



Piano di Assestamento Forestale di primo impianto dei beni agro-silvo-pastorali del Comune di Sant'Angelo Le Fratte - PZ - (D.G.R. N.613/'08 "L.R. 42/98 – Regolamento per la redazione e l'attuazione dei Piani di Assestamento Forestale.")

DECENNIO 2019 - 2028



Sant'Angelo Le Fratte, giugno 2020

Per l'associazione temporanea di professionisti:



Indice

1	PREMESSA.....	6
2	RELAZIONE TECNICA	8
2.1	Obiettivi attesi.....	8
2.2	Inquadramento geografico.....	9
2.3	Caratteristiche geologiche e pedologiche.....	21
2.3.1	UNITÀ 1.2	24
2.3.2	UNITÀ 1.3	25
2.3.3	UNITÀ 2.1	25
2.3.4	UNITÀ 2.2	26
2.3.5	UNITÀ 2.6.....	26
2.4	Il clima	27
2.4.1	Analisi delle precipitazioni	27
2.4.2	Analisi delle temperature	28
2.4.3	Analisi fitoclimatica.....	29
2.5	Aspetti vegetazionali e faunistici	30
2.5.1	Lo strato arboreo.....	40
2.5.2	Lo strato arbustivo	41
2.5.3	Lo strato erbaceo.....	41
2.6	Utilizzazioni legnose, fide pascolo e gestione trascorsa	42
2.7	Usi civici.....	42
2.8	Elementi amministrativi e gestionali.....	42
2.9	Incendi boschivi nell'ultimo decennio.....	43
2.9.1	Vincoli e normativa specifica per le attività prevalenti nell'area	43
2.9.2	Vincoli PAI	44
3	LA COMPARTIMENTAZIONE DELLA FORESTA	45
3.1	Definizione del particellare forestale	45
3.2	La tracciatura a terra del particellare forestale.....	47
3.3	Il patrimonio forestale del comune di Sant'Angelo le Fratte.....	48

3.3.1	Individuazione delle particelle forestali	49
3.3.2	Tipi forestali.....	50
3.3.2.1	Fustaia	50
3.3.2.2	Fustaia transitoria di latifoglie varie	50
3.3.2.3	Fustaia transitoria di faggio	51
3.4	La compresa dei miglioramenti forestali	52
3.4.1	Generalità.....	52
3.4.2	Obiettivi gestionali e interventi previsti	53
3.5	La compresa dei boschi di protezione	54
3.5.1	Generalità.....	54
3.5.2	Obiettivi gestionali e interventi previsti	55
3.6	La compresa dei pascoli	55
3.6.1	Generalità.....	55
3.6.2	Obiettivi gestionali e interventi previsti	56
4	IL RILIEVO TASSATORIO	57
4.1	Individuazione delle Aree di Saggio e dei parametri rilevati.....	57
4.2	Principali risultati delle Aree di Saggio di Simulazione	57
5	IL CALCOLO E LA STIMA DELLA PROVVISIIONE LEGNOSA.....	58
5.1	Metodiche di calcolo provvigionale adottate	58
5.1.1	La tavola di cubatura adoperata	58
5.2	La stima dell'accrescimento legnoso e dell'età.....	60
6	L'ASSESTAMENTO DEL BOSCO.....	61
6.1	Il metodo assestamentale adoperato	61
6.2	Valori provvigionali e calcolo della ripresa	61
7	GLI INTERVENTI PREVISTI	62
7.1	Il piano generale degli interventi.....	62
7.1.1	Il piano dei miglioramenti.....	66
8	ALTRI INTERVENTI.....	69

8.1	Caratteristiche degli interventi alla rete viaria	69
8.2	Misure di salvaguardia della biodiversità	69
9	SANZIONI PREVISTE PER VIOLAZIONI AL P.A.F.....	70
10	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	80
	REGISTRO DI GESTIONE.....	82

1 Premessa

Il piano di assestamento forestale dei beni agro-silvo-pastorali del comune di Sant'Angelo le Fratte rappresenta uno strumento indispensabile per una gestione razionale ed equilibrata di tutte le attività socio-economiche che interagiscono con questa risorsa.

In questa prima fase del lavoro si è concentrata l'attenzione sullo studio della vegetazione forestale in modo tale da avere ben chiara la situazione reale e quella che si otterrà a seguito della pianificazione.

Questo permette di indirizzare nuove indagini al fine di completare la fase conoscitiva e al contempo di individuare le linee programmatiche da seguire durante il periodo di validità del piano.

Il presente lavoro non può non tenere conto della programmazione regionale e nazionale in quanto il settore ha assunto un'importanza strategica per lo sviluppo delle aree montane.

Il Piano di Assestamento Forestale dei beni agro silvo pastorali del comune di Sant'Angelo le Fratte è stato redatto dai Dott. Antonio Satriano (capogruppo) con la collaborazione del Dott. Antonio Romano (componente) su incarico del Comune medesimo a seguito dell'incarico fiduciario di cui alla delibera di giunta comunale n° 83 del 21/11/2008 avente ad oggetto: *Predisposizione Piano di Assestamento Forestale* e successiva determina del servizio tecnico n. 86 registrata al registro generale al n° 251 del 14/06/2010. Successivamente, a seguito della comunicazione del contributo regionale concesso (D.D. n° 997 del 16/07/2012), è stato affidato l'incarico professionale. In data 24/07/2013 il Comune di Sant'Angelo Le Fratte affidava l'incarico professionale con determinazione n° 88 e in data 12 Agosto 2013 i tecnici procedevano a comunicare l'inizio dei lavori. In data 20/04/2018 il tecnico Dott. Forestale Satriano Antonio incontrava il tecnico istruttore che per l'occorrenza faceva sapere le integrazioni da inserire nel Piano.

Il presente lavoro è il primo strumento di pianificazione che interessa la proprietà ed è stato redatto secondo:

- R.D.L. 3267 del 30.12.1923 “Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani”;
- R.D. 1126 del 16.05.1926 “Approvazione del regolamento per l'applicazione del regio decreto 30 dicembre 1923, n. 3267, concernente il riordinamento e la riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani;

- L.R. n. 42 del 10 novembre 1998 “Norme in materia forestale”;
- D.G.R n. 613 del 30 aprile 2008 “linee guida per la redazione dei Piani di Assestamento Forestale” (procedure di approvazione, cofinanziamento e attuazione), BUR n. 22 del 1 giugno 2008 pag. 3981-4000.

La cartografia è stata elaborata mediante software QUANTUM GIS OPEN SOURCE, mentre per gli archivi alfanumerici è stato utilizzato il software MICROSOFT OFFICE EXCEL 2010.

La superficie catastale complessiva è di Ha 277.99.46, costituita da boschi, pascoli, seminativi arborati, arbusteti ed aree aperte in genere.

Il Piano ha validità decennale, ovvero dal 2019 al 2028, quando s'imporrà la revisione o il suo adeguamento.

Non vi sono affrancazioni dell'uso civico su parte della superficie comunale ai sensi della L.R. 57/2000, per tale ragione tutta la superficie comunale è stata riportata nel presente Piano.

Si è proceduto, contestualmente al rilievo generale su tutta la foresta, che ha permesso di suddividere il soprassuolo in aree costituite da popolamenti diversi, all'individuazione dei confini di proprietà; si è inoltre rilevata la viabilità esistente prevalentemente censita che rappresenta uno degli aspetti funzionali fondamentali del presente piano.

2 Relazione tecnica

2.1 Obiettivi attesi

Fino ad oggi i piani di assestamento forestale a livello di impresa sono stati considerati dei veri e propri piani di gestione.

Piani e programmi di organizzazione delle aziende studiati in modo da realizzare dalla coltura arborea forestale, con la minima spesa e nel minor tempo possibile, il massimo utile sia diretto che indiretto, intendendo per utilità diretta tutte le finalità produttive, mentre per utilità indiretta l'esaltazione della funzione protettiva e di difesa idrogeologica, a cui si affianca il turismo, la caccia, le attività ricreative, la protezione della natura, la conservazione della biodiversità, la tutela e la difesa del paesaggio, gli insediamenti urbanistici, ecc..

I principali obiettivi dell'assestamento possono sintetizzarsi in: ricerca e definizione del trattamento selvicolturale che conservi e migliori la capacità produttiva del terreno ed assicuri redditi più elevati e durevoli; necessità di valorizzare al meglio i boschi preesistenti garantendo loro una gestione sostenibile anche in relazione alle altre risorse che compongono il sistema foresta determinando l'equilibrio con l'ambiente; raggiungimento di una produzione massima annua e possibilmente costante in termini dendrometrici; capacità e possibilità di organizzare per una corretta gestione la proprietà pastorale nel rispetto dei carichi massimi ammissibili in relazione al numero di animali che effettuano il pascolamento.

In pratica il fine dei piani di Assestamento da un punto di vista selvicolturale era ed è, tuttora, quello di mettere in equilibrato rapporto la ripresa con le possibilità incrementali del bosco e di migliorare la struttura necessaria a garantirne l'efficienza produttiva e protettiva. In altri termini, l'assestamento mira a portare il bosco ai massimi livelli di efficienza ecologica e produttiva e, quindi, ad utilizzare i prodotti senza intaccare la rigenerazione dei beni e dei servizi.

In riferimento a ciò, l'obiettivo strategico dell'Amministrazione di Sant'Angelo Le Fratte è rivolto alla valorizzazione ed al miglioramento della foresta e delle superfici a pascolo attraverso un'oculata pianificazione sulla fida, sia per la funzione prevalente che i boschi assolvono oggi nel pieno rispetto delle norme vigenti in materia forestale e sia per la gestione delle superfici pascolive che costituiscono per l'Ente una notevole risorsa in virtù delle numerose aziende zootecniche che tutt'ora chiedono al Comune la possibilità di regolamentare le fide sui propri territori. Rispetto alle classi economiche assestate, nel qual caso la faggeta di Monte Sierio (particella forestale 15 di ha 13.79.96, la particella forestale 10 di ha 5.04.94, la particella forestale 14 di ha 4.65.02 e la

particella forestale 16 di ha 15.26.00) rientrante tutte nella compresa dei miglioramenti di cui il faggio ne fa parte, vi è il buon auspicio di utilizzazioni regolari e costanti nel decennio di validità del piano che mirino all'esaltazione del patrimonio silvicolo selezionando soggetti in buono stato vegetativo attraverso utilizzazioni mirate nei confronti di soggetti compromessi dal punto di vista selvicolturale. In tal senso pianificare tagli selettivi orientati sulle ceppaie tendendo a rilasciare circa 2 polloni per ceppaia in modo tale da non compromettere il bosco e il suolo rispetto alla valenza naturalistica e paesaggistica cui esso assolve. Nei confronti dei soprassuoli a valore di macchiatico negativo di difficile accesso causa rocciosità affiorante e pendenze elevate, caso tipico delle particelle forestali 1-2-3-4-5-6-7-12 appartenenti alla compresa boschi di protezione, le scelte tecniche intendono intraprendere attività di contenimento laddove il ceduo di carpinella localizzato nel piano dominato sia capace di compromettere la rinnovazione di specie quercine, mediante intervento di ceduzione con rilascio di almeno due polloni per ceppaia in buone condizioni vegetative, esclusivamente attraverso la partecipazione ai bandi P.S.R. orientati al miglioramento dei terreni forestali, o mediante l'impiego delle maestranze impiegate negli Enti Delegati alla forestazione attraverso l'utilizzazione di fondi comunitari e nazionali (Enti delegati alla forestazione).

