfici boschive, a scapito di zone agricole ha agevolato la permanenza e la riproduzione di talune specie quali il cinghiale, il capriolo ed il daino fino a raggiungere densità di popolazione anche molto elevate.

All'aumentata diffusione di alcune specie non si è accompagnato però un proporzionale incremento di predatori in grado di esercitare una pressione significativa. L'ondata di siccità che ha colpito l'Europa meridionale e tutta l'Italia Centro-Meridionale nell'estate del 2007 è stata così intensa e prolungata che i suoi effetti sulle foreste sono stati rilevati già nello stesso anno: la soglia di danno, al di sotto della quale le condizioni delle foreste sono considerate normali secondo una metodologia adottata a livello europeo, è stata raggiunta e superata in Italia Centrale durante il 2007, per la prima volta da quando il programma per il monitoraggio delle condizioni delle foreste (divenuto poi Programma CONECOFOR) è stato avviato, nel 1985. Le specie più colpite sono state le querce caducifoglie (cerro e roverella) ed il faggio, i cui alberi hanno perso, in media, da un quarto a un terzo del fogliame, come mai era accaduto in Italia negli ultimi 20 anni. L'esistenza di questi sintomi può essere indicativa di un possibile e lento adattamento ai veloci cambiamenti climatici in atto che potrebbe essere compromesso dal forte divario tra la velocità dei due fenomeni.

A tal proposito, nuove preoccupazioni destano le possibili conseguenze, nel medio e lungo periodo, degli adattamenti degli ecosistemi forestali agli effetti che i cambiamenti climatici produrranno nei boschi italiani (aumento degli stress, nuove condizioni negli equilibri biocli-

matici, crisi di stabilità e di capacità di autorigenerarsi, diffusione di nuove patologie e di nuove specie invasive, progressiva disgregazione degli ecosistemi naturali).

6.2 – Incendi boschivi

La minaccia per il patrimonio boschivo, considerati i cambiamenti climatici in atto, rimane il fuoco.

Il Piano Antincendio Regionale (P.A.R.) è lo strumento di indirizzo e programmazione finalizzate alla conservazione e alla difesa dagli incendi del patrimonio boschivo. Redatto ai sensi dell'art. 2 comma 1 della legge regionale n. 13 del 22 febbraio 2005 secondo le indicazioni contenute nel comma 3 dell'art. 3 della legge-quadro n. 353 del 21 novembre 2000

L'analisi statistica dei dati afferenti è stata condotta nel periodo 2003-2008 e successivamente nel 2009-2011. Nell'ultimo triennio 2009-2011, in Basilicata si è verificata una riduzione degli incendi boschivi, poco meno di 200 incendi all'anno, interessando una superficie una superficie boscata, non boscata e totale rispettivamente pari a 880, 1.200 e 2.070 ha/anno. Il numero degli incendi sono diminuiti del 25%, mentre le superfici boscate, non boscate e totali hanno avuto fino a circa il 35%.

Analizzando i dati relativi alle superfici percorse dal fuoco per provincia (tabella 6.1), nell'ultimo triennio si osserva, per entrambe, una riduzione del numero di incendi rispetto alla media del periodo 2003–2008. In particolare, nella provincia di Matera il numero medio degli eventi risulta ridotto del 37%, mentre nella provincia di Potenza la riduzione è pari al 22%.

Nel 2009 è stato registrato in valore più basso in assoluto di superficie boscata e non boscata percorsa dal fuoco, nella provincia di Matera, complessivamente, nell'ultimo triennio la superficie boscata media percorsa dal fuoco risulta ridotta del 48%, mentre la superficie non boscata si è ridotta del 51%.

Meno eclatante per la provincia di Potenza, infatti la superficie boscata media diminuisce del 29%, mentre quella non boscata del 17%, valori che si traducono in una riduzione della superficie totale percorsa dal fuoco mediamente pari al 23%.

Tab. 6.1 - Ripartizione annuale delle superfici percorsa da incendio in provincia di Potenza e Matera nel periodo 2003-2011

Anno	Sup. Boscata percorsa dal fuoco (ha)		Sup. Non Boscata percorsa dal fuoco (ha)		Sup. Complessiva percorsa dal fuoco (ha)	
	Potenza	Matera	Potenza	Matera	Potenza	Matera
2003	329	304	296	721	625	1024
2004	205	165	249	532	454	697
2005	493	219	362	292	855	510
2006	229	333	206	299	434	632
2007	2927	690	2756	1827	5683	2517
2008	1184	1149	1578	1670	2762	2819
2009	581	69	294	96	875	165
2010	237	244	668	969	905	1213
2011	1080	434	1291	254	2371	688
Totale	7265	3607	7700	6660	14964	10265
Media 2003-2008	894	477	908	890	1802	1367
Media 2009-2011	633	249	751	440	1384	689
Media 2003-2011	807	401	856	740	1663	1141

Dal grafico dell'estensione media di ogni singolo incendio, la provincia di Potenza presenta valori maggiori di quella di Matera, per entrambe le categorie (boscate e non boscate). Anche se è maggiormente rappresentata dalla superficie non boscata (anno 2011) (Grafico 6.1 6.2).

Grafico. 6.1 - Superficie boscata, non boscata mediamente percorsa dal fuoco in Basilicata nel periodo 2003-2011

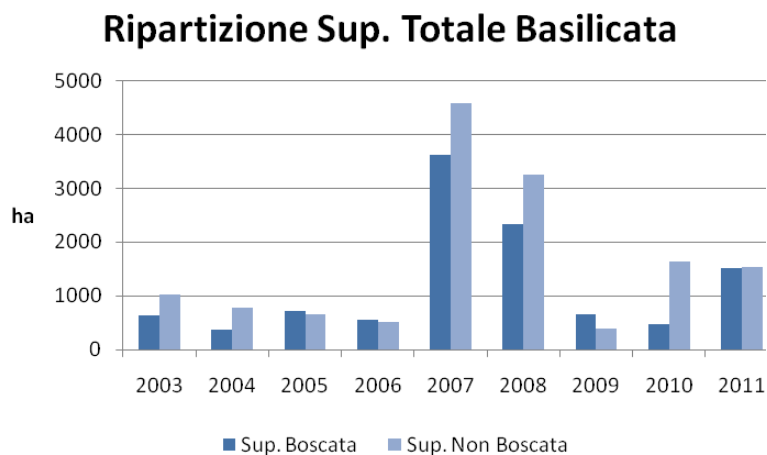
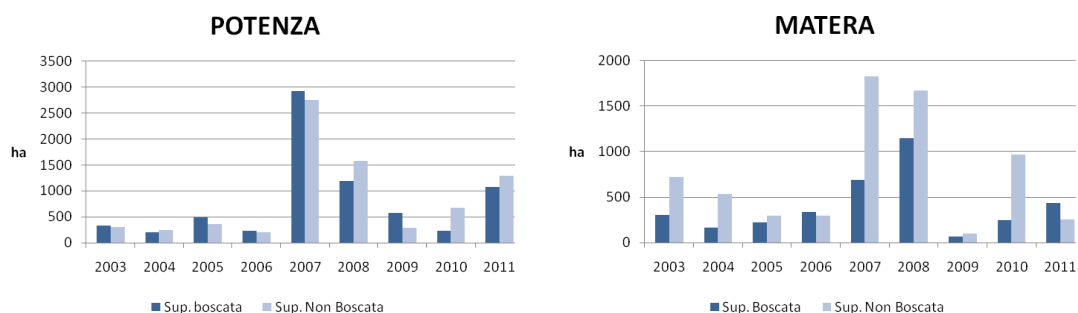


Grafico. 6.2 - Superficie boscata, non boscata mediamente percorsa dal fuoco nelle province di Potenza e Matera nel periodo 2003-2011



L'analisi dell'influenza di alcuni fattori territoriali (orografia, pendenza, esposizione, ecc.) ed ambientali (intensità del vento, stato vegetazione, ecc.), è di estrema importanza, poiché, incidono sulla frequenza e sulla dannosità degli incendi, nonché sulla facilità di intervento delle squadre antincendio.

La facilità di innesco e di propagazione di un incendio e facilità di intervento delle squadre antincendio, lega il fenomeno ai seguenti aspetti principali:

- Climatico – stagionali; le condizioni più sfavorevoli si verificano in coincidenza di periodi caldi e siccitosi ed in condizioni orografiche sfavorevoli, oltre che in presenza di venti di elevata intensità o di vegetazione secca.
- Socio – culturali; luoghi facilmente accessibili o nelle vicinanze di aree a vocazione agricola e pastorale, indica che spesso l'inizio di un incendio è legato principalmente alla presenza antropica.

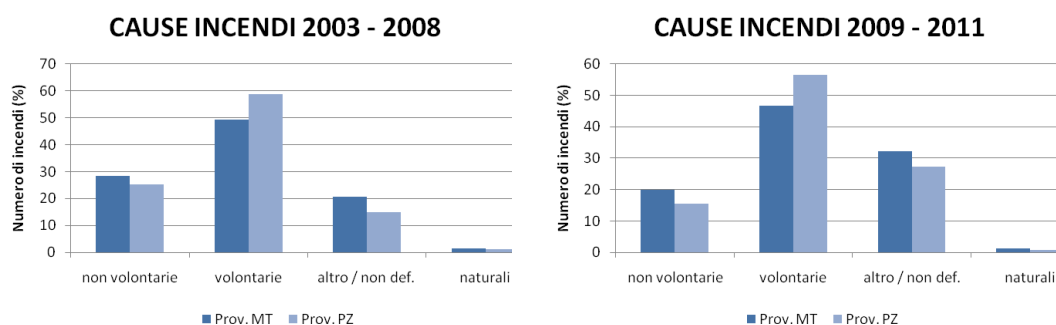
Per quel che riguarda le cause, ne deriva che per circa l'80% dei casi l'innesco di un incendio è legato all'azione dell'uomo, ma soltanto nel 17% queste sono riconducibili a disattenzione, negligenza, imperizia o imprudenza, ovvero sono classificabili come colpose. Il rimanente 63% è certamente di origine dolosa, ovvero riconducibile ad attività illecite tese all'incremento delle superfici agricole, a speculazioni edilizie, a turbe psicologiche, ecc.

E' evidente, come il fenomeno degli incendi boschivi in Italia sia per il 99% legato a cause di origine antropica. Gli incendi provocano numerosi danni di natura economica, ecologica e sociale, sia nel breve che nel lungo periodo, e sono particolarmente pericolosi per la degradazione forestale ed ambientale che spesso innescano.

L'analisi dei dati (grafico 6.4), degli incendi per provincia, evidenzia una maggiore incidenza degli incendi di origine dolosa rispetto a quelle involontarie.

in entrambe le province.

Grafico. 6.4 - Ripartizione % degli incendi per causa nelle due province (periodo: 2003-2008/2009/2011)



La lotta agli incendi boschivi si articola in una serie di fasi: previsione e prevenzione, spegnimento, recupero delle aree percorse dal fuoco. Data la sua complessità essa vede coinvolti numerosi soggetti, in particolare le Regioni, il Dipartimento della Protezione Civile, il CFS, i Vigili del Fuoco, il Ministero dell’Ambiente, più varie altre organizzazioni quali quelle di volontariato o l’Esercito. A livello nazionale si evidenzia che tutte le azioni vedono come soggetto capofila le Regioni, che hanno competenza primaria in materia di prevenzione e lotta agli incendi boschivi e che, ai sensi della legge 353/2000, sono anche responsabili per la redazione ed attuazione dei piani antincendio boschivi. Le Regioni sono organizzate in vario modo al fine di portare avanti tali attività: nella loro quasi totalità si sono, ad esempio, dotate di un Piano regionale pluriennale per la prevenzione e la lotta agli incendi boschivi, hanno attivato le S.O.U.P (Sale Operative Unificate Provinciali) che vedono il concorso di varie professionalità e dispongono di propri elicotteri per gestire gli incendi più difficili.

6.3 – Desertificazione

La Convenzione delle Nazioni Unite sulla Desertificazione (United Nations Convention to Combat Desertification, UNCCD, Parigi 1994) definisce la Desertificazione come il degrado delle terre nelle zone aride, semi-aride e subumide secche provocato da diversi fattori, tra i quali le variazioni climatiche e le attività umane o, in altre parole, un processo di progressiva riduzione della capacità degli ecosistemi a sostenere la vita animale e vegetale. La desertificazione è stato uno dei primi fenomeni di dissesto ambientale ad essere riconosciuto a livello mondiale (Conferenza delle Nazioni Unite sulla desertificazione tenutasi a Nairobi nel 1977). Attualmente interessa oltre il 25% delle terre emerse e minaccia la salute e i mezzi di sussistenza di più di un miliardo di persone (Corona 2005). Anche in alcune Regioni italiane (Sicilia, Sardegna, Calabria, Puglia, Basilicata, e altre in misura minore) sono presenti aree a ri-

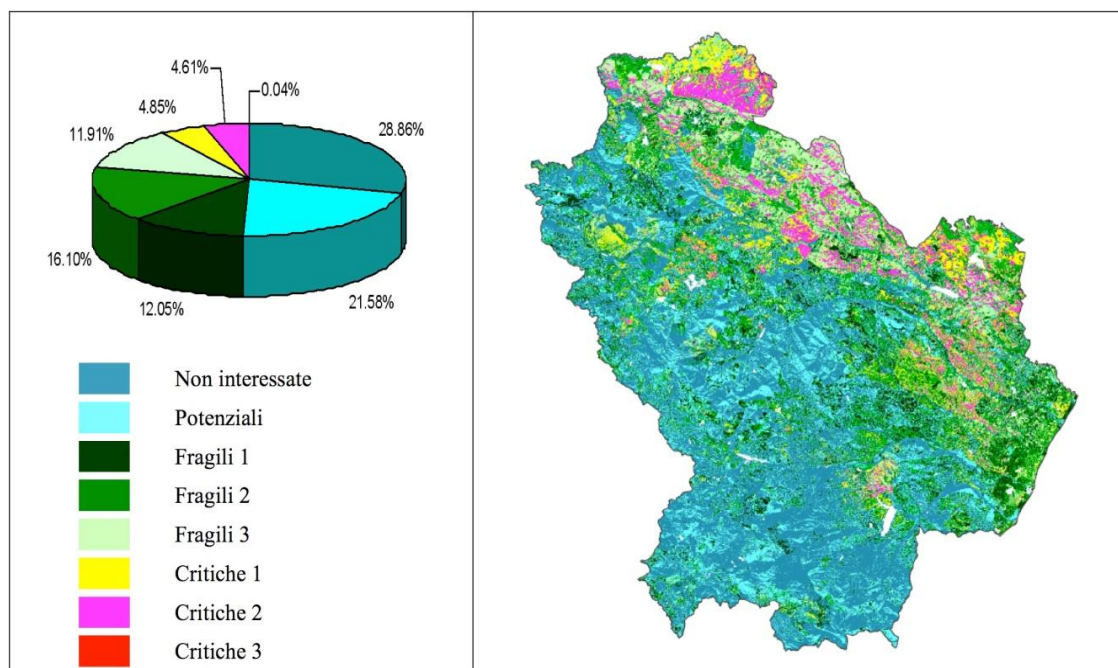
schio di desertificazione, sia per le condizioni di maggiore severità del clima (prolungati periodi di siccità, alte temperature), che per la presenza di fattori predisponenti legati alle caratteristiche fisiografiche e strutturali del territorio (condizioni orografiche, morfologiche e del suolo) e non ultime, per le attività umane che hanno spesso ridotto, o profondamente alterato, gli ambienti naturali e l'equilibrio tra aree antropizzate, coltivate, boschi e aree naturali (gli incendi boschivi, l'abbandono di pratiche agronomiche tradizionali, l'adozione di modelli di gestione non sostenibili per determinati ambienti, la semplificazione strutturale e compositiva delle cenosi, la salinizzazione indotta da pratiche irrigue non appropriate, l'urbanizzazione, ecc.).

In tale ambito la lotta alla desertificazione ha sempre visto le misure forestali come strumento fondamentale di lotta e mitigazione. Anzi, come riporta Corona 2005 è stato affermato che le pratiche forestali (gestione razionale dei boschi, difesa dagli incendi, rimboschimenti) siano nate proprio dall'osservazione che l'utilizzazione incontrollata delle risorse boschive si è tradotta inesorabilmente in processi degradativi che, in zone aride e subaride, hanno come esito l'avanzata del deserto'. Al riguardo, un aspetto fondamentale nella definizione degli interventi di mitigazione e di lotta alla desertificazione è la messa a punto di adeguati strumenti di conoscenza e analisi dei fenomeni in esame. Le aree vulnerabili sono infatti ambiti territoriali che richiedono la predisposizione di specifici e contestualizzati strumenti di tutela per il complesso delle caratteristiche di fragilità e vulnerabilità che le caratterizza e che ne rende lo stato lontano dall'equilibrio. L'identificazione del grado di criticità, l'analisi dell'incidenza delle azioni programmate e la stima delle loro ricadute ambientali, se basate su informazioni aggiornate e dettagliate, consentono di individuare in modo appropriato ed efficiente le specifiche prescrizioni e raccomandazioni attuative. Per la valutazione della vulnerabilità ambientale del sistema territoriale della Regione Basilicata, è stata utilizzata la metodologia ESA (*Environmental Sensitive Areas*), basata su Indicatori Chiave scelti con i criteri della significatività, dell'applicabilità e della possibilità di implementazione in Sistemi Informativi Geografici (Kosmas et al. 1999, Basso et al. 2000, Ferrara 2005). Questa metodologia è stata applicata nell'ambito del progetto P.I.C. Interreg III B, Desertnet con la realizzazione nel 2004 della 'Carta delle Aree Sensibili alla Desertificazione' (Ferrara et al. 2004, Ferrara et al. 2005), successivamente aggiornata nel 2008, (Ferrara et al. 2008). In sintesi, la metodologia si basa su carte elementari (strati o *layers*) rielaborate mediante l'attribuzione di punteggi in grado di esprimere quantitativamente il peso esercitato da ciascun parametro ambientale nel modificare la condizione di equilibrio di un sistema ecologico. In tale contesto una "Area Vulnerabile" è considerata come una specifica entità territoriale nella quale fattori ambientali, socioeconomici e di gestione non sono in equilibrio tra loro o non sono sostenibili per quel determinato ambiente (Ferrara et al. 2005).

La Vulnerabilità Ambientale dei boschi della Basilicata

La consistenza e la distribuzione dei differenti livelli di vulnerabilità ambientale del territorio lucano possono essere valutate analizzando la ripartizione in termini percentuali delle otto classi di vulnerabilità del territorio regionale, così come definite nel primo progetto Desertnet e aggiornate nel progetto Desertnet2 (Ferrara et al. 2004, Ferrara et al. 2008). Il diagramma in figura 6.1. mostra una situazione buona in termini di vulnerabilità complessiva a livello regionale: il 50% circa del territorio non è interessato, o lo è solo potenzialmente, il 40% presenta condizioni di differente fragilità e solo una porzione inferiore al 10 % di aree presenta livelli di criticità più o meno elevati. Analizzando poi la distribuzione spaziale delle aree sulla carta in figura 6.1 è possibile notare che le aree più sensibili sono distribuite soprattutto nella zona orientale della regione e coincidono con la parte di territorio interessata da fenomeni calanchivi e da maggiore severità del clima e vulnerabilità della vegetazione.

Figura. 6.1 - Ripartizione percentuale e distribuzione della superficie regionale nelle classi di rischio ESA



Per quanto riguarda invece le superfici forestali, incrociando i dati della carta dell'ESA con quelli della Carta Forestale Regionale (Costantini et al. 2006) è possibile evidenziare i livelli di rischio delle differenti tipologie inventariali. In tabella 6.2 è riportata la ripartizione in classi di rischio delle formazioni del primo livello fisionomico della Carta Forestale Regionale (tutta la superficie forestale inventariale).

Tabella. 6.2 - Ripartizione percentuale delle tipologie di primo livello della carta forestale nelle classi di rischio

Tipologie I livello Carta Forestale regionale	Classi ESA (valori percentuali)						
	Non interessate	Potenziali	Fragili 1	Fragili 2	Fragili 3	Critiche 1	Critiche 2
Boschi di Faggio	71,33	26,17	1,11	1,12	0,22	0,04	0,00
Pinete oro-mediterranee e altri boschi di conifere montane e sub-montane	34,62	39,44	18,08	5,97	1,79	0,10	0,00
Boschi di castagno	71,80	24,00	2,51	1,31	0,30	0,08	0,00
Querceti mesofili e mesotermofili	58,81	30,80	6,54	2,82	0,80	0,20	0,03
Altri boschi di latifoglie mesofile e mesotermofili	66,68	25,99	5,01	2,05	0,25	0,02	0,00
Arbusteti termofili	52,21	30,22	11,49	4,33	1,36	0,38	0,01
Boschi di pini mediterranei	9,95	18,94	21,32	24,61	14,34	6,26	4,58
Boschi o macchie alte di Leccio	73,38	18,75	4,59	2,66	0,57	0,03	0,01
Macchia	20,57	28,33	19,08	19,24	9,32	1,91	1,55
Gariga	0,64	4,92	9,79	29,31	21,00	19,90	14,44
Formazioni igrofile	57,45	26,38	9,09	6,10	0,81	0,12	0,04
Piantagioni da legno e rimboschimenti con specie esotiche	34,72	25,44	18,33	13,75	5,56	1,49	0,70

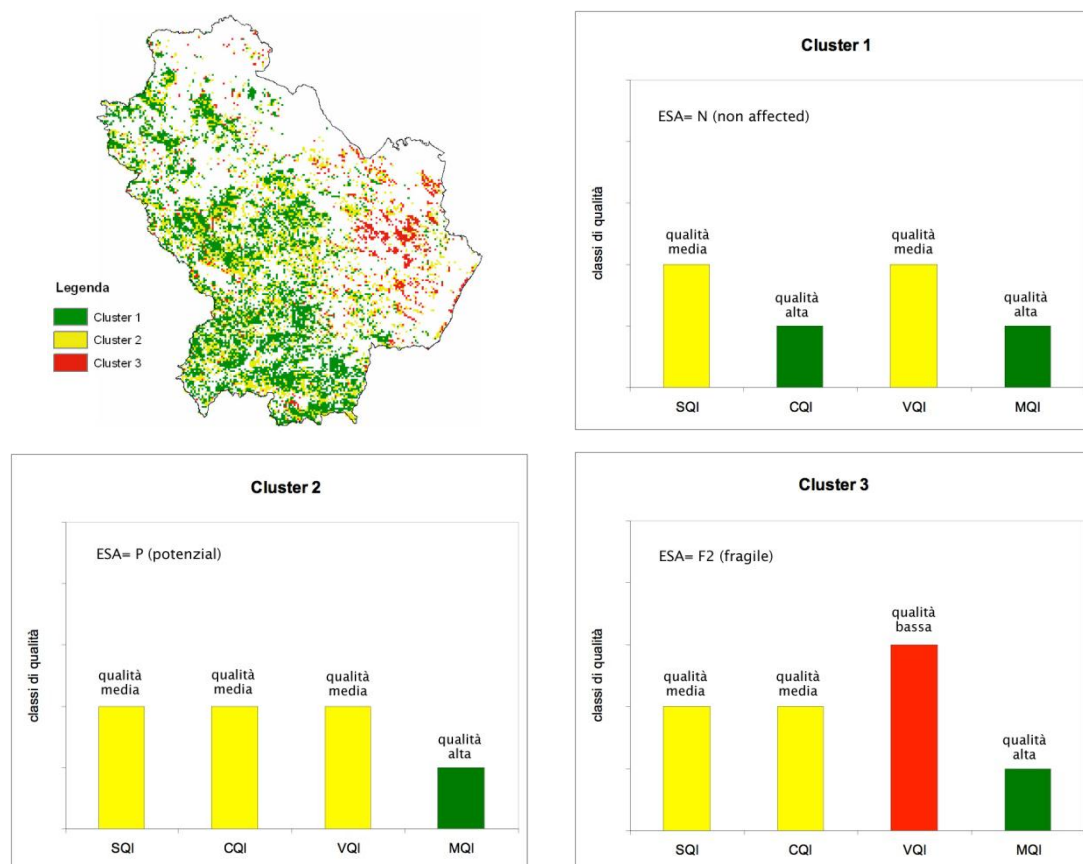
Dall'analisi dei dati in tabella si può notare che i boschi di Leccio, di Faggio e i castagne-
ti sono le formazioni che presentano i livelli più bassi di vulnerabilità ambientale con per-
centuali di appartenenza alla classe N (Non interessate) superiori al 70%, i boschi di pini mediter-
ranei ricadono invece in prevalenza nella classe di rischio F2 (Fragili 2) e la gariga è indub-
biamente la tipologia di copertura che risulta maggiormente esposta a fenomeni di degrado
con percentuali di appartenenza alle classi di rischio F1, F2, C1 e C2 molto alte.

La Vulnerabilità Ambientale per gruppi omogenei dei fattori rischio

La quantificazione dei livelli di Sensibilità ambientale al rischio di desertificazione delle
aree forestali della Basilicata e l'individuazione dei fattori che concorrono alla loro determi-
nazione, può essere effettuata mediante *cluster analysis*, considerando come dato di *input* le qua-
lità intermedie (qualità del suolo, SQI, qualità del clima, CQI, qualità della vegetazione, VQI e

qualità gestionali, MQI) e i valori Sensibilità alla desertificazione derivanti dall'applicazione degli algoritmi di combinazione previsti dalla metodologia ESA (per dettagli sulla metodologia si legga Ferrara et al. 2008). La *cluster analysis* applicata nei termini esposti ha portato all'individuazione di tre gruppi (o tipologie di superfici forestali) omogenei rispetto ai livelli e alle caratteristiche di vulnerabilità ambientale. La distribuzione della superficie forestale regionale nei tre cluster rappresenta tre tipologie di vulnerabilità ambientale, con il cluster 1 caratterizzato da valori di vulnerabilità ambientale contenuti, il cluster 2 che si differenzia dal cluster 1 soprattutto per fattori microstazionali quali le caratteristiche morfologiche, topografiche (l'esposizione) e quelle pedologiche e il cluster 3, costituito da aree con caratteristiche di mediterraneità accentuata, che presenta differenti caratteristiche climatiche, vegetazionali e dei suoli. I valori medi delle quattro qualità intermedie e dell'ESA di ogni singolo *cluster* sono stati poi riclassificati nelle classi previste dalla metodologia ESA (figura 6.2) allo scopo di evidenziare meglio i fattori che maggiormente influiscono nella differenziazione delle tre tipologie di aree forestali.

