



STUDIO DI VALUTAZIONE D'INCIDENZA

(Art. 6 D.P.R 120/2003)

Piano di Assestamento Forestale

Comune di Nemoli

Provincia di Potenza

PERIODO DI VALIDITA'

(2020 – 2029)

I Professionisti

Dott. Pesce Paolo Pasquale

Dott. Domenico La banca

Dott.ssa Francesca Perretta

Sommario

| | |
|---|-----------|
| 1. PREMESSA | 1 |
| 1.1 CARATTERI GENERALI | 1 |
| 1.2 IL PIANO IN ESAME | 2 |
| 2. INQUADRAMENTO SULLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA | 2 |
| 2.1 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO | 2 |
| 2.2 STRUTTURA DELLO STUDIO SULLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA | 5 |
| 3. FASE DI SCREENING | 6 |
| 3.1 FASE 1: GESTIONE DEL SITO | 7 |
| 3.2 FASE 2: DESCRIZIONE DEL PIANO | 7 |
| 3.2.1 Caratteristiche geografiche ed amministrative | 7 |
| 3.2.2 Aspetti geologici e pedologici | 8 |
| 3.2.3 Inquadramento climatico | 8 |
| 3.2.4 Ambienti vegetazionali e faunistici | 13 |
| 3.2.5 Vincoli | 30 |
| 3.2.6 Le Compresse..... | 31 |
| 3.2.7 Indirizzi gestionali, interventi proposti..... | 34 |
| 3.3 FASE 3: DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEI SITI | 43 |
| 3.3.1 I Siti Rete Natura 2000 che interessano il territorio comunale..... | 43 |
| 3.4 FASE 4: VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEI POSSIBILI EFFETTI | 50 |
| 3.4.1 Identificazione degli effetti potenziali sull’ambiente in riferimento agli interventi programmati del Piano | 50 |
| 3.4.2. Valutazione della significatività dell’incidenza del Piano sui siti | 50 |
| 3.4.3 Quadro riassuntivo della significatività dell’incidenza del Piano sul sito | 54 |
| 4.CONCLUSIONI | 61 |
| 5 BIBLIOGRAFIA | 62 |

1. PREMESSA

1.1 CARATTERI GENERALI

Nel 1992 con la Direttiva 92/43/CEE, definita comunemente “Direttiva Habitat”, l’Unione Europea ha sancito l’importanza del mantenimento della biodiversità nel territorio comunitario dal momento che “...nel territorio europeo degli Stati membri gli habitat non cessano di degradarsi e un numero crescente di specie selvatiche è gravemente minacciato...”; per queste considerazioni di carattere generale e conservazionistico “è necessario adottare misure a livello comunitario per la loro conservazione” (CEE, 1992). Per il raggiungimento di tale obiettivo l’Unione Europea, attraverso la stesura della Direttiva Habitat, ha previsto la costituzione di una rete ecologica europea di siti denominata rete Natura 2000. Questa rete costituita quindi da quelle aree caratterizzate da habitat e specie a rischio di estinzione “....dovrà garantire il mantenimento, ovvero all’occorrenza il ripristino, in uno stato soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nelle loro aree di ripartizione naturale.” I siti della rete Natura 2000 diventano, pertanto, aree di grande interesse ambientale e conservazionistico la cui tutela e conservazione è ritenuta prioritaria dall’Unione Europea.

Nell’ambito dei procedimenti di tutela preventiva dei siti della Rete Natura 2000, l’art. 6, comma 3 della Direttiva Habitat introduce le procedure di Valutazione d’Incidenza con lo scopo di salvaguardare l’integrità dei siti, attraverso l’esame delle interferenze di piani e/o progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionare, eventualmente, l’equilibrio ambientale. Infatti, la Direttiva 92/43/CEE recita che “Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell’incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. ...”.

In ambito nazionale, la valutazione d’incidenza viene disciplinata dall’art. 6 del DPR 120/2003 che ha sostituito l’art. 5 del DPR 357/1997, regolamento di attuazione della Direttiva “Habitat”. Infatti, il DPR 120/2003 dopo aver ricordato, nell’art.6, al comma 1, che “Nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria, delle zone speciali di conservazione e delle zone a protezione speciale”, afferma al comma 3 che “I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi

espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.” Si tratta di un principio di carattere generale tendente ad evitare che vengano approvati strumenti di gestione territoriale in conflitto con le esigenze di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario.

1.2 IL PIANO IN ESAME

Il presente elaborato analizza le interazioni esistenti tra l'ambiente naturale (flora, fauna e habitat) e le attività previste dal Piano di Assestamento Forestale dei beni silvo pastorali del Comune di Nemoli (PZ). Il Piano di Assestamento prevede una serie d'interventi studiati per una gestione razionale e sostenibile delle fitocenosi presenti compresi alcuni habitat naturali e seminaturali. Gli interventi previsti nel Piano di Assestamento Forestale sono riassumibili nei seguenti punti:

- diradamenti selettivi nelle formazioni forestali che migliorano la funzionalità ecologica e strutturale dei soprassuoli;
- realizzazione, dove necessario, di opere di ingegneria naturalistica;
- miglioramento del pascolo e del prato pascolo anche con decespugliamento di vegetazione arbustiva infestante;
- manutenzione e ripristino della viabilità interna e valorizzazione dei sentieri;
- realizzazione di arredi interni ai boschi nelle aree a vocazione turistiche ricreative.

La valutazione d'incidenza ecologica è resa necessaria dal fatto che gli interventi previsti nel Piano di Gestione Forestale interessano, le aree della Rete Natura 2000.

2. INQUADRAMENTO SULLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

2.1 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

Dal un punto di vista normativo il presente lavoro è svolto in ottemperanza agli accordi internazionali e al quadro normativo comunitario, nazionale e regionale di seguito riportati:

Accordi internazionali

- **Convenzione di Washington del 3 marzo 1973** “Commercio internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora - CITES);
- **Convenzione di Bonn del 23 giugno 1979** “Conservazione e gestione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica”;
- **Convenzione di Berna del 19 settembre 1979** “Conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa”;
- **Convenzione di Rio de Janeiro del 5 giugno 1992** sulla biodiversità.

Normative Comunitarie

- **Direttiva n. 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979** concernente la conservazione degli uccelli selvatici (detta Direttiva “Uccelli”) e successive modifiche e integrazioni;
- **Direttiva n. 92/43/CEE** del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche e successive modifiche e integrazioni.
- **Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001** “La valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente”
- **Direttiva 2004/35/CE del 21 aprile 2004** “Responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale”
- **Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009** “Conservazione degli uccelli selvatici”
- **Decisione di esecuzione della Commissione del 18 novembre 2011** “Quinto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale”

Normative Nazionali

- **Legge n. 157 del 11.2.1992** “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”;
- **Decreto del Presidente della Repubblica n. 357 del 8 settembre 1997** “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”;
- **Decreto Ministeriale 20 gennaio 1999** “Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE”;
- **Decreto del Presidente della Repubblica n. 425 del 1 dicembre 2000** “Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 97/49/CE che modifica l'allegato I della direttiva 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici”;
- **Decreto Ministeriale 3 settembre 2002** “Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000”;
- **Decreto del Presidente della Repubblica n. 120 del 12 marzo 2003** “Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”;
- **Decreto del Presidente della Repubblica 8 dicembre 2007** “Decreto Istitutivo del Parco Nazionale Appennino Lucano Val D'Agri - Lagonegrese”;

- **Decreto Ministeriale del 17 ottobre del 2007** “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione e a Zone di Protezione Speciale”;
- **Decreto Ministeriale del 3 luglio 2008** “Primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE”.
- **Decreto Ministeriale del 22 gennaio 2009** “Modifica del Decreto Ministeriale 17/10/07”;
- **Decreto Ministeriale del 19 giugno 2009** - Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), classificate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE”;
- **Decreto Ministeriale del 16 settembre 2013** “Designazione di venti ZSC della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Basilicata, ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357”;
- **Decreto Ministeriale del 11 gennaio 2017** “Designazione di 33 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Basilicata, ai sensi dell'art.3, comma 2, del DPR 8 settembre 1997, n. 357”;

Normative regionali

- **Legge Regionale n. 28 del 28 giugno 1994** “Individuazione, classificazione, istituzione, tutela e gestione delle aree naturali protette in Basilicata”;
- **Legge Regionale n. 2 del 9 gennaio 1995** “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”;
- **Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 65 del 19 marzo 2008** “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)”;
- **Deliberazione della Giunta Regionale n.1293 del 19 agosto 2008** “Approvazione Schema di Rete ecologica di Basilicata”;
- **Legge Regionale n. 4 del 29 gennaio 2010** “Modifiche ed integrazione alla L.R. n.28 del 28 giugno 1994 - Individuazione, classificazione, istituzione, tutela e gestione delle aree naturali protette in Basilicata”;
- **Deliberazione della Giunta Regionale n. 951 del 18 luglio 2012** “Adozione delle Misure di Tutela e Conservazione per i Siti Natura 2000 di Basilicata”;
- **Deliberazione della Giunta Regionale n. 1181 del 1 ottobre 2014** “Approvazione del quadro delle azioni prioritarie d'intervento per la Rete Natura 2000 della Regione Basilicata”;
- **Deliberazione della Giunta Regionale n. 1678 del 22 dicembre 2015** “Aggiornamento ed integrazioni delle Misure di Tutela e Conservazione per i Siti Natura 2000 di Basilicata”;

2.2 STRUTTURA DELLO STUDIO SULLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Lo specifico studio necessario alla valutazione di incidenza di piani o progetti deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'**Allegato G** del DPR 357/97, il regolamento di attuazione a livello nazionale della Direttiva Habitat, che prevede i seguenti contenuti:

- una descrizione del piano o progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarietà con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;
- un'analisi delle interferenze del piano o del progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

Inoltre, i più recenti riferimenti metodologici per la realizzazione degli studi di incidenza sono stati ben delineati nel documento *“Valutazione dei piani e dei progetti che possono avere incidenze significative sui siti Natura 2000 – Guida metodologica alle indicazioni dell’art. 6 comma 3 e 4 della direttiva Habitat”* (Commissione Europea, DG Ambiente, 2002) (abbreviata in MN2000) e nel *“Documento di orientamento sull’articolo 6, comma 4, della direttiva “Habitat” (92/43/CEE)”* (Commissione Europea, DG Ambiente, Gennaio 2007). La metodologia procedurale proposta nella guida suggerisce di realizzare le analisi e le valutazioni per livelli progressivi. Infatti, il passaggio da un livello all'altro è consequenziale, cioè sulla base delle informazioni e dei risultati ottenuti in un livello, si valuta la necessità o meno di procedere al livello successivo.

I livelli suggeriti per la procedura di valutazione sono:

Livello 1 - screening: processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta alla determinazione del possibile grado di significatività delle incidenze.

Livello II - valutazione appropriata: analisi dell'incidenza del progetto o piano sull'integrità del sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e funzione del sito e dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si devono individuare le misure di mitigazione eventualmente necessarie.

Livello III – valutazione delle soluzioni alternative: valutazione delle modalità alternative per l'attuazione del progetto o piano in grado di prevenire gli effetti che potrebbero compromettere l'integrità del sito Natura 2000.

Livello IV - definizione di misure di compensazione: individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste nei casi in cui pur non esistendo soluzioni alternative e le

ipotesi proposte presentino comunque aspetti con incidenza negativa, il progetto o il piano debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.

Il D.P.R. 357/97, così come modificato e integrato dal D.P.R. n. 120/03, oltre a recepire le disposizioni della Direttiva “Habitat”, affida alle Regioni e alle Province autonome il compito di adottare le misure necessarie a salvaguardare e tutelare i siti della rete Natura 2000. In particolare, l’articolo 5 stabilisce che *“Ai fini della valutazione di incidenza dei piani e degli interventi...che interessano i siti della Rete Natura 2000,...le regioni e le province autonome, per quanto di propria competenza, definiscono le modalità di presentazione dei relativi studi, individuano le autorità competenti alla verifica degli stessi, da effettuarsi secondo gli indirizzi di cui all’allegato G...”*.

La Regione Basilicata, ha recepito tali disposizioni normative con la D.G.R. n. 2454 del 22 dicembre 2003, in cui fornisce gli *“Indirizzi Applicativi in Materia di Valutazione d’Incidenza”*.

Pertanto, la redazione della valutazione di incidenza del Piano di gestione del cinghiale in oggetto, è stata articolata secondo gli indirizzi indicati nell’Allegato G del D.P.R. 357/97 e richiamati nell’Allegato II-b del D.G.R. n. 2454 del 22 dicembre del 2003

3. FASE DI SCREENING

Questa prima fase della procedura di valutazione di incidenza ha lo scopo di indentificare la possibile incidenza che un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, può presentare sui siti della Rete Natura 2000 interessati, e di determinare il possibile grado di significatività di tale incidenza sulle diverse componenti ambientali. Questo processo, quindi, porta all’effettuazione di una valutazione d’incidenza completa qualora l’incidenza risulti significativa.

L’obiettivo, pertanto, della fase di screening è quello di verificare la possibilità che dalla realizzazione del Piano in oggetto, considerato non direttamente connesso o necessario alla gestione dei siti della Rete Natura 2000 interessati, non derivino effetti significativi sugli obiettivi di conservazione dei siti stessi.

La fase di screening consta di quattro specifiche fasi:

Fase 1: gestione del sito ;

Fase 2: descrizione del piano;

Fase 3: caratteristiche del sito;

Fase 4: valutazione della significatività dei possibili effetti.

3.1 FASE 1: GESTIONE DEL SITO

In primo luogo è essenziale analizzare se il piano in esame è *“direttamente connesso o necessario alla gestione del sito”*, ovvero, se riguarda misure che sono state concepite unicamente per la gestione ai fini della conservazione.

Il Piano in oggetto è stato stilato e programmato al fine di gestire il patrimonio agro – silvo – pastorale del Comune di Trecchina in modo sostenibile e quindi al fine di tutelare il patrimonio naturale del territorio. Così come indicato chiaramente in MN2000, che dà una chiave di lettura al *“direttamente connesso o necessario alla gestione dei siti”*, la *“gestione”*, prevista dal Piano, si riferisce *“alle misure gestionali a fini di conservazione”*, attraverso *“misure che sono state concepite unicamente per la gestione a fini conservativi di un sito e non in relazione a conseguenze dirette e indirette su altre attività”*(MN2000).

3.2 FASE 2: DESCRIZIONE DEL PIANO

3.2.1 Caratteristiche geografiche ed amministrative

La proprietà agro-silvo pastorale comunale è situata essenzialmente sul versante sud di monte *Sirino*, a nord - est del centro abitato di Nemoli (Pz) e confina a Nord con il territorio comunale di Lagonegro (Pz), a est con quello di Lauria (Pz) e a ovest con il territorio comunale di Rivello (Pz). La proprietà comunale ha un'estensione catastale complessiva di 561,62,64 ettari. Il complesso assestamentale ha un'estensione catastale complessiva di 543,71,02 ettari così come riportata e nella cartografia allegata al piano. Le particelle catastali, di proprietà comunale, di modesta superficie (inferiori all'ettaro), distanti dalle altre particelle catastali comunali e pertanto impossibili da accorpare, non sono state cartografate. La proprietà comunale ha un'altitudine massima di 1907 m s.l.m. (località *“madonna di Sirino”*) e un'altitudine minima di 286 m s.l.m. (località *“sterpina” - “vallone sonante”*). Al corpo più esteso del complesso assestamentale si arriva utilizzando la strada provinciale ex S.S 19 che collega il comune di Lauria al comune di Lagonegro, passando da località *Pecorone* e *Lago Sirino*. A valle di questo corpo è situata anche l'autostrada A3 che a tratti confina con il corpo stesso