2.2 Inquadramento geografico

Il paese di Sant'Angelo Le Fratte è situato nell'area centro-occidentale della Provincia di Potenza (560 m s.l.m.), e confina a Sud con Brienza (9,7 km), ad Ovest con Caggiano e Polla (6,1 km) (6,1 Km), a Nord con Savoia di Lucania (2,7 km) e ad Est con Tito (10,7 Km) e Satriano di Lucania (6,7 Km). Rientra nel sub-appennino lucano, disponendo di rilievi montuosi ma anche di estese valli che si estendono da Brienza (Sud) a Polla e Caggiano (salernitano). Sant'Angelo Le Fratte dista 29,7 km da Potenza. Sant'Angelo Le Fratte può essere considerato un perfetto connubio di attrattive eno-gastronomiche e in special modo la manifestazione più importante che si svolge una volta all'anno "Cantine Aperte", percorso eno-gastronomico tra le caratteristiche cantine ricavate direttamente nella roccia della montagna sovrastante il Paese.

Il paese è situato in una conca al di sotto di un maestoso massiccio piuttosto caratteristico ragion per cui Sant'Angelo Le Fratte è noto anche per le cantine che si collegano alle antiche tradizioni culturali del popolo.

Originariamente si chiamava "*Castrum Sancti Angeli de Fratis*" e si sviluppò attorno ad un convento basiliano. Interessante è la chiesa di Santa Maria in Nives, ricostruita in seguito al terremoto del 1694.

La struttura è caratterizzata da un interno a tre navate a croce latina in cui si possono ammirare l'altare maggiore in legno dorato con ornamenti floreali, un crocifisso del 1726, alcune statue del XVIII sec. ed un trono ligneo ad intarsio.

Particolare è la chiesa dell'Annunziata, nel cui interno è custodito un gruppo di statue raffiguranti la Pietà, che richiama le sculture tipiche dell'arte fiamminga.

Dal 1971, nella grotta del Vecchio Convento basiliano, si può ammirare un presepe permanente.

Le prime notizie certe sul paese risalgono al II Medioevo (XII-XIII sec.). Il primo documento storico a parlare ufficialmente del Casale di S. Angelo le Fratte il Catalogo dei Baroni contribuenti alla spedizione in Terra Santa, fatta durante il Regno di Guglielmo II il Buono (1178-1188) seguirono poi i Cedolari Angioini e i Registri della Cancelleria Angioina.

Dai documenti si apprende che Ruggiero II, salito al trono nel 1130, organizza l'intero territorio Statale in Giustizierati. L'antica Lucania viene divisa in sei giustizierati: di Basilicata, di Terra d'Otranto, di Terra Beneventana, di Principato, di Terra Giordana, di Terra di Crato. Quello di Principato comprendeva tutti i paesi della valle del Melandro.

E' ipotizzabile considerare formato, il Casale S. Angelo le Fratte, già nella prima metà del secolo XII anche se con popolazioni e abitato esigui.

La battaglia di Benevento (1266) costituisce il momento che maggiormente ne ha segnato la storia. Essa vede contrapposto Carlo I d'Angiò a Manfredi, figlio naturale di Federico II. Sconfitto quest'ultimo Carlo affida l'agro ad un suo capitano, Nicola Janville, con la giurisdizione e il titolo di conte. E' il primo signore di cui si ha notizia.

Sono tempi duri. I Saraceni, guidati da Manfredi e sconfitti, imperversarono nelle nostre campagne; la gente scappa dai propri paesi alla ricerca di un sicuro riparo. Il territorio della valle del Melandro è meta di tali fuggiaschi che vengono accolti dal visconte.

Quindi i nostri primi progenitori dovrebbero essere militari e fuggiaschi. E' da pensare che essi costruirono rifugi sotto gli speroni di roccia della montagna Carpineto ai cui piedi Santangelo sorge.

Quale fosse lo stato del territorio prima del secondo medioevo non si sa con precisione. Sappiamo con certezza della presenza di abitanti in zona già dal VI sec. a.C., sia di origine greca che romana. Alcuni ritrovamenti archeologici confermano questa ipotesi.

Vale la pena citarne alcuni. Il più recente risale al 1972, in zona Taverna. E' un pezzo di architrave per monumento funerario, sepolto sotto diversi strati di terreno. La grande profondità del ritrovamento induce a pensare che la tomba sia stata posta più in alto trascinata in basso da una qualche frana o terremoto. Sul manufatto è stata recuperata una iscrizione in latino il cui significato non ci è noto. Storici la fanno risalire al I sec. d.C., altri pensano che si tratti di ceppi del I o II sec a.C. Della stessa epoca dovrebbero essere i ceppi usati per la costruzione della masseria Giochetti (C. da S. Maria Fellana).

L'origine di questi romani non è nota. Possiamo solo fare qualche congettura: soldati sbandati, profughi e disertori della battaglia dei Campi Veteres (località di Vietri di Potenza) di cui ci da notizia lo storico Tito Livio, o delle guerre sannitiche. I pochi reperti lasciano dubbi circa l'esistenza di un antico e stabile insediamento romano in zona.

Alcuni storici sostengono che sia stata in zona la città di Urseium, precisamente nella contrada chiamata dai locali Vetramura (vetra = vecchia, Ursa = Urseium), posta al confine con Caggiano. Dell'esistenza della città si sa per il ritrovamento di monete portanti il nome di Ursentini.

Citiamo anche lapidi incise con caratteri arcaici di epoca pre-romantica, venute alla luce già nel 1700, in proprietà Giochetti. Fibule, anelli, punte di lancia, fermagli e, soprattutto, un'anfora a colonnette con decorazioni geometriche, bicroma in nero e oca, esprimono la presenza sul territorio del genio artistico ellenico. Lo stile dell'anfora è risalente al IV-III sec. a.C., suggerendo la presenza umana nella zona già nel VI sec. a.C.

Non conosciamo quando e come il paese abbia preso la sua attuale configurazione e denominazione. Sicuro punto di riferimento per il suo sviluppo è la Cappella dell' Angelo, cioè dell'Arcangelo S. Michele, posta al riparo della Montagna Carpineto. Ignoto il punto preciso ove sia sorta. L'abate Giallorenzi, che era arciprete a Sant' Angelo, e che ci ha lasciato una "Monografia di S. Angelo le Fratte" pubblicata nel 1888, si limita a dire che ai suoi tempi la Cappella era passata all'Amministrazione dell'antica e signorile famiglia Mangieri", conservandone il nome. La forte devozione all'Arcangelo nei nostri antenati pare aver suggerito il nome S. Angelo per denominare il paese.

Questa è l'origine più accreditata per la prima parte del nome. Tesi discordanti nascono a proposito della seconda: "le Fratte". Sono state avanzate due ipotesi. La prima è sostenuta dall'abate Giallorenzi e si articola in tre supposizioni. Si dice "delle Fratte" per via della vicinanza di due rioni: S. Angelo e Castello delle Fratte, o per il loro congiungimento effettuato dai vescovi nel XV sec., o perché 'Fratté era il nome di una sua contrada. Maggiori consensi riscuote la seconda. Le Fratte deriverebbe dal participio passato passivo del verbo latino frango (spaccare, rompere). Il nome allora rievocherebbe la montagna fessurata - a causa di frane e/o terremoti - che da sempre ne ha condizionato la vita del paese. Ancora oggi è evidente che l'abitato è costruito sopra rocce. Le poche case di vecchia costruzione rimaste sono in pietra e aderenti alle numerose sporgenze presenti. Nel sottosuolo si percepiscono i vuoti e la presenza di acqua è da più indizi confermata. Lo scorrere dell'acqua è concausa circa la freschezza che giunge sino in superficie e che raffresca le cantine presenti numerose nel paese. Anche nello stemma la devozione a S. Michele è rievocata in tutto il suo ascendente. S. Michele è rappresentato col drago sotto i piedi, la spada nella mano destra e la bilancia nella sinistra. Così ce lo descrive Leonardo Giallorenzi. L'attuale stemma si differenzia per una corona che sormonta l'immagine del protettore, rappresentato sempre nell'atto di scacciare il demonio tra le fiamme, impugnando la spada e reggendo una bilancia.

Il territorio del comune dal punto di vista altitudinale risulta compreso tra i 375 m s.l.m. nei pressi della località Valle delle Mezzane e gli 1.285 m s. l. m. nei pressi della località Monte Sierio, nel vertice Nord-Orientale del limite amministrativo. Si estende su una superficie di 23 Km² e conta 1.435 abitanti (fonte: <http://www.tuttitalia.it/basilicata/75-sant'angelolefratte/>).



Figura 1 - Inquadramento geografico del comune di Sant'Angelo Le Fratte e ubicazione delle aree boscate

Il territorio comunale può essere suddiviso in due aree: a Sud-Est prevalgono le aree boscate comunali insieme ai pascoli mentre a Nord-Ovest prevalgono i terreni a vocazione agricola coltivati prevalentemente a seminativi, foraggere, uliveti e vigneti con un moderato grado di antropizzazione rappresentato da insediamenti zootecnici; il nucleo urbano, invece, sorge nell'area Meridionale.

Il territorio di Sant'Angelo Le Fratte è prettamente agro-silvo-pastorale prioritariamente a notevole vocazione zootecnica per il considerevole numero di aziende detentrici di capi bovini e ovini mantenuti a stabulazione semi-brada; secondariamente a vocazione silvicola per la presenza di una buona superficie a boschi soprattutto di proprietà privata con forme di governo a ceduo.