Figura. 6.2 - Aree forestali omogenee in termini di vulnerabilità ambientale e relative classi di rischio delle qualità intermedie e dell'ESA (SQI= qualità del suolo; CQI= qualità del clima; VQI= qualità della vegetazione; MQI= qualità del management;



Come si può vedere nella figura 6.2 il cluster 1 è caratterizzato da valori mediamente bassi di rischio (classe Esa = N) determinati dalla buona qualità sia dei fattori climatici che gestionali; le caratteristiche del suolo e della vegetazione rientrano nella classe di qualità intermedia. Il cluster 2 si differenzia da quello precedente per caratteristiche microstazionali peggiori soprattutto per quanto riguarda il clima (passaggio della CQI a valori intermedi) ma anche per le caratteristiche del suolo (la SQI peggiora per il peggioramento delle caratteristiche di alcuni strati anche se ancora rientra nella classe 'media'). Il rischio complessivo rimane comunque mediamente contenuto (classe Esa = P). Un peggioramento delle caratteristiche vegetazionali e, seppure più contenuto, di quelle climatiche e gestionali differenziano il cluster 3. Qui, infatti, le caratteristiche intrinseche della vegetazione e i valori di copertura spesso molto bassi contribuiscono all'aumento generale del rischio. A questi fattori si affiancano soprattutto quelli relativi al clima, vale a dire valori di piovosità media annua contenuti (inferiori a 650 mm) e indici di aridità elevati. Il rischio di desertificazione in questa area risulta decisamente più elevato rispetto alle aree precedenti (classe ESA = F2).⁽⁵⁾

Le tre tipologie di aree, risultanti dall'analisi di cluster, sono state correlate con le formazioni vegetali individuate nella Carta Forestale (tabella 6.3) al fine di una loro ulteriore caratterizzazione.

⁵⁾ Vi è da sottolineare che, sebbene nei tre cluster alcune qualità intermedie appartengano alla stessa classe (ad es: la qualità del suolo e quella della gestione), l'analisi dei dati non riclassificati evidenzia come vi siano, anche in queste, sostanziali differenze. Tutti i valori delle qualità, infatti, aumentano passando dal cluster 1 al cluster 3; ciò vale anche per la SQI e, ancor più per la MQI, sebbene esse rientrino, per i tre cluster, nella stessa classe di qualità. Essendo, però, l'algoritmo di combinazione delle qualità intermedie per il calcolo dell'Esa di tipo moltiplicativo, queste differenze (sebbene non consentano al loro interno un passaggio di classe) contribuiscono nella determinazione di livelli differenti di sensitività.

Tabella. 6.3 - Ripartizione delle formazioni forestali del primo livello della Carta Forestale Regionale nei tre clusters

<i>Formazioni forestali</i>	<i>Clusters</i>			
	1	2	3	totale
	<i>(n. pixel)</i>	<i>(n. pixel)</i>	<i>(n. pixel)</i>	<i>(n. pixel)</i>
Boschi di Faggio	602	236	12	850
Pinete oro-mediterranee	54	96	13	163
Castagneti	168	67	6	241
Querceti mesofili e meso-termofili	2992	1893	188	5073
Altri boschi di latifoglie mesofile e mesotermofile	382	169	13	564
Arbusteti termofili	359	260	49	668
Boschi di pini mediterranei	55	201	266	522
Boschi o macchie alte di leccio	261	85	13	359
Macchia	150	365	249	764
Gariga	0	26	146	172
Formazioni igrofile	243	130	24	397
Piantagioni per arboricoltura da legno e rimboschimenti con specie esotiche	22	23	10	55

L'analisi dei dati in tabella evidenzia che le formazioni forestali tipiche dell'area montana (faggete, querceti, castagneti e boschi di latifoglie mesofile e mesotermofile) rientrano, per la maggior parte, nel cluster 1, caratterizzato da livelli bassi di vulnerabilità ambientale. Per i querceti vi è una maggiore appartenenza ai cluster 2 e 3 dovuta alla presenza, a quote più basse, di roverella e farnetto. Gli arbusteti termofili, pur essendo presenti per la maggior parte nel cluster 1, hanno una rilevante presenza nel cluster 2, caratterizzato soprattutto da differenti condizioni del clima (esposizione in particolare) e pedologici. Le formazioni tipiche dell'area mediterranea (conifere mediterranee, macchia e soprattutto gariga) rientrano per la maggior parte nel cluster 3, caratterizzato da condizioni climatiche sfavorevoli (scarsa piovosità, soprattutto nel periodo estivo, elevato indice di aridità) e da caratteristiche di minor qualità della vegetazione (scarsa copertura, modesta capacità di protezione rispetto ai fenomeni erosivi ed elevato rischio di incendio). I boschi di leccio, pur non molto diffusi in Basilicata, rientrano per la maggior parte nel primo cluster essendo prevalentemente dislocati nell'area della costa tirrenica a buona qualità per quanto riguarda i fattori climatici (piovosità) e anche per le loro

caratteristiche di resistenza alla siccità e alla capacità di protezione dall'erosione in virtù del notevole grado di copertura di questi soprassuoli.

La Vulnerabilità Ambientale a scala comunale

La conoscenza puntuale e contestualizzata dello stato delle risorse forestali regionali (come illustrata nei paragrafi precedenti) è indubbiamente uno strumento di prioritaria importanza per la redazione di efficienti Piani di Assestamento Forestale, di miglioramento, recupero e/o intervento delle risorse forestali. Parimenti, per la delineazione di adeguate politiche di gestione al livello regionale può risultare opportuno diminuire la scala di analisi, passando a quella comunale, in modo da evidenziare le problematiche sito-specifiche e individuare le soluzioni più adeguate ai differenti contesti di riferimento.

Analogamente a quanto eseguito nel paragrafo precedente allo scopo di individuare gruppi omogenei di rischio, in quest'ultima parte del lavoro, è stata eseguita una *cluster analysis*, finalizzata ad indagare la condizione di vulnerabilità delle formazioni forestali ad una scala di riferimento comunale. Anche in questo caso è stato utilizzato come metodo di clustering il *K-means*, e nel calcolo sono stati introdotti come parametri di input tutti gli strati informativi di base utilizzati per la stima della vulnerabilità come valore medio relativo a un determinato comune. In questo modo è stato possibile ricavare informazioni relative all'appartenenza di ciascun comune a uno dei quattro *clusters* originati (per il metodo si veda Ferrara et al. 2008). In figura 6.3 sono rappresentati i gruppi di comuni omogenei per parametri e livello di rischio.

Figura. 6.3 - Localizzazione geografica dei cluster

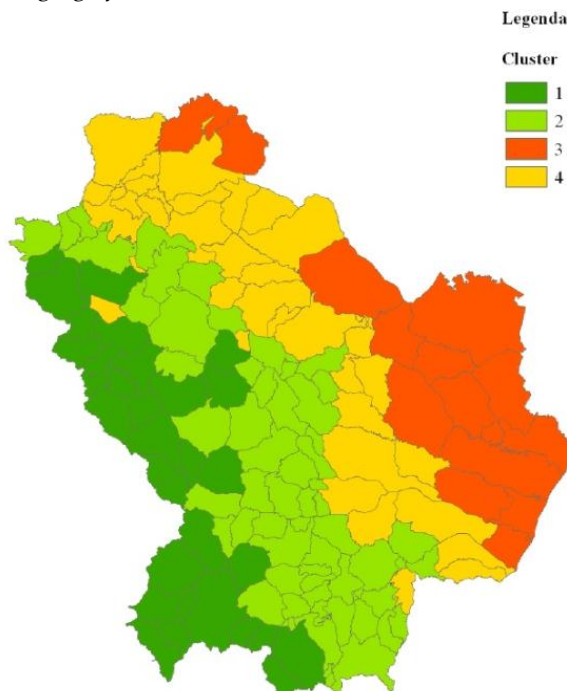


Tabella 6.4 - Valori medi degli strati informativi di base e di ESA per i 4 clusters

<i>Strati informativi</i>	<i>cluster</i>			
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Tessitura	1.14	1.16	1.20	1.18
Litologia	1.58	1.11	1.25	1.25
Pietrosità superficiale	1.39	1.82	1.97	1.97
Pendenza	1.50	1.48	1.19	1.33
Profondità	1.26	1.04	1.03	1.00
Drenaggio	1.02	1.07	1.08	1.07
Precipitazioni annuali	1.00	1.00	1.89	1.06
Indice di aridità	1.00	1.01	1.12	1.03
Esposizione	1.48	1.38	1.22	1.32
Rischio incendio	1.33	1.32	1.26	1.27
Protezione dall'erosione	1.48	1.51	1.73	1.73
Resistenza alla siccità	1.32	1.34	1.52	1.58
Copertura vegetale	1.13	1.16	1.59	1.51
Intensità d'uso del suolo	1.07	1.07	1.29	1.28
Politiche di tutela	1.17	1.12	1.12	1.25
ESA	1.17	1.15	1.25	1.18

Come si vede in figura 6.3 la maggior parte dei comuni ricade nei cluster 1 e 2, che indicano situazioni complessivamente favorevoli, seppur tra loro differenziate. I comuni che invece ricadono nei cluster a maggior rischio rappresentano invece il 10% del totale. In termini di superficie forestale si registra che la maggior parte di essa (oltre il 70%) presenta buone condizioni mentre solo una quota di poco superiore al 10% mostra una più elevata sensibilità alla vulnerabilità ambientale (cluster 3). L'analisi dei dati in tabella 6.4 consente di individuare come tra il cluster 1 e il cluster 2 non vi siano sostanziali differenze per quanto riguarda i valori medi di ESA; la classe media di rischio è, infatti, N = Non affected. Analizzando i singoli strati di input è comunque possibile evidenziare come le differenziazioni tra i due cluster sono dovute essenzialmente al substrato geologico, alle caratteristiche morfo-topografiche e ad alcuni caratteri della vegetazione. Al cluster 4 appartengono quei comuni che presentano valore medio di sensibilità dei boschi uguale a P = Potential. Il leggero aumento del rischio è dovuto in parte alla pietrosità superficiale, alle precipitazioni, ai fattori socioeconomici, ed essenzialmente, al peggioramento caratteristiche vegetazionali. Al cluster 3 appartengono quei comuni a maggiore sensibilità ambientale, comunque contenuta, le cui formazioni forestali rientrano mediamente nella classe di fragilità più bassa (F1). L'aumento della sensibilità ambientale di

questi soprassuoli è dovuto in parte alle caratteristiche dei suoli ma, soprattutto, al minor grado di copertura vegetale, ai caratteri della vegetazione e alla quantità delle precipitazioni.

Capitolo 7

-

TEMATICHE TRASVERSALI

7.1 – Vivaismo e materiale di propagazione

La protezione e la conservazione della biodiversità in generale, e forestale in particolare, è sancita da numerose leggi nazionali e sovranazionali che vincolano a mantenere la diversità di habitat, ambienti e paesaggi, necessaria a garantire le condizioni ecologiche di vita ottimali per una grande varietà di specie (si vedano a titolo di esempio le raccomandazioni dell'ultima Conferenza delle Parti, svoltasi a Bonn a maggio 2008 - COP 9 Decision IX/5 Forest biodiversity).

Le strategie di conservazione delineate dalla CBD (recepite con legge 14 Febbraio 1994, n. 124 e successive) si esplicano attraverso in due attività sinergiche e complementari: la conservazione *in situ* e la conservazione *ex situ*. Relativamente al settore forestale, la prima prevede la protezione degli ambienti e delle cenosi da tutelare nei territori di origine (ad esempio con l'istituzione di sistemi di aree protette a differente grado di tutela), la seconda consiste nella raccolta e nella conservazione di campioni rappresentativi della variabilità genetica delle popolazioni forestali originarie in ambienti e laboratori adatti e abilitati alla certificazione delle analisi sulla qualità del seme (ad esempio con i Centri nazionali per lo studio e la conservazione della biodiversità forestale. Decreto Legislativo 18 Maggio 2001, n.227- Orientamento e modernizzazione del settore forestale).

Il Decreto Legislativo n.386 del 10 novembre 2003 recante “Attuazione della Direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione” ha introdotto nuove norme per la produzione e commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle specie forestali e ha demandato alle Regioni la definizione delle modalità e dei criteri applicativi.

La normativa europea e nazionale prevede la certificazione della provenienza del materiale di base di moltiplicazione.

La Regione Basilicata, con D.G.R. n.247 del 26 febbraio 2008 “Individuazione degli ambiti di raccolta, criteri e modalità tecniche per il controllo della provenienza e certificazione del materiale forestale di moltiplicazione nella Regione Basilicata”, ha approvato, nelle more della definizione dell’elenco definitivo delle specie arboree forestali, l’elenco di cui all’allegato I del D. L.gs. 386/2003.

Attualmente, in via provvisoria e in attesa del pieno recepimento della normativa di settore, i soprassuoli ricadenti nelle foreste di proprietà della Regione Basilicata sono considerati idonei alla raccolta di materiale di moltiplicazione avente i requisiti di cui all'allegato II del D.L.gs 386/2003, quindi idonei ad essere classificati come “identificati alla fonte” limitatamente alle specie ricomprese nell'allegato I del medesimo decreto.

Tabella 7.1 - D.G.R. n° 247 del 26.02.2008 - Foreste regionali di proprietà della Regione Basilicata i cui soprassuoli sono idonei alla raccolta di materiale di moltiplicazione avente i requisiti di cui all'allegato II del D.L.gs. 386/2003 (identificati alla fonte).

FORESTA	COMUNI INTERESSATI	TIPOLOGIE FORESTALI
<i>BOSCO GRANDE</i>	Ruoti (PZ)	Cerreta
<i>FIEGHI-CERRETO</i>	S.Chirico Raparo (PZ)	Cerreta
<i>FOSSA CUPA</i>	Abriola (PZ)	Cerreta Rimboschimenti (pino nero, douglasia, abete bianco)
<i>GALLIPOLI-COGNATO</i>	Accettura, Oliveto, Calciano (MT)	Querceto termofilo Cerreta
<i>GRANCIA</i>	Brindisi di Montagna (PZ)	Querceti termofili Cerreta
<i>LAGOPESOLE</i>	Avigliano (PZ)	Querceti termofili Cerreta
<i>LATA</i>	Laurenzana (PZ)	Cerreta-Abetina
<i>MAGRIZZI-CIELIAGRESTI</i>	Calvera, Castronuovo Sant'Andrea (PZ)	Cerro-Farneta
<i>MANTENERA-MALCANALE</i>	Tricarico (MT)	Querceti –Rimboschimenti (pino d'aleppo, pino radiata)
<i>MONTICCHIO</i>	Atella, Rionero in Vulture(PZ)	Cerreta , Faggeta Castagneto
<i>PIERNO</i>	Atella (PZ)	Cerreta Rimboschimenti
<i>RIFREDDO</i>	Pignola (PZ)	Cerreta Rimboschimenti (pino nero, abete bianco)

Settore vivaistico pubblico

Attualmente la produzione vivaistica delle strutture di proprietà regionale soddisfa le esigenze degli Enti Delegati alla forestazione, dei Comuni e degli altri Enti pubblici in attuazione degli interventi previsti dal programma annuale di forestazione e dalla legge 113/92, è artico-

lata in 7 vivai di cui 4 gestiti dalla Regione Basilicata (dei quali 2 attualmente non attivi) e 3 gestiti dalle Aree programma.

L’approvvigionamento del materiale forestale di moltiplicazione viene effettuato all’interno delle foreste regionali per garantire un seme autoctono e certificato.

VIVAI REGIONALI

VIVAIO	ALTITUDINE m slm	ESTENSIONE ha	PRODUZIONE ANNUA n.piantine	GESTIONE
BASENTO	700	2.40.46	60.000	Regione Basilicata-Ufficio Fo- reste
LACERASA	650	7.22.50	non attivo	Regione Basilicata-Ufficio Fo- reste
FONTANA- CASTAGNA	680	1.22.47	40.000	Regione Basilicata-Ufficio Fo- reste
ACINELLO	340	1.18.00	non attivo	Regione Basilicata-Ufficio Fo- reste

VIVAI GESTITI DAGLI ENTI DELEGATI

VIVAIO	ALTITUDINE m slm	ESTENSIONE ha	PRODUZIONE ANNUA n.piantine	GESTIONE
SICILEO	320	6.62.62	50.000	Area programma “Lagonegrese- Pollino”
BOSCO GAL- DO	600	5.16.90	65.000	Area programma “Val d’Agri”
LAGO DELLA ROTONDA	920	2.50.00	30.000	Area programma “ Lagonegrese- Pollino ”

La produzione vivaistica è prevalentemente orientata alle specie più comunemente utilizzate nel rimboschimento effettuati dagli Enti delegati alla forestazione, alla celebrazione della “Festa dell’albero” da parte dei plessi scolastici, agli interventi di verde pubblico realizzati all’interno del Programma di forestazione e all’applicazione della Legge n. 113/92 “*Obbligo per il comune di residenza di porre a dimora un albero per ogni neonato a seguito della regi-*

strazione anagrafica!". La fornitura delle piantine avviene a titolo gratuito per gli Enti e istituzioni pubbliche.

Nel decennio di validità del presente **Documento Programmatico** il sistema vivaistico dovrebbe essere portato a regime e la produzione e l'attività vivaistica indirizzata verso:

- la certificazione di provenienza del materiale di base per ottenere postime di buon valore colturale;
- il mantenimento di una elevata qualità del materiale nelle diverse fasi della produzione;
- l'esecuzione di idonee cure colturali;
- la diversificazione della produzione e l'utilizzo di materiale selezionato per i diversi impieghi:
- i rimboschimenti multifunzionali in ambienti di montagna, collina e pianura;
- la ricostituzione, miglioramento e riqualificazione di biotopi naturali anche per fini faunistici (arricchimenti con essenze produttrici di bacche eduli o adatte alla nidificazione);
- gli interventi di forestazione urbana (alberature stradali, parchi cittadini);
- il recupero e la rivitalizzazione di aree marginali degradate (cave e discariche) e riqualificazione del paesaggio;
- gli interventi di ingegneria naturalistica per la protezione idrogeologica (consolidamento di sponde di corsi d'acqua, di versanti, di frane);
- la realizzazione di impianti di arboricoltura da legno con specie (noce, ciliegio, acero montano, frassino maggiore, farnia, rovere e castagno) che garantiscono una produzione di qualità.

Un'ipotesi di differenziazione potrebbe essere quella riportata nella tabella seguente dove la produzione di specie destinate a rimboschimenti multifunzionali potrebbe rimanere tale per i Vivai *Basento* e *Fontana Castagna* mentre l'estensione, la giacitura e le forti potenzialità del vivaio *Lacerasa*, che si prevede di riattivare, potrebbero spingere la produzione verso quelle specie particolarmente vocate ad impianti di produzione di qualità come noce, ciliegio, acero montano, frassino maggiore, rovere e castagno o impianti per il recupero ambientale. Anche il vivaio *Acinello*, considerata la sua collocazione in ambiente climatico particolarmente critico della Basilicata e nel caso fosse riattivato, potrebbe accogliere la sperimentazione di specie idonee ad interventi di ingegneria naturalistica come la tamerice, l'*Ampelodesma mauritanica* e i salici.

VIVAIO	SPECIALIZZAZIONE
BASENTO	Rimboschimenti multifunzionale di montagna, collina e pianura; interventi di forestazione urbana
LACERASA	Impianti di arboricoltura da legno; ricostituzione, miglioramento e riqualificazione di biotopi naturali anche per fini faunistici; recupero di cave e discariche; impianti di conifere
FONTANA-CASTAGNA	Rimboschimenti multifunzionale di montagna, collina e pianura; interventi di forestazione urbana;
ACINELLO	Interventi di ingegneria naturalistica a protezione di versanti e sponde fluviali

Terminato il processo di adeguamento alla nuova normativa di settore, la Regione potrà dare seguito al trasferimento dei vivai forestali secondo quanto stabilito dalla L.R. 42/98 art. 14.

Capitolo 8

-

ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

Il livello di informazione sul lavoro in foresta in Italia, ed ancor più in Basilicata, è certamente inferiore quello relativo ad altri aspetti della gestione forestale (come superfici forestali, tipologie, prelievi, tagliate, incendi, stato fitosanitario). L'Istat, le statistiche annuali relative al settore forestale, i recenti censimenti, le statistiche sul lavoro non forniscono dati puntuali sui lavoratori forestali. Pertanto, si è fatto riferimento ai pochi dati numerici e alle informazioni di tipo qualitative.

Si tratta di ambiti lavorativi non perfettamente definiti, che presentano problematiche diverse relativamente alla professionalità e alla produttività del lavoro, alla sicurezza, alla regolarità amministrativa e all'inquadramento contrattuale, ai livelli di femminilizzazione e di senilizzazione.

Il grado di responsabilità della pubblica amministrazione rispetto a queste tematiche varia a seconda delle situazioni: se per i dipendenti diretti il legame con l'azione pubblica è particolarmente stretto, per le ditte boschive le condizioni di lavoro sono connesse alla lavorazione di lotti pubblici secondo capitolati imposti dai proprietari (Comuni, altri enti delegati); nella lavorazione dei lotti privati il ruolo dell'amministrazione pubblica dovrebbe comunque essere rilevante tramite il controllo della regolarità amministrativa e del rispetto delle norme sulla salute e sicurezza.

Inoltre non deve stupire la tradizionale passività dei soggetti privati che operano nel settore forestale, evidenziata dalla carenza di forme associative tra proprietari e tra le aziende che operano all'interno della filiera foresta-legno, e quindi la debolezza nella capacità di *lobbying* e *advocacy* del settore, tutti elementi coerenti con quel processo di abbandono gestionale, e da proprietari individuali che gestiscono superfici forestali estremamente limitate.

8.1 – Aziende e imprese del settore forestale

Aziende Forestali

Dai dati forniti dal INFC 2005, i boschi di interesse selvicolturale ricadono per il 59,50% nelle proprietà private.

Solo il 68% delle aziende agricole con superfici investite a bosco dichiarano di effettuare interventi in foresta riconducibili, per oltre l'85%, a tagli periodici.

Nel Censimento dell'Agricoltura dell'80, invece, le aziende boschive erano 109.601, con una estensione pari a 168.900,77 ha. Si evince, quindi, come nel periodo 1990-2000 si è avuto un incremento delle aziende del 51%, ma la superficie boschiva è diminuita del 44%.

In base al Censimento generale dell'Agricoltura si registra nel periodo 1990-2000 un aumento del 6,5% del numero delle aziende con bosco, a fronte di una contrazione a livello nazionale del 22%. Parallelamente si evince una contrazione degli ettari di superficie boscata rilevata in aziende agricole pari al 4,6%.

Questa diminuzione è dovuta ad una mancata integrazione dei prodotti forestali nel processo produttivo aziendale, per il limitato interesse economico alla gestione del bosco, ed inoltre alle difficoltà materiali nel mantenere un sistema di gestione sostenibile, considerato anche l'elevato grado di polverizzazione delle proprietà boscate.

Dall'annuario statistico Regionale 2009 della Basilicata, risulta che il numero delle aziende boschive diminuisce da 15.749 nel 2005 a 14.208 nel 2007; mentre la superficie boschiva aumenta nel 2005 con 148.758,37 ha, per poi diminuire nel 2007 a 120.857,66 ha.

Il reddito delle aziende forestali è un indicatore significativo per capire se la gestione delle foreste garantisce livelli di sostentamento economico soddisfacenti (entrate direttamente derivanti dalla gestione della foresta, sussidi, compensi, al netto delle tasse). Il problema è rappresentato dal fatto che non ci sono dati ufficiali e statistici riguardanti i risultati economici delle imprese forestali.

Nella banca dati RICA sono disponibili i redditi totali delle aziende agrarie che hanno la gestione dei boschi, ma è possibile estrapolare quanto deriva proprio dal singolo bosco. Una implementazione di tale banca dati, peraltro già segnalata dalla Commissione Europea, potrebbe supplire alla mancanza sopra indicata. Nell'attesa si potrebbe comunicare con delle rilevazioni su un campione di aziende, per costruire una prima serie di dati per rispondere anche alla esigenza di formulare investimenti adeguati a garantire una crescita di tutto il sistema.

L'ultimo censimento 2010 (tabella 8.1 e 8.2) le aziende forestali con superfici investite a bosco in Basilicata sono 11.555, con una superficie di 108.538,61 ha.

Figura. 8.1 - Superficie aziende agricole con boschi annessi

	superficie - ettari					
	2000			2010		
	montagna	Collina	pianura	montagna	collina	pianura
Potenza	81371,42	12374,21	..	76568,13	12987,92	..
Matera	4647,29	15045,48	3798,78	3211,94	13481,45	2289,17
Basilicata	86018,71	27419,69	3798,78	79780,07	26469,37	2289,17

Elaborazione INEA su dati Censimento 2010

Figura. 8.2 - N. aziende agricole con boschi annessi

	n. aziende					
	2000			2010		
	montagna	Collina	pianura	montagna	collina	pianura
Potenza	15993	1341	..	7492	1508	..
Matera	325	1258	423	304	1883	368
Basilicata	16318	2599	423	7796	3391	368

Elaborazione INEA su dati Censimento 2010

Struttura e caratteristiche delle imprese boschive in Basilicata

L'analisi della struttura e delle caratteristiche delle imprese boschive in Basilicata è stata condotta sui dati forniti dalla Camera di Commercio Industria, Artigianato e Agricoltura, (CCIAA). La classificazione delle attività economiche oggetto di studio secondo i codici Ateco 2007, versione italiana della classificazione europea Nace Rev.2, ha consentito la rappresentazione, dal generale al particolare, delle diverse realtà produttive registrate in sezioni, divisioni, gruppi, classi, categorie e sottocategorie. La codifica adottata segue un criterio di tipo alfa-numerico, con diversi gradi di dettaglio: le lettere indicano il macro-settore di attività economica, mentre i numeri (che vanno da due fino a sei cifre) rappresentano, le articolazioni e le disaggregazioni dei settori stessi. Nella fattispecie, le varie attività economiche sono raggruppate, dal generale al particolare, in sezioni (codifica: una lettera maiuscola), divisioni (codifica: due cifre), gruppi (codifica: tre cifre), classi (codifica: quattro cifre), categorie (codifica: cinque cifre) e sotto categorie (codifica: sei cifre).

Con riferimento alle imprese boschive, i codici Ateco 2007 valutati ai fini dello studio della filiera foresta-legno, sono stati distinti nell'elencazione che segue:

- **COD. 02 – Selvicoltura ed utilizzo di aree forestali;** Questa divisione include la produzione di tronchi (tondame) per le industrie del settore così come l'estrazione e la raccolta di altri materiali dalle foreste e dai boschi incolti. Oltre alla produzione di tronchi (tondame) le attività forestali danno prodotti che vengono sottoposti ad una minima lavorazione, quali la legna da ardere, il carbone, o il legname triturato e i tronchi (tondame) utilizzati in forma non lavorata (per esempio, puntelli per miniere, pasta di cellulosa eccetera). Queste attività possono essere effettuate in foreste naturali o create dall'uomo.
- **COD. 16 – Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili);** fabbricazione di articoli in paglia e materiale da intreccio; include la fabbricazione di prodotti in legno, quali legname da costruzione, compensato, fogli da impiallacciatura, contenitori in legno, pavimenti in legno, capriate in legno ed edifici prefabbricati in legno. Le operazioni di produzione comprendono il taglio, la piallatura, la sagomatura,

la laminatura, l'assemblaggio di prodotti in legno a partire da tronchi tagliati in travi o da legname da costruzione che può essere ulteriormente tagliato o sagomato da torni o altri utensili. Il legname da costruzione o gli altri elementi in legno trasformati possono essere ulteriormente piallati o levigati e montati in prodotti finiti come i contenitori in legno. Ad eccezione delle segherie la divisione è organizzata principalmente in base ai prodotti specifici fabbricati. Nella divisione non è inclusa la fabbricazione di mobili (31.0), né la posa in opera di articoli in legno e simili.