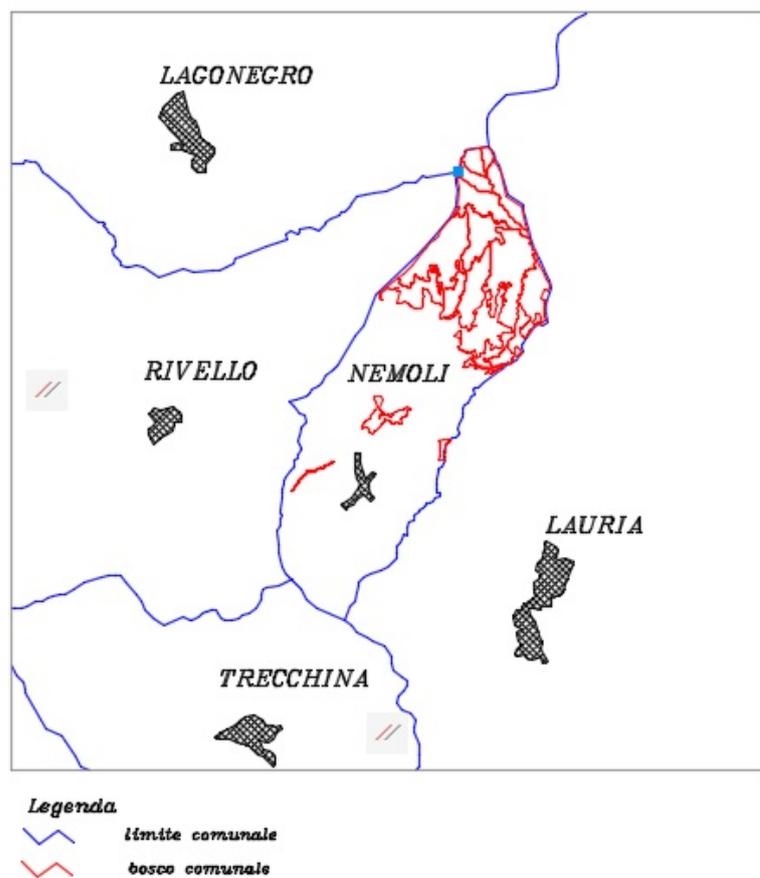


fig 1

3.2.2 Aspetti geologici e pedologici

Il territorio fa parte del sistema montuoso Sirino - Papa, in prossimità della costa tirrenica, che costituisce lo spartiacque tra i fiumi Agri e Sinni a est e Calore e Noce a ovest. Il massiccio, durante l'ultima glaciazione, 12000 anni fa, era sede di imponenti ghiacciai di cui resta testimonianza il lago Laudemio dove si conservano rari esempi di vegetazione acquatica. Geologicamente, dalla carta geologica d'Italia scala 1:100.000 si tratta di *calcari sottilmente stratificati, localmente con intercalazioni marnose e subordinatamente arillose, alternanza di calcilutiti e calcareniti con noduli e lenti di selce (Serie calcareo-silico-marnosa p.p, Giurassico; F del Saraceno, ecc, Cretacico; F di Diamante, di Spezzano Albanese, dei calcari a calpionelle, Giurassico - Cretacico F. di Cerchiara di Calabria, del Bifurto, Miocene)*. Caratteristiche meccaniche generalmente buona, discete o scadenti nelle zone con frequenti interstrati argillosi; erodibilità bassa; permeabilità primaria nulla, permeabilità secondaria da media a bassa per fratturazione e per soluzione. Dissesti poco diffusi e limitati a frane di scivolamento e localmente di crollo. Litologicamente il territorio è costituito da formazioni di natura calcarea appartenente alle Unità di Piattaforma Carbonatica che si

sovrappongono alle Unità Bacinali Lagonegresi di natura calcarea -silico marnosa. Nelle porzioni di territorio più prossime alla vallata affiorano formazioni terrigene di natura arenaceo-conglomeratica e silico-marnosa. La catena appennica è costituita dalla sovrapposizione di varie unità tettoniche nelle quali sono principalmente coinvolte successioni sedimentarie deposte in diversi domini palaeogeografici e quindi di differente origine e natura geologica (Piattaforme appenninica, bacino di lagonegro e Piattaforma Apula). In generale si possono distinguere due "serie geologiche", quella carbonatica e quella del flysch, caratterizzate prevalentemente da successioni mesozoiche, che vanno dal Triassico (250 milioni di anni fa) al Cretaceo (65 milioni di anni fa). La prima serie è costituita da rocce calcaree e dolomitiche che costituiscono il monte Sirino Papa. Questo rilievo è caratterizzato da affioramenti di successioni carbonatiche mesozoiche di ambiente di piattaforma e di scarpata, rappresentata principalmente da calcari, dolomie e brecce calcaree, con intercalazioni di scisti marnosi e argillosi e depositi di arenarie. La serie dei flysch è presente su una più vasta superficie e spesso, sui principali rilievi, ricopre quella carbonatica. Il territorio risulta pertanto abbastanza eterogeneo con affioramenti rocciosi corrispondenti a differenti litologie e con morfologie variabili.

I suoli presenti rientrano nella regione pedologica 59.7 “aree collinari e montane con rocce calcaree mesozoiche e terziarie (calcari, dolomie, marne) dell'Appennino meridionale”. Si tratta di zone comunque caratterizzate dalla presenza di rocce carbonatiche con presenza di calcari dolomitici e secondariamente calcareniti. In riferimento alla carta pedologica regionale le province pedologiche presenti sono:

- 1 “suoli dell’alta montagna calcarea”;
- 2 “suoli dei rilievi interni occidentali”;
- 3 “suoli dei rilievi del versante tirrenico”.

I suoli della montagna calcarea (sigla 1.1) sono presenti nella porzione settentrionale del massiccio monte Sirino in aree sommitale con pendenza generalmente elevata (>40 %), sono suoli degli alti versanti e dei ripiani posti alle quote più elevate (oltre 800- 1000 m) dei rilievi montuosi a litologia carbonatica. In prevalenza sono moderatamente evoluti per brunificazione e rimozione di carbonati. Questi suoli interessano le località: *Costa del Capraro, Lupara, Piano dei Cardoni, Madonna di Sirino*

I suoli dei rilievi interni occidentali (sigla 2.5) con substrato a calcari, argilloscisti, marne e arenarie. sono moderatamente evoluti per brunificazione e, sui substrati calcarei, rimozione e redistribuzione di carbonati. E' frequente la melanizzazione degli orizzonti superficiali, sporadica la liscivazione dell'argilla. Si tratta generalmente di rilievi meno acclivi rispetto ai precedenti,

con spessori più profondi e quindi a maggiore fertilità. Proprio in queste zone si ritrovano i boschi più feraci. Questi suoli interessano la località *bosco Iettatello* ma anche le località *la Valle, la Caddatella*

I suoli dei rilievi del versante tirrenico (sigla 3.3), localizzati più in basso, interessano il centro abitato e la località *Ventrone*. Questi suoli con substrato carbonatico, con presenza di marne e argilloscisti, sono moderatamente evoluti per brunificazione e redistribuzione di carbonati e, talora, melanizzazione. Subordinatamente hanno profilo fortemente evoluto per liscivazione dell'argilla. I principali processi pedogenetici che caratterizzano tali suoli sono: la rimozione dei carbonati, la liscivazione, l'illuviazione e la brunificazione

3.2.3 Inquadramento climatico

Per l'analisi del clima dell'area sono stati utilizzati i dati delle stazioni di Lagonegro, Cogliandrino, Lauria inferiore e Trecchina, negli anni compresi tra il 1975 e il 1999. I dati disponibili riportati nelle seguenti tabelle, seppure incompleti, consentono d' inquadrate i caratteri climatici principali della zona.

| Stazione | Quota (m s.l.m.) | Tipo di dati | Periodo |
|------------------|------------------|----------------|-----------|
| Lagonegro | 666 | precipitazioni | 1975-1999 |
| | | temperature | 1975-1999 |
| Cogliandrino | 700 | precipitazioni | 1975-1999 |
| Lauria inferiore | 630 | precipitazioni | 1976-1999 |
| Trecchina | 500 | precipitazioni | 1975-1999 |
| | | temperature | 1988-1999 |

Le precipitazioni, sono comprese tra i 1236 mm annui di Cogliandrino e i 1778 mm annui di Trecchina e sono dunque abbondanti. La piovosità in tutte le stazioni è concentrata nei mesi invernali e autunnali e i mesi più piovosi sono novembre e dicembre. I mesi estivi sono decisamente poco piovosi anche se solo Cogliandrino registra piogge inferiori (di poco) ai 100 mm nei mesi di giugno, luglio e agosto. La minore piovosità di Cogliandrino è dovuta alla sua posizione protetta rispetto al mare da montagne piuttosto alte (in particolare il massiccio del monte La Spina) le quali intercettano parte delle perturbazioni provenienti dal mare.

Precipitazioni mensili e annue.

| | Lagonegro | Cogliandrino | Lauria inferiore | Trecchina |
|------------|---------------|---------------|------------------|---------------|
| G | 180.2 | 174.7 | 155.3 | 205.1 |
| F | 157.2 | 160.3 | 163.7 | 182.5 |
| M | 152.2 | 138.8 | 138.7 | 175.9 |
| A | 156.8 | 100.8 | 136.1 | 137.4 |
| M | 101.9 | 69.2 | 87.4 | 92.2 |
| G | 48.9 | 31.1 | 40.7 | 36.7 |
| L | 32.8 | 18.2 | 33.3 | 24.1 |
| A | 53.6 | 47.7 | 39.6 | 46.3 |
| S | 114.1 | 72.1 | 85.4 | 87.2 |
| O | 186.9 | 140.2 | 167.6 | 186.2 |
| | Lagonegro | Cogliandrino | Lauria inferiore | Trecchina |
| N | 263.9 | 208.0 | 217.1 | 286.6 |
| D | 253.4 | 208.3 | 209.9 | 257.8 |
| <i>tot</i> | <i>1717.5</i> | <i>1236.3</i> | <i>1420.3</i> | <i>1778.1</i> |

Precipitazioni stagionali e annue.

| | Lagonegro | Cogliandrino | Lauria inferiore | Trecchina |
|------------|---------------|---------------|------------------|---------------|
| Primavera | 410.9 | 308.8 | 362.2 | 405.5 |
| Estate | 135.2 | 96.9 | 113.6 | 107.1 |
| Autunno | 564.9 | 420.3 | 470.1 | 560.1 |
| Inverno | 590.8 | 543.3 | 528.9 | 645.5 |
| <i>tot</i> | <i>1717.5</i> | <i>1236.3</i> | <i>1420.3</i> | <i>1778.1</i> |

Per quanto riguarda le temperature, la temperatura media annua è 12.7 °C a Lagonegro, di mezzo grado più alta a Trecchina. I mesi più caldi sono in entrambi i casi luglio e agosto, quelli più freddi gennaio e febbraio.

A Lagonegro la minima assoluta scende sotto lo zero regolarmente a novembre, dicembre, gennaio, febbraio, marzo, spesso anche a aprile e si sono registrate occasionalmente gelate anche a maggio. A Trecchina la minima assoluta scende sotto lo zero regolarmente a novembre, dicembre, gennaio, febbraio e marzo, non di rado anche a aprile.

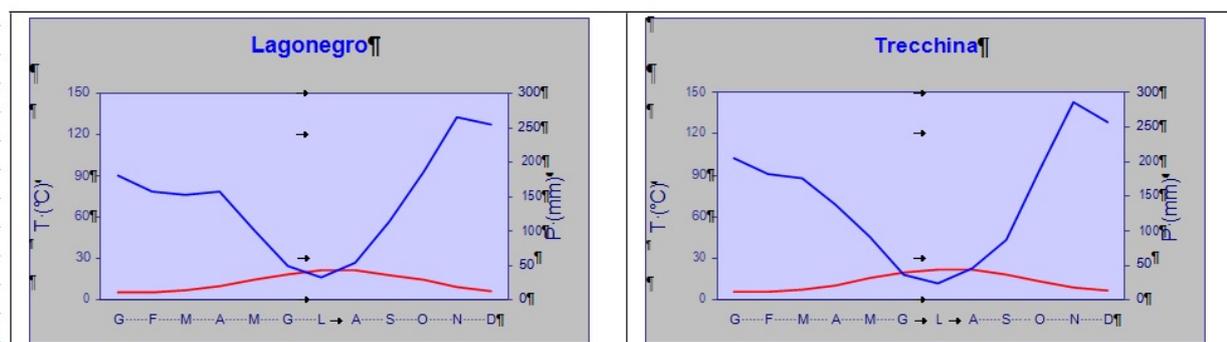
Le temperature hanno in entrambi i casi lo stesso andamento; sono leggermente più elevate a Trecchina e quindi più vicina al mare ed è più direttamente esposta alla sua influenza oltre che posta a quote più basse.

Valori della temperatura per le stazioni di Lagonegro e Trecchina.

| | Temperatura media | | media delle massime | | media delle minime | |
|---|-------------------|-----------|---------------------|-----------|--------------------|-----------|
| | Lagonegro | Trecchina | Lagonegro | Trecchina | Lagonegro | Trecchina |
| G | 5.3 | 5.8 | 9.1 | 9.9 | 1.7 | 2.4 |
| F | 5.2 | 6.0 | 9.2 | 10.5 | 1.4 | 2.0 |
| M | 7.3 | 7.7 | 11.7 | 12.6 | 3.3 | 3.4 |
| A | 10.4 | 10.5 | 15.1 | 15.8 | 5.8 | 5.8 |
| M | 15.0 | 15.8 | 20.2 | 21.8 | 9.9 | 10.3 |
| G | 18.7 | 19.6 | 24.5 | 26.3 | 13.2 | 13.2 |
| L | 21.7 | 22.1 | 27.4 | 29.0 | 15.6 | 15.6 |
| A | 21.8 | 22.5 | 28.1 | 29.5 | 15.9 | 16.3 |
| S | 17.6 | 18.1 | 23.0 | 24.9 | 12.6 | 12.9 |
| O | 14.3 | 14.0 | 19.0 | 19.8 | 10.0 | 9.6 |
| N | 9.5 | 9.2 | 13.3 | 13.5 | 6.0 | 5.6 |
| D | 6.0 | 6.7 | 9.5 | 10.3 | 2.7 | 3.5 |

L'area del monte Sirino è caratterizzata da una temperatura media annua di 9°C con una piovosità media annua che si aggira intorno agli 815 mm. la temperatura media dei mesi più caldi (giugno-luglio) è di 18 °C, la temperatura media del mese più freddo (dicembre-gennaio) è di 2 °C; la media delle temperature minime del mese più freddo è di - 0,1 °C; la media delle temperature massime del mese più freddo è di - 3,6 °C

Dai termopluviogrammi sotto riportati delle stazioni considerate è possibile osservare un' aridità estiva nei mesi di giugno e luglio, quindi una condizione di stress idrico estivo per l'intera zona, escluse le aree più elevate.



Termopluviogrammi relativi a Lagonegro (a sinistra) e a Trecchina (a destra)

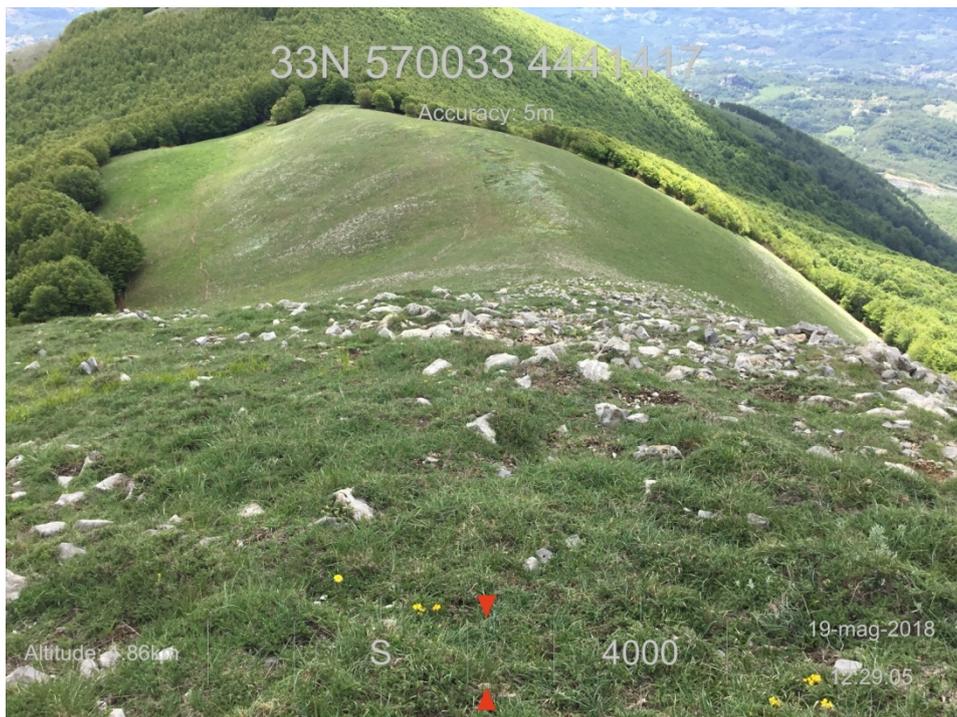
Il sito nella classificazione bioclimatica mondiale (*Worldwide Bioclimatic Classification System*) rientrano nella fascia bioclimatica *Pluviseasonal Oceanic Mediterranean (Mepo)* con termotipo che dal *Supramediterranean* alle quote inferiori fino all'*Oromediterranean* delle cime, con ambrotipo *dry*; caratteristiche tipo dei principali rilievi della Basilicata.

3.2.4 Ambienti vegetazionali e faunistici

Il territorio in esame, che interessa prevalentemente il versante Sud di *Monte Sirino*, presenta notevoli peculiarità ambientali dovute alle caratteristiche geomorfologiche del territorio. L'escursione altimetrica del territorio di proprietà comunale, insieme alla diversa esposizione e inclinazione, è tra le principali cause della diversificazione climatica, vegetazionale e di ambienti che s' incontra nel territorio in esame. Le formazioni vegetali che si riscontrano all'interno del territorio variano dalle componenti più termofile a quelle tipiche degli ambienti più freschi. Il pregio naturalistico dell'area è confermato dall'elevata percentuale di territori con caratteristiche di naturalità: gli ambienti rupicoli, i ghiaioni mediterranei, i pascoli e i boschi. La proprietà agro-silvo pastorale comunale è costituita prevalentemente da pascoli con prevalenza di pascoli prativi, ma non mancano i pascoli cespugliati e arborati soprattutto alle quote inferiori del versante di *Monte Sirino*. I pascoli prativi di proprietà comunale, che occupano la superficie più estesa del versante, sono così localizzati: da quota 1.000 a quota 1.200 m slm di località *Mezzapecora* e *La coddatella*; da quota 1.400 a quota 1.600 m slm di località *Costa del Capraro*; da quota 1700 m slm di località *Piana dei Cardoni* a quota 1.800 m slm di località *Madonna di Sirino*. In questi pascoli di alta quota si rinvencono principalmente le seguenti specie erbacee: *Bromus erectus*, *Brachypodium rupestre*, *Astragalus sirinicus*, *Dactylis glomerata*, *Cirsium vulgare*, *Alchemilla alpina*, *Bromus condensatus*, *Sempervivum tector*, *Juncus effusus*, *Cerastium tomentosum*, *Stachys byzantina*, *Trifolium repens*, *Trifolium pratense*, *Artemisia vulgaris*, *Iris foetidissima*, *Cichorium intybus*, *Holcus lanatus* L, *Poa alpina*, *Koeleria splendens*, *Avenula praetutiana*, *Brachypodium genuense*, *Brachypodium sylvaticum*, *Geranium pusillum* L, *Biscutella laevigata*, , *Sesleria sp.pl*, *Festuca sp.pl*, *Trifolium pratense*, *Lotus corniculatus*, *Aconitum napellus*, *Lotus corniculatus*, e *Armeria canescens*, *Carex kitaibeliana*, *Plantago serpentinae*, *Melissa officinalis*, *Malva sylvestris*, *Bellis perennis*, e *Pteridium aquilinum* che, in alcune aree, risulta particolarmente diffuso. I prati di *Monte Sirino*, di proprietà comunale, ricadono nell'habitat prativo identificato con codice 6210 che si caratterizza per la presenza di una ricca sequenza di specie di orchidee, alcune particolarmente rare. A quote inferiori, in posizione centrale e al piede del versante, i prati risultano, spesso, invasi da specie arbustive come il *Rubus ulmifolius*, il *Crataegus monogyna* e la *Rosa canina* L. che danno origine così a dei pascoli cespugliati. Gli arbusti di cui sopra risultano particolarmente diffusi anche nei tratti radi di boschi di ontano. Alle quote inferiori del versante si rinvencono ex pascoli in fase di ricolonizzazione da parte della vegetazione arbustiva e arborea.