Il territorio è attraversato da un' importante infrastruttura viaria: la S.P. Isca-Pantanelle che porta in direzione Polla (SA) a partire dall'intersezione in agro di Satriano di Lucania con la S.S. 95 VAR. Meno importante, ma funzionale per il complesso assestamentale e per le attività del settore primario che ruotano intorno ad esso è la strada provinciale denominata "Vietrese" in direzione Vietri di Potenza (Potenza), che partendo nei pressi dell'Area industriale di Sant'Angelo-Satriano di Lucania arriva a Vietri di Potenza in posizione Nord-Ovest.

Il demanio forestale del Comune di Sant'Angelo le Fratte è complessivamente di 400 ettari compreso i privati (*dati del PSL Basilicata Nord Occidentale GAL CSR Marmo Melandro*) che rappresentano il 17,39% dell'intera superficie comunale (2.300 ettari). L'indice di boscosità del

21%. La rimanente superficie è formata da pascoli, pascoli arborati, seminativi arborati, seminativi, vigneti, uliveti e colture foraggere, ecc.....

Nella tabella successiva vengono riportati i dati catastali rinvenienti dalle visure catastali con i relativi dati GIS ottenuti dalle ortofoto:

FOGLIO	PARTICELLA	QUALITA' CATASTALE	SUP. CATASTALE (m²)	DATI GIS BOSCO/PASCOLO
10	1176	Pascolo	85579	B
10	206	Pascolo arborato	5322	P
10	230	Bosco alto	136406	BP
13	1	Bosco alto	4370	BP
13	4	Pascolo	243327	BP
13	16	Bosco alto	52245	BP
13	110	Pascolo	72855	P
13	133	Bosco alto	158306	B
15	54	Pascolo cespugliato	156867	B
15	55	Pascolo cespugliato	157080	B
15	60	Pascolo	100314	BP
19	1	Bosco alto	65152	BP
19	8	Pascolo arborato	29708	P
19	30	Pascolo	38700	B
19	30	Pascolo cespugliato	85014	B
3	50	Pascolo cespugliato	255587	B
3	108	Pascolo cespugliato	59307	B
3	110	Pascolo cespugliato	3780	B
4	59	Pascolo cespugliato	59343	BP
4	94	Pascolo cespugliato	177813	B
6	1	Pascolo cespugliato	60532	BP
8	20	Pascolo cespugliato	12372	BP
8	33	Incolto produttivo	1.01.56	BP
8	37	Pascolo	32462	BP
8	194	Pascolo	31713	P
19	64	Pascolo	295597	P

FOGLIO	PARTICELLA	QUALITA' CATASTALE	SUP. CATASTALE (m ²)	DATI GIS BOSCO/PASCOLO
20	11	Pascolo	274739	P
21	103	Pascolo	111859	P
			2.779.946	

Tabella 1 - Ripartizione superfici catastali delle particelle comunali rispetto alla qualità catastale riportata in visura

I terreni presi in esame per la redazione del presente Piano di Assestamento sono compresi all'interno dei limiti amministrativi del Comune di Sant'Angelo Le Fratte e occupano una superficie complessiva lorda pari a Ha 277.99.46 che è frutto dei dati catastali desunti dal N.C.T.

Di seguito si riportano, attraverso un diagramma a torta, gli usi del suolo rinvenuti dalle visure catastali con i relativi valori in Ha:

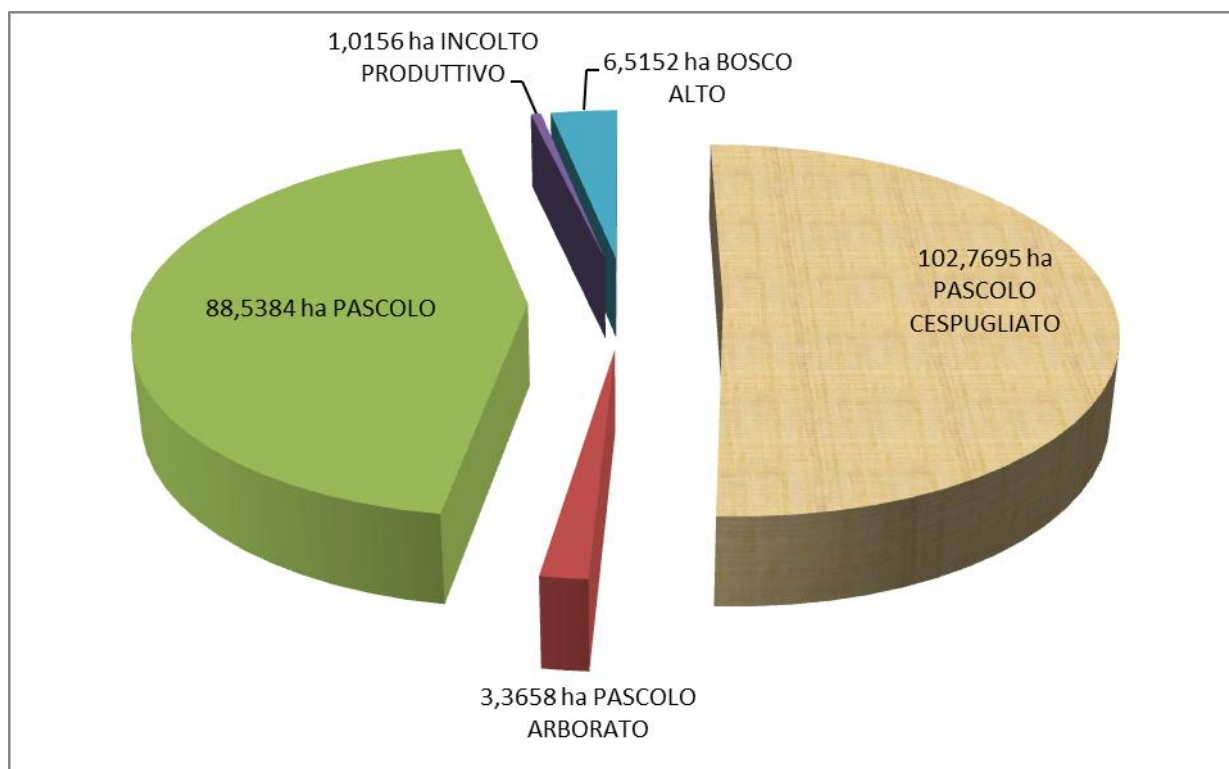


Figura 2 - Diagramma a torta relativo alle tipologie catastali della proprietà comunale rinveniente dalle visure catastali

Di seguito si riportano attraverso una tabella pivot gli usi del suolo rinvenuti dalle visure catastali con i relativi valori in m²:

Somma di Superficie	m ²
Classamento	Totale
PASCOLO ARB	33.658
PASC CESPUG	1.027.695
PASCOLO	885.384
INCOLT PROD	10.156
BOSCO ALTO	65.152
Totale complessivo	2.779.946

Tabella 2 - Usi del suolo rinvenuti dalle visure catastali

La superficie assestata reale, quella catastale interessata e quella catastale totale, rispetto ai dati catastali generali viene di seguito riportata in tabella:

PARTICELLA		FOGLIO	SUP. CATASTALE m ²	SUP. UTILE m ²
FORESTALE	CATASTALE			
1	1	6	60532	60532
2	110	3	3780	3780
	50	3	255587	184087
3	59	4	59343	59343
4	94	4	177813	177813
	20	8	12372	12372
5	37	8	32462	32462
6	108	3	59307	59307
	50	3	255587	71500
7	206	10	5322	5322
	230	10	136406	115578
8	194	8	31713	31713
9	230	10	136406	20828
	1176	10	85579	85579
10	16	13	52245	46394
	4	13	243327	4100
11	4	13	243327	240150
	1	13	4370	4370
	11	13	780	780
	12	13	1866	1866
	13	13	344	344
	14	13	1401	1401
	15	13	1129	1129
	16	13	52245	5851
	110	13	72855	65094
	133	13	158306	2673
12	55	15	157080	157080
	54	15	156867	156867
13	60	15	100314	53604

14	60	15	100314	46502
15	133	13	158306	126500
	110	13	72855	796
	1	19	65152	10700
16	30	19	123714	95800
	1	19	65152	32400
	133	13	158306	24400
17	1	19	65152	22052
	110	13	72855	6488
	133	13	158306	4313
	30	19	123714	28310
	64	19	295597	295597
18	11	20	274739	274431
	8	19	29708	29708
19	103	21	111859	111859
				276.97.90

Tabella 3 – Suddivisione del particellare forestale rispetto ai dati catastali

La superficie assestamentale reale è ha 276.97.90 (superficie utile) che viene fuori dall'uso del suolo di ogni particella catastale attraverso l'uso del GIS; a questa si aggiunge l'incluso particellare della particella catastale 33 del foglio di mappa 8 di superficie pari ad ha 1.01.56 utilizzata unicamente per la fida pascolo; la ripartizione dell'uso reale del suolo viene di seguito riportata in tabella:

comprese	Totale (m ²)
Boschi di protezione	1.345.639
Faggio a scopo produttivo	137.996
Pascoli	1.288.140
Totale complessivo	2.771.715

Tabella 4 - Ripartizione dell'effettivo uso del suolo del demanio comunale oggetto dell'assestamento forestale rispetto alla superficie Gis in m²

Dai dati riepilogativi sopra riportati in tabella si evince che esiste un discostamento tra superficie catastale totale (tab. 1) e superficie reale totale (tab. 3), la quale corrisponde in termini percentuali all'1,00 %. Ciò dipende dal fatto che le superfici assestate inserite nella cartografia di base presentano dei leggeri discostamenti con le superfici catastali (errori di sovrapposizione del Gis).