- **COD. 46.73.1** – *Commercio all'ingrosso di legname, semilavorati in legno e legno artificiale*; include il commercio all'ingrosso di legname grezzo e di prodotti della prima trasformazione del legno

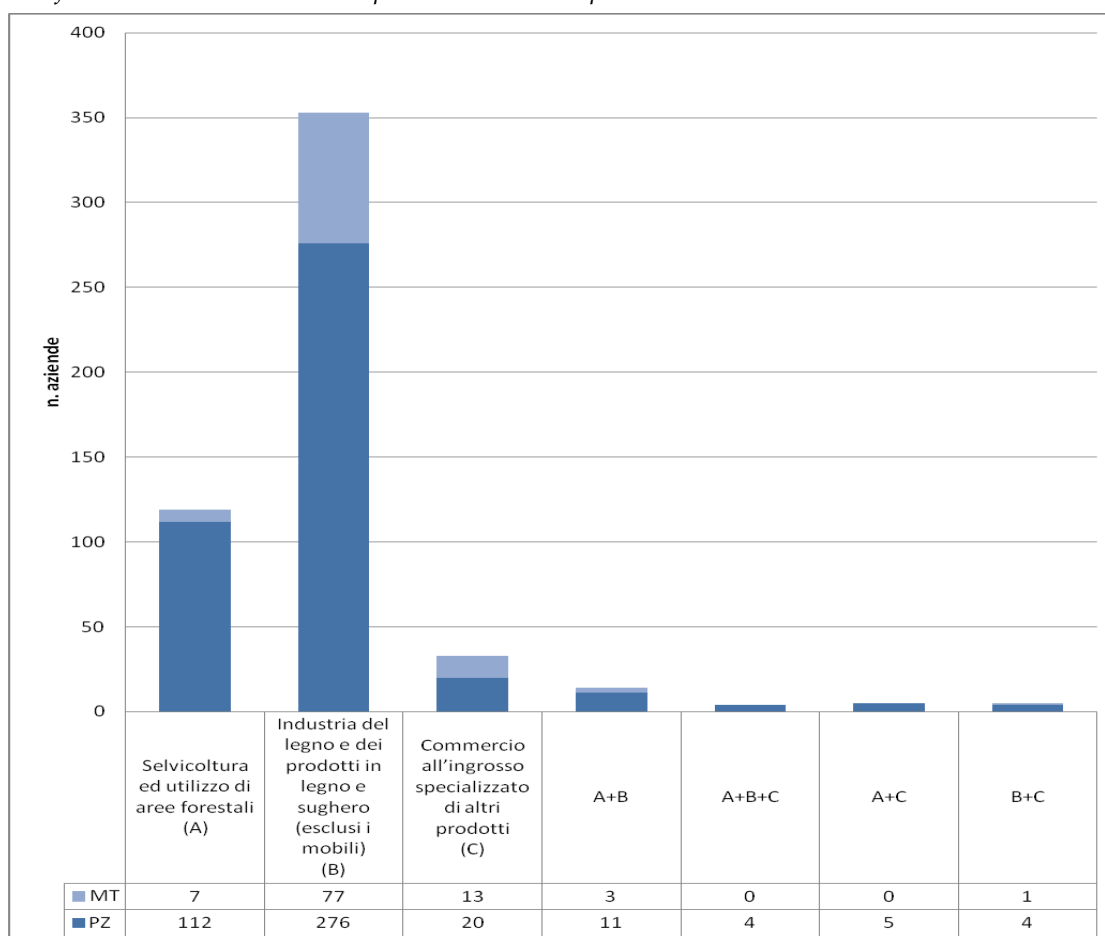
L'universo delle imprese operanti nel settore forestale, alla luce di tale selezione, si è tradotto in un database formato da 533 imprese, di cui 505 registrate con un solo codice Ateco (n°119 imprese cod.02, n°353 imprese cod.16, n°33 imprese cod. 46.73.01) e 28 con più codici Ateco.

Tabella 8.1 - Imprese boschive della provincia di Matera e di Potenza (2011).

TIPOLOGIA e CODICE ATTIVITA'		PZ	MT	Totale
A Selvicoltura ed utilizzo di aree forestali	COD. 02	112	7	119
B Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili)	COD.16	276	77	353
C Commercio all'ingrosso specializzato di altri prodotti	COD. 46.73.1	20	13	33
A+B	COD. 02 + COD. 16	11	3	14
A+B+C	COD. 02 + COD. 16 + COD. 46.73.1	4	0	4
A+C	COD. 02 + COD. 46.73.1	5	0	5
B+C	COD. 16 + COD. 46.73.1	4	1	5
TOTALE		432	101	533

Elaborazione INEA su dati CC.IAA.- anno 2011

Grafico 8.1 - Andamento delle imprese boschive nella provincia di Matera e di Potenza.



Elaborazione INEA su dati CC.IAA.- anno 2011

La provincia di Potenza risulta l'area maggiormente interessata da tutte le tipologie di impresa forestale, con particolare diffusione delle attività di natura silvicolturale e di utilizzo delle aree forestali (Cod.02) e dell'industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (Cod.16). Nello specifico, le prime, con riferimento alla zona del potentino, incidono sul totale delle imprese impiegate nella selvicoltura per il 94% e le seconde per il 78%. Al territorio del materano, quindi, è destinato solo 5,8% delle imprese selvicolturali ed il 21,8% delle industrie del legno. Una differenza così evidente tra i due territori si giustifica con i valori dell'“indice di boscosità” (fonte: *Carta Forestale della Regione Basilicata*) relativa a ciascuna area, pari al 41.1% per la provincia di Potenza e al 25% per quella di Matera. Il settore “fabbricazione mobili” evidenzia una maggiore presenza di aziende nella provincia di Potenza pari al 58% a fronte del 42% nella provincia di Matera. Il gap tra le due province si riduce notevolmente, poiché la provincia di Matera è favorita dal punto di vista della rete viaria e pertanto il settore dell'industria trova migliori condizioni di sviluppo. A conferma di ciò si può osservare anche una minore differenza percentuale tra le due zone per quanto riguarda il “Commercio

all'ingrosso di legname, semilavorati in legno e legno artificiale", rispettivamente pari al 60% per la provincia di Potenza e al 39% per l'area materana.

8.3 – Occupazione settore forestale

La politica regionale forestale deve sostenere gli investimenti, così che gli operatori e i proprietari privati possano superare il gap tecnico e finanziario e valorizzare le loro proprietà boschive quale patrimonio da trasmettere alle generazioni future.

Gli incentivi pubblici devono sostenere la proprietà privata nel momento della pianificazione incentivando la realizzazione e l'applicazione dei piani di gestione locali. I proprietari boschivi, mantenendo e migliorando i loro soprassuoli contribuiscono a conservare un bene d'interesse pubblico, e poiché così svolgono un ruolo determinante devono essere messi nelle condizioni di sostenere le difficoltà legate ai mutamenti sociali, economici e culturali avvenuti negli ultimi decenni. Solo in tal modo si potrà effettivamente conseguire una gestione sostenibile, volta alla conservazione della biodiversità, senza per questo diminuire la produzione legnosa.

La manutenzione e la gestione delle foreste pubbliche e demaniali è realizzata ai sensi della L.R. n.42/98 secondo specifici progetti mediante l'utilizzo, in amministrazione diretta, di addetti forestali formati e selezionati secondo il Regolamento regionale approvato con DCR n. 98/2006. Le attività di manutenzione previste nei progetti hanno finalità di tipo protettivo e sono a macchiatico negativo, pertanto la Regione Basilicata si fa carico annualmente di finanziare tali interventi.

Addetti forestali

La platea degli addetti forestali in Basilicata al 2012 è rappresentata da 3.711 unità.

L'area programma con maggior numero di addetti è l'A.P. Lagonegrese Pollino con 790 unità.

L'amministrazione provinciale di Matera e il consorzio di bonifica Bradano-Metaponto, operano con addetti forestali a tempo indeterminato, rispettivamente in numero di 32 e 12 unità.

Nei cantieri forestali, gestiti dalle aree programma, nonostante la progressiva meccanizzazione il fattore preponderante resta ancora la risorsa umana.

E' necessario, pertanto, puntare su una forza lavoro qualificata e motivata nell'esecuzione degli interventi selvicolturali.

Gli addetti sono suddivisi in tre livelli di qualifiche, il 75% da operai generici, il 15% da operai qualificati ed il 10% da operai specializzati.

Questa platea, comunque necessita di una formazione professionale continua per migliorare e sviluppare il settore al fine di elevare ed uniformare il know-how tecnico-pratico, accrescere la produttività del lavoro individuale e delle squadre.

Inoltre, la formazione, la qualificazione e l'aggiornamento degli addetti, sono strumenti fondamentali per acquisire e perfezionare le necessarie conoscenze organizzative ed operative e per dare maggiore consapevolezza del ruolo sociale anche ai fini della tutela del patrimonio forestale e dell'assetto idrogeologico del territorio.

A tal fine è necessario che siano organizzati percorsi formativi specialistici per le principali figure forestali in grado di operare nelle varie fasi di cantiere, avendo cura di connotarli in modo fortemente pratico e di breve durata, onde consentire la frequenza ad un numero rilevante di addetti senza influire in modo pesante sul lavoro degli stessi, privilegiando l'operatività in cantieri reali.

Ditte boschive

Il Regolamento "Iscrizione Registro delle ditte Boschive" istituito ed approvato con DGR.3427/99 e modificato con DGR n.113 del 24.01.03, prevede l'istituzione di due elenchi, A e B. Le ditte iscritte nella Categoria A possono concorrere alle aste ed alle gare per l'acquisto di lotti boschivi posti in vendita dai Comuni e dagli Enti il cui importo a base d'asta sia inferiore o pari ad Euro 154.937,07. Le ditte iscritte, a fine dicembre 2012, sono pari a 33 di cui 26 sono residenti in Basilicata. Le ditte iscritte nella categoria B possono concorrere a gare senza limitazione dell'importo posto a base d'asta. Inoltre è possibile il passaggio dalla categoria A alla categoria B, così come previsto dalla DGR n. 3427/99, per le ditte che nel triennio precedente, alla presentazione della domanda di iscrizione, hanno acquistato lotti boschivi di proprietà di Comuni o di Enti per un importo minimo di euro 154.937,07. Alla data di verifica del numero di iscrizione, dicembre 2012, risultano appartenere alla categoria B 42 imprese boschive di cui 38 sono residenti in Basilicata;

Cooperative forestali

La cooperazione forestale, in questi 25 anni, ha sostenuto la nascita di una imprenditoria, soprattutto giovanile (età media 36 anni), diffusa su tutto il territorio nazionale che, nonostante la grave crisi che attraversa il settore, oggi rappresenta una realtà.

Nonostante il valore economico marginale che rappresenta il settore forestale, va segnalata l'esperienza imprenditoriale della Cooperazione forestale italiana soprattutto nelle aree appenniniche. Questa esperienza nata negli anni '70 per contrastare l'abbandono delle aree montane ha innescato processi economici di auto sviluppo imprenditoriale e di valorizzazione delle risorse umane e naturali al fine di creare nuovi modelli di sviluppo sostenibile. Attraverso un processo di ristrutturazione, la cooperazione in questi anni ha superato le motivazioni

giovalinistiche (legge n. 265/77) e spesso anche assistenziali presenti alla nascita per orientarsi alla sfida delle competitività coniugando la conservazione del bosco e dell'ambiente con il lavoro. Le cooperative forestali nel tempo, sono diventate delle imprese (in tanti casi le uniche rimaste in Montagna) che garantiscono la permanenza dei residenti attraverso l'occupazione nelle attività forestali, idrogeologiche, sistematorie e, di recente, di agriturismo, turismo escursionistico, educazione ambientale o nella gestione della filiera bosco energia. Data la loro natura di Enti mutualistici e, generalmente, a larga base sociale, hanno acquisito sul campo il ruolo di "impresa silvo-ambientale" dando concretezza a quel concetto della "multifunzionalità" nelle aree montane e rurali, enunciato dal D.lgs n. 227/01.

Tra i problemi strutturali del settore forestale lucano, che influenzano le funzioni produttiva, ambientale e sociale dei boschi, assume un ruolo importante la frammentata e scarsa gestione "attiva" del territorio. Se da un lato il disinteresse dei singoli proprietari privati (spesso addirittura irreperibili arrivando anche all'abbandono della proprietà), è riconducibile alla scarsa redditività delle operazioni selvicolturali, dall'altro risulta imputabile anche a problemi di scala, (la scarsa dimensione delle proprietà forestali, in particolare quella privata con la sua elevata frammentazione), contribuisce, infatti, a rendere poco conveniente la gestione economica delle proprietà con un evidente peggioramento di molte altre funzioni svolte dai soprassuoli forestali.

L'aggregazione dei proprietari di beni forestali, privati, pubblici o collettivi e tra questi degli utilizzatori potrebbero rappresentare una risposta in grado di proiettare il settore in una dimensione di competitività economica, garantendo servizi preventivi ed operativi di tutela dalle calamità, salvaguardia territoriale d'interesse pubblico.

La cooperazione può giocare un ruolo fondamentale in quanto le imprese cooperative possono meglio di altre coniugare la necessità di gestire interventi di interesse pubblico e privato nelle aree forestali con il mantenimento di criteri minimi di efficienza di gestione e di stabile occupazione.

Ciò può avvenire sia attraverso forme associative, sia attraverso la creazione di strutture economiche in forma consortile o cooperativa per la gestione selvicolturale e silvopastorale associata, così come per lo svolgimento di attività di manutenzione del territorio nelle forme previste dalla vigente normativa.

La gestione associata, inoltre, può estendersi anche ad altri operatori del settore forestale, aumentando il livello di integrazione tra i diversi operatori, promuovendo la creazione e lo sviluppo di forme associative di rappresentanza degli interessi degli operatori forestali, che hanno svolto e possono svolgere un ruolo rilevante sia nell'interlocuzione con l'amministrazione in merito alle politiche di settore, sia di servizio agli operatori nel campo

della consulenza tecnica, dell'informazione, dell'animazione territoriale e della promozione economica del settore.

8.4 – Certificazione forestale

Nel settore forestale si va sviluppando una serie di forme di *partnership* e di collaborazione pubblico-privato, allo scopo principale di favorire azioni di informazione/sensibilizzazione e la diffusione di strumenti di tipo volontario, finalizzati alla promozione della gestione forestale responsabile, allo sviluppo di pratiche improntate alla responsabilità sociale d'impresa e al contrasto dei processi di illegalità. Tra questi strumenti figura la certificazione forestale, con riferimento sia alla gestione delle foreste su scala nazionale, sia alla catena di custodia e, quindi, all'impiego di materie prime certificate da parte delle imprese di trasformazione del settore legno/carta. La certificazione della Gestione Forestale Sostenibile (GFS) è un processo volontario che porta all'emissione, da parte di un organismo terzo e indipendente (ente di certificazione accreditato), di un certificato attestante che le forme di gestione di un determinato bosco o di un determinato territorio rispondono a specifici requisiti di tutela ambientale, di equità sociale e di efficienza economica, definiti da uno standard di riferimento. In tale ambito sono state avviate forme di certificazione della sostenibilità dei sistemi di gestione e di rintracciabilità dei prodotti (catena di custodia). Attualmente esistono due soli schemi di certificazione forestale aventi carattere internazionale e, come tali, applicabili al contesto italiano: *Forest Stewardship Council (FSC)* e *Programme for Endorsement of Forest Certification schemes (PEFC)*.

Normativa di riferimento

I Principi Forestali, approvati nel corso della Conferenza di Rio del 1992 su Ambiente e Sviluppo, hanno avviato la certificazione forestale come processo per misurare e verificare l'integrità ambientale, sociale ed economica della gestione forestale, da parte di un organismo terzo e indipendente. La *Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe (MCPFE)* è un'iniziativa governativa di alto profilo, che ha l'obiettivo di sviluppare un processo dinamico orientato alla protezione delle foreste in Europa e alla loro gestione sostenibile.

L'impegno politico coinvolge 44 nazioni europee (tra cui l'Italia, che ha firmato la MCPFE), nonché altri Paesi e organizzazioni non governative. Nel corso della terza sessione (Lisbona, 1998), la CPFE, ha riaffermato l'impegno dei Paesi aderenti a promuovere una gestione sostenibile delle foreste tramite l'adozione dei sei criteri paneuropei di GFS e l'approvazione, implementazione e continuo affinamento dei relativi indicatori (Risoluzione L2). La Commissione della Comunità Europea, nel documento "Strategia forestale europea" e nella relativa Risoluzione del Consiglio Agricoltura, affrontando l'argomento, riconosce che i sistemi di certificazione delle foreste

Politiche in Basilicata

La Regione Basilicata con D.G.R. n° 1579 del 30/10/2006 ha aderito agli *standard* di certificazione forestale previsti dallo schema PEFC; l'applicazione è in fase esecutiva per quanto riguarda le foreste demaniali regionali. La criticità principale che sta emergendo in fase istruttoria è l'adeguamento dei P.A.F. ai parametri di gestione sostenibile previsti dagli schemi di certificazione.

8.5 – Ricerca, formazione e comunicazione

L'aggiornamento, la formazione e l'adeguata qualificazione tecnico-professionale degli addetti e operatori del settore forestale, dalle utilizzazioni alla trasformazione dei prodotti, assume particolare importanza non solo per la competitività delle imprese ma anche per la tutela dell'ambiente e del territorio. In ambito comunitario la formazione degli addetti al settore agricolo e forestale è una delle azioni prioritarie sia nella politica di sviluppo rurale sia in quella di sviluppo regionale, nell'ambito degli obiettivi di miglioramento della competitività ma anche di tutela dell'ambiente.

Lo sviluppo di qualificati servizi di formazione tecnica e consulenza gestionale ai proprietari di boschi e alle loro associazioni contribuisce non solo allo sviluppo di nuove strategie orientate al mercato e alla divulgazione delle pratiche sostenibili di gestione, ma anche all'acquisizione di competenze nel campo della tutela ambientale e idrogeologica. Nel contesto formativo particolare importanza acquistano anche le occasioni di confronto e scambio esperienze, idee e migliori prassi tra gli attori del settore, utili a valorizzare e favorire la condivisione e la messa in rete delle competenze.

Il trasferimento delle informazioni, conoscenze e dell'innovazione tecnica e tecnologica agli addetti del settore forestale e più in generale alla filiera foresta-legno potrà essere effettuato attraverso diversi strumenti di formazione, presenti su tutto il territorio nazionale, (Enti ed Istituti qualificati, Università, Centri di formazione professionale, CFS, ecc).

L'informazione e la comunicazione assumono particolare importanza per migliorare e valorizzare il ruolo delle foreste nella percezione della società moderna, affinché si possa diffondere la consapevolezza dei vantaggi della gestione sostenibile delle foreste. Al fine di informare e attirare l'attenzione pubblica sui benefici della necessaria gestione, sostenibile delle foreste italiane, sul loro ruolo ambientale e sociale, sul rispetto e la salvaguardia del patrimonio boschivo nazionale.

Ricerca, innovazione e sviluppo tecnologico per il settore forestale e la sua filiera, svolgono un ruolo di primaria importanza nel favorire lo sviluppo sostenibile del settore, migliorarne la competitività, la crescita economica e occupazionale, in campo sia locale che na-

zionale. E' necessario sviluppare un approccio integrato alla ricerca in grado di coinvolgere partner pubblici e privati, mondo industriale, istituzioni di ricerca e autorità pubbliche, con l'obiettivo di individuare linee di sviluppo innovative ed efficaci a medio lungo termine per il settore.

La comunicazione forestale è un'attività funzionale alla diffusione della cultura del bosco sotto l'aspetto della molteplicità delle funzioni da esso svolte. Pertanto nella comunicazione forestale oltre a tenere in debito conto gli aspetti di carattere ambientale, si dovrà tenere conto anche di specifiche tematiche, come ad esempio la comunicazione di alcune misure del Piano di Sviluppo Rurale, quale utile supporto al settore.

Tra le attività di comunicazione risulta determinante l'educazione ambientale e informativa a tutti i livelli, con particolare riferimento alla legge 353/2000, che la comprende tra le attività volte alla salvaguardia del patrimonio boscato (GIOVANNINI e MARCHI, 2005), nonché alle disposizioni regionali. L'attività educativa deve essere incrementata e diffusa, disponendo adeguati supporti e sostegno economico. Informare e indirizzare la popolazione nei confronti degli incendi della vegetazione. Si tratta di un obiettivo fondamentale che tuttavia dovrà essere mirato a strati diversi della popolazione, con azioni specifiche.

PARTE SECONDA - STRATEGIE DI INTERVENTO

Introduzione

L'evoluzione della normativa internazionale, europea, nazionale e regionale di settore, nonché il mutato contesto socio-economico in relazione alle nuove funzioni sociali ed ambientali assegnate al bosco, hanno reso necessario ed urgente procedere alla redazione delle Linee Programmatiche del settore Forestale per il decennio 2013-2022.

Questo strumento programmatico attraverso il quadro conoscitivo dell'intero sistema forestale regionale, definisce una strategia condivisa per utilizzare e valorizzare in modo sostenibile le risorse forestali regionali, in coerenza con gli orientamenti nazionali ed internazionali di politica ambientale ed in favore della collettività, individua le azioni da attuare negli anni di validità del presente documento seguendo uno specifico cronoprogramma, che sarà monitorato e valutato attraverso indicatori specifici.

La Regione Basilicata negli anni precedenti ha adottato come strumento di programmazione settoriale il Piano Triennale di Forestazione che definiva gli obiettivi programmatici del triennio, ed annualmente l'Ufficio regionale di competenza predisponendo le Direttive di attuazione sia per i fondi regionali sia per quelli di provenienza comunitaria. Gli EE DD, come definiti dalla L.R. 42/98, predisponivano i Piani annuali di forestazione e successivamente i progetti esecutivi, pertanto l'Ente Regione ha sempre svolto un ruolo di programmazione ed indirizzo.

La Legge Finanziaria Regionale n. 33/2010 all'articolo 23 abolisce le Comunità Montane, ponendo le stesse in regime di liquidazione fino al 31 dicembre 2011.

La legge finanziaria regionale n. 26 del 30/12/2011 all'articolo 15 precisa che l'attribuzione delle funzioni in materia forestale sono attuati per ambiti territoriali coincidenti con le "7 Aree Programma" (vedi Cap. 4 par. 4.1).

La costituzione delle Aree programma e delle funzioni ad esse delegate, sta avendo un'evoluzione, in quanto la politica regionale, in considerazione della congiuntura economica e delle ultime normative nazionali ed europee, sta valutando, per la gestione del settore forestale, una serie di proposte di modelli di governance, come la costituzione dell'Unione dei Comuni, l'istituzione di una Azienda Regionale Forestale in house, il raggruppamento dei tre Consorzi di bonifica in un unico Consorzio con competenza anche in materia forestale, la delega alle due Province, tutto questo per rispondere meglio alle politiche del settore.

Ad oggi è quindi difficile definire il modello organizzativo di gestione delle attività delle Linee Programmatiche del settore Forestale per il decennio 2013-2022 che almeno per la pri-

ma annualità di validità rimarrà alle Aree Programma, qualora il modello di governance attuale dovesse variare, lo stralcio attuativo annuale del documento individuerà le nuove competenze gestionali, senza variare gli obiettivi e le strategie.

Capitolo 9

-

ANALISI SWOT

9.1 – Premessa e metodo

L'analisi SWOT è uno strumento di pianificazione che viene impiegato per evidenziare le caratteristiche di un programma o di una organizzazione progettuale, finalizzato a fornire un quadro di riferimento per la definizione di orientamenti (azioni) funzionali al raggiungimento di un certo obiettivo. In altre parole, l'analisi SWOT consente di ragionare rispetto all'obiettivo che si vuole raggiungere, prendendo in considerazione sia le variabili interne che quelle esterne. Le variabili interne sono quelle che fanno parte del sistema e sulle quali è possibile intervenire; quelle esterne invece possono solo essere tenute sotto controllo, in modo di sfruttare i fattori positivi e limitare i fattori che invece rischiano di compromettere il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

L'assunzione generale dell'analisi SWOT è la seguente: una strategia gestionale risulta efficace quando massimizza i punti di forza (*Strengths*, S) e le opportunità (*Opportunities*, O), minimizzando invece i punti di debolezza (*Weaknesses*, W) e le minacce (*Threats*, T). In particolare, per definire una strategia efficace, l'analisi SWOT deve consentire di mettere in luce delle combinazioni logiche del tipo: quali opportunità consentono di sfruttare i punti di forza del sistema (combinazione SO)? Quali punti di forza possono essere utilizzati per fronteggiare delle minacce (combinazione ST)? Quali punti di debolezza possono essere controllati per sviluppare delle opportunità (combinazione WO)? Quali minacce esterne possono aggravare i punti di debolezza (combinazione WT).

Diverse strategie gestionali possono essere prospettate in rapporto a queste combinazioni logiche, ad esempio: una strategia SO, in cui i punti di forza esistenti vengono utilizzati per sfruttare delle opportunità (caso ideale); una strategia WO, in cui si cercano di ridurre i punti di debolezza per mettersi nella condizione di sfruttare delle opportunità; una strategia ST in cui punti di forza esistenti vengono utilizzati per ridurre le minacce; una strategia WT in cui si cercano di ridurre i punti di debolezza per mettersi nella condizione di sfruttare delle opportunità.

9.2 – Analisi di contesto

Sulla base delle conoscenze disponibili, delle analisi appositamente effettuate (diffusamente presentate nella I parte del presente Documento), nonché della conoscenza diretta del

territorio e delle sue caratteristiche, per il settore (sistema) forestale della Regione Basilicata è stata messa a punto l'analisi SWOT riportata in tabella.