***Particolare prato di alta quota sopra limite vegetazione arborea
(Foto n 1 con coordinate, atitudine, orientamento, data e ora)***



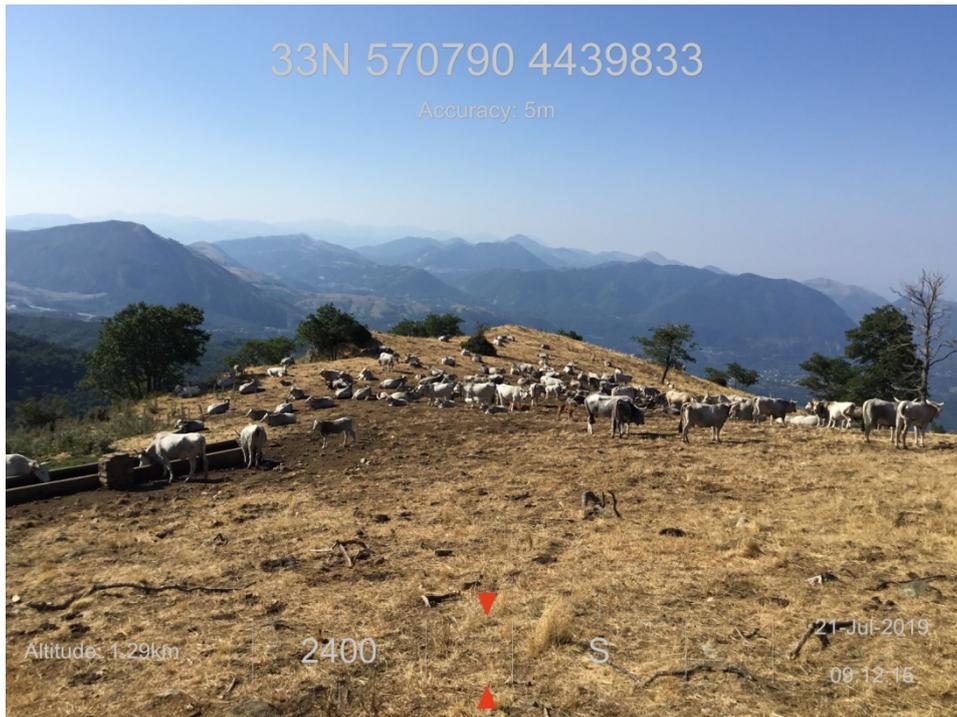
***Prato di alta quota sopra limite vegetazione arborea
(Foto n 2 con coordinate, atitudine, orientamento, data e ora)***



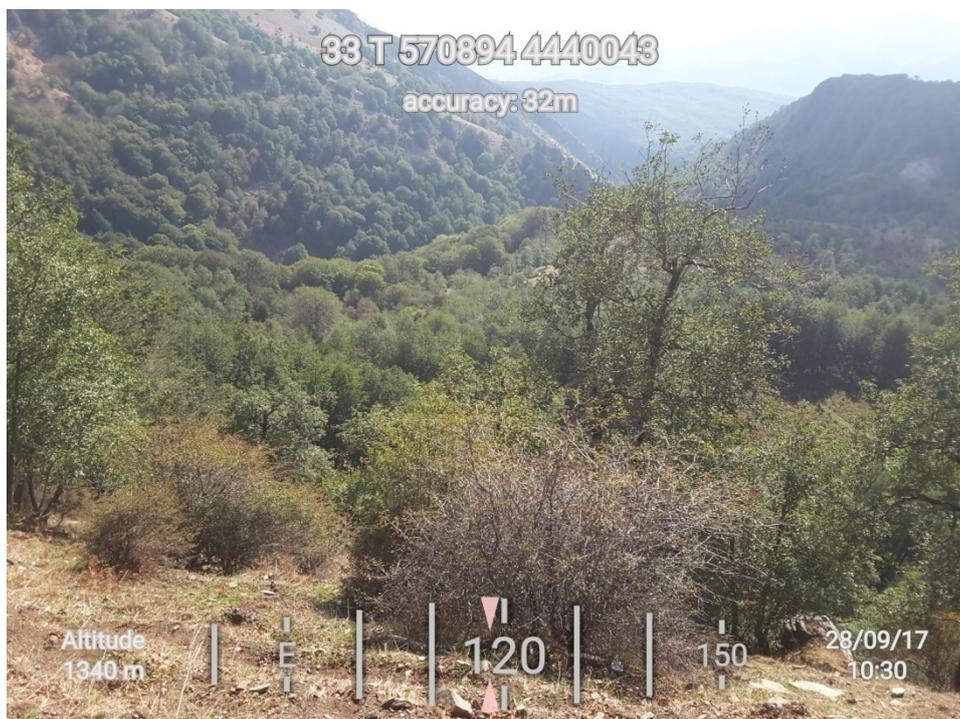
***Particolare prato di alta quota sopra limite di vegetazione arborea
(Foto n 3 con coordinate, atitudine, orientamento, data e ora)***



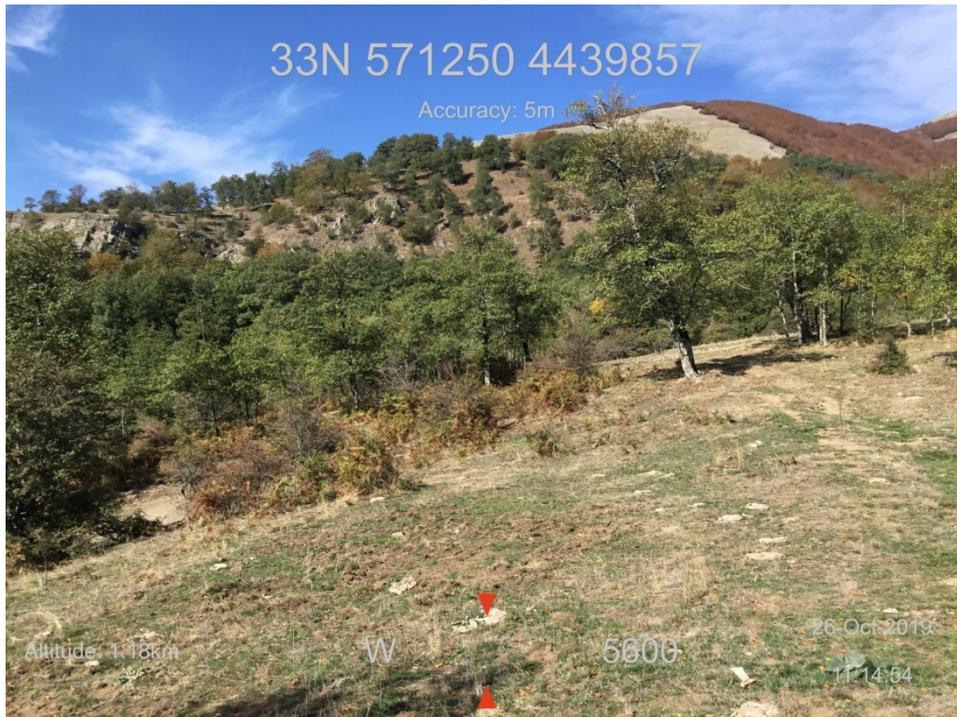
***Particolare prato di alta quota sopra limite di vegetazione arborea
(Foto n 4 con coordinate, atitudine, orientamento, data e ora)***



Animali al pascolo in prato di alta quota
(Foto n 5 con coordinate, atitudine, orientamento, data e ora)



Pascolo cespugliato
(Foto n 6 con coordinate, atitudine, orientamento, data e ora)



Pascolo, a tratti arborato a quote inferiori
 (Foto n 7 con coordinate, atitudine, orientamento, data e ora)

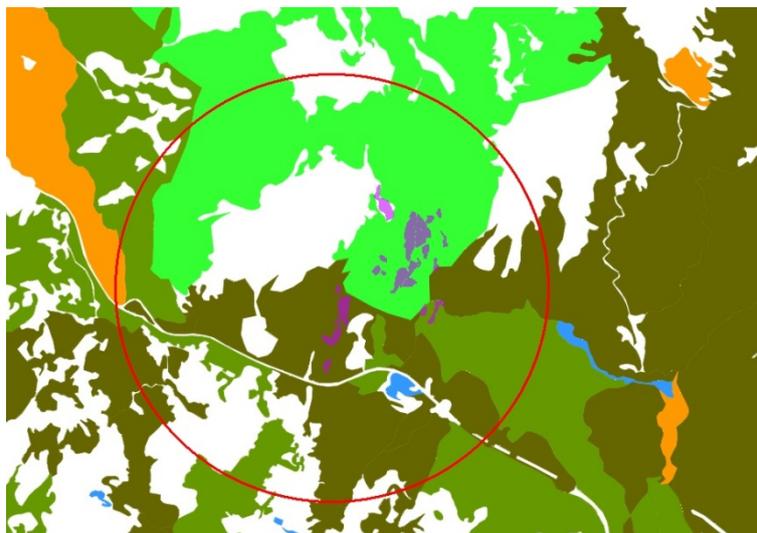


Pascolo arborato
 (Foto n 8 con coordinate, atitudine, orientamento, data e ora)

La carta forestale della Regione Basilicata (INEA 2006) colloca i boschi di proprietà comunale in tre categorie fisionomiche principali:

- boschi con faggio dominante
- querceti mesofili con cerro dominante o prevalente

- alneti non ripariali a ontano napoletano



Stralcio dell'area in esame (cerchio rosso) su carta forestale della Regione Basilicata: boschi di faggio (verde molto chiaro); alneti non ripariali a ontano napoletano (verde); querceti mesolifi o mesotermofili con cerro dominante o prevalente (verde scuro)

La carta forestale della Basilicata individua il bosco di faggio di proprietà comunale come bosco con faggio dominante, faggeta con acer di *Lobel* e strutturalmente lo caratterizza come un ceduo semplice matricinato in esercizio.

La faggeta, compresa tra i 1300 e i 1780 m. s.l.m., si estende orizzontalmente sul versante di monte Sirino di proprietà comunale, con pendenza media del 75%, privo di viabilità di accesso, tra località *Lupara* a ovest e *Spalla dei Capri* a est.

La struttura della faggeta varia sulla superficie forestale.

A quota 1790 m s.l.m. il faggio assume l'aspetto a cespuglio tipico della faggeta situata a limite della vegetazione arborea. Leggermente più in basso, tra 1570 e 1760 m s.l.m., si rinviene una giovane fustaia con fusti contorti e sciabolati alla base per effetto della pressione della neve e con chiome asimmetriche per l'effetto congiunto del vento.

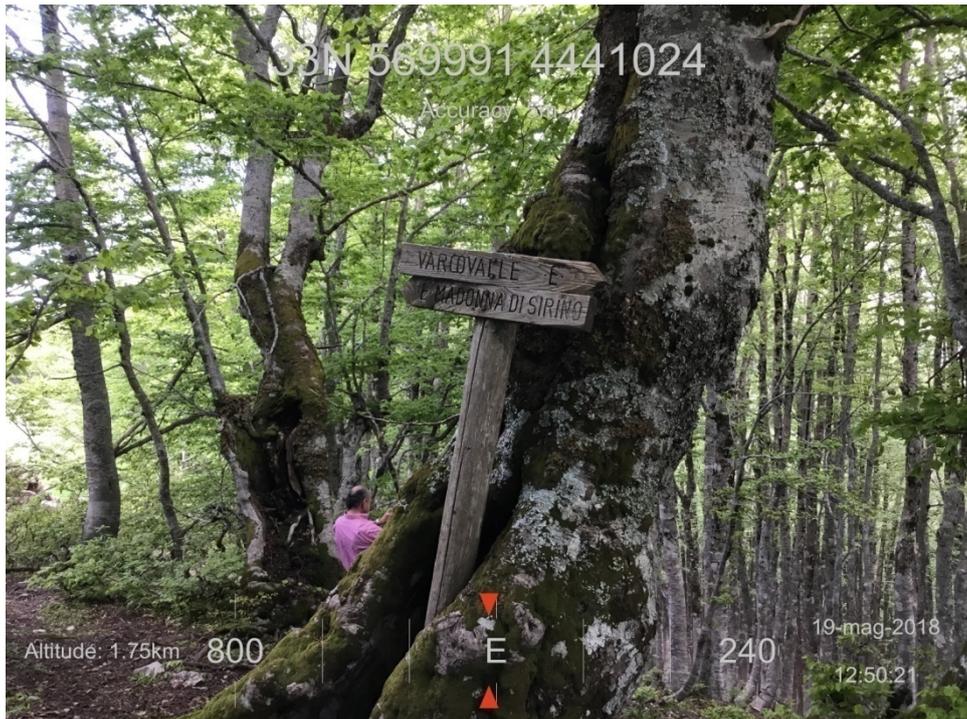
A quote inferiori il soprassuolo di faggio, in alcune aree misto all'ontano e con isolati esemplari di cerro, assume l'aspetto di un popolamento di transizione con isolate piante di grosse dimensioni dei vecchi cicli produttivi. A queste quote si rivengono anche tratti di fustaie rade stramature con nuclei di spessina sottostante, costituiti da esemplari molto vecchi e di aspetto maestoso.



Faggeta in quota, a limite della vegetazione arborea, a portamento cespuglioso
 (Foto n 9 con coordinate, atitudine, orientamento, data e ora località Monte Sirino)



Faggeta di alta quota con fusti contorti e sciabolati alla base
 (Foto n 10 con coordinate, atitudine, orientamento, data e ora località Monte Sirino)



Vecchio esemplare di faggio ad alta quota
(Foto n 11 con coordinate, atitudine, orientamento, data e ora località Monte Sirino)



Particolare faggeta a minor quota
(Foto n 12 con coordinate, atitudine, orientamento, data e ora località Monte Sirino)



Faggeta in rinnovazione

(Foto n 13 con coordinate, altitudine, orientamento, data e ora località Monte Sirino)



Particolare pianta monumentale di faggio

(Foto n 14 con coordinate, altitudine, orientamento, data e ora località Monte Sirino)



Particolare fustaia stramatura di faggio

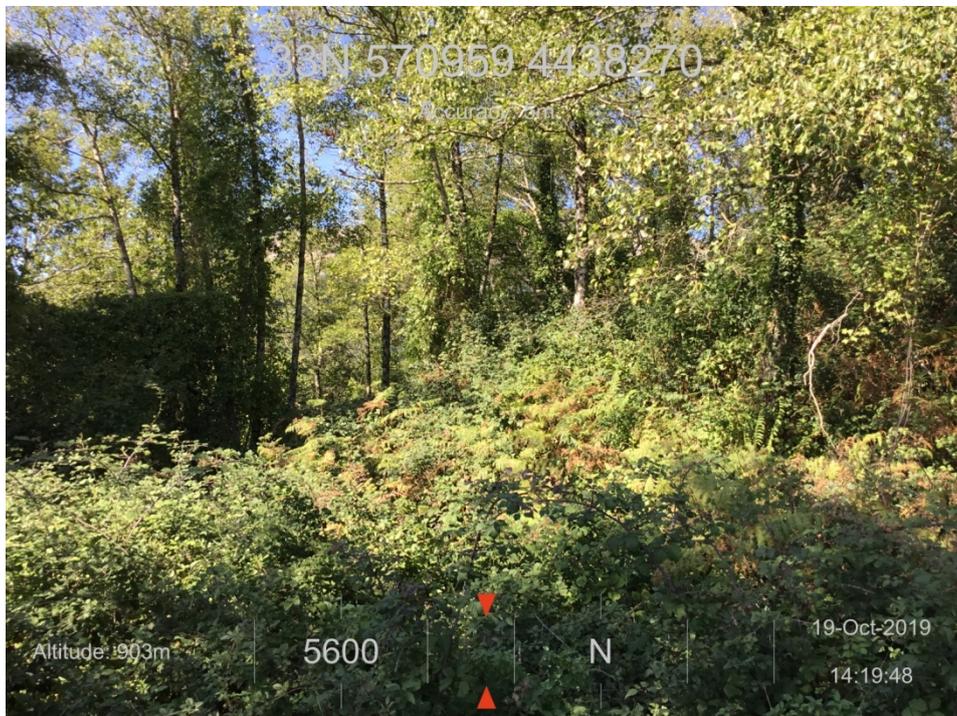
(Foto n 15 con coordinate, atitudine, orientamento, data e ora località Monte Sirino)

La carta forestale della Basilicata individua nella proprietà comunale *altri boschi di latifoglie mesofili e mesotermofili*, si tratta di alneti non ripariali a ontano napoletano che strutturalmente vengono carterizzati come popolamenti coetaneiformi derivanti da invecchiamento di lunga durata. Questi popolamenti sono localizzati orizzontalmente in parte in posizione centrale e alla base del versante comunale di monte Sirino, tra quota 900 e 1.300 m slm, da località *Mezzapecora*, a ovest del versante, a località *Levante - la Coddatella* a est del versante.