Di seguito si riporta un grafico a torta rappresentativo dei dati rilevati, relativamente alle superfici assestamentali:

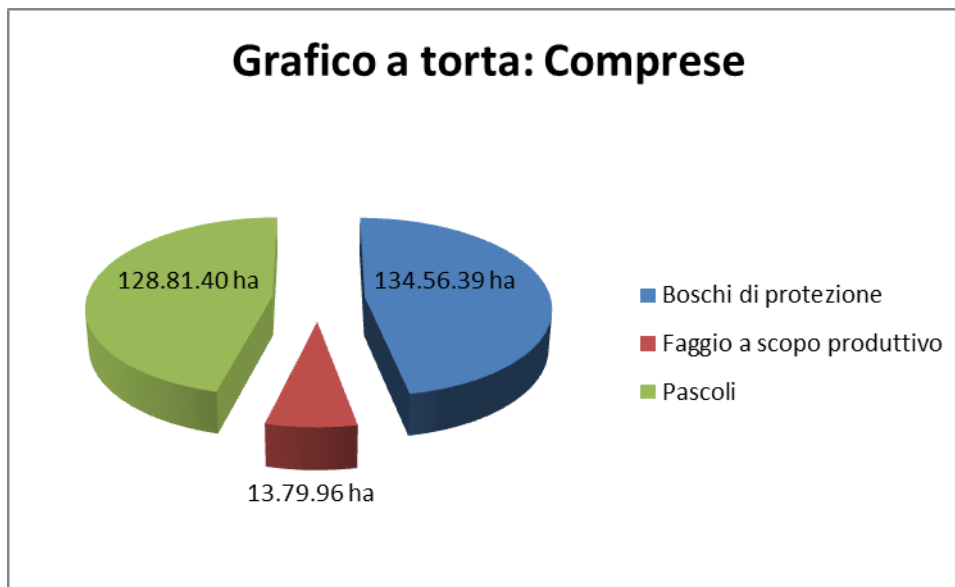


Figura 3 - Ripartizione reale dell'area assestata

La distribuzione spaziale dei terreni risulta aggregata in un più aggregati di cui il principale presso la località Monte Sierio/La Conca.

Le proprietà studiate ricadono in n° 5 elementi della Carta Tecnica Regionale scala 1:5.000 e una tavoletta in scala 1:10.000 di seguito elencate:

- 488032 (Fratte-Vallone Menzane-Montepiano);
- 488043 (Discarica Serra);
- 488071 (Campo di Venere-Sierio-Abitato-Cerreto e Isca);
- 488072 (Campo di Venere);
- 488084 (Zona Industriale-Piane-Codacchi);
- 4488020 (Caggiano Salerno);

Il Comune di Sant'Angelo Le Fratte con il suo territorio rientra nell'ambito della ex Comunità Montana Melandro che si sviluppa su una superficie territoriale di circa 41.705 ha e si compone di 8 Comuni: Satriano di Lucania, Brienza, Picerno, Sasso di Castalda, Tito, Savoia di Lucania, Vietri di Potenza.

L'ambito territoriale della ex Comunità Montana Melandro si estende nella zona Nord-Occidentale della Basilicata definita dal corso del torrente Melandro all'interno del bacino idrografico del fiume Tanagro in territorio campano il quale è un subaffluente del fiume Sele che a sua volta è tributario del Mar Tirreno.

Secondo i dati del 6° censimento sull'agricoltura in Basilicata del 2010 redatto dall'Istat in collaborazione con il Dipartimento Agricoltura, Sviluppo Rurale ed Economia Montana della Regione Basilicata la superficie agricola utile (SAU) della ex Comunità Montana è di 20.498,34 ha; la superficie agricola utilizzata (SAU) del Comune di Sant'Angelo le Fratte è di 1.124,85 ha con un'incidenza percentuale del 5,48%.

L'andamento demografico viene di seguito illustrato e descrive un declino vertiginoso dal 2010 al 2012 con una leggera ripresa a partire dal 2013:

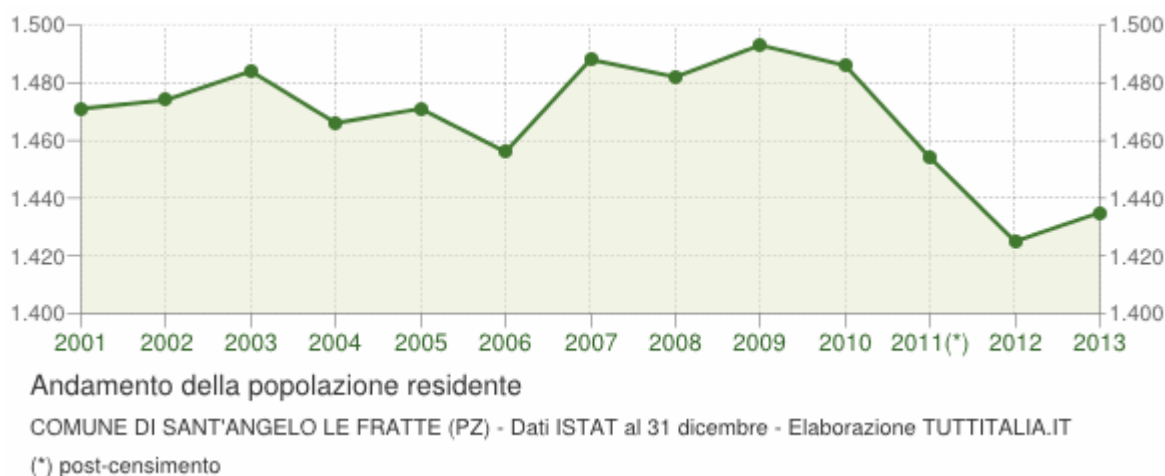


Figura 4 - Trend demografico di Sant'Angelo Le Fratte dal 2001 fino al 2013 (Fonte tuttitalia.it)

Le montagne di questo territorio appartengono all'Appennino meridionale e dal punto di vista estetico-percettivo offrono caratteristici paesaggi forestali composti prevalentemente da cerrete.

La zona meridionale del territorio è rappresentata da una grande superficie a bosco che rappresenta anche il popolamento più significativo nonché il complesso forestale principale della località Monte Sierio-La Conca.

Ritroviamo prevalentemente cedui invecchiati a prevalenza di roverella con cerro subordinato, cedui invecchiati di faggio (Monte Sierio), cedui irregolari di carpinella con subordinata roverella.

Nell'area settentrionale, dove l'attività antropica è più evidente è possibile notare in prevalenza le colture a seminativo, il foraggio utilizzato per l'alimentazione animale, gli uliveti e il vigneto.

Il patrimonio silvo - pastorale del Comune di Sant'Angelo le Fratte è pari a circa 267.76.94 ettari di superficie in più corpi di cui il principale rappresentato dalla faggeta di Monte Sierio e dalle proprietà pascolive della località La Conca.

Il corpo principale presenta un andamento Est-Ovest ed occupa parte del territorio comunale meridionale confinando con il limite amministrativo dei comuni di Polla (SA) e Caggiano (SA) ad Ovest.

Considerando la direzione nord-sud, proseguendo lungo la strada comunale Campo di Venere in direzione Brienza (PZ) si costeggia il complesso forestale principale ed in particolar modo le seguenti particelle forestali: i pascoli arborati delle particelle forestali 18 e 19, successivamente le particelle forestali 17, 15, 16 sulla sinistra mentre sulla destra le particelle forestali 14, 13, 12.

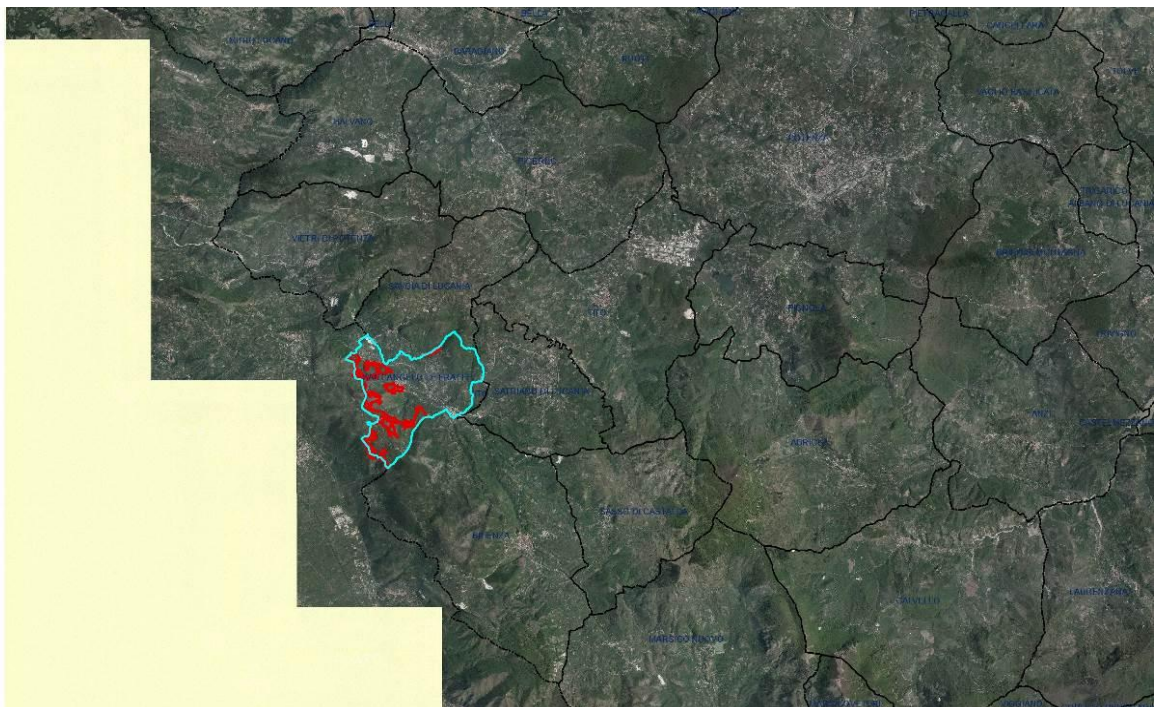


Figura 5 - Inquadramento su ortofoto

Proseguendo sempre lungo la strada comunale Campo di Venere con orientamento sud-nord scendendo verso il paese si scorge sul lato sinistro il pascolo della località La Conca-Monte Faito (particella forestale 11) a cui segue il bosco di protezione della particella forestale 10; fino ad arrivare nel centro abitato dove alzando gli occhi si notano dapprima i boschi di protezione della particella forestale 7 e man mano che ci si allontana il pascolo cespugliato della particella forestale 9.

Uscendo da Sant'Angelo Le Fratte ed immettendosi sulla S.P. 145 "Isca Pantanelle" in direzione Caggiano (SA) si scorgeranno sulla sinistra le particelle forestali 4-5-6-3-2 della compresa boschi di protezione e più in lontananza la particella forestale 8 della compresa pascolo.

Prendendo, invece la strada per il paese di Savoia di Lucania ad un certo punto si scorgerà in prossimità del viadotto Mezzane il bosco di protezione appartenente alla particella forestale 1.

Da un punto di vista altimetrico il territorio in questione è compreso tra una quota minima di 360 m s.l.m. e una quota massima di 1.286 m s.l.m. ed è caratterizzato da una morfologia piuttosto movimentata con pendenze che superano anche il 40% tranne che nella parte meno in quota della particella forestale 15 dove le pendenze si attestano tra il 25% e il 30%.

2.3 Caratteristiche geologiche e pedologiche

La descrizione geopedologica dell'area è stata effettuata sulla base dei dati ricavati dallo studio della Carta Geologica d'Italia F° 199 in scala 1:100.000.