Tabella tot. Risultati dell'analisi SWOT per il settore forestale della Regione Basilicata

Condizioni utili al raggiungimento degli obiettivi	Ostacoli al raggiungimento degli obiettivi
<p>Forze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Territorio nel complesso vocato alla vegetazione forestale, in buona parte esente da fattori ecologici altamente limitanti. • Superficie forestale in aumento. • Prevalenza di formazioni forestali autoctone, con buone stabilità e potenzialità evolutive. • Formazioni forestali nel complesso in buone condizioni vegetative, con apprezzabili ritmi di crescita e promettente capacità di fissazione del carbonio, esenti da gravi problemi fitosanitari di tipo diffuso. • Presenza di ecosistemi forestali di elevato valore naturalistico, in buona parte ricompresi all'interno di aree protette. • Presenza di proprietà forestali demaniali assestate. • Consistente peso della proprietà forestale pubblica. • Trend positivo dell'Assestamento Forestale. • Disponibilità di manodopera forestale. 	<p>Debolezze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Territorio orograficamente aspro, ad alta variabilità ambientale, con scarse infrastrutture e carente viabilità, localmente esposto a dissesto idrogeologico • Scarsa consistenza (copertura, biomassa) di molte formazioni forestali • Formazioni forestali talora vistosamente alterate per la pregressa forte pressione antropica • Formazioni forestali spesso monotone sul piano della composizione specifica, coetanizzate su vaste superfici, scarsa propensione alla rinnovazione naturale • Aree protette di recente istituzione, spesso prive di piani di gestione e inattive sul piano operativo • Scarsa o assente regolamentazione del pascolo in bosco • Interesse spesso estemporaneo della proprietà pubblica nei confronti della risorsa forestale • Livelli di pianificazione e gestione forestale tuttora inadeguati • Scarsa qualificazione della manodopera forestale
<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'elevata biodiversità forestale può costituire motivo di valorizzazione del territorio. In questo quadro può assumere particolare importanza la valorizzazione dei materiali genetici di base • Lo stato dei boschi esistenti può essere notevolmente migliorato attraverso l'applicazione dei principi e dei metodi della selvicoltura naturalistica e della gestione adattativi • La valorizzazione, lo sviluppo e il sostegno a un turismo sostenibile nei territori montani e buscati • La foresta può essere gestita efficacemente in relazione alle sue diverse potenzialità, non ultime quelle della produzione legnosa e della capacità di fissazione del carbonio • La predisposizione e l'applicazione di specifici piani di gestione (Piani di Assestamento Forestale) rappresenta lo strumento chiave per una corretta ed efficiente gestione delle risorse forestali • Attraverso piani di razionalizzazione il pascolo può diventare compatibile con la salvaguardia delle foreste, fonte di lavoro e di reddito • La proprietà pubblica può diventare esempio di buona gestione forestale • La qualificazione della manodopera forestale può diventare il fattore portante per lo sviluppo dell'imprenditoria boschiva • La Cooperazione può giocare un ruolo fondamentale poiché attraverso interventi di gestione riescono meglio a mantenere i criteri minimi di efficienza di gestione e di stabile occupazione • La ricerca, innovazione e comunicazione possono favorire lo sviluppo sostenibile del settore migliorarne la competitività, la crescita economica e occupazionale 	<p>Minacce</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spopolamento del territorio, perdita delle tradizioni culturali • Uso sregolato della risorsa forestale • Dissesti idrogeologici • Incendi boschivi • Abbandono colturale: la foresta "res nullius" • Elevata incidenza del pascolo in bosco, carichi pascolivi spesso eccessivi. Conflitti acuti pascolo-bosco • Regressioni di fertilità • Perdita delle professionalità forestali • Gestione assistenzialistica della manodopera forestale

Capitolo 10

OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI

Gli obiettivi generali della Politica Forestale Regionale sono stati delineati nel rispetto degli impegni internazionali e comunitari sottoscritti dall'Italia, con particolare riferimento alle risoluzioni delle *Conferenze Ministeriali per la Protezione delle Foreste in Europa (MCPFE)*, in sinergia con gli obiettivi del *Piano d'Azione per le Foreste dell'Unione europea (PAF-2006)* e del *Programma Quadro Nazionale per il settore forestale (PQSF)* e tenendo conto di tutte le componenti, ecologiche, economiche e sociali del settore forestale della Regione Basilicata.

CRITERI DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE <i>Conferenze Ministeriali per la Protezione delle Foreste in Europa (MCPFE)</i>	
1	Mantenimento ed appropriato sviluppo delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del Carbonio
2	Mantenimento della salute e vitalità degli ecosistemi forestali
3	Mantenimento e promozione delle funzioni produttive delle foreste (prodotti legnosi e non)
4	Mantenimento, conservazione e adeguato sviluppo della diversità biologica negli ecosistemi forestali
5	Mantenimento e adeguato sviluppo delle funzioni protettive nella gestione forestale
6	Mantenimento e miglioramento di altre funzioni e condizioni socio- economiche

PIANO D'AZIONE PER LE FORESTE DELL'U.E	
1	Migliorare la competitività nel lungo periodo
2	Migliorare e tutelare l'ambiente
3	Migliorare la qualità della vita
4	Favorire il coordinamento e la comunicazione

PROGRAMMA QUADRO NAZIONALE PER IL SETTORE FORESTALE (PQSF)	
A	Sviluppare una economia forestale efficiente e innovativa
B	Tutelare il territorio e l'ambiente
C	Garantire le prestazioni di interesse pubblico e sociale
D	Favorire il coordinamento e la comunicazione

Gli obiettivi specifici e le azioni prioritarie individuate nelle Linee Programmatiche del settore Forestale per il decennio 2013-2022 derivano dall'analisi SWOT e sono coerenti e sinergici al *Piano d'Azione per le foreste dell'Unione europea* ed al *Programma Quadro per il Settore Forestale (PQSF)*. La strategia forestale regionale del prossimo decennio si fonda su quattro obiettivi generali che coincidono con i quattro obiettivi prioritari nazionali del PQSF (A, B, C e D) da cui sono derivati gli obiettivi specifici e le azioni operative correlate ai fabbisogni del settore in Basilicata.

A - SVILUPPARE UNA ECONOMIA FORESTALE EFFICIENTE E INNOVATIVA

A.1 - INCENTIVARE E PROMUOVERE LA PIANIFICAZIONE AI DIVERSI LIVELLI E LA GESTIONE ATTIVA DELLE FORESTE ATTRAVERSO FORME SOSTENIBILI

1. Incentivare e promuovere i Piani di Assestamento Forestale e i Piani Forestali Territoriali di Indirizzo (PFTI);
2. Redazione Inventario Forestale Regionale;
3. Predisporre procedure di accesso e consultazione (accesso *on-line* ai dati cartografici e agli archivi regionali).

A.2 - INCENTIVARE LA DIVERSIFICAZIONE DEI BENI E DEI SERVIZI DELLA FILIERA FORESTALE DIVERSI DAL LEGNO

1. Pianificazione e gestione del pascolamento nelle aree demaniali;
2. Tecniche di miglioramento del pascolamento.

A.3 - RIQUALIFICARE IL SETTORE IMPRENDITORIALE LEGATO AL BOSCO AL FINE DI UNA CORRETTA APPLICAZIONE DELLE TECNICHE SELVICOLTURALI.

1. Promuovere progetti per la formazione professionale delle maestranze forestali.

A.4 - INCREMENTARE LA GESTIONE ATTIVA E PIANIFICATA DELLE FORESTE.

1. Cura attiva dei popolamenti artificiali (rimboschimenti);
2. Gestione dei terreni privati rimboschiti.

A.5 - PROMUOVERE FORME DI GESTIONE INNOVATIVE NELLA COOPERAZIONE TRA PROPRIETARI DEI BOSCHI E OPERATORI DEL SETTORE

1. Promuovere e sostenere la gestione forestale attraverso forme di cooperazione
2. Certificazione della gestione forestale nel patrimonio pubblico a gestione diretta regionale, nel patrimonio pubblico comunale, nel privato.

A.6 - PROMUOVERE E OTTIMIZZARE LA PRODUZIONE E L'UTILIZZO SOSTENIBILE DELLE BIOMASSE FORESTALI

1. Analisi del potenziale vocazionale del territorio regionale all'utilizzo per fini energetici delle biomasse agro-forestali attraverso filiere corte;
2. Supporto alla realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica e/o termica e reti di teleriscaldamento alimentati da biomasse agro-forestali provenienti da filiera corta;
3. Supporto all'implementazione sul territorio di filiere corte finalizzate all'utilizzo delle biomasse agro-forestali.

A.7 - STIMOLARE LA RICERCA APPLICATA E LO SVILUPPO DI TECNICHE INNOVATIVE

1. Sperimentazione ed implementazione di tecniche innovative per il miglioramento delle attività di antincendio boschivo.

B - Tutelare il Territorio e l'Ambiente

B.1 - PROMOZIONE DELLA PIANIFICAZIONE E GESTIONE ECOSOSTENIBILE NELLE AREE PROTETTE E NELLE AREE RETE NATURA 2000

1. Prevedere forme di compensazione per le proprietà in cui viene attuata una gestione forestale conservativa e parsimoniosa nel prelievo del materiale legnoso

B.2 - CONSERVAZIONE HABITAT FORESTALI IN UNO STATO DI CONSERVAZIONE SODDISFACENTE

1. Investimenti per il ripristino di habitat forestali di particolare pregio/rarità compromessi da azioni di degrado;

- 2 Tutelare la diversificazione della struttura dei soprassuoli forestali per favorire l'incremento della resilienza e della biodiversità attraverso forme di gestione sostenibile.

B.3 - MANTENERE E VALORIZZARE LA FUNZIONE DI DIFESA IDROGEOLOGICA DELLE FORMAZIONI FORESTALI

- 1 Destinare risorse per contrastare l'abbandono culturale e il deterioramento idrogeologico.

B.4 - TUTELARE LA VALENZA PAESAGGISTICA

1. Tutelare la valenza paesaggistica di aree agro-forestali;
- 2 Stimare la presenza delle specie alloctone e alloctone-invasive vegetali ed eventuali danni arrecati alla biodiversità delle specie indigene.

B.5 - CONTRIBUIRE ALLA MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI, MIGLIORANDO IL CONTRIBUTO FORESTALE AL CICLO DEL CARBONIO E VALORIZZANDO GLI ADATTAMENTI AGLI EFFETTI

- 1 Impiego di superfici idonee per l'applicazione degli artt. 3.3 e 3.4 del Protocollo di Kyoto su basi volontarie.

B.6 - RIDURRE L'INCIDENZA DEL FENOMENO DEGLI INCENDI BOSCHIVI

1. Previsione, valutazione e monitoraggio degli incendi;
2. Prevenzione e difesa dagli incendi boschivi (con interventi sulle formazioni vegetali, sulla viabilità e sulle infrastrutture di servizio, nonché sulla gestione dei residui delle attività agricole e forestali).

B.7 - TUTELARE LA DIVERSITA' BIOLOGICA DEGLI ECOSISTEMI FORESTALI VALORIZZANDONE LA CONNETTIVITA' ECOLOGICA

1. Promuovere la selvicoltura naturalistica e la pianificazione forestale di qualità per la conservazione e il miglioramento del patrimonio boschivo;
2. Individuazione di aree forestali geneticamente omogenee per la produzione di seme di elevata qualità;
3. Implementare la produzione vivaistica al fine di garantire approvvigionamento di materiale di propagazione certificato.

C - Garantire le prestazioni di interesse pubblico e sociale

C.1 - PROMUOVERE E DIVULGARE IL TURISMO SOSTENIBILE DELLE FORESTE; SOSTENERE LA CULTURA DEL RISPETTO AGLI ECOSISTEMI FORESTALI ATTRAVERSO UN'ADEGUATA INFORMAZIONE ED EDUCAZIONE AMBIENTALE.

1. Sostenere la realizzazione della rete sentieristica forestale e la diffusione in rete con strumenti Web GIS.

C.2 - RAFFORZARE L'ATTACCAMENTO AL LUOGO, PROMUOVERE COMPORTAMENTI VIRTUOSI SIA INDIVIDUALI CHE COLLETTIVI ED INCENTIVARE FORME DI TURISMO COMPATIBILE.

1. Favorire la conoscenza, la promozione, la diffusione, la sensibilizzazione, l'informazione del ruolo multifunzionale della foresta.

C.3 - CONOSCERE E FAR CONOSCERE LE MOLTEPLICI FUNZIONI DEL BOSCO AL FINE DI MASSIMIZZARNE IL VALORE ED ORIENTARE LA GESTIONE VERSO LE "VOCAZIONI MIGLIORI" DEI SINGOLI POPOLAMENTI

1. Formare tecnici ed operatori del settore filiera foresta-legno;
2. Attività di formazione ed addestramento della manodopera forestale.

D - FAVORIRE IL COORDINAMENTO E LA COMUNICAZIONE

D.1 - INCENTIVARE E PROMUOVERE IL COORDINAMENTO E LA COMUNICAZIONE TRA LE ISTITUZIONI PER ACQUISIRE E TRASFERIRE LE BUONE PRASSI E LE INNOVAZIONI NEL SETTORE.

1. Sostenere e promuovere iniziative di scambio per trasferire esperienze, buone prassi e innovazioni;
2. Attivare adeguate procedure di redazione di tutti i progetti forestali presentati sia da Enti pubblici sia dai privati

D.2 - INCENTIVARE E PROMUOVERE TRA LE ISTITUZIONI COMPETENTI IN MATERIA, IL COORDINAMENTO E LO SCAMBIO DI INFORMAZIONE ED IL RACCORDO TRA I DIVERSI SISTEMI INFORMATIVI

1. Sensibilizzazione, informazione e divulgazione sul tema degli incendi boschivi, ivi incluse attività di formazione ed addestramento

Capitolo 11

-

OBIETTIVI E AZIONI (schede)

Le schede seguenti rappresentano tutte le azioni, e per ognuna di esse si evidenzia la motivazione per cui è necessaria attuarla, i contenuti e gli strumenti, gli indicatori per monitorare lo stato di attuazione nel decennio di validità delle presenti Linee programmatiche, le possibili fonti finanziarie, i destinatari e i tempi di attuazione rispetto al cronoprogramma.

A

SVILUPPARE UNA ECONOMIA FORESTALE EFFICIENTE E INNOVATIVA

OBIETTIVO GENERALE**A****SVILUPPARE UNA ECONOMIA FORESTALE EFFICIENTE E INNOVATIVA****OBIETTIVO SPECIFICO****A1****INCENTIVARE E PROMUOVERE LA PIANIFICAZIONE AI DIVERSI LIVELLI E LA GESTIONE ATTIVA DELLE FORESTE ATTRAVERSO FORME SOSTENIBILI****AZIONE****1****INCENTIVARE E PROMUOVERE I PIANI DI ASSESTAMENTO FORESTALE E I PIANI FORESTALI TERRITORIALI DI INDIRIZZO (PFTI)**

Azione 1	<p>Motivazione</p> <p>La Regione Basilicata, mediante finanziamento pari al 70% dei costi di redazione sostenuti, promuove la redazione dei Piani di Assestamento Forestale i quali, essendo strumento cogente che tiene conto di tutti gli aspetti legati al territorio, costituiscono la forma più adatta di gestione, tutela e conservazione del patrimonio forestale. In essi, infatti, si prende in considerazione l'organicità degli aspetti territoriali, cercando in questo modo di utilizzare la selvicoltura al fine di garantire le diverse funzioni che ciascun soprassuolo è in grado di assolvere. Considerata l'importanza strategica che i P.A.F. assumono sarà necessario implementare, oltre che la quantità, anche la qualità degli elaborati. In tal senso occorre garantire la presenza di adeguate figure professionali per la stesura delle istruttorie tecniche.</p> <p>I Piani Forestali Territoriali di Indirizzo (P.F.T.I.) rappresentano un livello di pianificazione intermedio non finalizzato a prescrizioni di gestione, ma a garantire il sistema di vincoli ed incentivi, atti ad ottenere un inquadramento a scala vasta del territorio e a garantire la tutela degli interessi della collettività nei confronti del bosco.</p> <p>Contenuti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 – assicurare risorse finanziarie per la redazione di P.A.F. e P.F.T.I, innescando una procedura virtuosa di autofinanziamento da parte degli Enti proprietari, per i quali il P.A.F. è obbligatorio; • Fase 2 – assicurare risorse finanziarie per la redazione dei P.A.F. da parte di proprietari privati, sia singoli che associati; • Fase 3 – procedere alla revisione dell'attuale regolamento vigente al fine di implementare la redazione ed attuazione dei P.A.F e dei P.F.T.I.;
---------------------------	---

<ul style="list-style-type: none"> • Fase 4 – monitorare l’ attuazione dei P.A.F. approvati; • Fase 5 – creare ed aggiornare il “Catasto regionale dei P.A.F.” consultabile <i>on-line</i>; • Fase 6 – garantire <i>standard</i> elevati di redazione degli elaborati e delle istruttorie. 	<p>Strumenti di Attuazione L.R. 30.11.1998n. 42– <i>Norme in materia forestale</i>; D.G.R. n° 613 del 30.04.2008 – <i>Linee guida per la redazione e l’attuazione dei piani di assestamento forestale</i>; Determina Dirigenziale 75AD.2012D.00993 del 13.7.2012 – <i>Attuazione piano dei tagli in relazione ai piani di assestamento forestale</i>.</p>
	<p>Indicatori - numero Piani Assestamento Forestali finanziati; - numero Piani Assestamento Forestali approvati; - rapporto superficie pubblica assestata/superficie pubblica da assestare; - indice di attuazione dei PAF: rapporto tra annualità previste dal piano dei tagli e quelle realizzate.</p>
	<p>Fonti Finanziarie Fondi Regionali; Fondi comunitari.</p>
	<p>Destinatari Regione, Comuni, privati singoli , associati/consorzati.</p>
	<p>Tempo di Realizzazione I e II biennio: Fase 1, 2 , 5; Intero decennio: Fase 3, 4 e 6.</p>

AZIONE

2

REDAZIONE INVENTARIO FORESTALE REGIONALE

<p>Azione 2</p>	<p>Motivazione La Regione Basilicata, al fine di completare l’insieme degli strumenti pianificatori relativi al settore forestale, intende dare seguito al percorso intrapreso nel 2006 con la realizzazione della Carta Forestale Regionale attraverso la redazione dell’Inventario Forestale Regionale (I.F.R.).L’inventario integrerebbe, dal punto di vista quantitativo, le informazioni descrittive contenute nella Carta Forestale. Il futuro I.F.R. della Basilicata non può che configurarsi come un inventario di tipo multirisorse, dovendo rispondere ad un ventaglio complesso e a volte eterogeneo di esigenze e problematiche, ovvero il grado di complessità ecologica, lo stato fitosanitario, l’attitudine turistico-ricreativa, i pericoli connessi al dissesto idrogeologico, il livello di carbonio fissato etc., sempre nell’ottica della gestione sostenibile delle risorse forestali.</p>
	<p>Contenuti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 – revisione ed aggiornamento del <i>Progetto di fattibilità dell’ Inventario Forestale Regionale</i> (INEA, 2000); • Fase 2 – realizzazione IFR • Fase 3 – validazione e approvazione

Strumenti di Attuazione L.R. 30.11.1998n. 42– <i>Norme in materia forestale.</i>
Indicatori - redazione dell’Inventario Forestale Regionale.
Fonti Finanziarie Fondi comunitari e regionali.
Destinatari Regione; Enti vari (Delegati, Consorzi, Comuni, Enti di ricerca); Professionisti.
Tempo di Realizzazione I biennio: Fase 1; II – III biennio: Fase 2; III biennio: Fase 3.

AZIONE

3

PREDISPORRE PROCEDURE DI ACCESSO E CONSULTAZIONE (ACCESSO ON-LINE AI DATI CARTOGRAFICI E AGLI ARCHIVI REGIONALI)

Azione 3	Motivazione La Regione Basilicata, dando seguito a quanto previsto dalla normativa in materia di semplificazione e di trasparenza della Pubblica Amministrazione, intende agevolare l’accesso e la fruizione del repertorio cartografico, nella fattispecie afferente al settore della pianificazione forestale. In quest’ottica è da intendersi la pubblicazione su WEBGIS delle informazioni relative ai Piani di Assestamento Forestale (P.A.F.), ai Piani Forestali Territoriali di indirizzo (P.F.T.I.) e del redigendo Inventario Forestale Regionale. Tali documenti, essenziali per rendere concreti gli obiettivi di politica forestale definiti ai vari livelli (internazionale, nazionale e regionale), saranno disponibili in formato digitale sia sotto forma di testo che di mappa cartografica, a vantaggio degli interessati.
	Contenuti <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 – implementazione del WEBGIS relativo al Repertorio delle Informazioni Territoriali per la Pianificazione Forestale (denominato “RIT-PF”); • Fase 2 – pubblicazione dei singoli Strumenti pianificatori nel WEBGIS relativo al Repertorio delle Informazioni Territoriali per la Pianificazione Forestale (RIT-PF).
	Strumenti di Attuazione L. n. 241 del 07.08.1990; D.G.R. n. 613 del 30.04.2008 – <i>Linee guida per la redazione e l’attuazione dei piani di assestamento forestale;</i> Direttiva n. 8 del 26.11.2009 del Ministro per la Pubblica Amministrazione e l’Innovazione; D.Lgs n. 235 del 30.12.2010; D.L. n. 83 del 22.06.2012.

Indicatori

- numero di Strumenti pianificatori lavorati e/o pubblicati su WEBGIS;
- numero di Strumenti pianificatori visualizzati dal Geoportale RSDI della Regione Basilicata e/o scaricati tramite servizio WMS (*WEB Map Service*).

Fonti Finanziarie

- Fondi comunitari;
- Fondi nazionali;
- Fondi regionali.

Destinatari

- Regione;
- Enti locali;
- Professionisti.

Tempo di Realizzazione

- I biennio: Fase 1;
- II, III, IV e V biennio: Fase2;

OBIETTIVO SPECIFICO

A2

INCENTIVARE LA DIVERSIFICAZIONE DEI BENI E DEI SERVIZI DELLA FILIERA FORESTALE DIVERSI DAL LEGNO

AZIONE

1

PIANIFICAZIONE E GESTIONE DEL PASCOLAMENTO NELLE AREE DEMANIALI

Azione	Motivazione
1	<p>Con la crisi zootecnica e l'abbandono della montagna, il pascolo ha visto smi- nuire l'originale rilevanza produttiva, ma si è parallelamente accresciuta la con- sapevolezza del suo ruolo rispetto alla salvaguardia della biodiversità vegetale e animale, alla protezione dei versanti dall'erosione e dagli incendi, all'esaltazione del valore estetico del paesaggio, alla fruibilità turistica del territorio e, non ul- timo, alla conservazione di un'identità storico-culturale delle comunità locali. Nell'insieme, i "sistemi pascolivi delle aree pubbliche lucane", iniziano ad esse- re interessati da un preoccupante degrado, che ne mette in discussione la soste- nibilità futura.</p> <p>Alla radice di questo stato di cose vi sono anzitutto fattori di carattere economi- co, sociale e culturale (<i>perdita di competitività del sistema pastorale, carenze di personale, allentamento dei legami con la tradizione e così via</i>).</p> <p>Non si può per altro escludere anche una mancanza di preparazione e una scarsa consapevolezza da parte delle maestranze circa i criteri per una gestione multi- valente dello spazio pastorale appenninico lucano, con conseguenze sulla ge- stione economica ed eco-compatibile dei pascoli.</p> <p>Il pascolo sulle aree pubbliche, fide pascolo, assolve a molteplici funzioni di ca- rattere produttivo, ambientale, paesaggistico, ecologico e protettivo ad esso ri- conosciute solo se condotto in modo tecnicamente corretto.</p> <p>I sistemi vaganti o liberi necessitano in questo senso di opportune regolamenta- zioni e discipline, specie se insistono in aree sensibili e di rilevanza ambientale. Sul territorio regionale localmente, in particolare nelle aree Parco, siti SIC e ZPS, si evidenziano situazioni di particolare criticità legate al sovra-pascolo, con conseguenti rischi di impattare negativamente gli habitat.</p> <p>Quasi sempre l'irrazionale pascolamento delle proprietà pubbliche è dovuto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ad un eccesso di pressione in termini di n° di UBA per unità di superfi- cie; • ad una durata eccessiva del periodo (turno) di pascolamento su una data superficie; • a fenomeni di sovra-pascolamento in aree preferenziali. <p>Gli effetti diretti dell'impatto si registrano tramite la crescita dei seguenti indica- tori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • superficie nuda (assenza di cotico erboso); • indice di copertura (% di superficie) di specie nitrofile (annuali e bien- nali) invasive, arbustive e sinantropiche (annuali e poliennali); • riduzione delle produzioni zootecniche (incrementi ponderali in kg e lat-

te in It).

Gli effetti indiretti dell'impatto si ripercuotono su tutti i servizi eco-sistemici correlati ad una buona funzione e struttura dei pascoli.

Nell'ambito degli attuali strumenti di pianificazione e gestione forestale riveste particolare importanza l'implementazione del **“Piano di gestione del pascolamento delle aree demaniali”**, per assicurare una buona alimentazione al bestiame (prelievi e qualità), il mantenimento o miglioramento della qualità foraggera delle cotiche, la loro integrità, elevata biodiversità vegetale e animale e la conservazione di uno spazio aperto e fruibile.

Elemento centrale attorno al quale ruota l'organizzazione di un piano di gestione del pascolamento è l'indice di utilizzazione del pascolo, che può essere definito teoricamente a partire dal profilo floristico della vegetazione e dallo stato fisico del suolo. Carichi animali, organizzazione della mandria, disegno dei lotti pascolamento, tempi di permanenza e calendario di utilizzo devono dunque mirare al rispetto di questo parametro in ognuna delle varie tipologie vegetazionali che compongono la superficie foraggera/boschiva oggetto di pascolamento.

Contenuti

- Fase 1 – sottoporre a revisione il Regolamento per il pascolo sul demanio pubblico, approvato con D.C.R. n. 1085 del 23.03.1999, e di quelli comunali interessati, al fine di recepire le misure generali di tutela e conservazione dei siti rete natura 2000 regionali contenute nella D.G.R. n. 951 del 18 luglio 2012;
- Fase 2 – creare/aggiornare il “Catasto regionale delle aree pubbliche destinate al pascolo”;
- Fase 3 – implementazione dei Piani del pascolo nelle aree demaniali comunali e regionali.

Strumenti di Attuazione

Regolamento del pascolo sul demanio pubblico, approvato con D.C.R. n. 1085 del 23.03.1999;

D.G.R. n. 951 del 18 luglio 2012 “Misure generali di tutela e conservazione dei siti rete natura 2000 regionali”;

Piani di gestione del pascolamento delle aree demaniali comunali e regionali.

Indicatori

- ettari di superficie interessata al pascolo;
- piani di gestione del pascolamento adottati;
- numero di capi di bestiame autorizzato.

Fonti Finanziarie

Fondi comunitari e nazionali.

Destinatari

Regione e Comuni.

Tempo di Realizzazione

I biennio: Fase 1;

II biennio: Fase 2;

Intero decennio: Fase 3.

AZIONE

2

TECNICHE DI MIGLIORAMENTO DEL PASCOLAMENTO

<p>Azione</p> <p>2</p>	<p>Motivazione</p> <p>Le attuali tecniche di pascolamento applicabili, sulle aree demaniali comunali e regionali lucane, si possono ricondurre a due modalità: il pascolo libero (brado o sembrado o vagante), dove il bestiame non ha (o ha poche) restrizioni di movimento, e il pascolo controllato (o guidato, o disciplinato) che comprende i sistemi di pascolo razionato, a rotazione e le loro varianti, dove le mandrie sono invece sottoposte a confinamento.</p> <p>Se nella prima circostanza sono gli animali a scegliere dove e come alimentarsi, nel pascolo controllato è implicita l'adozione di uno strumento che regoli tutta l'organizzazione: il piano di gestione del pascolamento.</p> <p>Il pascolo libero con bovini può essere applicato senza eccessivi inconvenienti solo in situazioni particolarmente propizie di giacitura dei terreni e di pabularità delle cotiche, oppure su aree molto estese e degradate, con animali molto rustici. Diversamente determina tutta una serie di effetti negativi sugli animali e sulle cotiche, così riassumibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Modeste assunzioni alimentari</i> • <i>Elevato dispendio energetico connesso all'attività locomotoria</i> • <i>Accentuazione degli squilibri nutritivi della razione</i> • <i>Spreco di foraggio</i> • <i>Deterioramento del pascolo</i> • <i>Sentieramenti e compattamento del suolo</i> • <i>Danni a fitocenosi di valore naturalistico</i> • <i>Interazioni con la fauna selvatica</i> <p>Il solo vantaggio che si può riconoscere al pascolo vagante è l'alleggerimento del carico lavorativo, vantaggio, per altro, talvolta aleatorio. La dispersione degli animali può complicare infatti l'operazione di raggruppamento della mandria per la mungitura, nelle aree estese, impervie e poco servite da viabilità interna, al punto da non rendere così scontato un effettivo risparmio di manodopera. L'adozione di sistemi di pascolo controllato è dunque da ritenersi oggi una scelta ineludibile.</p> <p>Per l'adozione su base comunale e regionale del sistema di pascolo controllato sono necessarie risorse finanziarie dedicate alla delimitazione ottimale delle unità di pascolamento ed alla realizzazione di tutta una serie di interventi connessi: recinzioni (<i>elettriche e mobili prima di provvedere a strutture fisse</i>), disposizione dei punti di rifornimento idrico, punti di erogazione di sale e minerali, ecc.</p> <p>Contenuti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 – aggiornare la D.G.R. n. 613/2008, per quanto attiene il pascolo nelle aree sottoposte a PAF; Aggiornare il regolamento per il pascolo sul demanio pubblico, approvato con D.C.R. n. 1085 del 23.03.1999 • Fase 2 – delimitazione ottimale delle unità di pascolamento, e realizzazione di interventi connessi: recinzioni (<i>elettriche e mobili prima di provvedere a strutture fisse</i>), disposizione dei punti di rifornimento idrico, punti di erogazione di sale e minerali, ecc; • Fase 3 – adozione di tecniche di miglioramento del pascolamento, volte alla conservazione e valorizzazione delle risorse pascolive;
--------------------------------------	---

Strumenti di Attuazione

Regolamento per il pascolo sul demanio pubblico, approvato con D.C.R. n. 1085 del 23.03.1999;

D.G.R. n. 951 del 18 luglio 2012 “Misure generali di tutela e conservazione dei siti rete natura 2000 regionali”;

Piani di gestione del pascolamento delle aree demaniali comunali e regionali.