I boschi di ontano sono costituiti da giovani fustaie, a tratti perticaie, generalmente rade e spesso con denso piano arbustivo a prevalenza di rovi nel piano inferiore. In alcuni tratti si rinvencono, nell'ontaneto, isolate piante di faggio o cerro di notevoli dimensioni.



Particolare giovane fustaia rada di ontano
(Foto n 16 con coordinate, altitudine, orientamento, data e ora Monte Sirino)



Perticata di ontano con denso piano arbustivo nel piano inferiore
(Foto n 17 con coordinate, altitudine, orientamento, data e ora Monte Sirino)



Particolare giovane fustaia rada di ontano

(Foto n 18 con coordinate, altitudine, orientamento, data e ora località Monte Sirino)

La carta forestale della Basilicata individua nella proprietà comunale *i querceti mesofili e mesotermofili*, classificandoli come cerreta a *Physospermum* con carpini, aceri e frassini e li inquadra strutturalmente come popolamenti coetaneiformi derivanti da invecchiamento di lunga durata. Questi soprassuoli sono situati prevalentemente in località bosco *Iettatello*, ai piedi del versante di monte Sirino, su un versante con displuvio, tra quota 780 e 900 m slm.

Lo stadio evolutivo dei querceti, a netta prevalenza di cerro sporadica la roverella, varia sulla superficie forestale passando dalla fustaia adulta, che prevale, alla giovane fustaia. Nella fustaia adulta si rinviene, a tratti, un piano inferiore arboreo costituito da una perticaia. Nel querceto si rinvencono isolati esemplari di castagno. Nei tratti a minor copertura arborea si nota una rinnovazione diffusa di specie quercine allo stadio di plantula.

Nel piano inferiore arboreo è possibile trovare altre specie arboree come l'orniello, la carpinella, l'acero opalo, l'acero campestre e il perastro. Nel piano arbustivo si rinvencono, a tratti, specie come: il rovo, il pungitopo, il biancospino e la rosa canina. Nel piano erbaceo netta prevalenza di graminacee come: la *Dactylis glomerata*, il *Bromus erectus*, il *Brachypodium rupestre.*,



Fustaia di cerro

(Foto n 19 con coordinate, atitudine, orientamento, data e ora località Iettatello)



Fustaia di cerro località Iettatello

(Foto n 20 con coordinate, atitudine, orientamento, data e ora località Iettatello)



Fustaia di cerro località Iettatello

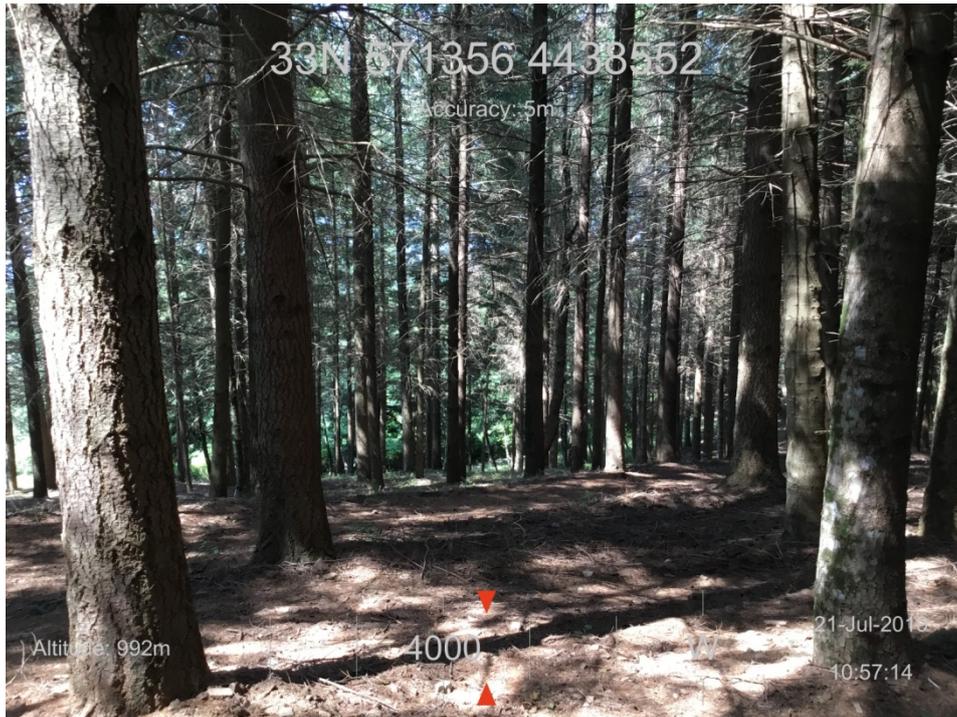
(Foto n 21 con coordinate, altitudine, orientamento, data e ora località Iettatello)

La carta forestale della Basilicata non individua nella proprietà comunale un popolamento artificiale di conifere montane a netta prevalenza di douglasia con presenze di abete bianco e cedro.

Questo popolamento è localizzato in località *la Valle* alla base del versante comunale di Monte Sirino in posizione sud - est, tra quota 950 e 1.150 m slm.

Lo stadio evolutivo prevalente di questo rimboschimento è la fustaia adulta.

Il soprassuolo, impiantato su gradoni ancora visibili, presenta una densità elevata con palchi inferiori secchi da 1,5 metri di altezza. Nel soprassuolo si rivengono isolati esemplari di ontano napoletano anche di grande dimensioni.



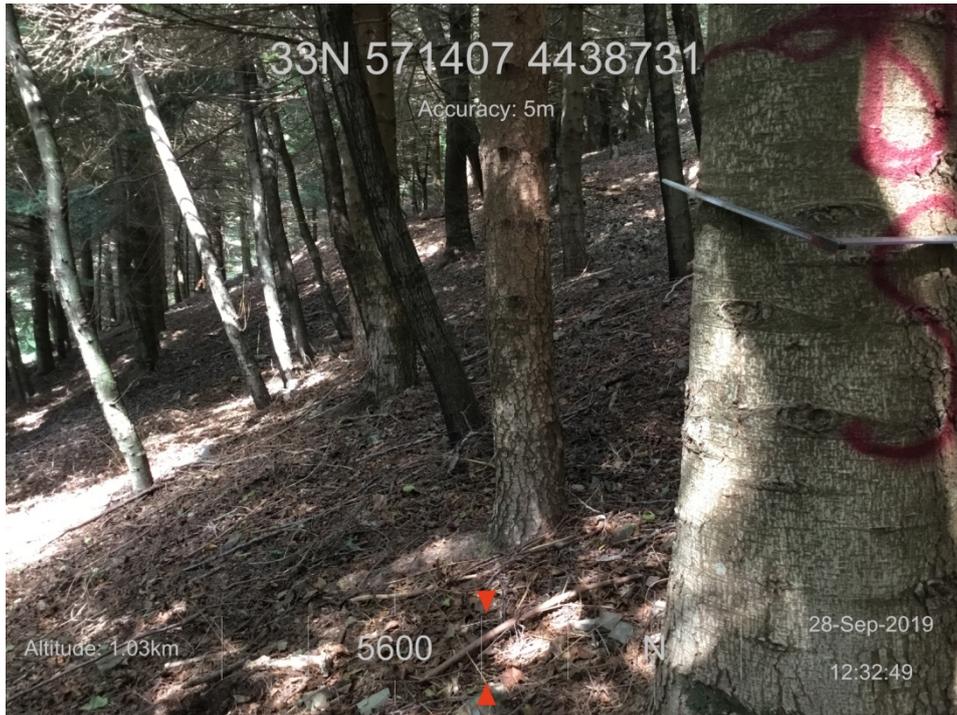
Rimboschimento artificiale di conifere

(Foto n 22 con coordinate, atitudine, orientamento, data e ora località Monte Sirino)



Rimboschimento artificiale di conifere

(Foto n 23 con coordinate, atitudine, orientamento, data e ora località Monte Sirino)



Rimboschimento artificiale di conifere

(Foto n 24 con coordinate, altitudine, orientamento, data e ora località Monte Sirino)

La fauna riscontrabile nel territorio in esame rappresenta oggi il residuo di popolamenti assai più ricchi come numero di specie e come quantità d'individui, esistiti in un passato non molto remoto. La selezione, operata dall'uomo, ha esercitato un impatto sulle specie di selvaggina pregiata o potenzialmente dannose all'allevamento del bestiame. Questo oramai non consente avvistamenti di specie “*prioritarie*” un tempo presenti, quali ad esempio, tra i mammiferi, il gatto selvatico e la lepre italiana e tra gli uccelli il capovaccaio, il lanario, il picchio rosso mezzano e tante altre specie. Invece, assai diffuse nel territorio sono quelle specie capaci di adattarsi alle modificazioni ambientali indotte dall'uomo e pertanto largamente presenti nelle aree abitate e coltivate, le specie cosiddette “*opportuniste*”, che sono capaci di trarre vantaggi dall'antropizzazione, tra cui specie sinantropiche molto diffuse, come la gazza e la cornacchia grigia. Molte specie, poi presentano ampia valenza ecologica e di conseguenza si possono incontrare in ambienti diversi come ad esempio la volpe. Le varie specie animali che si possono incontrare lungo il territorio, pertanto, possono variare non solo in base al tipo di ambiente naturale che prediligono ma anche in base alle esigenze che hanno in un determinato momento: esigenze di rifugio, trofiche, di riproduzione ed allora, per esempio, durante l'inverno, specie forestali possono spingersi vicino ai centri abitati per la ricerca del cibo, come la faina o la volpe, oppure specie come la lepre europea o l'istrice che utilizzano i campi agricoli per alimentarsi e che si spostano negli arbusteti per trovare rifugio. Tra i mammiferi, molto significativa è la presenza del cinghiale, del tasso, del riccio e della donnola.

Specie come il cinghiale, il tasso e numerosi altri, sono presenti nel territorio dove si spostano in base alle proprie esigenze. Il cinghiale si sposta nelle aree agricole, dove crea numerosi danni, per esigenze trofiche allorché scarseggia la risorsa trofica all'interno del bosco. Tra i mammiferi che frequentano il bosco si segnalano le seguenti specie: il moscardino, il topo selvatico, il ghio, il mustiolo, il quercino nonché numerose specie di arvicole. Numerosi sono gli uccelli che trovano nel bosco un sito ideale per la nutrizione e la nidificazione nelle cavità degli alberi, come la cinciallegra e la cinciarella, nonché l'upupa, il merlo, il tordo, la tordela, il codibugnolo, la ghiandaia, il rigogolo, il nibbio reale, il nibbio bruno, il gheppio e la poiana (*Buteo buteo*), il biancone, il picchio verde, il picchio rosso maggiore. Durante i rilievi di campo è stato avvistato e fotografato in località *Monte Sirino* un esemplare di cervo reale (foto n 25) a testimonianza della presenza di cervi sul versante di *Monte Sirino* di proprietà comunale



Esemplare di cervo reale
(Foto n 25 con coordinate, altitudine, orientamento, data e ora)

3.2.5 Vincoli

Il complesso assestamentale, come del resto tutto il territorio comunale di Nemoli, è vincolato idrogeologicamente ai sensi della legge n 3267 del 30 dicembre del 1923 (RDL 3267/23) ma ricade solo limitatamente, in aree a rischio idrogeologico secondo quanto previsto dal PAI (Piano Stralcio per la Difesa del Rischio Idrogeologico). Il PAI, che ha come obiettivo fondamentale l'individuazione delle aree a rischio di frana e alluvione, indica le azioni finalizzate alla mitigazione dello stesso rischio distinguendo diverse aree (R1 = rischio moderato, R2 = rischio medio, R3 = rischio elevato, R4 = rischio molto alto, P = aree pericolose e ASV aree assoggettate a verifica idrogeologica). L'obiettivo del PAI è quello di promuovere le opere di difesa, di prevenzione e di manutenzione del suolo, essendo tali opere elementi essenziali per assicurare il progressivo miglioramento delle condizioni di sicurezza del territorio, privilegiando, ove possibile, gli interventi di riqualificazione e recupero delle caratteristiche naturali ed ambientali dei luoghi. Il Piano di Assestamento Forestale, volto alla tutela, alla conservazione e al miglioramento delle caratteristiche ambientali dei luoghi è in linea e non è in contrasto con questo strumento sovraordinato. Nella tavola allegata al piano (Tavola n 6 - *Carta dei vincoli*) vengono riportate le aree a rischio idrogeologico che interessano la proprietà comunale secondo la classificazione del PAI. Le particelle forestali interessate da interventi selvicolturale uniformi, così come previsti dal Piano di Assestamento, non ricadono in aree a rischio idrogeologico.

La proprietà comunale ricade, in gran parte, nel Parco Nazionale Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese zona 1 (zona di elevato interesse naturalistico e paesaggistico con inesistente o limitato grado di antropizzazione) pertanto è sottoposta agli obblighi e ai divieti generali riportati all'Art. 3 nel decreto istitutivo del Parco. Nello specifico si riporta quanto previsto per la zona 1 interessata (Art. 4. Divieti in zona 1): "Nelle aree di zona 1 di cui all'art. 1 vigono in particolare i seguenti ulteriori divieti:

- a) *l'uso dei fitofarmaci;*
- b) *la realizzazione di nuovi edifici ed il cambio di destinazione d'uso di quelli esistenti, fatte salve le strutture di servizio agli impianti turistici e sportivi esistenti, e fatte salve, altresì, le previsioni dei piani paesistici di ambito laddove vigenti e/o in fase di approvazione;*
- c) *le utilizzazioni boschive non previste nei piani di assestamento forestale approvati dall'ente Parco, fatti salvi gli interventi necessari alla prevenzione degli incendi, gli interventi fitosanitari, le cure colturali e gli interventi selvicolturali ritenuti dall'ente Parco opportuni per la salvaguardia dei boschi;*
- d) *lo svolgimento di attività sportive con veicoli a motore;*
- e) *la realizzazione di nuovi tracciati stradali e nuove opere di mobilità, ad eccezione di quelle di servizio per le attività agro-silvo-pastorali;*

f) l'apposizione di cartelli e manufatti pubblicitari di qualunque natura e scopo, ad esclusione della segnaletica informativa del parco e della segnaletica esistente, purché conforme a quella del C.A.I.;

g) le opere tecnologiche ad eccezione degli impianti di approvvigionamento idrico e di depurazione di modesta entità ed antincendio, previa autorizzazione dell'ente Parco.”

La proprietà ricade in due siti Rete Natura 2000 e precisamente nell'area SIC con codice IT9210200 "Monte Sirino" e nell'area ZPS con codice IT9210271 "Appenino Lucano, Valle Agri, Monte Sirino, Monte Raparo"; come si evince dalla Tavola n 7 (Carta dei vincoli da aree protette) allegata al Piano. La Rete Natura 2000 viene istituita dall'Art. 3 della Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 con lo scopo di “conservare gli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatica”. La Direttiva Habitat è stata recepita dallo Stato italiano col D.P.R. 357 del: 8 settembre 1997; dal decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 3 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000" e dal D. M. del 17 ottobre 2007 " Criteri minimi uniformi per la definizione di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)". La Regione Basilicata con la D.G.R. n. 655 del 06/05/2008 dal titolo "Regolamentazione in materia forestale per le aree della Rete Natura 2000 in Basilicata in applicazione del D.P.R. n. 357/97 e del D.P.R. n. 120/03 e del Decreto MATTM del 17/10/2007" ha inteso stabilire delle linee guida relative all'esercizio delle attività agro-silvo-pastorali in aree delle Rete Natura 2000 e successivamente con le Delibere di Giunta Regionale n. 951/2012 e n. 30/2013 ha approvato le misure di gestione e conservazione dei siti; pertanto gli interventi previsti dal Piano dovranno sottostare alla normativa di settore.

3.2.6 Le Comprese

La superficie totale del complesso assestamentale di 543,71,02 ha (ettari) è stata ripartita in 21 particelle forestali raggruppate in comprese in base all'uso, al tipo di soprassuolo, alla funzione prevalente e all' indirizzo gestionale. Nel complesso assestamentale di Nemoli sono state individuate 3 comprese, riportate nella cartografia allegata al piano (Tavola n 2 - Carta Assestamentale) e così definite:

3.2.6.1 Compresa ordinaria "A" delle fustaie di cerro

Questa compresa raggruppa le particelle forestali numero 16, 17 e 18, interessa una superficie totale di 24,91,21 ha (ettari) tutta boscata, e sarà interessata da interventi selvicolturali nel periodo di validità del Piano. Le particelle forestali n 16 e 18 coincidono rispettivamente con i lotti n 1 e 2 interessati da intervento di diradamento selettivo dal basso nell'anno 2005. Le formazioni forestali

appartenenti a questa compresa, pur svolgendo una elevata funzione paesaggistica - ricreativa, vengono collocati nella compresa ordinaria in quanto riescono ad avere anche una importante funzione di produzione legnosa. La compresa è costituita da fustaie coetaneiformi di cerro con sporadica partecipazione di roverella. Lo stadio evolutivo della fustaia della compresa, influenzato dalla comodità stazionale, dalla fertilità del suolo, dall' orografia del territorio e degli interventi effettuati in passato, varia sulla superficie forestale passando dalla fustaia adulta che prevale alla giovane fustaia. In alcuni tratti si rinviene una fustaia biplana con la fustaia adulta che domina una giovane fustaia o una perticaia spesso rada. Nel soprassuolo si rinvengono anche isolati esemplari di specie quercine dei vecchi cicli produttivi di grosse dimensioni e isolati esemplari di castagno. La copertura del soprassuolo si presenta generalmente continua, nei tratti di soprassuolo meno denso si rinviene una rinnovazione diffusa allo stadio di plantula di cerro. Nel piano inferiore arboreo è possibile trovare altre specie arboree come la carpinella, l'orniello, l'acero opalo, l'acero campestre e il perastro. Nelle aree a minor copertura arborea si rinviene un strato arbustivo costituito in prevalenza da rovi; in questo strato risultano diffusi anche il pungitopo, il biancospino e la rosa canina. Nello strato erbaceo prevalgono nettamente le graminacee. Questa compresa la si rinviene in località *Bosco Iettatello* ai piedi di Monte Sirino e dispone di una buona viabilità.