Formazioni presenti nel territorio comunale di Sant'Angelo le Fratte:

1. Calcareniti bianche e calcari conglomeratici avana e policromi; è la formazione prevalente nell'area occidentale dove si concentra la maggior parte della superficie assestamentale. Tale formazione è caratteristica dei monti che dividono il comune di Sant'Angelo da quello di Polla in provincia di Salerno;
2. Dolomie stratificate bianche e grigie per lo più intensamente tettonizzate; questa formazione si trova sui monti Sierio e Castelluccio e nella parte più meridionale del territorio comunale;

3. Formazione di Monte Sierio: arenarie gialle e rossastre e calciruditi con ciottoli della sottostante serie calcareo-dolomitica; questa formazione si trova prevalentemente nelle aree vallive ai piedi del Monte Sierio, in tutta l'area del paese di Sant'Angelo ed in alcune conche in quota. In questa formazione rientrano pochi ettari di superficie assestamentale;
4. Calcari pseudosaccaroidi: calciruditi e calcareniti bianche e grigiastre con frammenti di rudiste e con, nella parte bassa, grandi orbitoline; questa formazione è presente nella parte meridionale del territorio comunale, al confine con Brienza, sulle pendici orientali del Monte Castelluccio;
5. Scisti silicei: diaspri varicolori e radiolariti; formazione presente nell'area nord-orientale del territorio comunale in corrispondenza del complesso assestamentale Valle delle Mezzane;

Altre formazioni geologiche nel comune di Sant'Angelo le Fratte:

1. Flysch galestrino nell'area nord-orientale;
2. Detrito di falda sciolto nell'area sud-orientale al confine con l'isola comunale di Tito e in minor misura nell'area nord-occidentale al confine con il comune di Polla;
3. Conglomerati malstratificati con matrice sabbiosa e rari sottili livelli lenticolari sabbiosi.

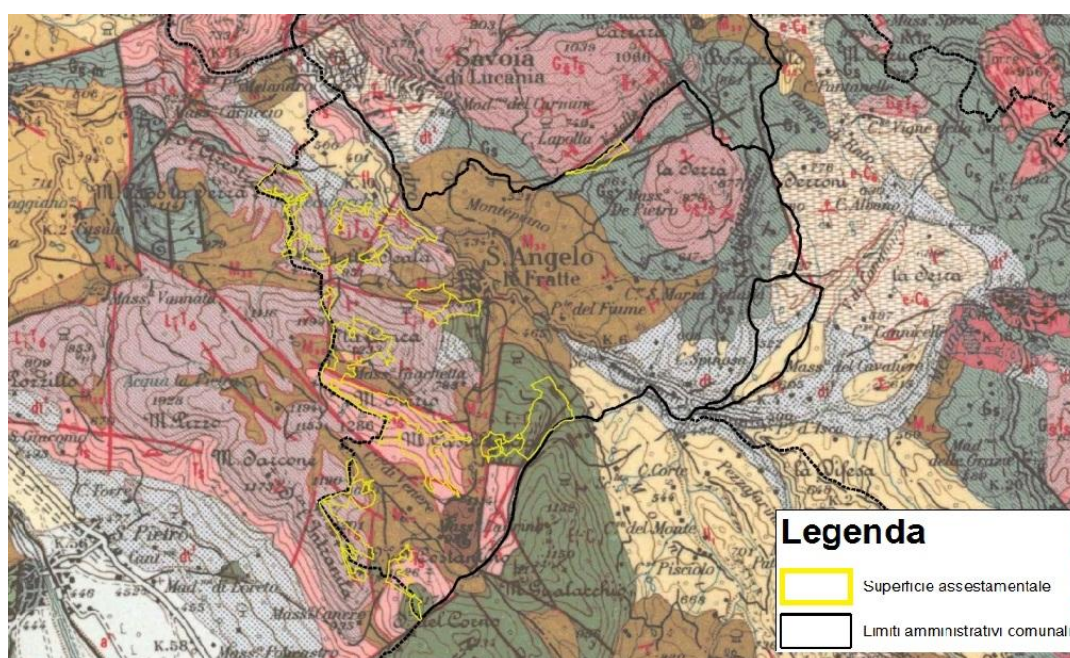


Figura 6 - Stralcio carta geologica

Per un'analisi delle caratteristiche geologiche e pedologiche dei suoli presenti ci siamo avvalsi della documentazione in possesso della Regione Basilicata. La banca dati utilizzata è stata quella della Carta pedologica della regione (<http://www.basilicatanet.it/suoli/>) e della carta geologica d'Italia (fogli 199 S.G.I. 1971).

Nell'area del complesso principale della località Monte Sierio/La Conca (faggeta) dal punto di vista geologico si riscontrano calcareniti bianche e calcari conglomeratici avana e policromi oltre che calcari dolomitici biancastri con rari lamellibranchi (cod. L₁T₆) unitamente a dolomie stratificate bianche e grigie intensamente tettonizzate con Gervilleia, Megalodon e frequenti concrezioni algali risalenti al Trias Superiore (Norico) (cod. T_s) specificatamente per le particelle forestali 8-10-11-15-16-17-18-19; diversamente per le particelle forestali 12-13-14 dove ritroviamo substrati a calcari pseudosaccaroidi, calciruditi e calcareniti bianche e grigiastre con frammenti di rudiste nella parte bassa mentre nella parte alta nummuliti ed alveoline trasgressive su tutti i termini della serie sottostante (Eocene – Maastrichtiano). La particella forestale 1 ricade invece nella formazione geologica di Monte Sierio (cod. M₃₋₂) caratterizzata da arenarie gialle e rossastre, calciruditi con ciottoli della sottostante serie calcareo-dolomitica, marne grigie e giallastre, subordinatamente argille verdognole del Langhiano. La restante parte delle particelle forestali rientra nel cod. L₁T₆.

I corsi d'acqua sono impostati secondo un reticolo idrografico a graticcio, nel quale i bacini seguono l'andamento di valli susseguenti, incise negli strati di roccia più teneri. Si tratta comunque di corsi d'acqua di ordine inferiore, denominati con i termini impluvio, fosso o vallone a carattere prettamente torrentizio, con portate effimere nella stagione estiva e di piena occasionale nella stagione invernale i quali convogliano le proprie acque nel Torrente Melandro posto a Nord del complesso assestamentale .

Le pendenze sono variabili, e la loro frequenza si dispone rispetto alle classi individuate, secondo una curva quasi a campana, con una netta prevalenza della classe moderata, che da sola interessa oltre il 70% del territorio della provincia pedologica.

Per quanto riguarda le esposizioni, si denota una netta prevalenza delle esposizioni Nord-Est, secondariamente quelle Sud ed Ovest:

Di seguito vengono descritte le unità pedologiche:

2.3.1 UNITÀ 1.2

I suoli di questa unità si sono sviluppati nelle aree sommitali dei rilievi costituiti prevalentemente da calcareniti o calciruditi. I versanti presentano elevata pietrosità superficiale, e sono generalmente acclivi (pendenza > 25%), ma sono spesso associati ad ampie superfici sub-pianeggianti o debolmente acclivi. Sono presenti aree di affioramenti rocciosi. Le principali culminazioni sono il monte Paratiello (1.445 m, a ovest di Muro Lucano), Il Monte (1.727 m, presso Marsicovetere), l'Alpi (1.900 m) e il Coccovello (1.505 m). Le quote sono comprese tra gli 800 e i

2.000 m s.l.m. Le più elevate si raggiungono nel Pollino, presso la Serra di Crispo. L'unità è formata da 18 delineazioni, per una superficie complessiva di 30.138 ha. La vegetazione è costituita da boschi misti e praterie montane, utilizzate a pascolo.

I suoli sono in genere a moderata differenziazione del profilo, per melanizzazione, brunificazione, e parziale rimozione dei carbonati. I Lepre moderatamente profondi sono diffusi soprattutto nelle aree colluviali e nei versanti meno soggetti a fenomeni erosivi, mentre nelle aree a maggiore pendenza o più erose prevalgono i suoli Lepre sottili. Il versante sud-orientale del monte Coccovello, visto da Lauria.

2.3.2 UNITÀ 1.3

Suoli delle aree sommitali dei rilievi costituiti da marne e argilloscisti (flysch galestrino). La morfologia assume forme più arrotondate e le pendenze dei versanti, da moderatamente pendenti ad acclivi, sono meno accentuate rispetto alle unità precedenti. I versanti molto acclivi sono presenti, ma sono in genere brevi e occupano superfici limitate. Sono presenti forme di dissesto, in genere costituiti da movimenti di massa superficiali. Appartengono a questa provincia il monte Li Foi di Picerno (1.350 m), e il S. Enoc (1.476 m), a nord di Viggiano. Le quote sono comprese tra gli 800 e i 1.600 m s.l.m. L'unità è rappresentata da 13 delineazioni, per una superficie complessiva di 25.832 ha. L'uso del suolo è prevalentemente costituito da boschi di faggio e di altre latifoglie decidue, e pascoli. I suoli più diffusi sono a profilo moderatamente differenziato per brunificazione e melanizzazione (suoli Toppo Filecchio). La variante sottile o moderatamente profonda è tipica dei versanti a erosione prevalente, ed è la più diffusa nell'unità. Nelle aree soggette ad accumulo colluviale si è sviluppata la variante profonda o molto profonda.

2.3.3 UNITÀ 2.1

I suoli di questa unità si sono sviluppati su rilievi a morfologia complessa, costituiti da altopiani calcarei, a debole pendenza, e dai versanti acclivi che ne costituiscono i fianchi, frequentemente erosi. Il substrato è costituito da rocce carbonatiche, con prevalenza di calcareniti e secondariamente di calcari dolomitici, e la pietrosità superficiale è elevata. Le quote sono comprese tra 300 e 1.100 m s.l.m., più frequentemente tra 700 e 800 m.

L'unità è composta da 7 delineazioni, per una superficie complessiva di 18.913 ha. L'uso del suolo è in prevalenza costituito da pascoli e boschi; le aree agricole sono rare. Nelle aree a maggiore

pendenza, soggette a fenomeni erosivi anche intensi, i suoli sono poco evoluti (suoli Guardiola), sui versanti meno ripidi hanno profilo moderatamente differenziato per brunificazione (suoli Rairoina). Meno diffusi, sono i suoli a profilo differenziato per lisciviazione e moderata rubefazione (suoli Costa del Forno). Tutti i suoli presentano in genere una evidente melanizzazione degli orizzonti superficiali.