Indicatori

- numero di interventi;
- ettari di pascolo migliorato.

Fonti Finanziarie

Fondi Regionali;

Fondi PSR.

Destinatari

Regione e Comuni.

Tempo di Realizzazione

I biennio: Fase 1

Intero decennio: Fase 2 e 3.

OBIETTIVO SPECIFICO**A3**

**RIQUALIFICARE IL SETTORE IMPRENDITORIALE LEGATO AL BOSCO AL FINE DI UNA
CORRETTA APPLICAZIONE DELLE TECNICHE SELVICOLTURALI**

AZIONE**1**

**PROMUOVERE PROGETTI PER LA FORMAZIONE PROFESSIONALE DELLE
MAESTRANZE FORESTALI**

Azione 1	<p>Motivazione</p> <p>1. Sviluppo del potenziale umano e consolidamento di un sistema di formazione continua attraverso iniziative di formazione professionale e di informazione, inclusa la diffusione di conoscenze scientifiche e di pratiche innovative, per incrementare la qualificazione delle maestranze forestali.</p> <p>Tale azione dovrà garantire la formazione e la valorizzazione di iniziative di divulgazione e di accrescere le occasioni di autoformazione, confronto e scambio tra gli attori, utili a valorizzare e favorire la condivisione e la messa in rete delle competenze e delle esperienze.</p> <p>2. Riconoscimento professionale e sociale delle professioni forestali.</p> <p>3. Modernizzazione delle fasi di cantieri forestali</p>
	<p>Contenuti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 – Corsi di formazione, riqualificazione, aggiornamento o specializzazione professionale pratico-teorici con particolare attenzione all'organizzazione e alla sicurezza sui cantieri così come previsto dal legislatore. • Fase 2 – Cantieri dimostrativi per l'esecuzione dei lavori di sistemazioni idraulico - forestali; • Fase 3 – Seminari, convegni, iniziative informative, divulgative, dimostrative, di sensibilizzazione, visite guidate.
	<p>Strumenti di Attuazione</p> <p>D.Lgs 163/06 D.Lgs 81/08 L. 35/2012</p>
	<p>Indicatori</p> <ul style="list-style-type: none"> - numero di corsi attivati; - numero di operai formati; - numero di qualifiche riconosciute; - numero cantieri dimostrativi attivati.
	<p>Fonti Finanziarie</p> <p>Fondi comunitari e nazionali</p>
	<p>Destinatari</p> <p>Regione Basilicata Enti di formazione professionale pubblici e privati</p>

Operatori forestali di tutta la filiera foresta-legno

Tempo di Realizzazione

Intero decennio: Fase 1, 2 e 3

OBIETTIVO SPECIFICO

A4

INCREMENTARE LA GESTIONE ATTIVA E PIANIFICATA DELLE FORESTE

AZIONE

1

CURA ATTIVA DEI POPOLAMENTI ARTIFICIALI (RIMBOSCHIMENTI)

Azione	Motivazione
1	<p>La Regione Basilicata promuove la salvaguardia ed il ripristino del patrimonio forestale regionale attraverso azioni mirate sulle formazioni forestali in cui la complessità biologica risulta essere compromessa.</p> <p>I rimboschimenti in Basilicata, come si evince dai dati della Carta Forestale, rappresentano una cospicua porzione della superficie boscata regionale. Tali interventi, realizzati per implementare le superfici boscate naturali a fini di consolidamento ed antierosivi, sono spesso prive di gestione attiva a causa del loro valore di macchiatico negativo, con la conseguente vanificazione della funzione colonizzatrice attribuita. Ad oggi si impone, pertanto, l'esigenza di rinaturalizzare questi popolamenti, ovvero favorire l'inserimento e l'affermazione di specie autoctone.</p> <p>Si ritiene indispensabile svolgere preliminarmente un'indagine storica su questi popolamenti, in seguito integrata con cartografia, foto aeree e pianificazione di settore, eventualmente interessante questi rimboschimenti, tramite l'utilizzo di un GIS, per realizzare un "catasto dei rimboschimenti", al fine di rendere possibile lo svolgimento di un'analisi dei dinamismi spazio-temporali in atto.</p> <p>Contenuti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 – indagine storica dei popolamenti artificiali, con la costituzione di un data base specifico "catasto dei rimboschimenti", implementato tramite l'utilizzo del GIS; • Fase 2 – revisione delle D.G.R. 956/2000 e 613/2008; • Fase 3 – interventi di rinaturalizzazione dei popolamenti artificiali. <p>Strumenti di Attuazione</p> <p>R.D.L. 30/12/23 n° 3267 - "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e territori montani";</p> <p>R.D. 16.05.1926 n°1126 – Approvazione del regolamento per l'applicazione del R.D.L. 30.12.1923 n° 3267 concernente il riordinamento e la riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani;</p> <p>D.G.R. 956 del 20.04.2000 – <i>Modifiche da apportare al "Regolamento di attuazione recante le norme per il taglio dei boschi" di cui alla D.G.R. n. 1734/99 e alla D.G.R. n. 2827/99, da modificare;</i></p> <p>D.Lgs n. 227 del 18.05.2001 - <i>Orientamento e modernizzazione del settore forestale;</i></p> <p>D.G.R. n° 613 del 30.04.2008 – <i>Linee guida per la redazione e l'attuazione dei piani di assestamento forestale da modificare.</i></p> <p>Indicatori</p> <p>- ettari di superficie rinaturalizzata / ettari di superficie rimboschita.</p>

Fonti Finanziarie Fondi comunitari e nazionali..
Destinatari Regione, Comuni, privati singoli o consorziati.
Tempo di Realizzazione I biennio: Fase 2; Intero decennio: Fase 1 e 3.

AZIONE

2

GESTIONE DEI TERRENI PRIVATI RIMBOSCHITI

Azione 2	Motivazione Il miglioramento strutturale e funzionale dei rimboschimenti esistenti costituisce una delle priorità selvicolturali nella gestione sostenibile delle risorse forestali regionali. Tale obiettivo tuttavia risulta attualmente condizionato da problematiche gestionali di ordine tecnico-amministrativo relativi alla riconsegna dei terreni in occupazione temporanea per rimboschimento, ai soggetti privati e pubblici, e dalla mancata attivazione di interventi culturali per il miglioramento e la naturalizzazione dei rimboschimenti, per la mancata redazione di piani di coltura e conservazione da effettuarsi ai sensi del R.D. n. 3267/1923 e R.D. 1126/1926.
	Contenuti <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 – individuazione delle superficie afferenti al “catasto dei rimboschimenti”, in regime di occupazione temporanea per rimboschimento e non riconsegnati; • Fase 2 – sviluppo di provvedimenti tecnici ed amministrativi rivolti al superamento delle attuali problematiche inerenti la riconsegna dei terreni rimboschiti; • Fase 3 – redazione di “piani di coltura e conservazione” e provvedimenti amministrativi di riconsegna dei terreni rimboschimenti da parte dell’Ufficio Foreste;
	Strumenti di Attuazione R.D. 30/12/23 n° 3267, “Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e territori montani”; R.D. 16.05.1926 n°1126 – Approvazione del regolamento per l’applicazione del R.D.L. 30.12.1923 n° 3267 concernente il riordinamento e la riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani; Legge Regionale n. 42 del 30 novembre 1998 “Norme in materia forestale”. D.G.R. n° 956/2000 – Regolamento per il taglio dei boschi; Provvedimenti legislativi di carattere regionale per il superamento delle criticità di riconsegna dei terreni rimboschiti ai sensi dei R.D. n. 3267/1923 e R.D. n. 1126/1926; D.G.R. n° 613 del 30.04.2008 – Linee guida per la redazione e l’attuazione dei piani di assestamento forestale.
	Indicatori - ettari di superficie rimboschita riconsegnata; - numero di “Piani di coltura e conservazione”

Fonti Finanziarie

Fondi Regionali;
Fondi PSR.

Destinatari

Comuni, privati singoli o consorziati.

Tempo di Realizzazione

I e II biennio: Fase 1 e 2;
II e III biennio: Fase 3.

OBIETTIVO SPECIFICO**A5****PROMUOVERE FORME DI GESTIONE INNOVATIVE NELLA COOPERAZIONE TRA PROPRIETARI DEI BOSCHI E OPERATORI DEL SETTORE****AZIONE****1****PROMUOVERE E SOSTENERE LA GESTIONE FORESTALE ATTRAVERSO FORME DI COOPERAZIONE**

Azione 1	Motivazione	Tra i problemi strutturali del settore forestale lucano, che influenzano le funzioni produttiva, ambientale e sociale dei boschi, assume un ruolo importante la frammentata e scarsa gestione “attiva” del territorio. L’aggregazione dei proprietari di beni forestali, privati, pubblici o collettivi e tra questi degli utilizzatori potrebbero rappresentare una risposta in grado di proiettare il settore in una dimensione di competitività economica, garantendo servizi preventivi ed operativi di tutela dalle calamità, salvaguardia territoriale d’interesse pubblico. La cooperazione può giocare un ruolo fondamentale in quanto le imprese cooperative possono meglio di altre coniugare la necessità di gestire interventi di interesse pubblico e privato nelle aree forestali con il mantenimento di criteri minimi di efficienza di gestione e di stabile occupazione.
	Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 – Incentivare la costituzione di forme di gestione associata
	Strumenti di Attuazione	L.R. n.42/98.
	Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> - n. di cooperative e/o altre forme associate costituite; - n. di occupati nelle cooperative - ettari di superficie forestale pubblica e/o privata gestita in forma associata.
	Fonti Finanziarie	Fondi comunitari, nazionali e regionali;
	Destinatari	Regione, enti delegati, comuni, consorzi, cooperative, privati in forma singola ed associata
	Tempo di Realizzazione	Intero decennio: Fase 1;

AZIONE

2

CERTIFICAZIONE DELLA GESTIONE FORESTALE NEL PATRIMONIO PUBBLICO A GESTIONE DIRETTA REGIONALE, NEL PATRIMONIO PUBBLICO COMUNALE, NEL PRIVATO

Azione 2	<p>Motivazione</p> <p>Nel settore forestale si va sviluppando una serie di forme di <i>partnership</i> e di collaborazione pubblico-privato, allo scopo principale di favorire azioni di informazione/sensibilizzazione e la diffusione di strumenti di tipo volontario, finalizzati alla promozione della gestione forestale responsabile, allo sviluppo di pratiche improntate alla responsabilità sociale d'impresa e al contrasto dei processi di illegalità. Tra questi strumenti figura la certificazione forestale, con riferimento sia alla gestione delle foreste su scala nazionale, sia alla catena di custodia e, quindi, all'impiego di materie prime certificate da parte delle imprese di trasformazione del settore legno/carta. Attualmente esistono due soli schemi di certificazione forestale aventi carattere internazionale e, come tali, applicabili al contesto italiano: <i>Forest Stewardship Council (FSC)</i> e <i>Programme for Endorsement of Forest Certification schemes (PEFC)</i>.</p> <p>La Regione Basilicata con D.G.R. del 30.10.2006 n° 1579 ha aderito allo schema di certificazione PEFC. Lo <i>start up</i> sarà la predisposizione di tutti gli atti necessari affinché le foreste demaniali regionali siano sottoposte a certificazione e di conseguenza ai criteri di gestione forestale sostenibile. La vendita del materiale, risultante dagli interventi di gestione sostenibile previsti dagli standard di certificazione, potrà essere effettuata con la creazione on line di un sito "ad hoc" opportunamente regolamentato che prevede la vendita dei prodotti legnosi derivanti dall'utilizzo delle foreste regionali.</p>
	<p>Contenuti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 – dotare le foreste, a diversa scala, di strumenti che attuano forme di gestioni forestali sostenibili, sottoposte (su base volontaria) a verifica; • Fase 2 – incentivare e promuovere la certificazione forestale, gestione sostenibile e catena di custodia.
	<p>Strumenti di Attuazione</p> <p>Applicazione dei riferimenti normativi: R Reg. CE n. 1615/89 (Scaduto il 31/12/1997); Reg. CE n. 1100/98; CE-COM(1998) 649; Reg. CE n. 1698/2005; CE-COM(2006) 302</p> <p>Regolamento attuativo per la vendita "on line" dei prodotti legnosi.</p>
	<p>Indicatori</p> <ul style="list-style-type: none"> - ettari di superficie forestale pubblica certificata; - ettari di superficie forestale privata certificata.
	<p>Fonti Finanziarie</p> <p>Fondi comunitari e nazionali;</p> <p>Fondi privati: imprese (holding) operanti in Basilicata e autorizzate ai sensi del Dlgs n° 216 del 4 aprile 2006.</p>
	<p>Destinatari</p> <p>Regione, enti delegati, comuni, consorzi, cooperative, privati in forma singola ed associata</p>

Tempo di Realizzazione

I biennio: Fase 1;

I, II, III biennio: Fase 2.

OBIETTIVO SPECIFICO**A6****PROMUOVERE E OTTIMIZZARE LA PRODUZIONE E L'UTILIZZO SOSTENIBILE DELLE BIOMASSE FORESTALI****AZIONE****1****ANALISI DEL POTENZIALE VOCAZIONALE DEL TERRITORIO REGIONALE ALL'UTILIZZO PER FINI ENERGETICI DELLE BIOMASSE AGRO-FORESTALI ATTRAVERSO FILIERE CORTE**

Azione 1	<p>Motivazione</p> <p>Lo sfruttamento a fini energetici delle biomasse agro-forestali locali può rappresentare un'opportunità di sviluppo per l'intero territorio regionale, a forte vocazione agro-silvo-pastorale. Tuttavia, il livello di approssimazione delle analisi circa la disponibilità potenziale di materia prima limita l'efficacia degli strumenti di pianificazione e programmazione. In via preliminare, pertanto, nella stima del potenziale da biomasse, è necessario passare da un livello di approssimazione teorico ad una valutazione della biomassa realmente disponibile, tecnicamente sfruttabile ed economicamente conveniente. A tal proposito, anche ai fini di una rimodulazione degli obiettivi programmatici regionali, è opportuno implementare un'attività di ricognizione ed analisi ad hoc della reale disponibilità di biomassa in regione e l'adozione di strumenti affidabili per l'analisi degli effetti provocati da cambiamenti nella destinazione d'uso dei suoli e dai cambiamenti climatici.</p> <p>Contenuti</p> <p>La presente linea d'azione, in conformità con gli strumenti programmatici e normativi di fonte comunitaria, nazionale e regionale, prevede la realizzazione di un sistema informativo in grado di analizzare i flussi di domanda-offerta di biomassa agro-forestale e di supportare la definizione di un preciso modello di sviluppo del settore. In particolare, sono previste le seguenti attività specifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 – implementazione di una banca dati dettagliata sull'uso del suolo e sulle produzioni agro-forestali regionali, basata sull'integrazione di diverse fonti informative (ISTAT, CFS, Inventario forestale regionale, ecc.); • Fase 2 – analisi ed elaborazione cartografica della disponibilità reale di biomassa agro-forestale a fini energetici su scala macro e micro-territoriale, sulla base degli attuali ordinamenti produttivi; <p>L'attività prevede l'integrazione di banche dati e strati informativi di differente natura e fonte, con differenti livelli di disaggregazione, in parte già disponibili. Ove necessario è opportuno migliorare il livello di dettaglio delle informazioni con indagini dirette ovvero con utilizzo di variabili proxy.</p> <p>Strumenti di Attuazione</p> <p>L.R. n.42/98 e s.m.i., L.R. n.1/2010 e s.m.i., documenti programmatici per il settore forestale ed energetico.</p> <p>Indicatori</p> <p>- ettari di superficie per biomassa forestale.</p>
---------------------------	---

Fonti Finanziarie Fondi comunitari e regionali.
Destinatari Pubbliche Amministrazioni, università e centri di ricerca.
Tempo di Realizzazione I-II biennio: Fase 1 III-IV e V biennio: Fase 2

AZIONE

2

SUPPORTO ALLA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA E/O TERMICA E RETI DI TELERISCALDAMENTO ALIMENTATI DA BIOMASSE AGRO-FORESTALI PROVENIENTI DA FILIERA CORTA

Azione 2	Motivazione Nell'ambito degli obiettivi derivanti, tra l'altro, dal cosiddetto decreto "Burden-Sharing" circa l'incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili, è atteso un notevole contributo da parte delle biomasse per la produzione di energia elettrica e calore. Peraltro, gli incentivi statali e la semplificazione delle procedure autorizzative ha creato negli ultimi anni le premesse per una maggiore convenienza degli investimenti in questo settore. Un'ulteriore spinta in questo senso è auspicabile sia dal punto di vista degli interventi di regolamentazione sia dal punto di vista degli interventi a supporto degli investimenti, al fine di favorire gli investimenti diretti della pubblica amministrazione, delle imprese locali e dei privati, anche in forma consorziata. A tal proposito nel corso degli ultimi due anni la Regione Basilicata ha condiviso uno studio a cura di ENI Power che ha valutato la potenzialità reale di biomasse disponibili finalizzata alla realizzazione di piccoli impianti per la produzione di energia.
	Contenuti La presente linea d'azione, in conformità con gli strumenti programmatici e normativi di fonte comunitaria, nazionale e regionale, punta al sostegno dell'autoproduzione di calore ed energia elettrica di aziende ed Enti pubblici, anche in forma consorziata, nonché dell'impiego di materie prime non in competizione con usi alimentari. In particolare, sono previste le seguenti attività specifiche: <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 – interventi a supporto della formazione di unioni/consorzi di Comuni o altri enti pubblici, di aziende e di privati, finalizzate alla realizzazione ed all'esercizio di impianti per la produzione di energia alimentati da biomasse agro-forestali; • Fase 2 – promozione e sostegno alla realizzazione di impianti per la produzione di energia da biomasse agro-forestali provenienti da filiera corta destinati al soddisfacimento dei fabbisogni energetici di utenze pubbliche e private che abbiano impatti occupazionali positivi; • Fase 3 – interventi a supporto della realizzazione di impianti che utilizzano residui e/o sottoprodotti delle attività agro-forestali, all'interno di filiere corte, il cui utilizzo non risulti in conflitto con destinazioni alimentari o zootecniche; • Fase 4 – interventi a supporto alla realizzazione di reti di teleriscaldamento

3	<p>aziendali o a beneficio di gruppi di utenze private e/o pubbliche. E' necessaria la definizione di procedure per la formazione di consorzi pubblici e privati per lo sfruttamento delle biomasse agro-forestali a fini energetici. E' necessario, inoltre, predisporre misure di sostegno agli investimenti, previa definizione dei criteri di assegnazione e delle priorità.</p> <p>Strumenti di Attuazione L.R. n.42/98 e s.m.i., L.R. n.1/2010 e s.m.i., L.R. n.8/2012 e s.m.i., D.Lgs. n.79/99, D.Lgs. n.387/2003, D.Lgs. n.28/2011 e decreti attuativi, documenti programmatici per il settore forestale ed energetico.</p> <p>Indicatori - numero di impianti; - energia prodotta annualmente; - numero di consorzi e /o cooperative forestali; - numero di iniziative finanziate; - numero di occupati.</p> <p>Fonti Finanziarie Fondi comunitari, nazionali e regionali.</p> <p>Destinatari Pubbliche Amministrazioni, anche in forma consorziata; persone fisiche e giuridiche, anche in forma consorziata,; cooperative forestali.</p> <p>Tempo di Realizzazione I-II biennio: Fase 1 (sperimentazione e attuazione progettuale); II-III-IV-V biennio: Fasi 2-3-4 (anche in funzione dei risultati della fase sperimentale).</p>
----------	--

AZIONE

3

SUPPORTO ALL'IMPLEMENTAZIONE SUL TERRITORIO DI FILIERE CORTE FINALIZZATE ALL'UTILIZZO DELLE BIOMASSE AGRO-FORESTALI

Azione	Motivazione
3	<p>L'utilizzo di biomasse provenienti da filiera corta garantisce il soddisfacimento di una serie di benefici, ambientali, economici e sociali sul territorio. L'attuale crisi del mercato della legna da ardere, a fronte di una consistente disponibilità di materia prima, rappresenta un elemento di potenziale interesse per lo sviluppo di filiere bioenergetiche locali. Tuttavia, tali opportunità sono allo stato limitate, tra l'altro, dalla frammentazione della proprietà, dai costi di trasporto legati alla carenza di infrastrutture viarie, dalla variabilità dei prezzi e della qualità delle materie prime, dalla variabilità spaziale e temporale delle produzioni. L'adozione di interventi a supporto dei vari passaggi della filiera è dunque fondamentale per la loro sostenibilità economica, ma anche per stimolare una gestione delle risorse forestali costante e razionale, inclusa la consistente proprietà pubblica, oggetto di spesso di estemporaneo interesse.</p> <p>E' necessaria la definizione di procedure per la formazione di consorzi pubblici e privati per la gestione di filiere locali. E' necessario, inoltre, predisporre misure di sostegno agli investimenti, previa definizione dei criteri di assegnazione e delle priorità.</p>

Contenuti

La presente linea d'azione si esplica, in conformità con gli strumenti programmatici e normativi di fonte comunitaria, nazionale e regionale, attraverso le seguenti fasi:

- Fase 1 – interventi a supporto della formazione di unioni/consorzi di Comuni o altri enti pubblici, di aziende e di privati, finalizzate alla pianificazione ed alla gestione di filiere corte per la gestione delle risorse agro-forestali e la raccolta di biomassa;
- Fase 2 – interventi a supporto dell'implementazione di strumenti di programmazione e pianificazione dei piani di approvvigionamento di biomassa agroforestale, nell'ambito di filiere corte;
- Fase 3 – interventi a supporto delle operazioni di raccolta e sfruttamento dei residui e/o sottoprodotti agricoli e/o dei prodotti di nullo/scarso valore commerciale, nell'ambito di una gestione agronomica conservativa sostenibile dal punto di vista ambientale;
- Fase 4 – interventi a supporto delle operazioni di raccolta e sfruttamento dei residui e/o sottoprodotti delle utilizzazioni forestali e/o dei prodotti di nullo/scarso valore commerciale (ad es. assortimenti di specie accessorie, assortimenti provenienti da trattamenti colturali), nell'ambito di una gestione forestale sostenibile;
- Fase 5 – interventi a supporto della gestione di alvei fluviali e/o aree marginali o che comunque rivestano un ruolo importante ai fini della protezione idrogeologica del territorio;
- Fase 6 – interventi a supporto di variazioni nella destinazione d'uso dei suoli o degli ordinamenti produttivi a favore di colture erbacee/arboree destinate alla produzione di energia, che comportino un incremento dei benefici ambientali, idrogeologici e sociali, legati ad un maggiore presidio del territorio (ad esempio, *Short ForestryRotation*);
- Fase 7 – interventi finalizzati al potenziamento e/o alla manutenzione della viabilità e delle altre infrastrutture di servizio utilizzate/utilizzabili per lo sfruttamento a fini energetici delle biomasse agro-forestali;
- Fase 8 – interventi a supporto di un miglioramento e potenziamento dei livelli di meccanizzazione all'interno di filiere corte per l'utilizzo energetico di biomasse agro-forestali.

Strumenti di Attuazione

L.R. n.42/98 e s.m.i., documenti programmatici per il settore forestale ed energetico.

Indicatori

- numero di impianti;
- energia prodotta annualmente;
- numero di iniziative finanziate.

Fonti Finanziarie

Fondi comunitari, nazionali e regionali.

Destinatari

Pubbliche Amministrazioni, persone fisiche e giuridiche, anche in forma consorziata, cooperative forestali.

Tempo di Realizzazione

Fasi I-VIII: intero decennio

OBIETTIVO SPECIFICO**A7****STIMOLARE LA RICERCA APPLICATA E LO SVILUPPO DI TECNICHE INNOVATIVE****AZIONE****1****SPERIMENTAZIONE ED IMPLEMENTAZIONE DI TECNICHE INNOVATIVE PER IL MIGLIORAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI ANTINCENDIO BOSCHIVO**

Azione 1	Motivazione L'asperità del territorio e l'inadeguatezza/mancaza di strumenti di gestione può condurre ad un uso sregolato delle risorse forestali, ostacolando le esigenze di preservazione e miglioramento della funzionalità dei boschi. L'utilizzo di tecnologie, quali ad esempio il telerilevamento satellitare, ha già prodotto positivi riscontri nell'ambito del monitoraggio, prevenzione e lotta agli incendi boschivi; tale contributo è auspicabile anche in proiezione, sulla valutazione degli effetti del cambiamento climatico. Tuttavia, spesso tra ricerca scientifica ed implementazione di nuove tecniche e tecnologie si rileva un gap temporale eccessivo. Pertanto, al fine di ridurre i processi di trasferimento tecnologico dei progressi della scienza è opportuno potenziare le attività di sperimentazione ed implementazione sul territorio di tecniche innovative per il miglioramento delle attività antincendi boschivi.
	Contenuti <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 - Sostenere i progetti di ricerca applicata finalizzati ad innovare e sperimentare nuove tecnologie nell'ambito delle attività antincendio.
	Strumenti di Attuazione L.R. n.42/98 e s.m.i., L. n.353/2000, L.R. n.13/2005, documenti programmatici per il settore forestale, documenti programmatici per le attività antincendi boschivi.
	Indicatori - numero di progetti di ricerca finanziati.
	Fonti Finanziarie Fondi comunitari, nazionali e regionali.
	Destinatari Pubbliche Amministrazioni, università e centri di ricerca.
	Tempo di Realizzazione I-II-III biennio: Fase 1.