3.2.6.2 Compresa ordinaria "B" delle fustaie di conifere di origine artificiale

Questa compresa interessa la particella forestale numero 10 per una superficie totale di 7,37,13 ha (ettari) tutta boscata. La formazione forestale appartenente a questa compresa viene collocata nella compresa ordinaria in quanto ha una buona funzione di produzione legnosa, pur svolgendo un'importante funzione protettiva e paesaggistica.

La particella è costituita da una fustaia artificiale, impiantata su terrazzamenti ancora visibili, di conifere montane a netta prevalenza di douglasia con presenze di abete bianco e cedro dell'atlante. La fustaia coetaneiforme, a densità elevata, presenta localmente un diverso stadio evolutivo a seconda della comodità stazionale, della fertilità del suolo, dell'orografia del territorio e degli interventi localizzati effettuati in passato. In alcune aree, la densità eccessiva ha determinato la presenza di piante esili con palchi secchi a partire da 1,5 metri di altezza, deperienti, filate, che conferiscono al soprassuolo una fragilità strutturale e bioecologica. Lo stadio evolutivo prevalente è la fustaia adulta con isolate piante, anche di grosse dimensioni, di ontano napoletano. Questa compresa coincide quindi con il rimboschimento situato sul basso versante di Monte Sirino in posizione *Sud Est* e dispone di una discreta viabilità.

3.2.6.3 Compresa speciale protettiva "C" delle faggete di protezione

Questa compresa interessa la particella forestale numero 2 per una superficie totale di 78,48,98 ettari di cui 3,73,10 ettari non boscati costituiti da radure e 74,75,80 ettari boscati. Il soprassuolo di faggio varia sulla superficie della compresa. Ad alta quota varia dall'aspetto a cespuglio alla giovane fustaia con fusti quasi sempre contorti e sciabolati alla base e chiome asimmetriche e disformi per l'effetto congiunto della pressione della neve e dei venti. A minor quota la formazione forestale si presenta prevalentemente come un popolamento transitorio con isolate piante di grosse dimensioni e in alcuni tratti anche come una fustaia stramatura con esemplari di aspetto maestoso e nuclei di spessina sottostante. Questi soprassuoli, che assumono un importante valore estetico e naturalistico per l'alternanza con spazi aperti, sono situati su un versante a pendenza molto elevata (75% di pendenza media) con suolo poco profondo e pietroso e sono privi di viabilità di accesso. Questi popolamenti forestali, per la loro collocazione, svolgono un'importante funzione di protezione idrogeologica e sono lo strumento protettivo ecologico più efficace e conveniente in quanto esercitano la protezione dal rotolamento dei sassi, riducono la possibilità o impediscono il distacco di valanghe, rallentano o fermano le valanghe di piccole dimensioni. Questa compresa è situata sull'alto versante di Monte Sirino tra quota 1200 e 1790 m slm

3.2.6.4 Compresa speciale dei pascoli "D"

Questa compresa raggruppa le particelle forestali n 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 19, 20 e 21 e interessa una superficie totale di 432,99,21 ettari di cui 310,25,80 ettari non boscata costituiti prevalentemente da prati pascoli e 122,73,41 ettari da boschi prevalentemente radi o molto radi a limite con il pascolo arborato, solo in alcune aree di limitata estensione il bosco presenta una densità normale o elevata. I pascoli, già descritti nel capitolo 1.4 del piano, sono costituiti prevalentemente da prati ma non mancano i pascoli cespugliati con copertura inferiore al 40% e i pascoli arborati con copertura arborea inferiore al 20%. In questa compresa rientrano le formazioni arboree di ontano napoletano del versante di monte Sirino che vengono utilizzati dal pascolo. Questi soprassuoli variano sulla superficie forestale passando da giovani fustaie, a boschi di neoformazioni di ex pascoli abbandonati, a perticaie. La densità di questi popolamenti è generalmente molto rada o normale ma non mancano aree a più elevata densità. In queste formazioni di ontano si rinvencono spesso isolati esemplari di notevoli dimensioni e di aspetto maestoso di altre specie come il cerro e il faggio

I pascoli comunali ricadono prevalentemente in aree potette e in habitat di notevole valore naturalistico e sono importanti per la biodiversità poiché forniscono cibo e rifugio a piccoli mammiferi e invertebrati la cui presenza richiama numerose specie di rapaci e altri uccelli tipici di

questi ambienti. Va rilevato che i pascoli contribuiscono in modo notevole ad accrescere la diversità paesaggistica ed ecologica in quanto rappresentano una fonte significativa degli spazi aperti montani e collinari. Emerge la necessità di provvedere a una regolamentazione accompagnata dall'adozione di tecniche di gestione dei pascoli, comunemente non praticate nel territorio, che ne rafforzino la qualità e la stabilità ecologico/produttiva e la funzione di conservazione del territorio al fine di tutelare le risorse naturali del paesaggio riducendo i fenomeni di degrado attraverso razionali tecniche colturali preservative dell'ambiente e della biodiversità. Questa compresa occupa gran parte della superficie de versante di *Monte Sirino* di proprietà comunale

3.2.7 Indirizzi gestionali, interventi proposti.

3.2.7.1 Intervento selvicolturale nella compresa A delle fustaie di cerro

In questa compresa, in relazione allo stadio evolutivo, allo stato vegetativo e alla condizioni generali in cui versano questi soprassuoli, si è ravvisata la necessità di effettuare degli interventi selvicolturali in armonia con gli obiettivi di tutela di tale risorsa che possono determinare un miglioramento di questo ecosistema forestale. Gli interventi sono finalizzati a migliorare i popolamenti in termini di stabilità, di composizione e di potenzialità di crescita. Gli interventi selvicolturali adottati, che si concentreranno nei tratti di soprassuolo a più elevata densità, consisteranno in diradamenti selettivi prevalentemente dal basso a carico delle piante sottomesse, deperienti, filate, in precarie condizioni vegetative. In tal modo la formazione forestale diviene più stabile e meno vulnerabile alle avversità biotiche e abiotiche (fitopatie, schianti, incendi, ecc...).

Sarà vietato il taglio di alberi:

- di aspetto monumentale e fenotipicamente appariscenti ai fini della tutela del paesaggio;
- che presentano tronchi cavi e che quindi possono fungere da rifugio per l'avifauna, piccoli mammiferi e artropodi;
- deperienti e/o morti in piedi che possono fornire un'adeguata dotazione di necromassa;
- radicati lungo le linee displuviali e lungo i margini dei fossi costituenti l'idrografia interna, al fine di garantire la massima difesa idrogeologica;
- di specie rare o sporadiche

3.2.7.2 Intervento selvicolturale nella compresa B delle fustaie artificiali di conifere

Questo rimboschimento sta assolvendo alla funzione di protezione per cui è stato realizzato. Alla fase di impianto del rimboschimento che prevedeva la collocazione di piantine su terreno preparato a gradoni e a strisce, in diverse aree ancora presenti e nettamente visibili, non è seguita una puntuale

e diffusa manutenzione attraverso l'applicazione di un adeguato regime di diradamenti su tutta la superficie rimboschita, pertanto il soprassuolo oggi si presenta come una fustaia adulta a densità elevata con piante in sovrannumero e disseccamenti diffusi. Molte piante presentano palchi secchi a partire da 1,5 mt di altezza. L'intervento consisterà in diradamenti selettivi di grado forte a carico di piante soprannumerarie, deperienti e in precarie condizioni vegetative. L'intervento di taglio dovrà interessare prevalentemente le piante di douglasia, risparmiando gli esemplari meno diffusi di abete bianco e cedro tranne quelli deperienti e in precarie condizioni vegetative. Questo intervento porterà il soprassuolo verso una fustaia adulta, a tratti matura, a maggiore stabilità meccanica, più fruibile e meno vulnerabile ad agenti biotici e atmosferici. Anche in questa formazione forestale sarà vietato il taglio delle piante di aspetto monumentale e fenotipicamente appariscenti e delle isolate piante di latifoglie autoctone che si rinvengono nel popolamento artificiale.

3.2.7.3 Intervento selvicolturale nella compresa speciale protettiva C

Nei soprassuoli di faggio di alta quota situati su costone con pendenza che supera anche il 70% e privi di viabilità di accesso non sarà effettuato nessun intervento selvicolturale uniforme, ma solo il monitoraggio delle dinamiche evolutive, anche come misura preventiva di fenomeni di dissesto. Come già esposto in precedenza questi soprassuoli sono lo strumento protettivo ecologico più efficace e conveniente contro il rotolamento dei sassi e riducono la possibilità o impediscono il distacco di valanghe (nei boschi radi e con pendenze maggiori del 50% si annulla la capacità di prevenzione del distacco di valanghe). La presenza di alberi morti e di legno in decomposizione si riflette positivamente sulle comunità animali e in particolare sulle ornitocenosi accentuandone la ricchezza e la diversità. I soggetti contorti a chioma tabuliforme sono di un certo significato ecologico ed estetico e l'alternanza con spazi aperti risulta di elevato pregio estetico e facilita la vita della fauna selvatica ed in particolare dell'avifauna.

Nelle limitate superfici accessibili di faggete, a elevata densità, situate a minore quota e a minor pendenza, è possibile un intervento di diradamento selettivo su tutte le classi di età al fine di disetaneizzare questi popolamenti.

In queste aree, da delimitare in campo, il prelievo massimo consentito, non potrà superare il 5% della massa presente nell'area stessa dopo aver determinato, attraverso rilievi dendrometrici e provvigionali, la massa totale dell'area di riferimento. Questi interventi, a macchiatico negativo o antieconomici, sono svincolati da scadenze temporali e sono possibili con operai in carico agli Enti pubblici o prestando particolare attenzione a contributi derivanti da bandi regionali su specifiche misure d'intervento previste dai Programmi di Sviluppo Rurale comunitari

3.2.7.4 Altri interventi di miglioramento

In tutte le comprese sono possibili interventi che perseguono il ripristino e il restauro degli ecosistemi degradati, valorizzandoli dal punto di vista ambientale, paesaggistico e ricreativo.

Sarà possibile prevedere tutte quelle azioni di miglioramento fondiario che vadano a valorizzare il demanio comunale ponendolo anche in condizione di maggiore stabilità e sicurezza attraverso opere di presedio diffuse ma puntuali, realizzate secondo tipologie ed utilizzando materiali caratteristici dei luoghi nei quali sono ubicati.

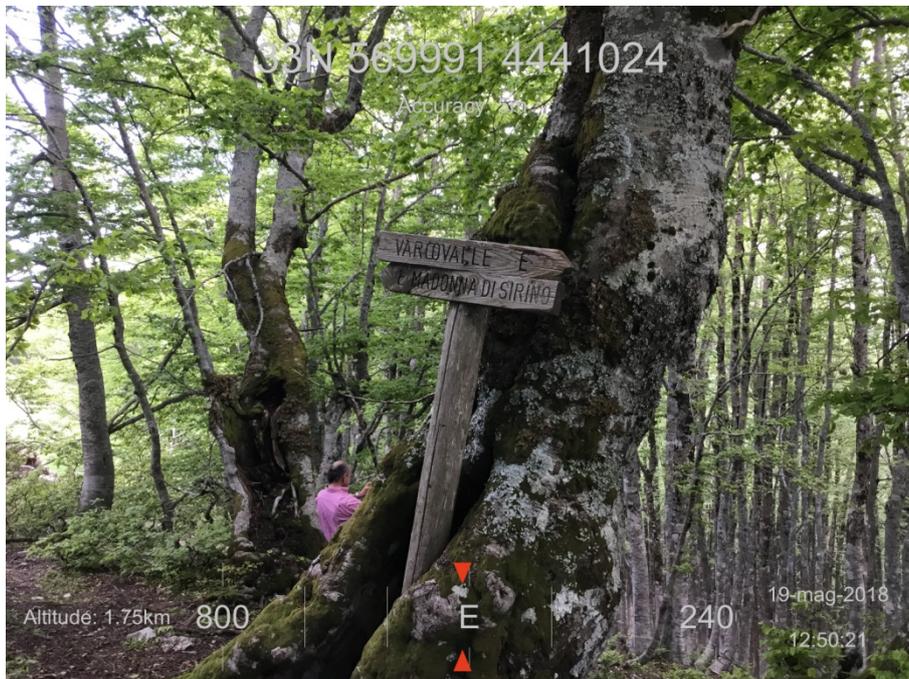
Le azioni possibili sono:

- la realizzazione, in alcuni punti, di opere di ingegneria naturalistica che comprendano: opere di stabilizzazione dei terreni superficiali (palizzata, viminata, cordonata, fascinate, ecc..), opere di contenimento dei terreni (muro a secco, muro in gabbioni, ecc...), opere drenanti (drenaggio con fasciname, ecc..) opere idrauliche longitudinali e trasversali (briglie con gabbioni, briglie in pietrame e legname, grate in legno per difesa spondale, palificata viva a pareti doppie per protezione idraulica, gabbioni per protezioni spondali, ecc); operazioni idrauliche che prevedano il taglio e la rimozione di vegetazione arbustiva e arborea in alvei accompagnate da eventuale intervento di escavazione per ripristinare l'idonea luce al fine di garantire il corretto deflusso delle acque;
- gli interventi di rimboschimento o rinfoltimento, soprattutto nelle aree in cui si è riscontrato un sensibile degrado. Il rimboschimento dovrà avvenire, laddove sussistano le condizioni, con specie arboree autoctone ma anche arbustive. La scelta della specie dovrà scaturire da un'attenta valutazione dalle condizioni stazionali e pedoclimatiche del luogo in cui devono essere impiantate;
- gli interventi selvicolturali finalizzati alla creazione di formazioni forestali con funzione ricreativa per migliorare la ricettività turistica degli ecosistemi anche attraverso la creazione di aree attrezzate ad uso pubblico con realizzazione di manufatti vari;
- gli interventi di miglioramento e di valorizzazione dei vecchi sentieri soprattutto di *Monte Sirino* per un'azione di promozione turistica del territorio, particolarmente suggestivo ma anche per rendere più agevole l'accesso e favorire i controlli e la sorveglianza;
- gli interventi di manutenzione sulla viabilità minore dando priorità alla eliminazione della vegetazione radicata sul tracciato, all'eventuale regolarizzazione del piano viario, al riempimento dei solchi da ruscellamento, all' eventuale pulitura di cunette e tombini. La realizzazione di nuovi tracciati, sarà possibile dopo aver ottenuto le necessarie autorizzazioni. Il recupero del vecchio tracciato ferroviario, ai piedi di Monte Sirino, ben si

colloca sul miglioramento della viabilità e dell'offerta di servizi per un turismo basato sulla riscoperta della natura. E' particolarmente importante la collocazione e la risistemazione di segnaletica in materiale ligneo delle strade e dei sentieri (foto n 26 e 27).



Particolare sentiero Madonna del Brusco - Santurio Madonna del Sirino
(Foto n 26 con coordinate, altitudine, orientamento, data e ora località Monte Sirino)



Particolare pianta vetusta di faggio ad alta quota
(Foto n 27 con coordinate, altitudine, orientamento, data e ora località Monte Sirino)

- il ripristino funzionale e la realizzazione di arredi nelle aree interne ai boschi e nei pascoli attraverso la realizzazione di manufatti come ad esempio la realizzazione di fontane e abbeveratoi in pietra e in legno e rimozione delle "vasche di raccolta" delle acque, provvisorie, messe a dimora, in prossimità di sorgenti, dagli allevatori in località Monte Sirino (foto n 26 e 27);



Vasca provvisoria di raccolta delle acque

(Foto n 28 con coordinate, altitudine, orientamento, data e ora località Monte Sirino)



Vasche provvisorie di raccolta delle acque

(Foto n 29 con coordinate, altitudine, orientamento, data e ora località Monte Sirino)

- il censimento degli alberi monumentali presenti, anche di conifere, e di cenosi vetuste compresa la loro mappatura georeferenziata compresa l'indagine fitosanitaria e gli interventi curativi sugli alberi monumentali;
- gli interventi di diradamento selettivo prevalentemente dal basso nelle limitate aree boscate costituite da perticaie, a densità elevata, di ontano napoletano della compresa dei pascoli. In queste aree, da delimitare in campo, il prelievo massimo consentito non potrà superare il 5% della massa arborea presente nell'area stessa dopo aver determinato, attraverso rilievi dendrometrici e provvigionali, la massa totale dell'area di riferimento. Questi interventi, a macchiatico negativo o antieconomici, sono svincolati da scadenze temporali e sono possibili con operai in carico agli Enti pubblici;
- gli interventi di eliminazione di vegetazione erbacea e arbustiva infestante al fine di liberare il novellame della componente arborea e gli arbusti di pregio ambientale e naturalistico.

Sia le opere che gli interventi selvicolturali a macchiatico negativo o di rimboschimento, rinfoltimento, diretti ad accrescere il pregio ambientale degli ecosistemi forestali, possono essere realizzati attraverso l'utilizzo di addetti in carico agli Enti pubblici o utilizzando bandi regionali su specifiche misure d'intervento previste dai Programmi di Sviluppo Rurale comunitari.