2.3.4 UNITÀ 2.2

Suoli delle aree sub-pianeggianti o dei versanti moderatamente acclivi di forma tendenzialmente concava, localizzati in posizione di basso relativo, sottostanti gli altopiani calcarei dell' unità cartografica precedente (unità 2.1). Il confine tra le due unità corrisponde solitamente a linee di faglia. Il substrato è caratterizzato in prevalenza dall'alternanza di marne grigie e arenarie giallo rossastre (formazione di Monte Sierio) Le quote sono comprese tra i 470 e i 1.100 m s.l.m. L'unità è formata da 4 delineazioni, per una superficie complessiva di 4.676 ha. L'uso del suolo è costituito da alternanza di boschi, pascoli, e aree agricole.

2.3.5 UNITÀ 2.6

Suoli delle superfici ondulate poste in posizione di basso versante. Il substrato è costituito da rocce calcaree (Unità di Toppo Camposanto), sia di tipo carbonatico (calcareniti) che argillose (marne rosse). Le pendenze sono variabili, prevalentemente moderate. Le quote sono comprese tra i 400 e i 900 m s.l.m., con prevalenza della fascia intorno ai 600 m. L'unità è costituita da 3 delineazioni, con una superficie totale di 4.135 ha. L'uso del suolo è caratterizzato da un'alternanza di boschi, pascoli e aree agricole. I suoli più diffusi sono moderatamente evoluti per parziale rimozione dei carbonati e brunificazione (suoli Guardiola profondi). Sulle superfici più conservate sono presenti suoli con profilo fortemente differenziato per parziale rimozione dei carbonati e lisciviazione (suoli Santoro). La maggior parte dei suoli presenta una evidente melanizzazione degli orizzonti superficiali.

Di seguito si riporta uno stralcio della carta pedologica:

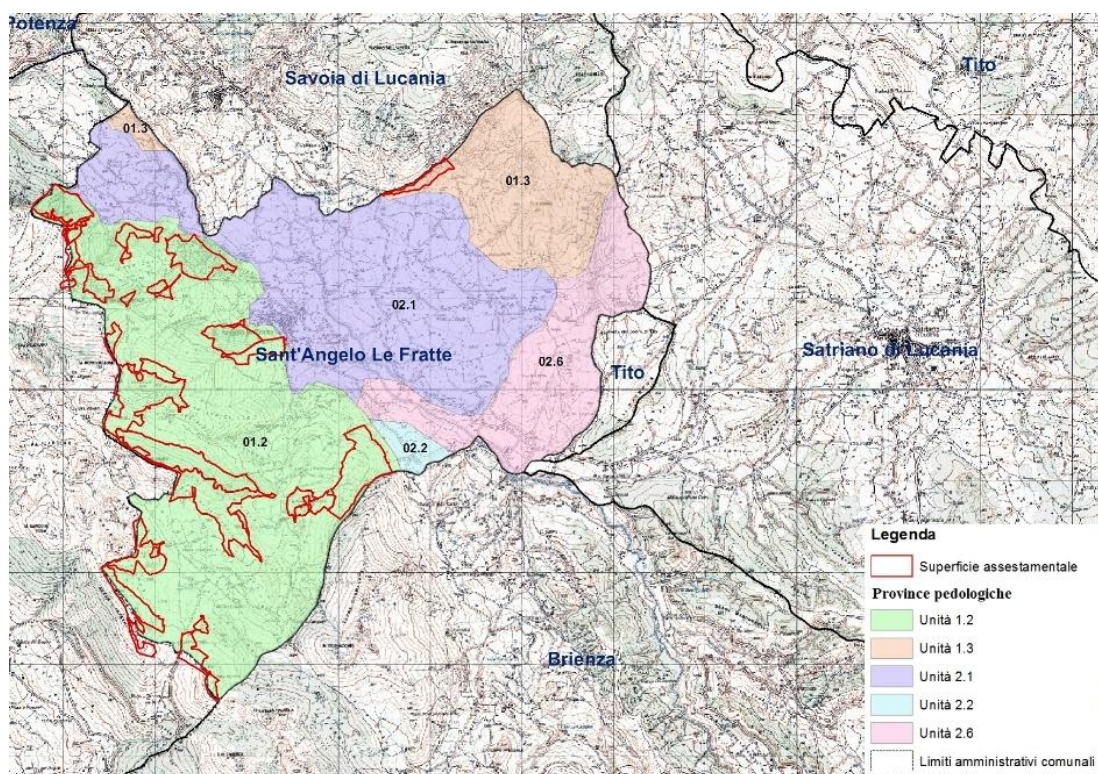


Figura 7 - Stralcio della carta pedologica regionale (Fonte: <http://www.basilicatanet.it/suoli/>)

2.4 Il clima

L'inquadramento climatologico dell'area oggetto del presente studio è stato eseguito secondo la classificazione del PAVARI.

Il clima del territorio in esame si identifica con quello mediterraneo, caratterizzato da estati molto secche e precipitazioni per lo più concentrate durante il periodo autunno-invernale.

L'area è caratterizzata da clima temperato con inverno marcato (4–8 mesi con temperatura media superiore a 10 °C), ed estate temperata (Temperatura media del mese più caldo di 20-23 °C) e seccitosa, con piogge estive inferiori a 150 mm. (Tipologia climatica di *De Philippis, 1937*). Le caratteristiche climatiche della stazione sono indicate nel diagramma climatico elaborato secondo il metodo di *Walter e Lieth* riferito per la stazione pluviometrica del Comune di Picerno riportato di seguito nella figura 8.

2.4.1 Analisi delle precipitazioni

Secondo i dati forniti dalla stazione pluviometrica del Comune di Picerno, le precipitazioni annue si aggirano sui 765 mm in 91 giorni piovosi. La distribuzione delle precipitazioni è tipica del

regime mediterraneo, con massimi nel periodo invernale (Novembre-Febbraio) e minimi nel periodo estivo (Luglio-Agosto). Nel periodo Novembre-Febbraio cadono mediamente 368 mm di pioggia in 39 giorni piovosi, mentre nel periodo Luglio-Agosto ne cadono solo 48 in sei giorni. Le nevicate sono frequenti nel periodo invernale, ma il manto nevoso non persiste mai a lungo sul terreno.

2.4.2 Analisi delle temperature

Dall'esame delle temperature fornite dalla stazione termometrica del Comune di Picerno si desume, per il territorio in esame, una temperatura media annua che si aggira sugli 11 °C. La temperatura media del mese più freddo si aggira sui 3 °C, con minimi assoluti anche di alcuni gradi sotto lo zero (-10,4°). La temperatura media del mese più caldo si aggira sui 21 °C, con massimi assoluti anche superiori a 35 °C. La media delle minime si aggira sui -7,5 °C, mentre la media delle massime si colloca sui 32 °C.

L'elaborazione del diagramma di Bagnouls e Gausсен, relativo ai dati termo-pluviometrici, evidenzia un periodo di deficit idrico nel trimestre estivo.

L'analisi di Billaux sul pedoclima riporta un regime di umidità dei suoli di tipo xerico e un regime di temperatura di tipo mesico.

Di seguito si riporta il diagramma di Bagnouls e Gausсен per la stazione di Picerno:

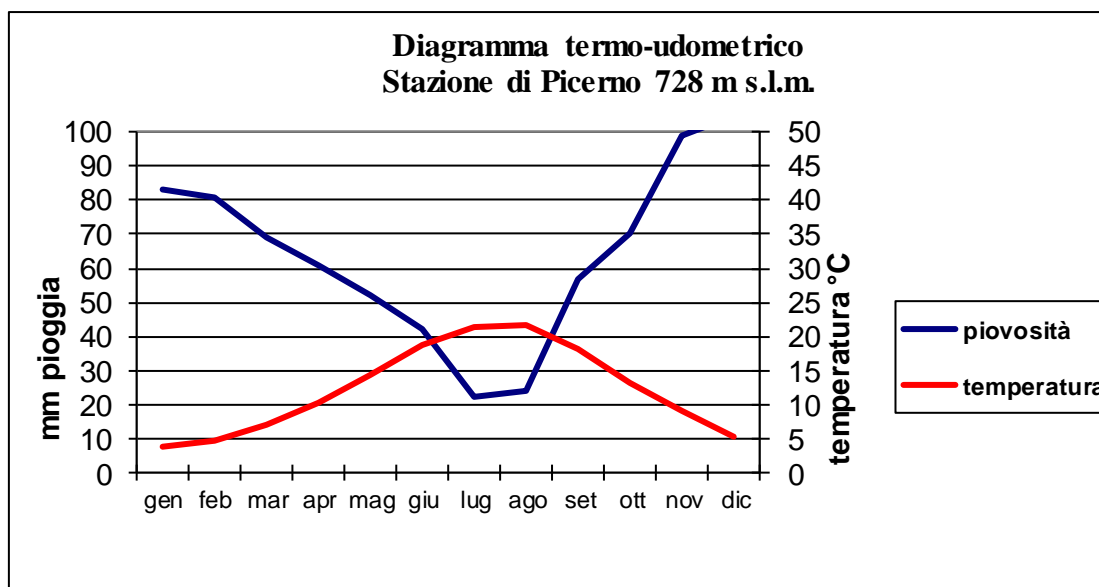


Figura 8 - Diagramma termo-udometrico

Di seguito si riportano le precipitazioni medie rispetto ai mesi dell'anno con le relative temperature:

mesi	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	anno				
P (mm)	83	81	69	61	52	42	22	24	57	70	99	105	765				
T (°C)	3,9	4,6	7,1	10,3	14,4	18,6	21,4	21,6	18,2	13,1	9,1	5,3	12,3				
Precipitazioni: medie di 49 anni nel periodo 1926-1975																	
Temperature: medie di 43 anni nel periodo 1926-1974																	
Giorni di pioggia (≥ 1 mm)	Mesi												Anno				
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic		Stagioni			
	Inv	Pri	Est	Aut													
Eliofania assoluta (ore al giorno)	10	7	9	8	6	6	3	2	5	8	12	14	31	23	11	25	90
	2,8	3,9	4	5,2	7,3	8,4	9,7	9,1	6,6	5,5	3,8	3	3,2	5,5	9,1	5,3	5,8

Figura 9 - Parametri valori termici inerenti le precipitazioni medie e le temperature medie

2.4.3 Analisi fitoclimatica

Per l'attribuzione della tipologia fitoclimatica si fa riferimento alla classificazione elaborata da Pavari. Dalla comparazione dei parametri termici e pluviometrici della stazione di Picerno e i parametri di riferimento proposti da Pavari (figura 10) si è potuto stabilire che le superfici assestamentali ricadono nella fascia fitoclimatica del *Castanetum zottozona calda di 2° tipo* (con siccità estiva) precisando, innanzitutto, che nella sottozona calda il *Castanetum* mantiene analogie con il *Lauretum* freddo, dal quale differisce in sostanza per gli inverni più freddi.