B

TUTELARE IL TERRITORIO

E L'AMBIENTE

OBIETTIVO GENERALE**B****TUTELARE IL TERRITORIO E L'AMBIENTE****OBIETTIVO SPECIFICO****B1****PROMOZIONE DELLA PIANIFICAZIONE E GESTIONE ECOSOSTENIBILE NELLE AREE NATURALI PROTETTE E NELLA RETE NATURA 2000****AZIONE****1****PREVEDERE FORME DI COMPENSAZIONE PER LE PROPRIETÀ IN CUI VIENE ATTUATA UNA GESTIONE FORESTALE CONSERVATIVA E PARSIMONIOSA NEL PRELIEVO DEL MATERIALE LEGNOSO**

Azione 1	Motivazione <p>La valorizzazione di forme di gestione sostenibile delle risorse sono da diversi anni al centro degli interessi della politica forestale e ambientale, in ambito europeo e nazionale; non sempre tali interessi coincidono con le aspettative dei proprietari forestali, in particolare quelli privati in quanto non sempre la salvaguardia e la riduzione dell'utilizzo della risorsa foresta coincide con nuove e innovative opportunità di mercato. Nasce la necessità di garantire ai gestori e ai proprietari forestali una forma diretta o generalizzata di un premio economico per l'eventuale riduzione delle attività forestali "imposti" dalla legislazione ai vari livelli (internazionale, obbligatoria, esclusiva e concorrente). Occorre incentivare una selvicoltura multi-obiettivi attraverso forme di compensazione da tradurre in investimenti nel settore foreste e capace di creare una economia con remunerazioni diversificate (servizi ecosistemici).</p>
	Contenuti <ul style="list-style-type: none"> - Fase 1. Individuazione del mancato reddito dei gestori e proprietari privati per l'attuazione di modelli di gestione sostenibili e per il mantenimento di elevati valori di biodiversità delle foreste; - Fase 2. Remunerazione economica sottoforma di compensazione ambientale della perdita di stock derivanti dall'attuazione dei piani di gestione e delle misure di compensazione e salvaguardia .
	Strumenti di Attuazione PSR
	Indicatori <ul style="list-style-type: none"> - superfici pubbliche e private interessate alla compensazione;

- stock non utilizzato nel rispetto delle misure attuative;
- numero di gestori e proprietari forestali interessati alle misure di compensazione;

Fonti Finanziarie

- Fondi comunitari e nazionali; Imprese (holding) operanti in Basilicata e autorizzate ai sensi del Dlgs n° 216 del 4/04/2006

Destinatari

- Enti gestori e proprietari privati di aree ricadenti in Aree Protette e in Zone a Conservazione Speciale (ZCS);

Tempo di Realizzazione

I biennio - Fase 1;
II biennio - Fase 2.

OBIETTIVO SPECIFICO**B2****CONSERVAZIONE HABITAT FORESTALI IN UNO STATO DI CONSERVAZIONE
SODDISFACENTE****AZIONE****1****INVESTIMENTI PER IL RIPRISTINO DI HABITAT FORESTALI DI PARTICOLARE PREGIO/RARITA' COMPROMESSI DA AZIONI DI DEGRADO**

Azione	Motivazione
1	<p>Le foreste sono alla base della ricchezza di biodiversità del nostro Paese (ricettacolo di quasi metà del numero di specie animali e vegetali dell'intera UE). Alla corretta gestione ed al ripristino ecologico di questi ecosistemi sono associati effetti prevalentemente positivi non sempre facilmente comprensibili rispetto alla immediata percezione dell'alto valore economico immediatamente remunerabile.</p> <p>La Regione Basilicata, sulla base delle caratteristiche peculiari del suo territorio e del patrimonio forestale, vuole favorire forme nuove di utilizzo della risorsa bosco, preservando la struttura degli habitat nel suo complesso e nella sua complessità ecologica e mantenendo elevato il loro grado di naturalità. All'interno delle aree la pianificazione e la gestione delle risorse forestali non può prescindere dall'attuazione dei Piani di Gestione o e delle misure di conservazione e di salvaguardia che garantiscano, attraverso modelli di sostenibilità capaci di coniugare crescita economica e mantenimento di elevati valori di naturalità. Occorrono investimenti per il rafforzamento delle politiche di salvaguardia e di mantenimento di elevati valori di naturalità e di rafforzamento dei REDD (<i>Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation</i>) attraverso misure di compensazione che favoriscono l'implementazione della resilienza dei sistemi forestali</p>
	<p>Contenuti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 - Individuazione e conservazione permanente delle aree forestali su cui non verranno effettuati tipi di utilizzazione produttiva con relativa remunerazione economica per compensazioni ambientali. • Fase 2- Investimenti per il miglioramento dei cicli colturali delle foreste esistenti attraverso modelli di gestione sostenibile; • Fase 3 - Investimenti per i progetti REDD per il recupero delle cenosi forestali degradate ;
	<p>Strumenti di Attuazione</p> <p>Convenzione di Ramsar (1971); Direttiva Habitat 92/43/CEE; Direttiva 2009/147/CEE; L. 394/91; Carta della Natura (394/91); D.Lvo n°227/2001; D.M. 16 giugno 2005; PQSF; PSR; Criteri minimi concernenti le buone pratiche</p>

	forestali (MIPAF); Piani di Gestione Regionali.
	Indicatori <ul style="list-style-type: none"> - ettari di superfici pubbliche e private interessate alla compensazione; - ettari di superfici forestali non più in stato di degrado; - numero di Piani di gestione attuati; - numero di Progetti compensativi approvati.
	Fonti Finanziarie <ul style="list-style-type: none"> - PSR; fondi nazionali; - imprese (<i>holding</i>) operanti in Basilicata e autorizzate ai sensi del Dlgs n° 216 del 4 aprile 2006.
	Destinatari <ul style="list-style-type: none"> - Enti gestori delle Aree Protette; - Enti delegati; - Privati.
	Tempo di Realizzazione <ul style="list-style-type: none"> I e II biennio: Fase 1 Intero decennio: Fase 2 e 3.

AZIONE

2

TUTELARE LA DIVERSIFICAZIONE DELLA STRUTTURA DEI SOPRASSUOLI FORESTALI PER FAVORIRE L'INCREMENTO DELLA RESILIENZA E DELLA BIODIVERSITA' ATTRAVERSO FORME DI GESTIONE SOSTENIBILE.

Azione	Motivazione
2	<p>Il miglioramento e la valorizzazione del patrimonio forestale vanno intesi come l'insieme degli interventi e delle azioni poste in essere per esaltarne la natura multifunzionale. La gestione forestale deve mirare al miglioramento del valore economico, ecologico, culturale e sociale delle risorse forestali. Gli interventi di gestione forestale vanno finalizzati a ripristinare equilibri alterati, a ricostituire soprassuoli degradati, a contrastare dinamiche involutive in atto che provocano il degrado e la distruzione dell'habitat forestale. Inoltre la gestione forestale attiva deve contrastare il fenomeno dell' "abbandono culturale" in atto da alcuni decenni su vaste superfici boscate pubbliche. Il tipo di gestione e i modi di fruizione influiscono sulla presenza, sulla fisionomia e sulle funzioni del bosco in un dato contesto territoriale.</p> <p>Il governo del territorio montano attraverso una gestione attiva sulle risorse forestali e territoriali, si rende oggi, più che mai, necessario a causa del progressivo abbandono delle aree montane conseguente all'esodo verificatosi nei decenni addietro in relazione a mutamenti degli assetti socio-economici.</p> <p>In virtù di quanto sopra esposto, la regione Basilicata è impegnata a favorire la diversificazione strutturale dei soprassuoli forestali, la rinnovazione naturale, l'incremento di biodiversità e il miglioramento dei sistemi forestali degradati o attivatisi a causa dell'abbandono di aree marginali cercando di individuare le migliori forme gestionali che meglio contribuiscono al mantenimento di alti livelli di diversità anche faunistica e floristica dei sistemi forestali pubblici lucani. Gli interventi saranno adattati a seconda del tipo fisionomico e a seconda delle esigenze dei popolamenti e riconducibili esclusivamente a quelli a macchiatico</p>

	negativo con particolare rilevanza per i diradamenti e i tagli colturali.
	Contenuti
	<ul style="list-style-type: none">• Fase I: Garantire, attraverso le risorse umane disponibili (addetti forestali) e attraverso un adeguato supporto tecnico –scientifico (dottori forestali), gli interventi permanenti previsti nell’azione di salvaguardia e mantenimento di alti livelli di biodiversità e di resilienza dei sistemi forestali pubblici lucani
	Strumenti di Attuazione
	L. 227/2001; L.R. 42/98; DGR 633/2008
	Indicatori
	- Ettari di superfici forestali interessate dagli interventi.
	Fonti Finanziarie
	Fonti regionali e comunitari
	Destinatari
	Regione, enti delegati, comuni, consorzi, cooperative
	Tempo di Realizzazione
	Intero decennio: Fase 1

OBIETTIVO SPECIFICO**B3****MANTENERE E VALORIZZARE LA FUNZIONE DI DIFESA IDROGEOLOGICA DELLE FORMAZIONI FORESTALI****AZIONE****1****DESTINARE RISORSE PER CONTRASTARE L'ABBANDONO COLTURALE E IL DETERIORAMENTO IDROGEOLOGICO**

Azione 1	<p>Motivazione</p> <p>La Basilicata per le sue condizioni geologiche, morfologiche e climatiche è tra le regioni Italiane più soggette a fenomeni di dissesto idrogeologico. La difesa del suolo presuppone l'attuazione di interventi capaci di risanare situazioni staticamente compromesse, oltre ad iniziative finalizzate alla prevenzione dei fenomeni di erosione, di frana e di alluvionamento. Ne consegue la necessità di intervenire particolarmente nelle zone montane e pedemontane - collinari, ove più estese ed intense sono le azioni erosive, con la coscienza che la sistemazione della parte superiore dei bacini idrografici non assume solo un valore intrinseco, ma comporta il miglioramento delle condizioni idrauliche a valle. La stabilizzazione del reticolo idrografico secondario comporta sicuramente la riduzione del dissesto diretto ed indiretto sul reticolo idrografico principale.</p> <p>Le tipologie utilizzate per la realizzazione di opere pubbliche in materia di difesa del suolo devono aderire il più possibile alle problematiche di tutela ambientale, cercando di abbattere i costi degli interventi, incrementandone però l'efficacia su aree molto vaste. A tal fine sono da privilegiare le tecniche di ingegneria naturalistica.</p>
	<p>Contenuti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 – catasto regionale degli interventi in aree a rischio idrogeologico, aggiornamento del vincolo idrogeologico ed emanazione delle disposizioni art. 16, legge regionale 42/98; • Fase 2 – azioni volte alla conservazione di un buon regime idraulico dei corsi d'acqua e favorire la creazione di nuove aree di esondazione; • Fase 3 - azioni volte a ripristinare la naturalità dei corsi d'acqua tutelandone il ruolo di corridoi ecologici ricostituendo le fasce di vegetazione ripariale; • Fase 4 - azioni volte a migliorare la funzionalità idraulica dei suoli forestali; • Fase 5 - azioni volte a controllare i fenomeni di erosione superficiale nella fascia montana e collinare (anche a seguito degli incendi); • Fase 6 - azioni volte a consolidare e stabilizzare i versanti; • Fase 7 - azioni volte a curare la efficace manutenzione delle opere di difesa idraulica ed idrogeologica esistenti.
	<p>Strumenti di Attuazione</p> <p>Legge n.183/89, Legge 493/93;</p>

Piani stralcio per la difesa del rischio idrogeologico;
Piano stralcio del bilancio idrico e del deflusso idrico vitale;
Legge Regionale n. 42/98.

Indicatori

- realizzazione catasto
- km di corsi d'acqua interessati dagli interventi
- n. di interventi di manutenzione su traverse, briglie, ecc.
- ettari di sup. consolidata dagli interventi.

Fonti Finanziarie

Fonti regionali e comunitari

Destinatari

Enti pubblici e privati

Tempo di Realizzazione

I biennio: Fase 1

Intero decennio: Fase 2, 3, 4, 5, 6, 7

OBIETTIVO SPECIFICO

B4

TUTELARE LA VALENZA PAESAGGISTICA

AZIONE

1

TUTELARE LA VALENZA PAESAGGISTICA DI AREE AGRO-FORESTALI

Azione	Motivazione
1	<p>Il paesaggio è la parte del territorio che comprende l'insieme dei beni costituenti l'identità della comunità locale sotto il profilo storico-culturale e geografico-naturale garantendone la permanenza e il riconoscimento.</p> <p>Il paesaggio rappresenta le parti del territorio, <i>espressivo di identità</i>, i cui caratteri distintivi derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni nelle quali la tutela e la valorizzazione del paesaggio salvaguardano i valori che esso esprime quali manifestazioni identitarie percepibili come indicato nell'art. 131 del d. lg. n. 42/2004 (come sostituito dall'art. 2 del d. lg. n. 63/2008).</p> <p>In altri termini il paesaggio è una componente essenziale del contesto di vita della collettività e ne promuove la fruizione informandosi a principi e metodi che assicurino il concorso degli enti locali e l'autonomo apporto delle formazioni sociali, sulla base del principio di sussidiarietà.</p> <p>Il paesaggio ha valore di patrimonio sociale e di bene comune che deve essere continuamente costruito e ri-costruito mediante azioni di conservazione, valorizzazione, riqualificazione.</p> <p>Un paesaggio inteso non solo come veduta, "bello sguardo" ma indagato, decifrato, nella sua bellezza, "come parte essenziale dell'ambiente di vita delle popolazioni e fondamento della loro identità" (art 5 della "Convenzione europea del paesaggio). In questa accezione esso è un giacimento straordinario di saperi e di culture urbane e rurali.</p> <p>Contenuti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 –individuare aree agro-forestali di alta valenza paesaggistica, attraverso la realizzazione della "carta del paesaggio agro-forestale" • Fase 2 – realizzare interventi di ripristino e di ricostruzione finalizzati alla tutela dei paesaggi • Fase 3 - incentivare la gestione delle aree, anche private, ai fini conservativi di paesaggi di alta valenza agro-forestale <p>Strumenti di Attuazione. Convenzione Europea del Paesaggio ratificata in Italia con L n. 14/2006, Dlsg. n. 42/2004, L.R. n.23/99 e ss.mm.ii, DGR 366/2008;</p> <p>Indicatori</p> <ul style="list-style-type: none"> - redazione "carta del paesaggio agro-forestale" - n. di interventi realizzati - ettari di superficie riqualificata

Fonti Finanziarie	Fondi comunitari, regionali;
Destinatari	Regione, Enti locali, privati singoli o associati.
Tempo di Realizzazione	I–II biennio: Fase 1 III-IV-V biennio: Fasi 2 e 3.

AZIONE

2

STIMARE LA PRESENZA DELLE SPECIE ALLOCTONE E ALLOCTONE- INVASIVE VEGETALI ED EVENTUALI DANNI ARRECATI ALLA BIODIVER- SITÀ DELLE SPECIE INDIGENE

Azione 2	Motivazione	Fornire un quadro generale relativo alla presenza delle specie alloctone e vegetali nel territorio regionale, nonché alla loro ripartizione nei gruppi tassonomici, ai “trend” e ai meccanismi di introduzione. Contrastare il fenomeno delle invasioni e stimare eventuali danni alla biodiversità delle specie indigene, oltre a danni economici e alla salute umana.
	Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> Fase 1 - Monitorare permanentemente il territorio regionale al fine di contenere l’espandersi delle specie alloctone e alloctone invasive
	Strumenti di Attuazione	COM (2006) 216 “Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010; COM (2008) 789 “Verso una strategia comunitaria per le specie invasive; VI Programma Quadro VII Programma Quadro Convenzione di Bonn Convenzione di Berna VIII Conference of Parties della CBD (COP8) Direttiva 79/409/CEE (Direttiva Uccelli) Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat DPR 120/2003, che modifica e integra il DPR 357/1997 Sentenza Corte Costituzionale, n. 30 del 6 febbraio 2009
	Indicatori	- ettari di superficie interessata da specie alloctone ed alloctone-invasive
	Fonti Finanziarie	Fondi comunitari e nazionali;
	Destinatari	Regione, Parchi, Enti delegati
	Tempo di Realizzazione	Intero decennio: Fase 1

OBIETTIVO SPECIFICO**B5**

CONTRIBUIRE ALLA MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI, MIGLIORANDO IL CONTRIBUTO FORESTALE AL CICLO DEL CARBONIO E VALORIZZANDO GLI ADATTAMENTI AGLI EFFETTI

AZIONE**1**

IMPIEGO DI SUPERFICI IDONEE PER L'APPLICAZIONE DEGLI ARTT. 3.3 E 3.4 DEL PROTOCOLLO DI KYOTO SU BASI VOLONTARIE

Azione 1	Motivazione La Regione Basilicata al fine di prevenire e ridurre gli effetti dannosi per la salute umana e per l'ambiente dovrà promuovere interventi di valenza tecnica per conseguire gli obiettivi previsti dalle attività di LULUCF ai sensi degli artt. 3.3 e 3.4 del protocollo di Kyoto relativamente al contenimento di CO ₂ secondo le modalità previste dall' IPCC.
	Contenuti <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 Creazione di apposito regolamento attuativo sulle opportunità di interventi di compensazione forestale previsti dagli artt. 3.3 e 3.4 del Protocollo di Kyoto sulla base di accordi volontari • Fase 2: Prevedere interventi di afforestazione, di riforestazione, di rivegetazione, di rivegetazione diffusa di aree urbane reliquate o intercluse e di aree periurbane in stato di degrado e/o abbandono, su scala regionale, previsti dalle attività di LULUCF ai sensi degli artt. 3.3 e 3.4 del protocollo di Kyoto relativamente al contenimento di CO₂ e secondo le modalità previste dall' IPCC; gli interventi stessi dovranno, inoltre, essere realizzati, prioritariamente, nell'ambito di accordi programmatici con enti locali e soggetti privati, attraverso piani di gestione compatibili con gli strumenti pianificatori vigenti e, attraverso regolamenti attuativi idoneamente predisposti. • Fase 3: Una volta individuati e programmati gli interventi sarà possibile effettuare il monitoraggio dei depositi di carbonio agro-forestali e vegetazionali della Regione Basilicata attraverso un apposito registro del carbonio. Gli interventi compensativi dovranno essere redatti in conformità delle normative internazionali in materia di “carbon sink” ai sensi del Protocollo di Kyoto, per il riconoscimento dei crediti da parte dei competenti soggetti certificatori. • Fase 4: Istituzione Albo delle opportunità delle compensazioni agro-forestali
	Strumenti di attuazione Delibera CIPE 123/2002..
	Indicatori - ettari di superficie forestale interessata dagli interventi di compensazione forestale previsti dagli artt. 3.3 e 3.4 del Protocollo di Kyoto conseguenti alle attività

LULUCF.

- tonnellate per ettaro di carbonio stivato.

Fondi finanziarie

Finanziamenti di imprese (*holding*) operanti in Basilicata e autorizzate ai sensi del Dlgs n° 216 del 4 aprile 2006.

Mercato volontario e regolato dei crediti di Carbonio

Meccanismi di flessibilità (JI, CDM, ET) previsti dal Protocollo di Kyoto per il raggiungimento dei *target* nazionali di riduzione delle emissioni di GHG.

Destinatari

Regione, enti delegati, comuni, consorzi, imprese private.

Tempo di Realizzazione

I e II biennio: Fasi 1-2-5

II-III biennio: Fasi 3 e 4

OBIETTIVO SPECIFICO**B6****RIDURRE L'INCIDENZA DEL FENOMENO DEGLI INCENDI BOSCHIVI****AZIONE****1****PREVISIONE, VALUTAZIONE E MONITORAGGIO DEGLI INCENDI**

Azione 1	Motivazione L'incidenza degli effetti negativi legati agli incendi boschivi dipende dalla frequenza, ma anche dall'estensione degli stessi, ovvero della superficie percorsa dal fuoco. I grandi incendi hanno un notevole impatto sui processi di degradazione ed alterazione degli ecosistemi forestali e spesso la loro estensione supera le capacità di estinzione dei servizi antincendio. Al fine di preservare le potenzialità degli ecosistemi forestali, il monitoraggio continuo sul territorio e l'avvistamento precoce degli incendi garantisce una riduzione dei tempi di intervento, nonché maggiori probabilità di contenere le superfici medie percorse dal fuoco entro limiti opportunamente prefissati. L'asperità del territorio e l'insufficienza di infrastrutture viarie costituiscono un fattore estremamente limitante che può essere tuttavia attenuato da un'efficiente gestione ed organizzazione delle risorse a disposizione, confidando anche nella disponibilità di manodopera forestale. L'implementazione di sistemi di previsione e valutazione del rischio incendi, nonché della suscettibilità delle aree boscate al passaggio del fuoco, costituisce un valido supporto alla pianificazione (Piano antincendio) e programmazione ed è finalizzata alla ottimizzazione delle risorse umane, strumentali e finanziarie in funzione delle priorità individuate sul territorio.
	Contenuti <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1: classificare il territorio sulla base del rischio incendi, inteso come prodotto tra la probabilità che si verifichi un evento ed il danno provocato. • Fase 2: censire le infrastrutture di servizio con identificazione delle diverse classi di efficienza e delle priorità di intervento; • Fase 3: potenziare le reti di telerilevamento ed implementare le tecniche di avvistamento precoce da satellite
	Strumenti di Attuazione L.R. n.42/98 e s.m.i., L. n.353/2000, L.R. n.13/2005, documenti programmatici per il settore forestale, documenti programmatici per le attività antincendi boschivi.
	Indicatori <ul style="list-style-type: none"> - redazione "carta rischio incendi"; - n. di infrastrutture di servizio censite; - consistenza delle reti di telerilevamento.
	Fonti Finanziarie Fondi comunitari, nazionali e regionali.

Destinatari

Pubbliche Amministrazioni, Università, Centri di ricerca e società specializzate in telerilevamento satellitare ed analisi GIS..

Tempo di Realizzazione

I e II biennio: Fase 1 e 2

III-IV biennio: Fase 3

AZIONE**2**

PREVENZIONE E DIFESA DAGLI INCENDI BOSCHIVI (CON INTERVENTI SULLE FORMAZIONI VEGETALI, SULLA VIABILITÀ E SULLE INFRASTRUTTURE DI SERVIZIO, NONCHÉ SULLA GESTIONE DEI RESIDUI DELLE ATTIVITÀ AGRICOLE E FORESTALI)

Azione**3****Motivazione**

Nella prevenzione degli incendi boschivi si riconosce generalmente uno strumento preferibile dal punto di vista metodologico, ma anche economicamente più conveniente, se confrontato con i costi di ripristino ambientale e di gestione dell'apparato preposto alle attività di spegnimento. L'abbandono culturale delle foreste, e più in generale l'abbandono delle aree rurali, facilita l'evoluzione degli ecosistemi agro-forestali verso strutture disformi, più suscettibili, tra l'altro, all'innesco ed all'eventuale propagazione del fuoco. Per contro, si registra una crescente implementazione di strumenti di gestione forestale sostenibile, all'interno dei quali l'adozione di strategie e misure preventive, favorisce l'incremento della resilienza delle formazioni forestali e la riduzione della durata delle operazioni di spegnimento. La presente linea d'azione, in conformità con gli strumenti programmatici e normativi di fonte comunitaria, nazionale e regionale, punta al miglioramento della resilienza del territorio all'innesco di incendi ed alla propagazione del fuoco.

Contenuti

- Fase 1 - modifica alla L.R. n.13/2005, secondo le indicazioni proposte dalla DGR n.1838/2011 per il divieto di bruciatura delle stoppie e modifica alle prescrizioni e ai regolamenti per il divieto di bruciatura dei residui delle utilizzazioni forestali ;
- Fase 2 - interventi a carico delle formazioni vegetali e delle infrastrutture e acquisto di mezzi meccanici in funzione delle esigenze e delle priorità di intervento

Strumenti di Attuazione

L.R. n.42/98 e ss.mm.ii., L. n.353/2000, L.R. n.13/2005, documenti programmatici per il settore forestale, documenti programmatici per le attività antincendio boschivi, D.lgs. n.152/2006, DGR n.1838/2011.

Indicatori

Modifica alla legge n.13/2005

- n. di interventi relativi alle formazioni forestali
- n. interventi relativi alle infrastrutture
- n. mezzi meccanici acquistati

Fonti Finanziarie

- Fondi comunitari, nazionali e regionali.

Destinatari

Pubbliche Amministrazioni, associazioni di volontariato, cooperative forestali, imprese boschive, imprese e privati proprietari/gestori di boschi.

Tempo di Realizzazione

I biennio: Fase 1

Intero decennio: Fase 2

OBIETTIVO SPECIFICO**B7**

**TUTELARE LA DIVERSITÀ BIOLOGICA DEGLI ECOSISTEMI FORESTALI VALORIZZAN-
DONE LA CONNETTIVITÀ ECOLOGICA**

AZIONE**1**

**PROMUOVERE LA SELVICOLTURA NATURALISTICA E LA PIANIFICA-
ZIONE FORESTALE DI QUALITÀ PER LA CONSERVAZIONE E IL MIGLIO-
RAMENTO DEL PATRIMONIO BOSCHIVO**

Azione 1	Motivazione La Regione Basilicata, al fine di promuovere ed ottimizzare la conservazione, la protezione e la gestione economica dei propri ecosistemi forestali, si ispira ai principi della selvicoltura naturalistica, che vengono tradotti ed applicati nella pianificazione di settore in ottemperanza a quanto previsto delle linee di azione internazionali e nazionali. Il raggiungimento di questo obiettivo non può, quindi, prescindere dalla messa in atto di adeguate misure tese ad assecondare la corretta pianificazione degli interventi.
	Contenuti <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 – sottoporre a revisione le D.G.R. 956/2000 e 613/2008, implementando gli elementi propri della selvicoltura naturalistica e riducendo progressivamente i tagli boschivi in aree pubbliche prive di pianificazione; • Fase 2 – diffondere la conoscenza dei principi della selvicoltura naturalistica tra gli addetti ai lavori; • Fase 3 – garantire la redazione di adeguati strumenti pianificatori mediante il progressivo innalzamento del livello tecnico; • Fase 4 – garantire standard elevati di redazione degli elaborati e delle istruttorie mediante impiego di personale qualificato.
	Strumenti di Attuazione D.G.R. 956 del 20.04.2000 – <i>Modifiche da apportare al “regolamento di attuazione recante le norme per il taglio dei boschi” di cui alla D.G.R. n. 1734/99 e alla D.G.R. n. 2827/99;</i> D.G.R. n° 613 del 30.04.2008 – <i>Linee guida per la redazione e l’attuazione dei piani di assestamento forestale.</i>
	Indicatori - ettari di superficie forestale sottoposta a criteri ispirati alla selvicoltura naturalistica
	Fonti Finanziarie Fondi Comunitari e nazionali.

	Destinatari Pubbliche amministrazioni, privati singoli o associati.
	Tempo di Realizzazione I biennio: Fase 1; Intero decennio: Fase 2, 3 e 4.