3.2.7.5 Interventi nella compresa D dei pascoli

L'obiettivo è quello di rafforzare la biodiversità attraverso una pratica del pascolo che razionalizzi il carico di bestiame commisurandolo alla capacità trofica del pascolo, che non consenta l'uso di fitofarmaci e diserbanti, che preveda la turnazione delle stazioni di pastura più favorevoli all'ambiente anche con il supporto di un eventuale piano di pascolamento che possa delineare meglio anche gli interventi di miglioramento che si potrebbero rendere necessari.

Queste aree vengono utilizzate stagionalmente dal bestiame domestico ma l'attività pastorale, l'utilizzo del pascolo e quindi la dimensione del carico non è sempre proporzionata.

La volontà dell'ente, che si trova sempre più di fronte a nuove richieste di superficie pascolativa, è quella di regolamentare l'utilizzo di queste terre cercando di andare incontro alle esigenze degli allevatori, che da sempre hanno utilizzato questi pascoli, salvaguardando al tempo stesso questi terreni che vengo a trovarsi in aree protette di un certo pregio naturalistico.

La volontà della proprietà è quella di dotarsi di uno strumento in grado di regolamentare il pascolamento relativamente al numero ed al tipo di bestiame ad ettaro considerando anche la valenza ambientale delle aree che possono essere oggetto di fida pascolo e di conseguenza stabilire un "*canone di fida pascolo*", da corrispondere in misura proporzionale al tipo di bestiame immesso al pascolo.

Si tratta in sostanza di disciplinare una prassi senza che ciò comporti grave pregiudizio per i territori, al fine di stabilire un giusto equilibrio tra l'ambiente e l'allevamento degli animali allo stato brado.

La regolamentazione e gli interventi previsti perseguono prioritariamente l'obiettivo della salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità delle aree Rete Natura 2000 in cui gran parte dei pascoli di proprietà comunale ricadono.

Gli interventi da effettuarsi, con l'entrata in vigore del Piano di Assestamento Forestale, sono di seguito elencati:

1. determinazione ogni 3 anni, in seguito a monitoraggio, del carico di bestiame compatibile con le risorse foraggere dell'area interessata (pascolo e/o bosco) e con l'ambiente in cui ricade, cioè il carico massimo ammissibile per unità di superficie in funzione del tipo e dello stato di copertura vegetale e dell'eventuale habitat;
2. azione di monitoraggio ogni 3 anni sull'andamento demografico delle specie erbacee nitrofile indicatrici di pascolo eccessivo e eventuale sospensione del pascolo per anni 3 nella stessa area;
3. controllo di eventuale utilizzo di diserbanti chimici e fertilizzanti chimici;

4. eventuale sospensione del pascolo nelle aree caratterizzate da fenomeni erosivi a carattere locale;
5. la determinazione della durata del periodo di pascolamento, ossia del numero di settimane e di giorni durante i quali può essere pascolata una determinata superficie di bosco o di pascolo;
6. individuazione della stagione in cui va iniziato il pascolamento;
7. individuazione del trattamento dei boschi in vista del pascolamento.
8. turnazione del pascolo e limitazione del carico a 0,2UBA/ha/anno per l'habitat 6210 e a 0,25UBA/ha/anno per l'habitat 9210;
9. obbligo di comunicazione all'ente gestore dell'abbandono e/o della ripresa di attività agropastorali;
10. incentivazione per il ripristino e mantenimento delle tradizionali attività di pascolo in coerenza con gli obiettivi di conservazione dell'ambiente e degli habitat.

Per l'individuazione del carico massimo ammissibile si deve tenere conto dello stato della cotica erbosa pascolativa, delle tipologia di copertura vegetale così come viene richiesto dall'art. 6 della DGR n. 1085/99 "Regolamento per il pascolo sul demanio pubblico" e della collocazione di queste proprietà in aree Rete Natura (area SIC con codice IT9210200 "*Monte Sirino*" e nell'area ZPS con codice IT9210271 "*Appennino lucano, Valle Agri, Monte Sirino, Monte Raparo*", ricchi di habitat e di specie d'interesse interesse comunitario, dove l'attività di pascolo può rappresentare una criticità per la conservazione degli habitat stessi, pertanto negli habitat sono state attivate, con il regolamento del pascolo, le misure di tutela e conservazione dei siti Rete Natura 2000 generali regionali.

Sono state escluse dal pascolo le superfici su cui è vietato il pascolamento e costituite da:

- aree limitrofe agli insediamenti turistici e/o ricreativi e di culto e nelle vicinanze di dette aree i fidatari dovranno garantire una fascia di rispetto di almeno 50 metri;
- zone limitrofe alle sorgenti (zone di rispetto con raggio di almeno 300 metri dalle sorgenti);
- boschi distrutti o danneggiati dal fuoco di cui all'art 7 lettera f della legge regionale n 13 del 22 febbraio 2005 e delle prescrizioni di massima di polizia forestale;
- aree limitrofe al centro urbano di Nemoli ed in tal senso i fidatari dovranno garantire una fascia di rispetto ricompresa in un raggio di almeno 350 metri calcolato a partire dal centro abitato di Nemoli.

Relativamente alla determinazione della durata del periodo di pascolamento, ossia del numero di settimane e di giorni durante i quali può essere pascolata una determinata superficie di bosco o di pascolo, sia la L.R. 42/98 che la Legge Forestale n. 3267/23 (prescrizioni di massima e di polizia

forestale) impongono delle regole fisse per il periodo di pascolamento in rapporto all'altitudine; pertanto l'immissione del bestiame verrà effettuata nei periodi più indicati (secondo quanto previsto dal comma 2 dell'art 66 delle Prescrizioni di Massima di Polizia Forestale) e comunque quando l'erba non ha ancora raggiunto la fase di spigatura ed ha un'altezza di circa 15 - 20 cm. Nei terreni situati ad un'altitudine superiore agli 800 metri il pascolo può essere esercitato dal 1° maggio al 30 novembre.

Con la pianificazione il pascolo è stato regolamentato e con la regolamentazione (paragrafo 5.4.1) si persegue l'obiettivo della conservazione e manutenzione delle formazioni a pascolo anche per il futuro, in quanto pur trattandosi di cenosi legate principalmente all'attività zootecnica, se ne ravvede il pregio paesaggistico e ambientale.

Per il miglioramento del pascolo e del prato-pascolo, si possono prevedere essenzialmente pratiche di concimazione, da attuarsi preferibilmente attraverso lo spargimento delle deiezioni e la pratica dello sfalcio avvicendato al pascolamento con successivo spargimento di deiezioni, per le superfici vocate a prato pascolo. All'occorrenza si potrà prevedere il decespugliamento delle aree soggette all'ingresso di specie arbustive fatti salvi eventuali rilasci di singoli soggetti o nuclei di pregio. È possibile la manutenzione delle recinzioni e delle abbeverate, anche con piccole opere di riassetto da eseguirsi al bisogno. Si prevede l'esercizio del pascolo stagionale con bestiame domestico privilegiando l'avvicendamento con utilizzo delle superfici in modalità brado-estensiva mantenendo un carico ottimale. Per la gestione delle aree forestali situate all'interno della compresa dei pascoli si prevede esclusivamente il monitoraggio sul ringiovanimento dei soprassuoli che deve raggiungere un valore minimo. Se risultasse che la rinnovazione forestale dovesse discostarsi significativamente da tali obiettivi si devono prendere dei provvedimenti adeguati quali ad esempio una limitazione della densità di animali al pascolo o una sospensione del pascolo oppure eseguire delle protezioni delle specie arboree particolarmente minacciate. La tipica struttura irregolare dei boschi pascolati comporta anche degli effetti positivi sia a livello di biodiversità che di varietà del paesaggio con impatto positivo sulla fruizione turistica delle aree forestali.

Potranno accedere a eventuali Misure specifiche di bandi comunitari di Programmi di Sviluppo Rurali gli allevatori che si impegnino al perseguimento di una migliore gestione delle superficie pascolate al fine di tutelare le risorse naturali e del paesaggio, riducendo i fenomeni di degrado in aree pascolive non oggetto di razionali tecniche colturali preservative dell'ambiente e della biodiversità. Saranno premiati gli allevatori che si faranno carico di gestire in maniera attiva i pascoli di loro competenza, impegnandosi a rispettare parametri di legge e di conduzione nei terreni dove prevedono di:

1. mantenere costanti le unità di bestiame adulto in habitat 6210 (0,2 UBA/ha/anno);

2. mantenere costanti le unità di bestiame adulto in habitat 9210 (0,25 UBA/ha/anno);
3. curare i pascoli per mantenerli in stato idoneo al pascolamento per almeno 60 giorni l'anno,
4. non utilizzare sulle superficie fertilizzanti chimici, diserbanti chimici e prodotti fitosanitari;
5. effettuare l'eliminazione meccanica o manuale delle piante arbustive infestanti non contrastate dagli animali al pascolo, asportando tutto il materiale di risulta;
6. allestire punti di abbeveraggio in rapporto di almeno 1 ogni 8 UBA;
7. adottare e rispettare il sopracitato piano di turnazione del pascolo, redatto da tecnico abilitato, al fine di organizzare il pascolamento attraverso la suddivisione della superficie in appositi comparti, affinché la mandria al pascolo abbia gradualmente a disposizione per tutta la durata del servizio, superfici pascolive di estensione tale da consentire agli animali al pascolo di utilizzare la vegetazione fresca presente, evitando al contempo per tutta la durata del pascolamento un eccessivo carico di bestiame ad ettaro;
8. asportazione o dispersione del letame eventualmente accumulato nelle aree di più frequente concentrazione e sosta del bestiame;
9. obbligo di registrazione delle operazioni colturali sul registro aziendale, va conservata, in allegato, la documentazione relativa alla monticazione e demonticazione (certificati rilasciati dai comuni) verificata nei controlli in loco.

Nel piano è stato inserito il regolamento del pascolo la cui applicazione porterà alla conservazione, manutenzione e miglioramento della risorsa.

3.3 FASE 3: DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEI SITI

3.3.1 I siti Rete Natura 2000 che interessano il territorio comunale

I due siti che interessano il territorio comunale sono l'area SIC IT9210200 *Monte Sirino* e la Zona a Protezione Speciale ZPS IT9210271 *Appennino Lucano, Val d'Agri, Monte Sirino, Monte Raparo*. Si riporta di seguito una breve descrizione dei due siti Rete Natura 2000 che interessano il territorio comunale.

3.3.1.1 SIC IT9210200 “Monte Sirino”

Per la descrizione generale del Sito Natura 2000, si fa riferimento alle schede messe a disposizione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (<http://www.minambiente.it>). Si riportano di seguito, alcune tabelle identificative del sito

Identificazione e localizzazione del sito.

| | |
|---------------------------------|---------------|
| Data di proposta del Sito (SIC) | giugno 1995 |
| Aggiornamento | febbraio 2004 |
| Longitudine | 15 49 49 |
| Latitudine | 40 7 20 |

Gli Habitat presenti nell'area SIC vengono riportati nella tabella seguente

Habitat presenti nel sito. Con asterisco sono indicati gli habitat prioritari

| | |
|-------|--|
| 6210* | Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee) |
| 4090 | Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose |
| 91M0 | Foreste Pannonico - Balcaniche di cerro e rovere |
| 8240* | Pavimenti calcarei |
| 8130 | Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili |
| 9210* | Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i> |
| 3150 | Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition |

Nella proprietà comunale assestata di Nemoli non è presente l'Habitat con codice 3150 e l'Habitat con codice 4090 come si evince dalla Tav n 8 (*Carta degli habitat*) allegata al Piano.

Per quanto riguarda le piante elencate nell'Allegato II della Direttiva Habitat, il formulario standard ufficiale non riporta alcune specie. Le specie vegetali importanti ai fini della conservazione, quelle indicate dalle schede del SIC, sono riportate nella tabella che segue.

Specie vegetali importanti.

| Specie |
|--|
| <i>Alnus cordata</i> |
| <i>Anacamptis pyramidalis</i> |
| <i>Astragalus sempervirens</i> |
| <i>Astragalus sirinicus</i> |
| <i>Carex macrolepis</i> |
| <i>Carlina utzka</i> |
| <i>Draba aizoides</i> |
| <i>Edraianthus graminifolius</i> |
| <i>Fagus sylvatica</i> |
| <i>Ilex aquifolium</i> |
| <i>Orchis maculata</i> |
| <i>Orchis morio</i> spp. <i>morio</i> |
| <i>Orchis papilionacea</i> |
| <i>Orchis sambucina</i> |
| <i>Pimpinella tragium</i> spp. <i>lithophila</i> |
| <i>Sesleria tenuifolia</i> |

Le specie animali, gli uccelli presenti nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE sono riportati nella tabella n 30. Nella tabella 31 sono indicate le specie non incluse nell'allegato I della

direttiva 79/409/CEE ma menzionate nella scheda del SIC. Nelle tabelle seguenti sono riportati rispettivamente i mammiferi e gli anfibi e i rettili inclusi nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e altre specie di animali importanti riportate nelle schede dei SIC.

Uccelli inclusi nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE.

| Specie |
|------------------------------|
| <i>Aquila chrysaetos</i> |
| <i>Dryocopus martius</i> |
| <i>Neophron percnopterus</i> |
| <i>Bubo bubo</i> |
| <i>Dendrocopos medius</i> |

Uccelli non inclusi nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE.

| Specie |
|-------------------------------|
| <i>Cerchia brachydactyla</i> |
| <i>Colomba palumbus</i> |
| <i>Corvus corax</i> |
| <i>Dendrocopos major</i> |
| <i>Falco tinnunculus</i> |
| <i>Parus caeruleus</i> |
| <i>Strix aluco</i> |
| <i>Sitta europaea</i> |
| <i>Alectoris greca</i> |
| <i>Parus ater</i> |
| <i>Dendrocopos minor</i> |
| <i>Alauda arvensis</i> |
| <i>Ptyonoprogne rupestris</i> |
| <i>Anthus spinoletta</i> |
| <i>Anthus trivialis</i> |
| <i>Oenanthe oenanthe</i> |
| <i>Accipiter nisus</i> |
| <i>Asio otus</i> |
| <i>Buteo buteo</i> |

Mammiferi inclusi nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE.

| Specie |
|--------------------|
| <i>Canis lupus</i> |

Anfibi e rettili, pesci inclusi nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE.

| Specie |
|-------------------------------|
| <i>Salamandra terdigitata</i> |
| <i>Triturus carnifex</i> |

Altre specie animali importanti.

| |
|------------------|
| Specie |
| Anfibi e Rettili |

| |
|------------------------------|
| Specie |
| <i>Salamandra salamandra</i> |
| <i>Triturus italicus</i> |

Qualità e importanza

Area di grande interesse paesaggistico e naturalistico. Presenta endemismi floristici (*Vicia serinica*) ed ospita specie animali di notevole importanza, quali il picchio nero nella faggeta. Area inserita nell'istituendo Parco nazionale della Val d'Agri.

Principali criticità

Attività legate agli sport invernali e infrastrutture connesse.

3.3.1.2 ZPS IT9210271 “Appenino lucano, Valle Agri, Monte Sirino, Monte Raparo”

Per la descrizione generale del Sito Natura 2000, si fa riferimento alle schede messe a disposizione del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio (<http://www.minambiente.it>). Si riportano di seguito alcune tabelle identificative del sito.

Identificazione e localizzazione del sito.

| | |
|---------------------------------|--------------|
| Data di proposta del Sito (ZPS) | marzo 2007 |
| Aggiornamento | agosto 2007 |
| Longitudine | 15 58 56 |
| Latitudine | 40 14 25 |
| Area ZPS (ha) | 36547,00 |
| Altezza min. (m s.l.m.) | 249 |
| Altezza max. (m s.l.m.) | 2005 |
| Altezza media (m s.l.m.) | 1127 |
| Regione | Basilicata |
| Regione bio-geografica | Mediterranea |

Le piante elencate nell’Allegato II della Direttiva Habitat, il formulario standard ufficiale non riporta alcune specie. Considerando invece le specie vegetali importanti ai fini della conservazione, quelle indicate dalle schede della ZPS sono riportate nella tabella che segue.