Alla stessa latitudine, infatti, le due zone possono in parte sovrapporsi secondo le particolari condizioni microclimatiche.

Parametri climatici		Sottozona calda		Sottozona fredda	
		1° tipo senza siccità estiva	2° tipo con siccità estiva	1° tipo Piogge > 700 mm	2° tipo Piogge < 700 mm
Temperatura media	dell'anno	10-15 °C		10-15 °C	
	del mese più freddo	> 0 °C		> -1 °C	
	dei minimi	> -12 °C		> -15 °C	

Figura 10 - Classificazione fitoclimatica di Pavari - Sottozone del Castanetum

Il *Castanetum* interessa gran parte della fascia submontana dai 400-500 ai 600-800 m. di altitudine, occupata delle latifoglie eliofile; la faggeta del complesso forestale principale ricade nella fascia montana, sub-orizzonte superiore e precisamente tra le quote altitudinali di 800–1200 m s.l.m.

Secondo la classificazione di *De Philippis* i tipi colturali nella composizione prevalente che caratterizza le fasce altitudinali del Comune fanno parte del piano del castagno e delle querce caducifoglie (*Boschi della Zona del Castanetum*).

Secondo la classificazione biocenotica di *Schimd* la vegetazione della zona è da ascrivere al cingolo Q.T.A. (*Quercus-Tilia-Acer*) dominato dal Cerro (*Quercus cerris L.*) e dalla Roverella (*Quercus pubescens Willd, 1805*).

Secondo la *Carta della Vegetazione Potenziale del Tomaselli (1970)* si tratta della formazione dell'Orizzonte Submediterraneo del Piano Basale, con prevalenza di querce mesofite, pertanto, le biocenosi forestali presenti sono caratterizzate prevalentemente dalla roverella (*Quercus pubescens Willd, 1805*), secondariamente dai carpini.

Secondo la classificazione di *De Philippis* i tipi colturali dei boschi fanno parte del piano del castagno e delle querce caducifoglie (*Boschi della Zona del Fagetum*).

2.5 Aspetti vegetazionali e faunistici

L'orografia del territorio ha favorito lo sviluppo di cenosi forestali tipiche delle fasce vegetazionali sub-montane e montane. Infatti i popolamenti forestali prevalenti rinvenibili nel territorio del Comune di Sant'Angelo le Fratte sono ascrivibili ai seguenti tipi forestali:

- Boschi misti di roverella ed altre latifoglie meso-termofile ed eliofile;
- Boschi di faggio.

La **fisionomia** del bosco comunale di Sant'Angelo le Fratte è quella tipica che intercorre tra il piano basale (altitudine minima 396 m s.l.m.) attraverso il primo livello del piano sub-montano ovvero il bosco con specie del genere *Quercus* (*Bernetti*) fino ad arrivare alle alte quote tipiche del bosco di faggio (altitudine max 1.285 m s.l.m.) nel sub-orizzonte superiore della fascia montana. Nella prima fascia primeggiano le specie eliofile o solo moderatamente sciafile tant'è che viene, appunto, designata dal *Negri* come “*Orizzonte delle latifoglie eliofile*”. Nella seconda fascia, tipica del piano montano, primeggiano le specie sciafile in special modo il faggio.

Per la prima fascia i boschi sono edificati essenzialmente dalla roverella e in misura minore altre latifoglie denominate “*specie correlate alle querce*”, nel qual caso i carpini. La fitocenosi della

roverella insieme con le specie accessorie a prevalenza di carpini, la prima di gran lunga più rappresentata delle seconde, si presenta ben caratterizzata nella struttura vegetativa e nelle proprietà ecologiche e biologiche. Per la fascia montana i boschi sono edificati essenzialmente a partire dal faggio all'interno dell'orizzonte cosiddetto superiore il quale appare molto sensibile al clima e alla composizione del suolo. Il Faggio è infatti una specie molto delicata ed esigente, dai limiti di adattamento assai stretti e severi. Se anche uno solo dei parametri ambientali (caldo, freddo, sole, umidità, pH del suolo) non è idoneo, esso non attecchisce o al massimo sopravvive senza diffondersi e facilmente soccombe alla concorrenza di altre specie più adattabili.

La “**Tipologia forestale**” per la prima fascia altitudinale viene intesa come l'espressione che definisce i principali caratteri strutturali, ecologici, floristici, fitodinamici dei popolamenti forestali di un territorio, individuata per il bosco di Sant'Angelo le Fratte come “**cerreta meso-termofila**”.

La “**Tipologia forestale**” per la seconda fascia altitudinale viene intesa come l'espressione che definisce i principali caratteri strutturali, ecologici, floristici, fitodinamici dei popolamenti forestali di un territorio, individuata per il bosco di Sant'Angelo le Fratte come “**faggeta termofila**”.

La fitocenosi in esame si inserisce, secondo l'inquadramento fitogeografico elaborato dallo *Schmid* nel 1949, nella eterogenea fascia di vegetazione del *Quercus-Tilia-Acer (Q.T.A.)*, alla cui formazione concorrono sostanzialmente le specie forestali dell'elemento borealterziario a carattere termo-xerofilo.

Secondo la classificazione proposta dal *Pignatti*, basata sui gradienti climatici che vanno a caratterizzare le varie fasce di vegetazione, i querceti dell'Italia centromeridionale rimarcano i caratteri e gli aspetti delle fascia supramediterranea. Più a sud la fascia supramediterranea assume un carattere denominato “*di tipo orientale*” perché nella sua composizione specifica intervengono il cerro (*Quercus cerris L.*), il carpino orientale (*Carpinus orientalis Mill.*), l'orniello (*Fraxinus ornus L.*), il farnetto (*Quercus frainetto Ten.*) (*Ozenda, 1985*) e la roverella (*Quercus pubescens Willd.*).

La fitocenosi del cerro e della roverella rientra nel gruppo delle fasce eurosiberiane-boreoamericane che, dopo le oscillazioni subite durante il periodo glaciale Wurmiano (fase ascendente della glaciazione, prima espansione Wurmiana, prima oscillazione temperata, ecc.) vede la sua affermazione nel postglaciale cioè a partire da 7000 a.C. Alla fine dell'epiglaciale (periodo anatermico continentale di *Chiarugi*) il *Quercetum mixtum*, nelle sue varie strutture, si spingeva fino alle stazioni montane dell'Appennino nel piano attualmente occupato dall'abete e dal faggio i quali occuparono in massa le porzioni più elevate sin dall'inizio del postglaciale; il picco di massima espansione del querceto misto si è verificato attorno al 5.000 a.C. quando ci fu una generale risalita verso le quote di competenza del faggio (*Chiarugi, 1936*).

I boschi di specie quercine non hanno mai subito utilizzazioni forestali regolari sia per ragioni logistiche dovute sia alla scarsa viabilità e alla pendenza e sia alla composizione vegetazionale e alla provvigione piuttosto scarsa. In virtù di ciò i boschi di specie quercine assumono una struttura di tipo irregolare radicata su popolamenti di origine agamica ormai invecchiati dal punto di vista del turno. Piuttosto evidenti le stratificazioni su piani sovrapposti degli alberi, rappresentate soprattutto da specie arbustive o da alberi di latifoglie di piccola taglia e uno strato inferiore costituito da elementi di tipo xero-termofilo e nelle stazioni più fresche da elementi di tipo oceanico.

La formazione a specie quercine del complesso assestamentale risulta essere una fitocenosi molto tipica appartenente all'espressione più meso-xerofila della fascia del *QTA*, diffusa nell'Appennino centro-meridionale. Considerato le pendenze, preso atto della notevole presenza di specie pioniere ed infestanti come la carpinella è lecito supporre che sia avvenuta nel tempo un'accentuazione in senso xerofilo rispetto ai consorzi originari provocata dalle perturbazioni praticate dall'uomo. Quanto in precedenza riportato viene avvalorato anche dalla matrice rocciosa caratteristica di molte particelle forestali da cui le scarse provvigioni e la natura protezionistica dei boschi. Nel passato non si rinvengono azioni di sfruttamento del bosco piuttosto sfruttamento delle superfici pascolive ad opera di aziende zootecniche sia del paese e sia dei paesi limitrofi. La carpineta quale oggi si osserva, assume, rispetto ad un originario consorzio vegetale, il valore di un paraclimax culturale, dominato dal carpino orientale subordinato alla roverella che ne è l'elemento più rustico e plastico e che ha rappresentato anche una certa convenienza economica per la produzione di legna e carbone un tempo.

Il faggio (*Fagus sylvatica L.*) della particella forestale 15 è una delle più importanti specie forestali europee, sia per l'estensione del suo areale, sia per l'incidenza nei consorzi forestali, sia per la qualità del legname. È una specie tipicamente mesofila, amante cioè di climi né troppo caldi e secchi né troppo freddi e umidi; predilige esposizioni luminose purché la luce non sia eccessiva. È quindi un albero legato a condizioni ecologiche molto particolari e pertanto può essere considerato un buon indicatore ambientale.

Dai rilievi eseguiti (aree di saggio diametriche), rispetto al comprensorio boschivo corrispondente al "Bosco di Faggio" (particella forestale produttiva particella for. 15-10-incluso particellare 11) della località Monte Sierio e La Conca, si è riscontrato il seguente tipo forestale: fustaia transitoria piuttosto degradata e disforme nella compresa del faggio cosiddetta a scopo produttivo caratterizzata sia da soggetti di origine agamica (ceppaie) localizzate prevalentemente da polloni di faggio radicati su singole ceppaie isolate e/o affrancate anch'esse degradate derivanti da tagli irrazionali e sia da soggetti da seme piuttosto sporadici appartenenti a classi d'età ben diverse;

la struttura della faggeta appare essere piuttosto disomogenea nel suo complesso e denota mancanza di manutenzione ordinaria negli anni pregressi ancor più che sovente si rinvengono gap naturali alternati a gap di origine furtiva con piante tagliate in modo incontrollato in alto al colletto. Questa tipologia non presenta un piano arboreo inferiore tipico delle faggete; nelle immediate vicinanze vi è **la particella forestale 16 caratterizzata da un bosco di produzione nel prossimo futuro su cui adesso si potranno effettuare degli interventi di miglioramento** (compresa speciale o dei miglioramenti) su un' esposizione Est da cui si rinviene un novelleto di specie accessorie quali l'acero, il carpino e l'olmo campestre; le restanti particelle forestali della compresa di protezione sono caratterizzate in prevalenza da un ceduo semplice di carpinella prevalente con cerro e roverella sporadici su versante in pendenza con presenza di ceppaie in uno stadio piuttosto arbustivo e prostrato causa condizioni edafiche piuttosto scarse con pietrosità e rocciosità diffusa. Contestuale presenza di strato arbustivo diffuso, con individui sporadici di melastro e perastro e biancospino.