AZIONE

2

INDIVIDUAZIONE E GESTIONE DI AREE FORESTALI GENETICAMENTE OMOGENEE PER LA PRODUZIONE DI SEME DI ELEVATA QUALITÀ

Azione 2	Motivazione La tutela della biodiversità delle foreste regionale passa anche attraverso l'utilizzo di materiale di qualità. Il recepimento del D.lgs 386/03 e il conseguente adeguamento normativo ai fini della produzione di Materiale di propagazione forestale certificato, permetterà così di indirizzare, l'attività vivaistica all'utilizzo di specie autoctone ai fini di una corretta ricostruzione ecologica del territorio, con l'impiego di essenze più adatte ai diversi ambienti e alle diverse situazioni. A tal fine bisognerà individuare l'esatta distribuzione delle singole specie o di gruppi di specie di particolare interesse e passare poi alla definizione dei gruppi omogenei sui quali effettuare la caratterizzazione fenotipica e la caratterizzazione genotipica. Risultato finale sarà l'elenco delle fonti di seme e dei soprassuoli "identificati alla fonte" e per le specie oggetto di prove genetiche l'elenco dei soprassuoli "selezionati". Inoltre bisognerà sperimentare modelli di gestione dei popolamenti che garantiscano la più alta produzione di seme e ne preservino per quanto possibile la purezza. Qualora i boschi di particolare interesse ai fini della produzione del seme siano di proprietà privata potranno essere erogati incentivi per la corretta gestione del soprassuolo secondo i modelli di gestione sperimentati.
	Contenuti <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 -Istituzione del registro dei boschi da seme e delle aree di reperimento ex D.Lgs. 386/03 • Fase 2 -Individuazione di ulteriori superfici forestali da sottoporre a i sensi del D.Lgs. 386/03 • Fase 3- Sperimentazione di best practices e manuale di gestione dei boschi da seme • Fase 4- Incentivi per la gestione dei boschi da seme come individuati dal registro.
	Strumenti di Attuazione D.lgs. 386/03
	Indicatori <ul style="list-style-type: none"> - istituzione del registro dei boschi da seme - redazione manuale di gestione dei boschi da seme - ettari di superficie forestale interessata alla produzione di seme di elevata qualità. - n. proprietari che accedono all' incentivo per produrre seme di qualità
	Fonti Finanziarie Fondi comunitari e nazionali

Destinatari	Regione, Parchi, Comuni, Enti delegati, proprietari di terreni boscati.
Tempo di Realizzazione	I biennio: Fase 1 e 2 II biennio: Fase 2 III e IV biennio: Fase 3 V biennio: Fase 4

AZIONE

3

IMPLEMENTARE LA PRODUZIONE VIVAISTICA AL FINE DI GARANTIRE APPROVVIGIONAMENTO DI MATERIALE DI PROPAGAZIONE CERTIFICATO

Azione 3	<p>Motivazione</p> <p>Attualmente nei Vivai Forestali Regionali viene prodotto materiale di propagazione a partire da sementi autoctone raccolte nelle foreste regionali per lo più utilizzato per la realizzazione degli interventi attuati dagli Enti Delegati alla forestazione. I Vivai regionali, ai sensi della L.R. 42/98, dovrebbero essere gestiti dagli Enti Delegati, non essendo stato perfezionato tale passaggio, ed essendo variata la governance, in sede di variazione della L.R., si prevede di creare una rete vivaistica regionale che dovrà avere come scopo l' incremento in termini qualitativi del materiale di propagazione e la sperimentazione al fine della certificazione del materiale di propagazione. Tale materiale dovrà essere distribuito agli Enti Pubblici per la realizzazione di rimboschimenti e alle strutture private ai fini dell'approvvigionamento delle stesse di materiale certificato e autoctono al fine della salvaguardia degli habitat naturali presenti in Regione. Inoltre nelle rete Regionale dovranno essere sperimentate nuove tecniche di allevamento del postime anche in collaborazione con l'Università ed i centri di ricerca che saranno trasferite agli operatori del settore vivaistico. A tal fine la Regione Basilicata realizzerà manuali ad hoc con i quali verranno esplicitate le nuove forme di allevamento del materiale di propagazione e i possibili impieghi delle specie allevate nei vivai.</p>
	<p>Contenuti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 – realizzare un catasto unico del materiale di propagazione presente su tutti i vivai forestali regionali, propedeutico alla realizzazione di una rete di vivai finalizzato all'istituzione del "Centro Vivaistico regionale"; • Fase 2 – attivare idonee procedure per la certificazione delle sementi – materiale di propagazione ottenuto, in linea alla normativa di settore vigente; • Fase 3 – redigere un regolamento di settore per l'adeguata gestione dei vivai e del materiale di propagazione ottenuto. • Fase 4 – garantire formazione e continuo aggiornamento degli operatori del settore; • Fase 5 – redigere manuali di indirizzo ad opera degli uffici preposti, di supporto agli operatori di settore;
	<p>Strumenti di Attuazione</p> <p>DLgs 386/2003, L.R.n.42/98</p>
	<p>Indicatori</p>

	<ul style="list-style-type: none">- istituzione centro vivaistico regionale- redazione regolamento per certificazione sementi- redazione regolamento gestione vivai- n. di operatori del settore formati- redazione manuali di indirizzo
	Fonti Finanziarie Fondi comunitari e nazionali;
	Destinatari Regione, Parchi, Comuni singoli e/o associati, Enti delegati, Università e centri di ricerca, operatori del settore.
	Tempo di Realizzazione I e II biennio: Fase 1 II e III biennio: Fase 2 e 3 IV e V biennio: Fase 4 e 5.

C

GARANTIRE LE PRESTAZIONI DI INTERESSE PUBBLICO E SOCIALE

OBIETTIVO GENERALE**C**
GARANTIRE LE PRESTAZIONI DI INTERESSE PUBBLICO E SOCIALE**OBIETTIVO SPECIFICO****C1**
PROMUOVERE E DIVULGARE IL TURISMO SOSTENIBILE DELLE FORESTE; SOSTENERE LA CULTURA DEL RISPETTO AGLI ECOSISTEMI FORESTALI ATTRAVERSO UN'ADEGUATA INFORMAZIONE ED EDUCAZIONE AMBIENTALE**AZIONE****1**
SOSTENERE LA REALIZZAZIONE DELLA RETE SENTIERISTICA FORESTALE E LA DIFFUSIONE IN RETE CON STRUMENTI WEB GIS

Azione 1	Motivazione <p>La Regione Basilicata, nell'ottica di un equilibrato rapporto con l'ambiente, favorisce l'escursionismo attraverso il recupero della viabilità storica, la promozione dei sentieri e la realizzazione di infrastrutture correlate. La sentieristica riveste un ruolo essenziale nella fruizione eco-compatibile di un territorio: la progettazione, la realizzazione ed il ripristino della rete sentieristica, a partire da quella interna alle foreste demaniali regionali, è di particolare importanza per la valorizzazione delle aree montane interne, spesso svantaggiate dal punto di vista economico. A tale rete afferiscono, inoltre, i sentieri presenti all'interno delle aree sottoposte a Piano di Assestamento Forestale (P.A.F.). Allorquando materializzato, il sistema sentieristico forestale avrebbe modo di raccordarsi con le altre reti già esistenti od in corso di realizzazione o di ripristino (<i>sentiero Frascati</i> della Basilicata, <i>Sentiero Lucano</i>, <i>Sentiero 2 mari</i>, sentieristica dei Parchi regionali e nazionali etc.).</p> Contenuti <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 – Redazione del progetto di fattibilità; • Fase 2 – Realizzazione del progetto. • Fase 3 - implementazione e realizzazione del WEBGIS della rete sentieristica regionale. Strumenti di Attuazione
---------------------------	---

L.R. 14.04.2000 n. 51 - *Norme per la programmazione, lo sviluppo e la disciplina della viabilità minore e della sentieristica in Basilicata.*

Indicatori

- km lineari censiti,
- realizzazione progetto
- realizzazione WEBGIS della rete sentieristica

Fonti Finanziarie

Fondi comunitari e nazionali;

Destinatari

Regione, Enti delegati, Comuni singoli e/o associati, privati.

Tempo di Realizzazione

- I biennio: Fase 1;
- II e III biennio: Fase 2 ;
- IV biennio: Fase 3;

OBBIETTIVO SPECIFICO

C2

RAFFORZARE L' ATTACCAMENTO AL LUOGO, PROMUOVERE COMPORAMENTI VIRTUOSI SIA INDIVIDUALI CHE COLLETTIVI ED INCENTIVARE FORME DI TURISMO COMPATIBILE

AZIONE

1

FAVORIRE LA CONOSCENZA, LA PROMOZIONE, LA DIFFUSIONE, LA SENSIBILIZZAZIONE, L'INFORMAZIONE DEL RUOLO MULTIFUNZIONALE DELLA FORESTA

Azione	Motivazione
1	<p>La Regione Basilicata, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile ha inteso ed intende attivare processi di promozione, informazione, formazione, sensibilizzazione e di sviluppo, partendo dal concetto di Educazione allo sviluppo sostenibile (ESS), quale momento per educare e sensibilizzare i cittadini ad una maggiore responsabilità verso i problemi ambientali e verso le varie forme di paesaggio che la foresta edifica nel momento in cui essa stessa esiste e gravita su un territorio. La realizzazione di iniziative tese ad accrescere e consolidare consapevolezza fra le popolazioni locali circa l'importanza dei servizi (materiali ed immateriali) e dei prodotti erogati dalla foresta (se ben governata) e dagli ecosistemi naturali, rappresenta non solo opportunità di valorizzazione, di occupazione e di sviluppo economico nelle aree marginali e montane, ma rappresenta motore per adottare comportamenti virtuosi tesi a preservare gli equilibri sistemici nelle aree boscate e a ridurre azioni antropiche impattanti. Accanto alle azioni da rivolgere direttamente sulle popolazioni locali, per far sedimentare la consapevolezza dell'importanza della loro presenza quale principale forma di custodia del territorio, è possibile svolgere iniziative legate alla promozione del turismo didattico, che passa attraverso l'educazione ambientale, da attuarsi nei rifugi, nei CEAS o in altri luoghi e strutture individuate nel presente documento.</p>
	<p>Contenuti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fase 1 –<i>Individuazione di una rete regionale</i> di tutti i soggetti coinvolti, di programmi, di moduli didattico- pratici, di luoghi/ spazi naturali di esperienza dove attuare le iniziative; - Fase 2. <i>Formazione</i>: formale ed informale, che dura per tutta la vita - <i>life long learning</i>, rivolta ai cittadini tutti, insegnanti, alunni, adolescenti, adulti, famiglia, anziani, operatori del settore forestale, portatori d'interesse, sul sistema bosco e sulle interrelazioni funzionali fra le componenti biotiche – abiotiche-merobiotiche, sul bosco come paesaggio, sul fuoco-incendio (come componente naturale e come azione perturbatrice distruttrice antropica), attraverso convegni, seminari, workshop, ecc; - Fase 3- <i>Animazione e progettazione territoriale</i>: iniziative che vedano il bosco come risorsa, che crea sviluppo, che crea lavoro ed occupazione, che

eroga protezione nel tempo e nello spazio.

- Fase 4- *Informazione e comunicazione*: campagne di sensibilizzazione e comunicazione per i cittadini e consumatori (campagne antincendio, campagne sul turismo sostenibile, sul sistema regionale delle aree protette, sul paesaggio agro-forestale regionale, sui consumi di prodotti certificati di filiera, ecc);

Strumenti di Attuazione

D.G.R.2014/2010- Programma Strategico EPOS 2010-2013 per l'educazione e la PrOmozione della Sostenibilità Ambientale.

Decennio per l'educazione allo sviluppo sostenibile (DESS) 2005-2014

(DESS UNESCO Italia)

Fondi PSR 2014-2020

Indicatori

- Centro Regionale di Coordinamento della REDUS;
- n° di Centri di Educazione ambientale per Sostenibilità (CEAS) e di Osservatori (OAS) coinvolti
- n° di Amici della Rete (AdR) coinvolti;
- n° di iniziative realizzate (incontri, seminari, manifestazioni, convegni);
- n° di scuole;
- n° studenti;
- n° di visitatori coinvolti.

Fonti Finanziarie

Fondi comunitari, statali e regionali

Destinatari

Regione, Enti locali, Parchi Nazionali e regionali, Comuni, CEAS, OAS ed AdR, privati, scuole, associazioni e portatori d'interessi..

Tempo di Realizzazione

I biennio: Fase 1;

II e III biennio: Fase 2

III- IV – V Biennio: Fasi 3 e 4;

OBIETTIVO SPECIFICO

C3

CONOSCERE E FAR CONOSCERE LE MOLTEPLICI FUNZIONI DEL BOSCO AL FINE DI MASSIMIZZARNE IL VALORE ED ORIENTARE LA GESTIONE VERSO LE “VOCAZIONI MIGLIORI” DEI SINGOLI POPOLAMENTI

AZIONE

1

**FORMARE TECNICI ED OPERATORI DEL SETTORE FILIERA FORESTA-
LEGNO**

Azione 1	<p>Motivazione</p> <p>La formazione, la qualificazione e l’aggiornamento agli operatori del settore, sono gli strumenti fondamentali per acquisire e perfezionare le conoscenze organizzative ed operative, in linea con i moderni criteri operativi, attenti alla qualità colturale ed ecologica degli interventi nonché alla gestione della sicurezza. La formazione, la qualificazione e l’aggiornamento sono strumenti fondamentali per acquisire e perfezionare le necessarie conoscenze organizzative ed operative in linea con i criteri operativi moderni attenti alla gestione della sicurezza e alla qualità degli interventi.</p> <p>A tal fine è necessario che siano organizzati percorsi formativi specialistici avendo cura di connotarli in modo <i>fortemente pratico</i> e di <i>breve durata</i>. Tali obiettivi dovranno essere perseguiti mediante progetti specifici realizzati dal Dipartimento Formazione, Lavoro, Cultura e Sport e il Dipartimento Ambiente, Territorio e Politiche della Sostenibilità</p> <p>Solo così è possibile contribuire ad una crescita professionale del settore, investendo concretamente in una sua maggiore qualificazione attraverso strumenti formativi adeguati, spostando l’asse del “<i>sistema forestazione</i>” quale <i>elemento portante nella gestione attiva del patrimonio forestale</i>.</p>
	<p>Contenuti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 - Realizzazione di corsi di formazione e aggiornamento rivolti alle imprese forestali; • Fase 2 - Realizzazione di corsi di formazione e aggiornamento rivolti ai tecnici del settore.
	<p>Strumenti di Attuazione</p> <p>Piani formativi Dlgs n.81/2008 L.R.n.42/98</p>
	<p>Indicatori</p> <ul style="list-style-type: none"> - n. di imprese formati - n. di tecnici formati

Fonti Finanziarie	Fondi comunitari
Destinatari	Regione, Comuni singoli e/associati, Province, enti di formazione
Tempo di Realizzazione	III-IV-V biennio: Fase 1-2

AZIONE

2

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO DELLA MANODOPERA FORESTALE

Azione 2	<p>Motivazione</p> <p>E' necessario puntare all'aumento della qualità degli interventi realizzati dagli addetti forestali mediante l'incremento della componente qualificata nei cantieri. La formazione, la qualificazione e l'aggiornamento, sono gli strumenti fondamentali per acquisire e perfezionare le conoscenze organizzative ed operative, in linea con i moderni criteri operativi, attenti alla qualità colturale ed ecologica degli interventi nonché alla gestione della sicurezza.</p> <p>I corsi di formazione rivolti alla qualificazione degli addetti al settore forestale sono da considerarsi complementari a quelli previsti per l'ingresso di nuovi addetti e, nel caso indirizzati all'utilizzo di macchine ed attrezzature, dovranno prevedere il rilascio di un apposito patentino.</p> <p>La formazione, la qualificazione e l'aggiornamento sono strumenti fondamentali per acquisire e perfezionare le necessarie conoscenze organizzative ed operative in linea con i criteri operativi moderni attenti alla gestione della sicurezza e alla qualità degli interventi.</p> <p>La formazione e la maggiore consapevolezza da parte degli addetti forestali dell'importanza del loro <i>ruolo sociale</i> anche ai fini della tutela del patrimonio forestale e dell'assetto idrogeologico del territorio valorizza e qualifica gli interventi previsti nei Piani di Forestazione degli Enti delegati.</p> <p>A tal fine è necessario che siano organizzati percorsi formativi specialistici per le principali figure forestali in grado di operare nelle varie fasi di cantiere, avendo cura di connotarli in modo <i>fortemente pratico</i> e di <i>breve durata</i>, onde consentire la frequenza ad un numero rilevante di addetti senza influire in modo pesante sul lavoro degli stessi, privilegiando l'operatività in cantieri reali.</p> <p>Per conseguire un costante adeguamento della preparazione degli addetti pur rispettando le peculiarità sopra esposte della formazione specifica è necessario prevedere forme di aggiornamento.</p>
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 - Corsi di formazione per gli addetti al settore forestale • Fase 2 - Corsi di aggiornamento per gli addetti anticendio
Strumenti di Attuazione	Piani formativi Dlgs n.81/2008 L.R.n.42/98 Legge n.353/2000

	L.R. n. 13/2005 Piano antincendio
	Indicatori - n. di addetti forestali formati - n. di addetti antincendio formati
	Fonti Finanziarie Fondi comunitari
	Destinatari Regione, Enti delegati, enti di formazione
	Tempo di Realizzazione Intero decennio: Fase 1-2

D

FAVORIRE IL COORDINAMENTO E LA COMUNICAZIONE

OBIETTIVO GENERALE**D****FAVORIRE IL COORDINAMENTO E LA COMUNICAZIONE****OBIETTIVO SPECIFICO****D1**

INCENTIVARE E PROMUOVERE IL COORDINAMENTO E LA COMUNICAZIONE TRA LE ISTITUZIONI PER ACQUISIRE E TRASFERIRE LE BUONE PRASSI E LE INNOVAZIONI NEL SETTORE

AZIONE**1**

SOSTENERE E PROMUOVERE INIZIATIVE DI SCAMBIO PER TRASFERIRE ESPERIENZE, BUONE PRASSI E INNOVAZIONI

Azione 1	Motivazione Il settore forestale della Regione Basilicata evidenzia l'esigenza di investimenti che introducano elementi di innovazione a livello di organizzazione interna e nell'ambito del settore forestale. Lo scambio di informazioni e il trasferimento di esperienze è necessario attivarlo in ambito regionale, nazionale e comunitario per tematiche che riguardano la filiera foresta legno, la sicurezza e la sostenibilità ambientale del lavoro nelle utilizzazioni boschive, sulla problematica degli incendi boschivi, sulla biodiversità, e sugli aspetti socioeconomici del settore.
	Contenuti <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 - Attivare iniziative di scambio di informazioni ed innovazioni attraverso forme di partenariato con altre istituzioni ed enti di ricerca • Fase 2 - Sviluppare strategie di comunicazione e disseminazione per informare sulle attività realizzate
	Strumenti di Attuazione L.R. 42/98 Progetti di ricerca Accordi programma tra regioni, tra Stati membri dell'UE
	Indicatori - n. di iniziative - realizzazione del sito web per trasferire le informazioni
	Fonti Finanziarie Fondi comunitari, nazionali
	Destinatari Enti pubblici, enti di ricerca e privati

Tempo di Realizzazione

intero decennio: Fase 1

III-IV-V biennio: Fase 2

AZIONE**2****ATTIVARE ADEGUATE PROCEDURE DI REDAZIONE DI TUTTI I PROGETTI FORESTALI PRESENTATI SIA DA ENTI PUBBLICI SIA DAI PRIVATI**

Azione 2	Motivazione
	La Regione Basilicata si pone l'obiettivo di creare dei formulari per ogni singolo progetto da presentare, al fine di standardizzare le procedure di valutazione e per rendere i progetti presentati facilmente confrontabili.
	Contenuti
	<ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 - Regolamento attuativo da predisporre che individui la giusta partecipazione pubblica e sociale nella formulazione di politiche, strategie e programmi • Fase 2 - Adeguamento dei progetti ai format europei per la progettazione • Fase 3 - Definizione i criteri minimi di ammissibilità; • Fase 4- Definizione dei criteri minimi ambientali da rispettare per applicare i metodi della selvicoltura prossima alla natura.
	Strumenti di Attuazione
	L.R. 42/98
	Indicatori
	- redazione regolamento attuativo - numero di progetti realizzati secondo metodologie standard
Fonti Finanziarie	
Fondi comunitari	
Destinatari	
Enti pubblici, enti di ricerca e privati	
Tempo di Realizzazione	
I biennio: Fase 1 II e III biennio: Fase 2, 3 e 4	

OBIETTIVO SPECIFICO**D2****PREDISPORRE E SVILUPPARE STRUMENTI PER LA SENSIBILIZZAZIONE E L'INFORMAZIONE****AZIONE****1****SENSIBILIZZAZIONE, INFORMAZIONE E DIVULGAZIONE SUL TEMA DEGLI INCENDI BOSCHIVI, IVI INCLUSE ATTIVITÀ DI FORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO**

Azione 1	Motivazione I cambiamenti economici e sociali degli ultimi decenni hanno indotto profonde modificazioni nell'uso del suolo e nella fruizione delle risorse forestali, determinando un generale incremento del rischio di incendi per cause antropiche dolose e accidentali. Una maggiore qualificazione della manodopera forestale, comporta una riduzione dei tempi di intervento e di spegnimento di eventuali incendi, preservando il valore naturalistico degli ecosistemi regionali. Inoltre è necessario incentivare sul territorio campagne informative e di sensibilizzazione che comporterebbero una diminuzione degli incendi e una riduzione dei tempi medi di segnalazione degli eventi.
	Contenuti <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 - corsi di formazione e aggiornamento per gli addetti antincendio • Fase 2: campagne informative rivolte alla popolazione
	Strumenti di Attuazione L.R. n.42/98 e s.m.i., L. n.353/2000, L.R. n.13/2005.
	Indicatori - n. di eventi, - n. ore di formazione e n. ore aggiornamento, - n. di addetti antincendio formati
	Fonti Finanziarie Fondi comunitari, nazionali e regionali.
	Destinatari Pubbliche Amministrazioni, associazioni di volontariato, cooperative forestali, operatori del settore, società di formazione.
	Tempo di Realizzazione Intero decennio: Fasi 1 e 2.

Capitolo 12

-

CRONOPROGRAMMA

CODIFICA AZIONI	DENOMINAZIONE AZIONE	INDICATORI	F A S I	CRONOPROGRAMMA 2013-2022				
				bienni				
				I	II	III	IV	V
A								
SVILUPPARE UNA ECONOMIA FORESTALE EFFICIENTE E INNOVATIVA								
A1.1	Incentivare e promuovere i PAF e I PFTI	<ul style="list-style-type: none"> • n. PAF finanziati • n. PAF approvati • rapporto sup pubb asses. /sup pubblica da asses. • indice attuazione PAF rapporto tra piano dei tagli previsto/ piano dei tagli realizzato 	1					
			2					
			3					
			4					
			5					
			6					
A1.2	Redazione Inventario Forestale Regionale	<ul style="list-style-type: none"> • redazione dell'inventario forestale regionale 	1					
			2					
			3					
A1.3	Predisporre procedure di accesso e consultazione (Accesso On-Line ai dati cartografici e agli archivi regionali)	<ul style="list-style-type: none"> • n. strumenti pianificatori lavorati e/o pubblicati su WebG; • n. strumenti pianificatori visualizzati dal Geoportale RSDI della Reg. Basilicata e/o scaricati tramite servizio WEB MAP Service 	1					
			2					
A2.1	Pianificazione e gestione del pascolamento nelle aree demaniali	<ul style="list-style-type: none"> • ettari di superficie a pascolo • n. piani di gestione del pascolo adottati • n. di capi di bestiame autorizzato 	1					
			2					
			3					
A2.2	Tecniche di miglioramento del pascolo	<ul style="list-style-type: none"> • n. di interventi • ettari di pascolo migliorato 	1					
			2					
			3					
A3.1	Promuovere progetti per la formazione professionale delle maestranze forestali	<ul style="list-style-type: none"> • n. di corsi attivati • n. di operai formati • n. di qualifiche riconosciute • n. cantieri dimostrativi attivati. 	1					
			2					
			3					
A4.1	Cura attiva dei popolamenti artificiali (rimboschimenti)	<ul style="list-style-type: none"> • ettari di sup. rinaturalizzata./ ettari di sup. rimboschita. 	1					
			2					
			3					
CODIFICA	DENOMINAZIONE	INDICATORI	F	CRONOPROGRAMMA				

AZIONI	AZIONE		A S I	2013-2022				
				bienni				
				I	II	III	IV	V
A4.2	Gestione dei terreni privati rimboschiti	<ul style="list-style-type: none"> • ettari di superficie rimboschita riconsegnata; • n. “Piani di coltura e conservazione”. 	1					
			2					
			3					
A5.1	Promuovere e sostenere la gestione forestale attraverso forme di cooperazione	<ul style="list-style-type: none"> • n. di cooperative e/o altre forme associate costituite • - n. di occupati nelle cooperative • - ettari di superficie forestale pubblica e/o privata gestita in forma associata. 	1					
A5.2	Certificazione della gestione forestale nel patrimonio pubblico a gestione diretta regionale, nel patrimonio pubblico comunale, nel privato	<ul style="list-style-type: none"> • ettari di sup. forest. pubblica certificata; • ettari di sup. forest. privata certificata. 	1					
			2					
A6.1	Analisi del potenziale vocazionale del territorio regionale all'utilizzo per fini energetici delle biomasse agro-forestali attraverso filiere corte	<ul style="list-style-type: none"> • ettari di superficie per biomassa forestale. 	1					
			2					
A6.2	Supporto alla realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica e/o termica e reti di teleriscaldamento alimentati da biomasse agro-forestali provenienti da filiera corta	<ul style="list-style-type: none"> • n. di impianti; • energia prodotta annualmente; • n. di consorzi e/coop. forestali; • n. di iniziative finanziate; • n. di occupati. 	1					
			2					
			3					
			4					
A6.3	Supporto all'implementazione sul territorio di filiere corte finalizzate all'utilizzo delle biomasse agro-forestali	<ul style="list-style-type: none"> • n. di impianti; • energia prodotta annualmente. • n. di iniziative finanziate 	1					
			2					
			3					
			4					
			5					
			6					
			7					
			8					
A7.1	Sperimentazione ed implementazione di tecniche innovative per il miglioramento delle attività di antincendio boschivo	<ul style="list-style-type: none"> • n. di progetti di ricerca finanziati. 	1					

CODIFICA AZIONI	DENOMINAZIONE AZIONE	INDICATORI	F A S I	CRONOPROGRAMMA 2013-2022				
				bienni				
				I	II	III	IV	V
B TUTELARE IL TERRITORIO E L'AMBIENTE								
B1.1	Prevedere forme di compensazione per le proprietà in cui viene attuata una gestione forestale conservativa e parsimoniosa nel prelievo del materiale legnoso	<ul style="list-style-type: none"> • ettari di superfici pubbliche e private interessate alla compensazione; • stock non utilizzato nel rispetto delle misure attuate • n. di gestori e proprietari forestali interessati alle misure di compensazione 	1					
			2					
B2.1	Investimenti per il ripristino di habitat forestali di particolare pregio/rarità compromessi da azioni di degrado	<ul style="list-style-type: none"> • ettari di sup. pubbl. e priv. Interessate alla compensazione; • ettari di sup. non più in stato di degrado; • n. di piani di gestione attuati • n. di progetti compensativi approvati 	1					
			2					
			3					
B2.2	Tutelare la diversificazione della struttura dei soprassuoli forestali per favorire l'incremento della resilienza e della biodiversità attraverso forme di gestione sostenibile	<ul style="list-style-type: none"> • ettari di sup. forestale interessata dagli interventi 	1					
B3.1	Destinare risorse per contrastare l'abbandono colturale e il deterioramento idrogeologico	<ul style="list-style-type: none"> • realizzazione catasto • km. di corsi d'acqua interessati dagli interventi; • n. di interventi di manutenzione su traverse, briglie, ecc..; • ettari di superficie consolidata dagli interventi 	1					
			2					
			3					
			4					
			5					
			6					
			7					
B4.1	Tutelare la valenza paesaggistica delle aree agroforestali	<ul style="list-style-type: none"> • redazione "carta del Paesaggio agro-forestale" • n. interventi realizzati; • ettari di superficie riquadrificata. 	1					
			2					
			3					
B4.2	Stimare la presenza delle specie alloctone e alloctone-invasive vegetali ed eventuali danni arrecati alla biodiversità delle specie indigene	<ul style="list-style-type: none"> • ettari di superficie interessata da specie alloctone ed alloctone-invasive 	1					