Specie vegetali importanti

| |
|----------------------------|
| Specie |
| <i>Achillea lucana</i> |
| <i>Acer lobelii</i> |
| <i>Acer neapolitanum</i> |
| <i>Acer platanoides</i> |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> |
| <i>Aubretia columnne</i> |

| |
|-----------------------------------|
| <i>Asperula aristata</i> |
| <i>Astragalus sempervirens</i> |
| <i>Astragalus sirinicus</i> |
| <i>Carex macrolepis</i> |
| <i>Carex ritaibeliana</i> |
| <i>Carlina utzka</i> |
| <i>Campanula fragilis</i> |
| <i>Celtis australis</i> |
| <i>Cercis siliquastrum</i> |
| <i>Chamaecytisus hirsutus</i> |
| <i>Dictamnus albus</i> |
| <i>Draba aizoides</i> |
| <i>Doronicum orientalis</i> |
| <i>Edraianthus graminifolius</i> |
| <i>Ephedra nebrodensis</i> |
| <i>Epipactis meridionalis</i> |
| <i>Eryngium amethystinum</i> |
| <i>Euphorbia corallioides</i> |
| <i>Euphorbia myrsinites</i> |
| <i>Fagus sylvatica</i> |
| <i>Festuca circummediterranea</i> |
| <i>Galium odoratum</i> |
| <i>Genziana lutea</i> |
| <i>Himantoglossum hircinum</i> |
| <i>Ilex aquifolium</i> |
| <i>Juniperus communis</i> |
| <i>Koeleria splendens</i> |
| <i>Laserpitium garganicum</i> |
| <i>Orchis mascula</i> |
| <i>Orchis morio</i> |
| <i>Orchis sambucina</i> |
| <i>Ophrys insectifera</i> |
| <i>Ophrys lacaitae</i> |
| <i>Ophrys lucana</i> |
| <i>Ophrys pollinensis</i> |
| <i>Ostrya carpinifolia</i> |
| <i>Oxytropis caputoi</i> |
| <i>Paliurus spina-christi</i> |
| <i>Paris quadrifolia</i> |

| Specie |
|-----------------------------|
| <i>Pheleum hirsutum</i> |
| <i>Pimpinella tragium</i> |
| <i>Pistacia lentiscus</i> |
| <i>Pistacia terebinthus</i> |
| <i>Quercus cerris</i> |
| <i>Quercus ilex</i> |
| <i>Quercus petraea</i> |
| <i>Quercus frainetto</i> |
| <i>Quercus daienchampii</i> |
| <i>Quercus virgiliana</i> |
| <i>Sanicula europaea</i> |
| <i>Salix appennina</i> |
| <i>Saxifraga porophylla</i> |
| <i>Sesleria apennina</i> |
| <i>Sideritis sicula</i> |
| <i>Sorbus graeca</i> |

| |
|----------------------------------|
| <i>Stipa austroitalica</i> |
| <i>Taxus baccata</i> |
| <i>Thalictrum aquilegifolium</i> |
| <i>Tilia cordata</i> |
| <i>Trinia dalechampii</i> |
| <i>Vicia serinica</i> |

Le specie animali, gli uccelli, presenti nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE sono riportati nella tabella seguente mentre e in altre tabelle sono indicate le specie di uccelli menzionate nella scheda del SIC. In altre tabelle di seguito riportate sono riportati rispettivamente i mammiferi e gli anfibi e i rettili inclusi nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE. Nella tabella 41 infine sono indicate altre specie animali importanti riportate nelle schede dei SIC.

Uccelli inclusi nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE

| |
|------------------------------|
| Specie |
| <i>Aquila chrysaetos</i> |
| <i>Dryocopus martius</i> |
| <i>Neophron percnopterus</i> |
| <i>Bubo bubo</i> |
| <i>Dendrocopos medius</i> |
| <i>Milvus migrans</i> |
| <i>Milvus milvus</i> |
| <i>Falco biarmicus</i> |
| <i>Lullula arborea</i> |
| <i>Falco peregrinus</i> |
| <i>Circaetus gallicus</i> |
| <i>Circus aeruginosus</i> |
| <i>Pernis apivorus</i> |

Uccelli non inclusi nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE.

| |
|--------------------------------|
| Specie |
| <i>Phoenicurus phoenicurus</i> |
| <i>Emberiza cia</i> |
| <i>Oriolus oriolus</i> |
| <i>Upupa epops</i> |
| <i>Oenanthe ispanica</i> |
| <i>Merops apiaster</i> |
| <i>Galedida cristata</i> |
| <i>Anthus spinoletta</i> |

| |
|-------------------------|
| Specie |
| <i>Anthus trivialis</i> |

Mammiferi inclusi nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE

| |
|--------|
| Specie |
|--------|

| |
|--------------------|
| <i>Canis lupus</i> |
| <i>Lutra lutra</i> |

Anfibi e rettili Pesci inclusi nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE

| |
|-------------------------------|
| Specie |
| <i>Salamandra terdigitata</i> |
| <i>Triturus carnifex</i> |

Altre specie animali importanti

| |
|------------------------------|
| Specie |
| Uccelli |
| <i>Strix aluco</i> |
| <i>Sitta europea</i> |
| <i>Columba livia</i> |
| <i>Gallina chloropus</i> |
| <i>Picus viridis</i> |
| <i>Sylvia melanocephala</i> |
| <i>Alectoris greca</i> |
| <i>Parus ater</i> |
| <i>Accipiter nisus</i> |
| <i>Asio otus</i> |
| <i>Buteo buteo</i> |
| <i>Cerchia brachydactyla</i> |
| <i>Columba palumbus</i> |
| <i>Corvus corax</i> |
| <i>Dendrocopos major</i> |
| <i>Dendrocopos minor</i> |
| <i>Falco tinnunculus</i> |
| <i>Parus caeruleus</i> |
| <i>Parus major</i> |
| Anfibi e Rettili |
| <i>Salamandra salamandra</i> |
| <i>Triturus italicus</i> |

Qualità e importanza

Territorio in generale con elevato stato di conservazione, particolarmente importante per la notevole diversità ambientale e le numerose specie animali e vegetali endemiche.

Principali criticità

Attività antropiche: apertura strade ed infrastrutture legate ad attività turistiche-escursionistiche.

Abbandono delle attività agricole e selvicolturali tradizionali.

Significatività paesaggistica per il rischio di costruzione di impianti eolici ed elettrodotti

3.4 FASE 4: VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEI POSSIBILI EFFETTI

3.4.1 Identificazione degli effetti potenziali sull'ambiente in riferimento agli interventi programmati del Piano

Gli interventi selvicolturali proposti con il Piano mirano al miglioramento delle caratteristiche strutturali dei popolamenti forestali. Attraverso gli interventi selvicolturali previsti si vuole perseguire il miglioramento dei popolamenti in termini di densità, di composizione e di potenzialità di crescita ottenendo, infine, la multi-funzionalità dei soprassuoli. Sulla base delle simulazioni di taglio eseguite nelle aree di saggio dimostrative, il prelievo, sempre prudentiale, è stato collocato comunque sempre sotto il tasso di accrescimento del bosco. Per regolare la copertura, nei tratti in cui si presenta elevata, l'intervento è consistito, essenzialmente, a seconda del tipo di popolamento incontrato, in:

- diradamenti selettivi prevalentemente dal basso a carico delle piante sottomesse, deperienti, filate, in precarie condizioni vegetative nella compresa A;
- diradamenti selettivi di grado forte a carico di piante soprannumerarie, deperienti e in precarie condizioni vegetative nella compresa B;

Gli interventi previsti dal PAF sono improntati all'utilizzazione ecocompatibile del patrimonio boschivo ispirandosi alle linee guida della selvicoltura naturalistica. Il PAF prevede, anche, come sopra esposto, opere di manutenzione e ripristino, necessarie alla conservazione e miglioramento del patrimonio stesso. L'utilizzazione delle aree pascolative, come è facilmente intuibile, è preesistente al PAF e il PAF stesso si fa cura di regolamentarla e disciplinarla per limitare lo sfruttamento indiscriminato. Lo stesso dicasi per la possibilità di usufruire delle aree a fini escursionistici, ricreativi e di studio, anche in questo caso il PAF cerca di razionalizzare e regolamentare detto uso dando la possibilità all'amministrazione comunale di individuare aree puntuali da attrezzare. Tutte le opere di miglioramento che necessitano di una fase progettuale puntuale (viabilità, sistemazioni idraulico forestali, aree attrezzate etc.) dovranno, logicamente, essere oggetto di singoli Studi e Valutazioni di Incidenza specifiche previa acquisizione delle autorizzazioni necessarie.

3.4.2. Valutazione della significatività dell'incidenza del Piano sui siti

Per valutare la significatività dell'incidenza, dovuta all'interazione tra gli interventi del piano e le caratteristiche dei siti, sono stati considerati ed applicati alcuni indicatori chiave. Nella tabella seguente sono riportati il tipo di incidenze valutate e i relativi indicatori:

| Tipo di incidenza | Indicatori |
|--|---|
| Cambiamenti nei componenti abiotici degli habitat | variazione relativa nei componenti abiotici |
| Perdita di aree di habitat | percentuale di perdita |
| Frammentazione | grado di frammentazione in relazione all'entità originale |
| Perturbazione e densità di popolazione delle specie di flora | grado di perturbazione; densità di popolazione in relazione all'entità originale |
| Perturbazione e densità di popolazione delle specie di fauna | grado di perturbazione; densità di popolazione in relazione all'entità originale |

indicatori per valutare la significatività dell'incidenza sul sito

Si analizzano di seguito singolarmente ogni tipo di incidenza considerata e la relativa significatività sulla base degli indicatori considerati.

a) Cambiamenti nei componenti abiotici degli habitat

Le componenti abiotiche (componenti dell'ecosistema che non hanno vita e quindi suolo e sottosuolo, acqua, aria, clima) non sono interessate dal Piano, e quindi dalle attività ad esso connesse, né direttamente e né indirettamente. Pertanto, non si riscontrano alterazioni degli effetti costitutivi dei siti della Rete Natura 2000.

Al fine di assicurare che gli interventi selvicolturali non generino, alterazione di habitat, il PAF prevede che gli stessi siano improntati ai principi della selvicoltura sostenibile.

Lo scopo primario della selvicoltura sostenibile è quello di considerare il bosco come un sistema biologico complesso che assolve a più funzioni in grado di fornire sia beni di mercato (legname, legna da ardere, etc.) sia beni di tipo collettivo (relativamente agli aspetti paesaggistico - ambientali, di difesa idrogeologica, biologica etc.).

Gli indirizzi assestamentali contemplati dal PAF hanno lo scopo di preservare e migliorare i soprassuoli e l'ambiente forestale, fino al raggiungimento dell'efficienza funzionale dell'ecosistema. La selvicoltura sostenibile comporta l'esecuzione contemporanea di tagli al popolamento adulto e di cure colturali alla rinnovazione, in relazione alle necessità del bosco, in modo da facilitare e assicurare una rinnovazione naturale continua e diffusa. Ciò si traduce in interventi cauti e capillari.

Suolo

Gli interventi selvicolturali previsti a carico delle fustaie non favoriranno la denudazione totale di ampie superfici (taglio a raso) e quindi non si genereranno alterazioni pedologiche o erosione. a concentrazione all'imposto non genererà inquinamento del suolo in quanto non si prevede l'utilizzo di alcun elemento chimico, che per percolazione potrebbe alterarne la composizione. La maggior parte delle aree risultano già costipate in quanto i luoghi sono già stati utilizzati in passato per la concentrazione dei materiali esboscati. Non è previsto nel PAF l'apposizione di malte o altri

materiali in grado di creare impermeabilizzazione o perdita definitiva di suolo. In seguito all'allontanamento del materiale concentrato avverrà autonomamente il ripristino dello stato originario dei luoghi.

Acqua

Gli interventi di utilizzazione previsti dal PAF non influiranno negativamente sulla risorsa acqua, non intervenendo in nessun modo sulla disponibilità e qualità delle acque superficiali e profonde.

Atmosfera

Le emissioni in atmosfera sono a carico degli attrezzi meccanici (motoseghe, scippatrici, trattori etc.) nel breve periodo d'intervento. Tale inquinamento può considerarsi scarsamente significativo.

b) perdita di habitat

Questo parametro considera la superficie di habitat di interesse comunitario direttamente o indirettamente sottratta dalle opere di progetto. L'intervento selvicolturale proposto non genera occupazione di habitat prioritario e non è in grado di determinarne perdite nette.

L'utilizzazione prevista per le comprese trattate a fustaia è di tipo puntiforme e non indiscriminato su tutto il soprassuolo.

Le operazioni di smacchio, dal letto di caduta alle piste forestali di esbosco, saranno condotte prevalentemente, limitando all'essenziale (utilizzando le piste di esbosco esistenti) l'impiego di mezzi meccanici su terreno forestale, quindi, con basso impatto sul suolo, laddove sarà necessario, si può prevedere l'utilizzo di animali da soma o a strascico con verricello (per gli assortimenti di maggior diametro).

L'esbosco attraverso l'utilizzo di animali da soma o a strascico è tra i sistemi più eco-sostenibili.

Il carico verrà effettuato sul letto di caduta e gli animali seguiranno le piste esistenti fino a raggiungere il luogo di concentrazione, anche lo strascico con verricello (riservato soltanto ai tronchi di grosse dimensioni) seguirà analoghi percorsi onde evitare danni agli habitat presenti.

Dovrà essere evitato lo strascico con verricello sugli habitat prativi in modo da non generare perturbazioni o frammentazioni degli stessi.

Si dovrà procedere, quindi, alla minimizzazione degli effetti indotti alla componente habitat durante le operazioni di utilizzazione al fine di rendere la potenziale interferenza sugli habitat nulla.

c) frammentazione

Per frammentazione di habitat si intende: "azioni o opere tali da creare sbarramenti alla libera circolazione della fauna selvatica e che possano impedire alla stessa, legata a diversi ambienti, di esplorare e utilizzare aree di foraggiamento precedentemente contigue".

Nel PAF non sono previsti tagli di forte intensità e di notevole impatto, (come ad esempio il taglio a raso su ampie superfici) o realizzazione di nuove strade per cui non si creerà frammentazione di

habitat consentendo, in seguito agli interventi, la normale circolazione delle specie faunistiche che vi dimorano o che vi trovano apporti trofici.

Per ciò che concerne la frammentazione dell'ambiente boschivo, interessato dal percorso d'esbosco, si precisa che le mulattiere e le piste sono già esistenti e pertanto non sono necessari ulteriori tagli o smacchiamenti di vegetazione arborea e arbustiva, facendo salvi gli eventuali modesti interventi che dovessero essere necessari per il loro ripristino, in quanto non utilizzate da lungo tempo. Questi sentieri e piste, esistenti ormai da diverse decine di anni, sono utilizzati anche da animali al pascolo e da animali selvatici e non creano sbarramenti alla libera circolazione degli stessi ma facilitano la loro mobilità all'interno dell'area boschiva.

Allo stesso modo il passaggio degli animali da soma o mezzi meccanici sui sentieri o piste esistenti che attraversano gli habitat pratici non genereranno alcuna frammentazione.

d) perturbazione e densità della popolazione delle specie di flora

Gli interventi selvicolturali previsti dal PAF, non genereranno sottrazione o perturbazioni degli habitat e non arrecheranno danni direttamente alla flora. Attraverso gli interventi selvicolturali previsti si vuole perseguire il miglioramento delle condizioni stazionali necessari allo sviluppo alla crescita e riproduzione della vegetazione presente.

d) perturbazione e densità della popolazione delle specie di fauna

Gli interventi selvicolturali previsti dal PAF, non genereranno sottrazione o perturbazioni degli habitat e non arrecheranno danni direttamente alla fauna che vi dimora. Tuttavia potrebbero generare influenze negative se realizzati nei periodi considerati fondamentali alla sopravvivenza di tali specie come, ad esempio, i periodi riproduttivi o di incubazione. E' da questi periodi che dipende la prosecuzione di una specie e la sola presenza antropica può comportare interruzione dei corteggiamenti o l'abbandono dei nidi o delle tane e, quindi, pregiudicare l'esito della covata o della gestazione.

Si dovrà procedere, perciò, alla minimizzazione degli effetti indotti alla componente faunistica durante le operazioni di utilizzazione.

Dall'attuazione del Piano in esame non si avranno effetti sulla fauna ospitata in buchi o covi (avifauna o micromammiferi arboricoli) realizzati in tronchi deperienti o ceppaie poiché tali esemplari saranno esplicitamente esclusi dalle utilizzazioni, quindi, non si avrà riduzione di siti di riproduzione.

3.4.3 Quadro riassuntivo della significatività dell'incidenza del Piano sul sito

Le incidenze rilevate sul sito nel corso del presente studio relativamente ai vari interventi programmati nel Piano sono riassunte in una matrice utilizzando simboli corrispondenti al grado di significatività dell'incidenza riscontrata, ovvero:

0: incidenza nulla;

+: incidenza potenziale non significativa;

++: incidenza potenziale significativa;

+++: incidenza potenziale molto significativa.

| Interventi del Piano | Cambiamenti nei componenti abiotici degli habitat | Perdite aree habitat | Frammentazione | Perturbazione e densità di popolazione specie di flora | Perturbazione e densità di popolazione specie di fauna |
|---|---|----------------------|----------------|--|--|
| Tagli colturali – fasi dell'utilizzazione | + | + | 0 | 0 | + |
| Miglioramento pascolo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Manutenzione | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Significatività dell'incidenza degli interventi programmati nel Piano

Come si può osservare dalla tabella, gli interventi pianificati nel piano in oggetto, data anche la modalità con cui verranno espletati, presentano incidenze potenzialmente trascurabili o comunque, dopo l'adozione di apposite misure di minimizzazione, con significatività nulla

Misure di minimizzazione

Cambiamenti nei componenti abiotici degli habitat

Suolo

Al fine di tutelare la risorsa suolo e la fertilità della stazione, oltre al materiale inferiore a 2 cm di diametro, dovrà essere ridistribuito uniformemente sulle particelle forestali utilizzate anche parte del materiale di risulta cippato al fine di consentirne la degradazione ad opera della fauna microbica e rientrare, così, nel ciclo degli elementi nutritivi espletando, nel contempo, un'azione tampone nei confronti delle piogge.

Perturbazione e densità di popolazione specie di fauna

Fauna

Le utilizzazioni, previste nel decennio e indicate nel piano dei tagli, potranno creare effetti negativi alla fauna presente o potenziale del sito, dovuti ai rumori e alle vibrazioni generati durante le fasi di lavorazione e/o dalla presenza antropica.

La riduzione o la neutralizzazione degli impatti ipotizzati potrà essere raggiunta sia attraverso l'individuazione del periodo ottimale di realizzazione che utilizzando attrezzature silenziate.

Attraverso lo studio dei periodi fondamentali nella biologia delle specie che popolano i siti, sarà possibile concentrare le operazioni necessarie agli interventi, in periodi non fondamentali per la loro conservazione.