CODIFICA AZIONI	DENOMINAZIONE AZIONE	INDICATORI	F A S I	CRONOPROGRAMMA 2013-2022				
				bienni				
				I	II	III	IV	V
B5. 1	Impiego di superfici idonee per l'applicazione degli artt. 3.3 e 3.4 del Protocollo di Kyoto su basi volontarie	<ul style="list-style-type: none"> • ettari di superficie forestale interessata dagli interventi di compensazione forestale previsti dagli art. 3.3 e 3.4 del Protocollo di Kyoto conseguenti alle attività LULUCF; • tonnellate per ettaro di carbonio stivato 	1					
			2					
			3					
			4					
			5					
B6. 1	Previsione, valutazione e monitoraggio degli incendi	<ul style="list-style-type: none"> • redazione "carta rischio incendi" • n. di infrastrutture di servizio censite • consistenza delle reti di telerilevamento 	1					
			2					
			3					
B6. 2	Prevenzione e difesa dagli incendi boschivi (con interventi sulle formazioni vegetali, sulla viabilità e sulle infrastrutture di servizio, nonché sulla gestione dei residui delle attività agricole e forestali).	<ul style="list-style-type: none"> • modifica alla legge n.13/2005 • n. di interventi relativi alle formazioni forestali 	1					
			2					
B7. 1	Promuovere la selvicoltura naturalistica e la pianificazione forestale di qualità per la conservazione e il miglioramento del patrimonio boschivo	<ul style="list-style-type: none"> • superficie forestale sottoposta a criteri ispirati alla selvicoltura naturalistica 	1					
			2					
			3					
			4					
B7. 2	Individuazione e gestione di aree forestali geneticamente omogenee per la produzione di seme di elevata qualità	<ul style="list-style-type: none"> • istituzione registro boschi da seme • redazione manuale di gestione boschi da seme • ettari di sup. for. interessata alla produzione di seme di elevata qualità. • n. proprietari che accedono all' incentivo per produrre seme di qualità 	1					
			2					
			3					
			4					
B7. 3	Implementare la produzione vivaistica al fine di garantire approvvigionamento di materiale di propagazione certificato	<ul style="list-style-type: none"> • istituzione centro vivaistico regionale • redazione regolamento per certificazione sementi • redazione regolamento gestione vivai • n. di operatori del settore formati • redazione manuali di indirizzo 	1					
			2					
			3					
			4					
			5					

CODIFICA AZIONI	DENOMINAZIONE AZIONE	INDICATORI	F A S I	CRONOPROGRAMMA 2013-2022				
				bienni				
				I	II	III	IV	V
C								
GARANTIRE LE PRESTAZIONI DI INTERESSE PUBBLICO E SOCIALE								
C1. 1	Sostenere la realizzazione della rete sentieristica forestale e la diffusione in rete con strumenti Web GIS	<ul style="list-style-type: none"> km lineari censiti, realizzazione progetto realizzazione WEBGIS della rete sentieristica 	1					
			2					
			3					
C2. 1	Favorire la conoscenza, la promozione, la diffusione, la sensibilizzazione, l'informazione del ruolo multifunzionale della foresta	<ul style="list-style-type: none"> Centro Regionale di Coordinamento della REDUS n. di CEAS n. di OAS coinvolti n. di AdR coinvolti n° di iniziative realizzate (incontri, seminari, manifestazioni, convegni), n° di scuole n. studenti n. di visitatori coinvolti 	1					
			2					
			3					
			4					
C3. 1	Formare tecnici ed operatori del settore filiera foresta-legno	<ul style="list-style-type: none"> n. di operatori formati n. di tecnici formati 	1					
			2					
C3. 2	Attività di formazione ed addestramento della manodopera forestale	<ul style="list-style-type: none"> n. di addetti forestali formati n. di addetti antincendio formati 	1					
			2					
D								
FAVORIRE IL COORDINAMENTO E LA COMUNICAZIONE								
D1. 1	Sostenere e promuovere iniziative di scambio per trasferire esperienze, buone prassi e innovazioni	<ul style="list-style-type: none"> n. di iniziative; realizzazione del sito web per trasferire le informazioni 	1					
			2					
D1. 2	Attivare adeguate procedure di redazione di tutti i progetti forestali presentati sia da Enti pubblici sia dai privati	<ul style="list-style-type: none"> redazione regolamento attuativo n. di progetti realizzati secondo metodologie standard 	1					
			2					
			3					
			4					
D2. 1	Sensibilizzazione, informazione e divulgazione sul tema degli incendi boschivi, ivi incluse attività di formazione ed addestramento	<ul style="list-style-type: none"> numero di eventi, n. ore di formazione e n. ore aggiornamento, n. di addetti antincendio formati 	1					
			2					

Capitolo 13

-

ATTUAZIONE, VALUTAZIONE E MONITORAGGIO DELLE LINEE PROGRAMMATICHE DEL SETTORE FORESTALE PER IL DECENNIO 2013 - 2022

Gli obiettivi e le azioni descritte nei paragrafi precedenti verranno attuate utilizzando fondi regionali, statali e comunitari.

Poiché l'anno in corso coincide con l'ultima annualità delle programmazioni comunitarie e la nuova programmazione è in itinere non è stato possibile dettagliare il piano finanziario.

Nella programmazione dei fondi comunitari nazionali e regionali si dovrà tenere conto degli indirizzi e degli obiettivi del presente documento.

L'attuazione sarà concretizzata mediante Piani Operativi Annuali, le cui risorse finanziarie saranno definite con apposito articolo della Legge di Bilancio. I Piani Operativi Annuali definiranno gli stanziamenti necessari ad attuare le azioni nel rispetto del cronoprogramma.

Per l'anno in corso, il Piano Operativo Annuale sarà effettuato con i fondi disponibili sul bilancio pari ad € 30.221.000,00.

Il presente Documento programmatico, approvato dal Consiglio Regionale, ha validità decennale 2013-2022 e viene aggiornato alla fine di ogni biennio di attuazione ovvero qualora insorgano esigenze di adeguamento a nuove disposizioni di legge o norme comunitarie .

I Piani Operativi Annuali saranno approvati con apposito provvedimento dalla Giunta Regionale previa consultazione della Commissione Consiliare competente.

Il **monitoraggio** delle attività rappresenta un aspetto essenziale per una efficiente attuazione delle presenti linee programmatiche dovrà riguardare due aspetti principali:

- la verifica sullo stato di avanzamento finanziario, come valore degli interventi e capacità di attuazione dei programmi da parte delle strutture dirigenziali preposte;

- la verifica sullo stato di avanzamento degli interventi in termini di servizi e opere previste.

Le procedure di monitoraggio saranno contenute nei Programmi annuali.

Al riguardo sarà opportuno individuare i differenti territori e ambiti di intervento e procedere ad una approfondita descrizione quali-quantitativa del sistema territorio-foresta-ambiente.

A questa descrizione dovrà seguire una dettagliata quantificazione dei valori (indicatori specifici) relativi ai punti di forza e di debolezza del sistema ed una valutazione quali-quantitativa delle opportunità e delle minacce presenti nelle differenti aree, partendo dall'analisi swot del settore forestale (cap. 9). Il sistema di indicatori verrà poi completato con la definizione di indicatori diretti (di risultato, di impatto) e indiretti (di efficacia e di efficienza). Questa serie di indicatori costituirà la base di riferimento del processo di monitoraggio fisico, finanziario e procedurale dei progetti, dovrà essere messa a confronto con il valore e la capacità realizzativa degli interventi.

La valutazione degli interventi dovrà avvenire in due fasi distinte:

- La valutazione degli interventi *intermedia* affiancherà e seguirà nel tempo quella di monitoraggio effettuata nei Programmi annuali con lo scopo di fornire indicazioni per eventuali aggiornamenti del presente documento e per la redazione dei Programmi annuali successive. In particolare la valutazione intermedia prenderà in considerazione i primi risultati degli interventi, la loro pertinenza e il grado di conseguimento degli obiettivi.
- La valutazione *ex post* valuterà invece l'efficacia e l'efficienza degli investimenti in relazione all'impiego dei fondi e all'impatto sul sistema ambiente-foresta-legno, sull'intero periodo di attuazione del documento nel decennio 2013/2022, che costituirà la base per la valutazione ex ante delle prossime Linee strategiche forestali.

Le Linee di programmazione decennali dovranno essere sottoposte a valutazione intermedia alla fine del secondo e del quarto biennio di attuazione ed alla valuta-

zione finale allo scadere del decimo anno. Il presente documento viene aggiornato nella fase di valutazione intermedia.

OBIETTIVI GENERALI	INDICATORE
A SVILUPPARE UNA ECONOMIA FORESTALE EFFICIENTE E INNOVATIVA	n. PAF finanziati
	n. PAF approvati
	rapporto sup. pubblica assestata /sup. pubblica da assest.
	indice attuazione PAF rapporto tra piano dei ta-gli previsto/ piano dei ta-gli realizzato
	redazione dell'inventario forestale regionale
	n. strumenti pianificatori lavorati e/o pubblicati su WebG
	n.strumenti pianificatori visualizzati dal Geoportale RSDI della Reg. Basilicata e/o scaricati tramite servizio WEB MAP Service
	ettari di superficie a pascolo
	n. piani di gestione del pascolo adottati
	n. di capi di bestiame autorizzato
	n. di interventi
	ettari di pascolo migliorato
	n. di corsi attivati
	n. di operai formati
	n. di qualifiche riconosciute
	n. cantieri dimostrativi attivati
	ettari di sup. rinaturalizzata / ettari di sup. rimboschita
	ettari di superficie rimbo-schita riconsegnata
	n. "Piani di coltura e conservazione".
	n. di cooperative e/o altre forme associate costituite
	n. di occupati nelle cooperative
	ettari di superficie forestale pubblica e/o privata gestita in forma associata
	ettari di sup. forest. pubblica certificata;
	ettari di sup. forest. privata certificata.
	ettari di superficie per biomassa forestale
	n. di impianti alimentati con biomassa forestale
	energia prodotta annualmente con biomassa forestale
	n. di consorzi e/coop. forestali per la produzione di energia
	n. di iniziative finanziate nel settore energia da biomasse
	n. di occupati nel settore energia da biomasse
n. di progetti di ricerca finanziati nel settore energia da biomasse	
B TUTELARE IL TERRITORIO E L'AMBIENTE	ettari di superfici pubbliche e private interessate alla compensazione
	stock non utilizzato nel rispetto delle misure attuative
	n. di gestori e proprietari forestali interessati alle misure di compensazione
	ettari di sup. pubbl. e priv. Interessate alla compensazione
	ettari di sup. non più in stato di degrado
	n. di piani di gestione attuati
	n. di progetti compensativi approvati
	ettari di sup. forestale interessata dagli interventi
	realizzazione catasto aree con abbandono colturale
	km. di corsi d'acqua interessati dagli interventi
	n. di interventi di manutenzione su traverse, briglie, ecc.;
	ettari di superficie consolidata dagli interventi
	redazione schede ambiti di paesaggio
	n. di interventi realizzati
	ettari di superficie riqualificata
	ettari di superficie interessata da specie alloctone ed alloctone invasive
	ettari di superficie forestale interessata dagli interventi di compensazione forestale previsti dagli art. 3.3 e 3.4 del Protocollo di Kyoto conseguenti alle attività LULUCF
	tonnellate per ettaro di carbonio stivato
	redazione "carta rischio incendi"
	n. di infrastrutture di servizio censite
	consistenza delle reti di telerilevamento
	modifica alla legge n.13/2005
	n. di interventi relativi alle formazioni forestali

OBIETTIVI GENERALI	INDICATORE
	n. di interventi relativi alle infrastrutture
	n. di mezzi meccanici acquisiti
	superficie forestale sottoposta a criteri ispirati alla selvicoltura naturalistica
	istituzione registro boschi da seme
	redazione manuale di gestione boschi da seme
	ettari di sup. for. interessata alla produzione di seme di elevata qualità
	n. proprietari che accedono all' incentivo per produrre seme di qualità
	istituzione centro vivaistico regionale
	redazione regolamento per certificazione sementi
	redazione regolamento gestione vivai
	n. di operatori del settore formati
	redazione manuali di indirizzo
	C GARANTIRE LE PRESTAZIONI DI INTERESSE PUBBLICO E SOCIALE
realizzazione progetto	
realizzazione WEBGIS della rete sentieristica	
Centro Regionale di Coordinamento della REDUS	
n. di CEAS	
n. di OAS coinvolti	
n. di AdR coinvolti	
n. di iniziative realizzate (incontri, seminari, mani-festazioni, convegni), n° di scuole	
n. studenti	
n. di visitatori coinvolti	
n. di operatori formati	
n. di tecnici formati	
n. di addetti forestali formati	
n. di addetti antincendio formati	
D FAVORIRE IL COORDINA- MENTO E LA COMUNICA- ZIONE	n. di iniziative
	realizzazione del sito web per trasferire le informazioni
	redazione regolamento attuativo
	n. di progetti realizzati secondo metodologie standard
	numero di eventi
	n. ore di formazione e n. ore aggiornamento
	n. di addetti antincendio formati

Ai sensi del giusto parere espresso decreto legislativo 152/2006 art. 15 sul giudizio favorevole di Compatibilità ambientale relativamente al programma: “ Linee programmatiche del il settore forestale per il decennio 2013/2022” si riporta la seguente integrazione degli indicatori ambientali da inserire nel piano di monitoraggio:

- ✓ superficie forestale interessata da incendi (ha);
- ✓ numero interventi di prevenzione incendi (n°);
- ✓ numero interventi di attività spegnimento incendi (n°);
- ✓ superficie interessata da interventi ricadente in siti della Rete Natura 2000 (ha);
- ✓ superficie forestale interessata da incendi ricadente in siti della Rete Natura 2000 (ha);

- ✓ superficie di habitat tutelati dalla Rete Natura 2000 interessati da incendi (ha);
- ✓ incremento superficie di habitat tutelati dalla Rete Natura 2000 (ha);
- ✓ superficie di habitat frammentati (ha);
- ✓ superficie forestale avviata all'altofusto (ha);
- ✓ superficie interessata da interventi per aumento della biodiversità (ha).

Bibliografia

- AA. L'Assestamento Forestale delle Foreste Demaniali Regionali. Regione Basilicata Dipartimento Ambiente Territorio Politiche della Sostenibilità. Ufficio Foreste e Tutela del Territorio.
- AA.VV. (1994) Legge 14 Febbraio 1994, N. 124 (Gu N. 044 Suppl.Ord. Del 23/02/1994). Ratifica ed esecuzione della Convenzione Sulla Biodiversità, con annessi, fatta a Rio De Janeiro il 5 Giugno 1992. Ecologia.
- AAVV (2001) Decreto Legislativo 18 Maggio 2001, n.227- Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001 n.57
- AAVV (2006) Decreto Legislativo 25 Gennaio 2006 sensi dell'art. 10 del decreto Legislativo 18 maggio 2001, n. 227
- Basso F, Bove E, Dumontet S, Ferrara A, Pisante M, Quaranta G, Taberner M (2000). Evaluating Environmental Sensitivity at the basin scale through the use of Geographic Information Systems and Remote Sensed data: an example covering the Agri basin (southern Italy). *Catena* 40 : 19–35.
- Bonan GB (2008) Forests and climate change: forcings, feedbacks, and the climate benefits of forests. *Science*, 320, 1444–1449.
- Borghetti M (2012a) Principi fondanti, mosaico delle conoscenze e selvicoltura adattativa. *Forest@* 9 (1): 166-169.
- Borghetti M, La Mantia T, Menozzi P, Piotti A, (2012b) Probabili impatti del cambiamento climatico sulla biodiversità delle foreste italiane. *Forest@* 9 (6): 245-250.
- Borghetti M. (2005). Linee guida selvicolturali per la gestione sostenibile dei patrimoni forestali demaniali della regione Basilicata. INEA Basilicata, Potenza, 37 pp.
- Böttcher H, Verkerk PJ, Gusti M, Havli KP, Grassi G (2012). Projection of the future EU forest CO₂ sink as affected by recent bioenergy policies using two advanced forest management models. *GCB Bioenergy* (early view).
- CBD 1992. Convention on Biological Diversity. <http://www.cbd.int/>
- CBD 1992. Convention on Biological Diversity. URL <http://www.cbd.int/> (retrieved December 2012)
- Chmura DJ, Anderson PD, Howe GT, Harrington CA, Halofsky JE, Peterson DL, Shaw DC, St Clair JB (2011) Forest responses to climate change in the northwestern United States: Ecophysiological foundations for adaptive management. *Forest Ecology and Management* 261, 1121-1142.

- Ciais Ph, Schelhaas MJ, Zaehle S *et al.* (2008). Carbon accumulation in European forests. *Nature Geoscience* 1, 425-429.
- Ciancio O, Nocentini S, 2002. La conservazione della biodiversità nei sistemi forestali. 1. Ipotesi per il mantenimento degli ecosistemi. *L'Italia Forestale e Montana*, 6: 505-512.
- Ciccarese L, Cascone L, Cipollaro S (2011) Foreste e Cambiamenti Climatici: abbraccio amoroso o velenoso? *Italia Forestale e Montana*, 66 (6): 440-458.
- Corona P, 2005. Desertificazione, siccità, foreste e ricerca. *Forest@* 2 (3): 256-257. [online 2005-09-21] URL: <http://www.sisef.it/forest@/show.php?id=299>
- Costantini G, Bellotti A, Mancino G, Borghetti M, Ferrara A (2006) Carta Forestale della Basilicata – Atlante. INEA – Sede Regionale per la Basilicata. Viale della Regione Basilicata 12, 85100 Potenza. ISBN 88-8145-062-3. 99 pp.
- Daily GC (2000). Management objectives for the protection of ecosystem service. *Environmental Science & Policy* 6: 333–339.
- De Dios VR, Fischer C, Colinas C (2007) Climate change effects on mediterranean forests and preventive measures. *New Forests* 33, 29-40.
- Decreto Legislativo 18 Maggio 2001, n.227- Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001 n.57
- Del Favero R (2008) I boschi delle Regioni meridionali e insulari d'Italia. Tipologia, funzionamento, Selvicoltura. CLEUP, Padova, pp. 408.
- Del Favero R. (2008) I boschi delle regioni meridionali e insulari d'Italia. Tipologia, funzionamento, selvicoltura. CLEUP, Padova, 469 pp.
- EC (2009a) Decisione 406/2009/EC del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 concernente gli sforzi degli Stati membri per ridurre le emissioni dei gas a effetto serra al fine di adempiere agli impegni della Comunità in materia di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra entro il 2020. *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*, L 140/136.
- EC (2009b) Direttiva 2009/28/EC del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili. *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*, L 140/16.
- Ferrara A., 2005. Expert system for evaluating the Environmental Sensitivity Index (ESI) of a local area. In 'DIS4ME: Desertification Indicator System for Mediterranean Europe', Jane Brandt Ed. Web site: <http://www.kcl.ac.uk/projects/desertlinks/> - ISSN: 1749-8996.
- Ferrara A., Bellotti A., Faretta S., Mancino G., 2004. Carta delle aree sensibili alla desertificazione della Regione Basilicata. Desertnet project, Final Report. NRD. Sassari. <http://www.unibas.it/desertnet/>

- Ferrara A., Bellotti A., Faretta S., Mancino G., Baffari P., D'Ottavio A., Trivigno V., 2005. Carta delle aree sensibili alla desertificazione della Regione Basilicata. FOREST@ (on line). vol. 2, pp. 60-67 ISSN: 1824-0119. Sito web: <http://www.sisef.it/>
- Ferrara A., Mancino G., Urbano V., 2008. Aggiornamento della Carta delle Aree Sensibili alla Desertificazione della Basilicata. Conférence Finale du Projet DESERNET II. Roma 16 Juin 2008
- Franklin JF, Van Pelt R, 2004. Spatial aspects of structural complexity in old-growth forests. *Journal of Forestry*, 102: 22-28.
- Hunter ML ed. (1999). *Maintaining Biodiversity in Forest Ecosystems*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom.
- IPCC (2006) 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. The National Greenhouse Gas Inventories Programme (Eggleston HS, Buendia L, Miwa K, Ngara T, Tanabe K eds). IGES, Japan.
- IPCC (2007) *Climate change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Core Writing Team, Pachauri, R.K. and Reisinger, A. (Eds.). IPCC, Geneva, Switzerland. pp 104.
- Joint Research Centre (2011) European Commission, JRC LULUCF tool, version 8.
- Kosmas C., Ferrara A., Briassoulis H., Imeson A. 1999. Methodology for mapping Environmentally Sensitive Areas (ESAs) to Desertification. In 'The Medalus project Mediterranean desertification and land use. Manual on key indicators of desertification and mapping environmentally sensitive areas to desertification. Edited by: C. Kosmas, M.Kirkby, N.Geeson. European Union 18882. pp:31-47 ISBN 92-828-6349-2
- Kremen C (2005) Managing ecosystem services: what do we need to know about their ecology? *Ecology Letters* 8: 468–479.
- LEDDRA Project (2011) Theory of responses to LEDD in forests/shrubland - general. Unpublished manuscript.
- Legge 14 Febbraio 1994, N. 124 (Gu N. 044 Suppl.Ord. Del 23/02/1994). Ratifica ed esecuzione della Convenzione Sulla Biodiversità, con annessi, fatta a Rio De Janeiro il 5 Giugno 1992. *Ecologia*.
- Lumicisi A, Valentini R (2009) Foreste, selvicoltura e assorbimento di carbonio. Atti del Terzo Congresso Nazionale di Selvicoltura. Taormina (ME), 16-19 ottobre 2008. Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze, pp. 529-531.
- Magnani F, Dewar RC, Borghetti M (2009) Leakage and spillover effects of forest management on carbon storage: theoretical insights from a simple model. *Tellus Series B: Chemical and Physical Meteorology* 61B, 385–393.

- MCPFE (1993) Second Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe. Resolution H1, MCPFE Documents, Helsinki
- Mercurio R, a cura di (2010) Restauro della foresta mediterranea, CLUEB editore, Bologna, pp. 368.
- Millennium Ecosystem Assessment (2005) Ecosystems and Human Well-Being: Current State and Trends. Rashid, Hassan M., Scholes, R., Ash, N., Millennium (Eds). Washington, DC. Island Press,
- Mund M, Schulze E-D (2006) Impacts of forest management on the carbon budget of European beech (*Fagus sylvatica*) forests. Allgemeine Forst und Jagdzeitung 177, 47-63.
- Nolè A, Law BE, Magnani F, Matteucci G, Ferrara A, Ripullone F, and Borghetti M (2009). Application of the 3-PGS model to assess carbon accumulation in forest ecosystems at a regional level. Canadian Journal of Forest Research 39: 1647–1661.
- Oliver CD, Larson BC, 1996. Forest stand dynamics. Update edition. John Wiley and Sons, New York, USA.
- Paci M (2004a) Ecologia Forestale. Elementi di conoscenza dei sistemi forestali. Edagricole, Bologna.
- Paci M (2004b) Problemi attuali della selvicoltura naturalistica. Forest@ 1 (2): 59-69.
- Perugini L, Vespertino D, Valentini R (2012) Conferenza di Durban sul clima: nuove prospettive per il mondo forestale. Forest@ 9 (1): 1-7.
- Pinto R, Patricio J, Neto JM, Salas F and Marques JC (2010) Assessing estuarine quality under the ecosystem services scope: Ecological and socioeconomic aspects. Ecological Complexity 7: 389–402.
- Racana A., Bellotti A., Taurisani R (2011) Lo stato della pianificazione di terzo livello nei parchi e nelle aree protette della Basilicata - A.. In Atti del convegno 'Foreste e parchi: Gestione tutela, conservazione'. 8 novembre 2011, Rotonda (PZ). ISBN 978 889 550 834 4
- Sasaki N, Asner GP, Knorr W, Durst PB, Priyadi HR, Putz FE (2011) Approaches to classifying and restoring degraded tropical forests for the anticipated REDD plus climate change mitigation mechanism. IForest-Biogeosciences and Forestry 4, 1-6.
- Scarascia-Mugnozza G (2011) Parchi, foreste e servizi eco-sistemici in ambiente mediterraneo. In Atti del convegno 'Foreste e parchi: Gestione tutela, conservazione'. 8 novembre 2011, Rotonda (PZ). ISBN 978 889 550 834 4
- Shuli N, Luo Y, Shefeng F, Montagnani L, Bohrer G, Janssens IA, Gielen B, Rambal S, Moors E, Matteucci G (2011) Global Change Biology, early view. DOI: [10.1111/j.1365-2486.2011.02459.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2486.2011.02459.x)

- Sorensen CD, Finkral AJ, Kolb TE, Huang CH (2011). Short- and long-term effects of thinning and prescribed fire on carbon stocks in ponderosa pine stands in northern Arizona. *Forest Ecology and Management* 261, 460-472.
- Tedeschi V, Lumicisi A, 2006. L'attuazione del Protocollo di Kyoto nel settore forestale: il punto sulla situazione attuale e le prospettive future. *Forest@* 3 (1): 3-5. [online 2006-03-17].
- UE (2011). Submission of information on forest management reference levels by the European Union as requested by Decision 2/CMP.6: The Cancún Agreements: Land use, land-use change and forestry.
- UNECE/FAO (2011). European Forest Sector Outlook Study II 2010-2030. ECE/TIM/SP/28. UNECE, Ginevra.
- UNFCCC (2010a). The Cancun Agreements: Land use, land-use change and forestry. Decision 2/CMP.6. FCCC/KP/CMP/2010/12/Add.1
- UNFCCC (2011a). Land Use, Land Use Change and Forestry. Draft decision -/CMP7. Advanced unedited version
- UNFCCC (2011b). Synthesis report of the technical assessments of the forest management reference level submissions. FCCC/KP/AWG/2011/INF.2
- UNFCCC (2011c). Report of the technical assessment of the forest management reference level submission of Italy submitted in 2011. FCCC/TAR/2011/ITA.
- UNFCCC (2011d). Guidance on systems for providing information on how safeguards are addressed and respected and modalities relating to forest reference emission levels and forest reference levels as referred to in decision 1/CP.16. Draft Decision -/CP.17. Advance unedited version.
- UNFCCC (2011e). Policy approaches and positive incentives on issues relating to reducing emissions from deforestation and forest degradation in developing countries; and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries. Da: Outcome of the work of the Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention. Chapter II. Enhanced action on mitigation. Draft decision [-/CP.17] Advance unedited version.
- Vayreda J, Martinez-Vilalta J, Gracia M, Retana J (2011). Recent climate changes interact with stand structure and management to determine changes in tree carbon stocks in Spanish forests. *Global Change Biology*, accepted paper. DOI: 10.1111/j.1365-2486.2011.02606.x