Al fine sarà effettuata, all'uopo nei successivi progetti esecutivi, "l'ottimizzazione del periodo d'intervento" che permetterà di concentrare le operazioni nei periodi non significativi nella vita degli animali. I periodi considerati significativi, durante i quali i disturbi antropici possono generare effetti rilevanti alla conservazione ottimale della fauna selvatica, sono stati valutati in base alle caratteristiche eco-etologiche di ciascuna specie nei diversi taxa di appartenenza:

| <i>Classe</i> | <i>Fasi considerate significative</i> |
|---|--|
| 1. Avifauna migratoria | Periodi di passo |
| 2. Avifauna stanziale e migratoria stazionale | Riproduzione - Incubazione |
| 3. Mammiferi | Accoppiamento – Parto |
| 4. Anfibi | Accoppiamento - Schiusa |
| 5. Rettili | Accoppiamento - Schiusa |
| 6. Invertebrati | Schiusa – Maturazione. larvale – Sfarfallamento. |

Avifauna migratoria

La realizzazione degli interventi, se eseguita nei periodi di passo, può creare disturbi all'avifauna migratoria che può utilizzare il sito per la sosta e l'approvvigionamento trofico; si dovrà procedere pertanto all'individuazione del periodo di passo.

La migrazione autunnale va da agosto ad ottobre; quella primaverile, da aprile a metà giugno, gli apici del passo si hanno in maggio e in settembre. Il passo primaverile è molto più numeroso di quello autunnale a causa dell'abitudine di molte specie a compiere migrazioni chiamate circolari. Accade, infatti, che per raggiungere il luogo di riproduzione venga percorsa una rotta diversa da quella precedentemente seguita verso il sito di svernamento. Così molte specie, che in primavera migrano seguendo le coste italiane, in autunno sorvolano altre zone.

Il periodo significativo per la fauna migratoria si svolge da aprile a giugno e da agosto ad ottobre.

Avifauna stanziale e migratoria stazionale

Molte delle specie segnalate nei formulari standard nelle aree Rete Natura in esame, sono considerate stanziali o stazionali durante la migrazione. Per evitare che gli interventi selvicolturali possano influenzare

negativamente questi animali, l'attenzione sarà rivolta all'individuazione dei periodi significativi nella loro biologia.

Alcune delle specie segnalate vivono o sono legate ad ambienti prativi, come l'averla piccola e la

quaglia; specie prettamente legate ad aree incolte cespugliose erbose, prati alternati a colture, zone agricole. Le specie che maggiormente possono risentire negativamente dell'intervento sono le specie legate ad ambienti arborei, come: la beccaccia, latottavilla, il falco pellegrino, il nibbio, il falco pecchiaiolo, il gufo reale, il tordo bottaccio, la tordela e il picchio nero.

La fase da salvaguardare prioritariamente, nell'ambito della protezione dell'avifauna selvatica stanziale e migratoria stazionale, è il periodo riproduttivo: è da tale momento, infatti, che dipende la prosecuzione delle specie.

Nella tabella che segue sono elencate le specie ornitiche stanziali e migratorie stazionali legate ad ambienti arborei ed il loro periodo di riproduzione; ciò in modo da poter identificare i mesi durante i quali si concentra la maggior frequenza di specie in riproduzione.

Tabella: periodo riproduttivo delle specie avifaunistiche

| Nome volgare | Nome latino | Periodo riproduttivo |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| allodola | <i>Alaunda arvensis</i> | marzo - agosto |
| colombaccio | <i>Colunba palumbus</i> | aprile - ottobre |
| quaglia | <i>Coturnix coturnix</i> | maggio - agosto |
| averla piccola | <i>Lanius collurio</i> | maggio - luglio |
| calandra | <i>Melanocorypha calandra</i> | aprile - settembre |
| beccaccia | <i>Scolopax rusticola</i> | marzo - agosto |
| tortora | <i>Streptopelia turtur</i> | aprile - settembre |
| tordo bottaccio | <i>Rardus philomelos</i> | aprile - settembre |
| gufo reale | <i>Bubo bubo</i> | aprile - maggio |
| succiacapre | <i>Caprimulgus europaeus</i> | aprile - settembre |
| falco pellegrino | <i>Falco peregrinus</i> | marzo - giugno |
| tottavilla | <i>Lullula arborea</i> | aprile - giugno |
| nibbio bruno | <i>Milvus migrans</i> | luglio - settembre |
| falco pecchiaiolo | <i>Perinus apivurus</i> | maggio - settembre |
| tordela | <i>Turdus viscivorus</i> | aprile - settembre |

Le fasi significative nella biologia delle specie ornitiche segnalate all'interno del SIC in esame, si svolgono prevalentemente da marzo ad agosto, con picchi massimi tra maggio e giugno.

Mammiferi

Tra i mammiferi particolare attenzione è da porre su i chiroteri. La possibilità di influenzare negativamente la riproduzione o la gestazione di detti mammiferi è pertanto molto bassa. Risulta altresì praticamente nulla la possibilità di disturbare la caccia o il foraggiamento dei chiroteri in

quanto essendo specie prevalentemente notturna non viene assolutamente disturbata dalle operazioni di utilizzazione che si svolgeranno in orario diurno.

Per quanto riguarda il lupo e il gatto selvatico, si è ritenuto, opportuno prendere in considerazione e tutelare il periodo di tutte le loro fasi prioritarie: accoppiamento, gestazione e parto in quanto, queste specie predatrici, rivestono un ruolo fondamentale nella catena alimentare e nell'equilibrio ecosistemico.

Per quanto riguarda infine la lontra, seppur inserita negli elenchi delle specie presenti nelle aree Rete Natura in esame, dai sopralluoghi effettuati non è stata avvistata nella zona oggetto delle utilizzazioni. L' habitat di detto animale è però compatibile con le zone adiacenti ai corsi d'acqua principali che attraversano l'area interessata, si terrà, quindi, conto dei periodi fondamentali (riproduzione) di detta specie.

Le fasi prioritarie nella vita dei mammiferi presenti nelle aree Rete Natura si svolgono principalmente tra aprile e ottobre.

Erpetofauna

I rettili segnalati nelle aree Rete Natura svolgono la loro attività tra la primavera e l'autunno, trascorrendo i mesi invernali in letargo, gli accoppiamenti hanno luogo tra la fine di maggio e giugno e, dopo un'incubazione di circa due mesi, la schiusa delle uova giunge in settembre. Periodo significativo dell'erpetofauna si svolge tra maggio e settembre.

Anfibi

Gli anfibi segnalati sul territorio delle aree Rete Natura svernano solitamente sotto i tronchi o sotto le pietre, purché ci sia umidità, ed escono in primavera (aprile-maggio) per l'accoppiamento e la deposizione.

Le uova sotto forma di ammassi gelatinosi vengono ancorati ai corpi sommersi, in acque sia ferme che di debole corrente. Alcune specie, in particolare le salamandre, nello stesso periodo, compiono delle brevi migrazioni in massa dai luoghi di deposizione ai luoghi di approvvigionamento trofico e di svernamento, la presenza umana in tali periodi può comportare la perdita di numerosi esemplari per schiacciamento.

Il periodo considerato significativo nell'ambito della protezione degli anfibi è il periodo primaverile da marzo a giugno. Durante i mesi invernali, il biotopo da salvaguardare sono le zone acquitrinose e fangose ed i pantani perenni che, peraltro nell'area oggetto del PAF non risultano presenti, ad eccezione di piccole aree limitate e relegate alle zone limitrofe alle sorgenti e ai valloni.

Invertebrati

Odonati: gli odonati sono legati ad ambienti acquatici, possono utilizzare le aree d'intervento per

l'approvvigionamento trofico. Non interferendo con corsi d'acqua la realizzazione degli interventi selvicolturali previsti dal PAF non genereranno effetti sostanziali alla conservazione di queste specie.

Durante i mesi invernali, il biotopo da salvaguardare nell'ambito della protezione degli odonati sono le zone acquitrinose e fangose ed i pantani perenni peraltro nell'area oggetto del PAF non risultano presenti, ad eccezione di piccole aree limitate e relegate alle zone limitrofe alle sorgenti e ai valloni.

Sintesi dei periodi significative della fauna delle Area ZPS

| Classe | Fasi considerate significative | Periodo riproduttivo |
|--|---|--------------------------------|
| Avifauna migratoria | <i>Periodo di passo</i> | aprile giugno/ agosto -ottobre |
| Avifauna stanziale e migratoria stanziale | <i>Riproduzione - Incubazione</i> | marzo - agosto |
| Mammiferi | <i>Accoppiamento - parto</i> | febbraio -ottobre |
| Anfibi | <i>Accoppiamento</i> | maggio - giugno |
| Rettili | <i>Accoppiamento</i> | maggio - settembre |
| Invertrebat | <i>Schiusa- Maturazione -larvale - Sfarfallamento</i> | aprile - giugno |

I periodi considerati significativi, pertanto, per la fauna selvatica delle aree Rete Natura in esame, si svolgono dalla primavera all'autunno.

Al fine di evitare completamente la concomitanza temporale delle operazioni necessarie, alla realizzazione degli interventi selvicolturali, con tali periodi le operazioni potranno svolgersi da fine agosto a fine marzo. Tale periodo non interferisce:

- ✓ con la riproduzione dell'avifauna stanziale e con quella stazionale
- ✓ con il passo migratorio;
- ✓ con i periodi riproduttivi dei rettili e degli anfibi;
- ✓ con le fasi fondamentali nella biologia del lupo, del gatto selvatico e della lontra che vengono tutelate;

E' da tenere presente, che nell'individuare la suddetta misura di minimizzazione degli effetti sulla fauna si è tenuto conto delle modalità di esecuzione delle operazioni di taglio.

Le operazioni suddette, previste dal piano dei tagli, avanzeranno, quotidianamente, per zone limitate, di dimensioni minime rispetto all'intera superficie oggetto della presente valutazione e pressoché trascurabili rispetto all'intera area delle aree Rete Natura. Ciò consentirà alla fauna stanziale e a quella migratoria presente in zona nei periodi da considerare marginali (agosto-ottobre e febbraio-marzo) di poter, comunque, usufruire di ampie aree alternative per il foraggiamento, la

riproduzione e il passo. Inoltre, nel caso di utilizzazione di particelle forestali contigue nello stesso anno di taglio, questa dovrà avvenire non in contemporanea, su tutte le particelle interessate, ma avendo cura di effettuare le operazioni selvicolturali necessarie impegnando una sola particella per volta.

Perdite di habitat

In nessun caso dovranno utilizzarsi, come aree di stoccaggio momentaneo gli habitat prativi presenti, in quanto la loro utilizzazione potrebbe comportare occupazione temporanea di detto habitat con la possibilità di danneggiare le specie erbacee di interesse comunitario eventualmente presenti.

L'esbosco dovrà essere effettuato seguendo le piste e/o le mulattiere esistenti, evitando di attraversare indiscriminatamente zone fangose o acquitrinose o rigagnoli d'acqua. Ciò in quanto, durante il periodo di svernamento, tali luoghi divengono biotopi prioritari per la conservazione degli anfibi e degli odonati segnalati.

Sintesi delle misure mitigative introdotte per gli interventi selvicolturali

1. Al fine di tutelare la risorsa suolo e la fertilità della stazione, oltre a rilasciare sul letto di caduta il materiale inferiore a 2 cm di diametro, verrà ridistribuito uniformemente, sulle particelle forestali utilizzate, parte del materiale di risulta cippato.
2. Al fine di evitare completamente la concomitanza temporale, delle operazioni necessarie alla realizzazione degli interventi previsti, con periodi considerati fondamentali nella sopravvivenza delle specie faunistiche che popolano il sito, come l'accoppiamento, la gestazione, l'incubazione etc., le operazioni, relative agli interventi selvicolturali nelle fustaie potranno svolgersi da fine maggio a metà marzo .

Tale periodo non interferisce:

- ✓ con la riproduzione dell'avifauna stanziale e con quella stazionale;
- ✓ con il passo migratorio;
- ✓ con i periodi riproduttivi dei rettili e degli anfibi;
- ✓ con le fasi fondamentali nella biologia del lupo e del gatto selvatico che vengono tutelate.

Tenendo conto, come già evidenziato nella minimizzazione degli effetti che:

le operazioni suddette, previste dal piano dei tagli, avanzeranno, quotidianamente, per zone limitate, di dimensioni minime rispetto all'intera superficie oggetto della presente valutazione e pressoché trascurabili rispetto all'intera area delle aree Rete natura 2000. Ciò consentirà alla fauna stanziale e a quella migratoria presente in zona nei periodi da considerare marginali (agosto-ottobre

e febbraio-marzo) di poter, comunque, usufruire di ampie aree alternative per il foraggiamento, la riproduzione e il passo.

Inoltre, nel caso di utilizzazione di particelle forestali contigue nello stesso anno di taglio, questa dovrà avvenire non in contemporanea, su tutte le particelle interessate, ma avendo cura di effettuare le operazioni selvicolturali necessarie impegnando una sola particella per volta.

Resta comunque escluso da qualsiasi tipo di operazione il periodo metà marzo fine maggio periodo fondamentale per la riproduzione delle specie faunistiche presenti nella zona.

3. L'esbosco dovrà essere effettuato seguendo le piste e/o le mulattiere esistenti, evitando di attraversare indiscriminatamente zone fangose o acquitrinose o rigagnoli d'acqua; in quanto, durante il periodo di svernamento, tali luoghi divengono biotopi prioritari per la conservazione degli anfibi e degli odonati segnalati.

4. In nessun caso dovranno utilizzarsi, come aree di stoccaggio momentaneo o come zone dove effettuare eventuale cippatura del materiale di risulta, gli habitat prativi presenti in quanto la loro utilizzazione potrà comportare occupazione temporanea di detto habitat e possibile distruzione di specie erbacee protette.

4.CONCLUSIONI

Gli interventi proposti nel PAF sono rivolti ad aumentare il grado di diversità strutturale e il livello di diversificazione compositiva e quindi la biodiversità intrinseca del popolamento in esame nell'ottica e nell'applicazione dei principi posti alla base di una moderna gestione sostenibile delle risorse silvo-pastorali e naturalistiche.

Al termine della procedura di screening e dalla Valutazione della Significatività è stato possibile stabilire che gli interventi del PAF in esame non genereranno incidenze di tipo significativo alla conservazione ottimale degli habitat, della flora e della fauna selvatica, dei siti Natura 2000 interessati. A tal proposito è opportuno ribadire che alcuni interventi previsti dal PAF attivano le azioni previste dalla Misure di Tutela e Conservazione dei Siti Rete Natura 2000 interessati (capitolo 9 del Piano di Assestamento Forestale).

Per quanto sopra esposto, pertanto, non è necessario passare alla seconda fase di Incidenza Ambientale: la Valutazione Appropriata, in quanto gli effetti negativi che il PAF potrebbe arrecare alle componenti biotiche e abiotiche, delle aree Rete Natura 2000 e dell'area d'influenza, saranno eliminati attraverso le opportune misure di minimizzazione previste nel presente studio.

5 BIBLIOGRAFIA

- AA VV 2003. Guida alla Fauna di Interesse Comunitario. Direttiva Habitat 92/43/CEE. Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio;
- Boitani L., A. Falcucci, L. Maiorano & A. Montemaggiori. 2002b – Rete Ecologica Nazionale: il ruolo delle aree protette nella conservazione dei vertebrati. Dip. B.A.U. - Università di Roma “La Sapienza”, Dir. Conservazione della Natura – Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, Istituto di Ecologia Applicata. Roma;
- Brichetti P., Fracasso G., 2003 – Ornitologia Italiana Vol. 1 Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna;
- Brichetti P., Fracasso G., 2006 – Ornitologia Italiana Vol. 3 Stercorariidae-Caprimulgidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna;
- Brichetti P., Fracasso G., 2007 – Ornitologia Italiana Vol. 4 Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna;
- Brichetti P., Fracasso G., 2008 – Ornitologia Italiana Vol. 5 Turdidae-Cisticolidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna;
- Brichetti P., Fracasso G., 2010 – Ornitologia Italiana Vol. 5 Sylviidae-Paradoxornithidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna;
- Carnevali L., Pedrotti L., Riga F., Toso S, 2009. Banca Dati Ungulati Status, distribuzione, consistenza, gestione e prelievo delle popolazioni di Ungulati in Italia. 117.
- D’Antoni S, Duprè E, La Posta S & Verucci P, 2003. Guida alla fauna di interesse comunitario. Direttiva Habitat 92/43/CEE. Ministero dell’Ambiente;
- Mattioli S., Apollonio M., Mazzarone V., Centofanti E., 1995. Wolf food and wild ungulate availability in the foresteCasentinesi National Park, Italy. ActaTheriol;
- Monaco A.,CarnevaliL.Toso S, 2010. Linee guida per la gestione del Cinghiale (*Sus scrofa*) nelle aree protette. 2° edizione. Quaderni di Conservazione della Natura 34:1-121.
- Standard form ZSC IT9210005;
- Standard form ZSC IT9210035;
- Standard form ZSC IT9210110;
- Standard form ZSC IT9210115;
- Standard form ZSC IT9210143;
- Standard form ZSC IT9210170;
- Standard form ZSC IT9210180;
- Standard form ZSC IT9210195;

- Standard form ZSC IT9210200;
- Standard form ZSC IT9210220;
- Standard form ZSC IT9210240;
- Standard form ZPS IT9210271;
- Standard form ZPS IT9210270;
- Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat. 92/43/CEE (2001, Divisione valutazione di impatto, Scuola di pianificazione, Università Oxford Brookes, Gipsy Lane, Headington, Oxford OX3 0BP, Regno Unito);
- Manuale per la gestione dei siti Natura 2000 (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio);
- Sistema ecologico funzionale territoriale. Ed. Dipartimento Ambiente e Territorio della Regione Basilicata Natura 2000 in Basilicata. Regione Basilicata. Autori Pesce, Racana.

SITI INTERNET

<http://www.retecologicabasilicata.it/>

<http://www.regione.basilicata.it/>

<http://www.minambiente.it/>

<http://natura2000basilicata.it/>