Per la maggior parte dei boschi del complesso trattasi di boschi afferenti agli ordini *Quercetalia pubescenti-petrae*, *Quercion frainetto*, *Querco-Fagetaea*, *Fagetalia sylvaticae* e *Teucro siculi-Quercion cerridis*.

Per le aree la cui fascia altitudinale supera gli 800 m s.l.m. la condizione più consona allo sviluppo della faggeta è un clima di tipo temperato con un buon grado di oceanicità; la temperatura media annua deve essere compresa tra 5 e 12°C, accompagnata da un regime di precipitazioni annue di almeno 900-1000 mm, ben distribuite anche e soprattutto nel periodo vegetativo.

Nell'Appennino meridionale le condizioni di subatlanticità o di submediterraneità, con riduzione degli apporti idrici in estate senza la comparsa di aridità, condizionano la risalita del faggio a quote proporzionalmente maggiori con il diminuire della latitudine. A quote superiori la faggeta lascia il posto alle praterie di vetta a *Sesleria nitida* e *Festuca dimorpha*.

La pianta del faggio è intollerante nei confronti delle altre specie arboree che estromette e fa soccombere, componendosi in associazioni forestali dove è nettamente dominante. Solo quando le condizioni climatiche diventano meno esasperatamente oceaniche, allora nelle faggete entrano, in quantità anche consistente latifoglie ed aghifoglie.

In particolare si può manifestare la presenza dell'abete bianco se si va verso un clima più freddo e continentale, oppure la presenza di tigli, aceri, querce e carpini se le condizioni climatiche diventano più calde e meno umide.

Nelle esposizioni nord del bosco, alle quote superiori le formazioni presenti possono essere incluse nella fascia montana e precisamente alla sottozona calda del *Fagetum* del *Pavari*, al cingolo “*Fagus Abies*” di *Schmidt* e alla fascia subatlantica del *Pignatti* ascritte all’associazione *Aquifolio-Fagetum Gentile 1969*. A livello gerarchico superiore la presenza di *Ranunculus lanuginosus*, *Geranium versicolor* e *Cyclamen hederifolium*, consente di inquadrarle nell’alleanza *Geranio striati-Fagion Gentile 1969* dove ritroviamo il bosco puro di faggio. La testimonianza di quanto descritto sopra è rappresentata dalla particella forestale 15 prossima al confine comunale con Caggiano e Polla all’interno della compresa del faggio a scopo produttivo.

L’offerta ambientale in termini faunistici è rappresentata dalla tipologia delle fitocenosi presenti, che sono la risposta ad una serie di fenomeni ambientali e non (clima, suolo, esposizione, attività antropiche).

Ogni specie, infatti, è legata all’habitat, il luogo in cui può soddisfare le proprie esigenze trofiche, di riproduzione e di rifugio.

La variabilità del territorio caratterizzato da boschi a dominanza specifica e tipologia forestale diversa, pascoli e zone di margine comporta una notevole diversificazione dell’offerta.

La fauna è costituita dall’insieme di specie e di popolazioni di animali vertebrati ed invertebrati, residenti in un dato territorio, stanziali o di transito abituale, ed inserite nei suoi ecosistemi; essa comprende le specie autoctone e le specie immigrate divenute ormai indigene, come pure quelle specie introdotte dall’uomo o sfuggite ai suoi allevamenti ed andate incontro ad indigenazione perché inseritesi autonomamente in ecosistemi appropriati.

Il territorio del Comune di Sant’Angelo Le Fratte è inserito nella porzione nord-occidentale dell’Appennino Lucano che rappresenta anche il proseguimento naturale di quello Campano. In questi ambienti i processi di orogenesi e i fenomeni erosivi hanno, nel corso dei millenni, modellato il territorio creando alvei e forre, monti, pianori e colline che si sono popolate di numerose specie animali.

I popolamenti faunistici dell’area di studio sono stati indagati sulla base dei dati bibliografici, consultando alcune riviste scientifiche come “Terminologia forestale” di G. Bernetti, M. Gregori, S. Nocentini – Scienze Forestali, tecnica, pratica e prodotti ...; “I Piani di diradamento nell’ambito dell’assestamento forestale” di G. Bernetti – Monti e Boschi, 1986; “Considerazioni sull’economia del Faggio in Italia di M. Preposto – Cellulosa e Carta, 1989; Wikipedia.

L'area di indagine è definibile a modesto valore faunistico in quanto presenta ecosistemi poco complessi, caratterizzati anche dalla vicinanza con ambiente agricolo, con un rilevante livello di antropizzazione; inoltre la zona non è interessata da divieto di caccia (neppure nelle immediate vicinanze).

Le categorie sistematiche prese in considerazione riguardano Mammiferi, Uccelli, Rettili e Anfibi, ecc.

Tra la fauna vertebrata quella di maggiore fascino è rappresentata dai grandi mammiferi (*Artiodattili*), in particolare dal Cinghiale (*Sus scrofa Linnaeus, 1758*) per il quale in questi anni è aumentata la disponibilità di habitat a causa dell'abbandono di molti coltivi, che sono in fase di ricolonizzazione da parte del bosco; sono presenti anche la Faina (*Martes foina Erxleben, 1777*), la Volpe rossa comune (*Vulpes vulpes Linnaeus, 1758*) che invece non risulta selettiva, il tasso (*Meles meles Linnaeus, 1758*) che predilige sia boschi di latifoglie che di conifere, il riccio (*Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758*), la donnola (*Mustela nivalis Linnaeus, 1758*), il moscardino (*Muscardinus avellanarius, Linnaeus 1758*), l'istrice (*Hystrix cristata Linnaeus, 1758*) abbastanza ubiquitaria in termini di offerta ambientale che sfrutta anche il livello arbustivo ed arboreo per rifugi estivi e per esigenze trofiche, il ghiro (*Glis glis Linnaeus, 1766*), la nutria (*Myocastor coypus Molina, 1782*), il topo di campagna (*Mus musculus Linnaeus, 1758*), il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus (L.)*), ecc..

Tra i "Carnivori" potrebbe essere presente, ma non in forma stanziale il Lupo (*Canis lupus Linnaeus 1758*) che trova nel bosco di caducifoglie il suo habitat di elezione data l'individuazione di impronte compatibili, ma dubbie, nel periodo invernale e le segnalazioni di allevatori locali.

L'aspetto della faggeta seppur di superficie limitata è molto particolare perché innanzitutto costituisce un vero e proprio habitat e poi perché i tronchi svettano verso il cielo, dove le chiome si allargano fino ad oscurarlo. Questo fa sì che il sottobosco risulti povero di altre specie vegetali; le faggete di questa zona sono caratterizzate dalla presenza dell'angelica minore (*Trochiscanthes nodiflora*), il geranio nodoso (*Geranium nodosum*), il caglio (*Galium spp.*) (Mondoni, 2002).

Nelle faggete conservate in condizioni migliori, nelle quali i tagli sono stati effettuati in modo assennato, compaiono molte specie vegetali che richiedono il mantenimento di condizioni di umidità ambientale, tra le quali il profumatissimo fior di stecco (*Daphne mezereum*), il doronico medicinale (*Doronicum pardalianches*), il ranucolo (*Ranunculus platanifolius*), la barba di capra (*Aruncus dioicus*), *Aquilegia vulgaris*, *Paris quadrifolia* ecc.

L'habitat fresco e piovoso delle faggete favorisce la proliferazione di specie fungine amanti dei climi freschi ed umidi; tra le più caratteristiche, ancorché non esclusive di quest'ambiente, ricordiamo il pregiato porcino *Boletus edulis*, il coloratissimo *Cortinarius violaceus*, il grande *Cortinarius praestans* e poi *Gyroporus cyanescens* dall'intenso viraggio dal blu della carne, *Hygrophorus chrysodon*, *Lactarius blennius*, *Russula olivacea*. Sono invece simbionti pressoché esclusivi del faggio: *Cortinarius faginea*, *Russula fellea*, *Tricholoma sciodes* (Bogliani et al., 2003).

La fauna delle faggete è particolarmente ricca, soprattutto nei tratti dove gli alberi raggiungono le massime dimensioni e dove sono presenti esemplari deperiti o secchi. Gran parte delle trasformazioni della materia organica effettuata dai consumatori avviene quando le sostanze vegetali sono ormai morte. Nella lettiera del suolo e nei tronchi marcescenti si accumulano migliaia di organismi piccoli e piccolissimi, che con la loro azione sminuzzano i tessuti vegetali rendendoli ulteriormente accessibili ai decompositori.

L'abbondanza di piccoli organismi attrae numerosi predatori, quali uccelli, mammiferi ed invertebrati che ricercano attivamente le prede; questi si muovono sul terreno come fa il carabide (*Nebria tibialis*) che è una specie endemica dell'Appennino settentrionale e caratteristica delle faggete più umide, o spostandosi acrobaticamente sui tronchi come fanno il picchio rosso maggiore (*Picoides major*) ed il picchio verde (*Picus viridis*) entrambi molto comuni nelle foreste appenniniche (Carpaneto, 2006).

Dal punto di vista faunistico inoltre le faggete costituiscono un'enorme area di rifugio per quegli animali di grandi dimensioni che sono sopravvissuti o ritornati a popolare queste montagne, grazie anche alla possibilità di sottrarsi al disturbo umano, come nel caso del cervo (*Cervus elaphus*), del capriolo (*Capreolus capreolus*), del cinghiale (*Sus scrofa*) e occasionalmente del lupo (*Canis lupus*).

Tra i più importanti uccelli predatori ritroviamo: il gheppio (*Falco tinnunculus*, Linnaeus 1758), la poiana (*Buteo buteo* Linnaeus, 1758), il nibbio bruno (*Milvus migrans*, Boddaert 1783), il nibbio reale (*Milvus milvus* - Linneo 1758), lo sparviere (*Accipiter nisus*, Linneo, 1758), il falco pellegrino (*Falco peregrinus*, Tunstall 1771), il falco lodolaio (*Falco subbuteo*, Linnaeus 1758), il gufo comune (*Asio otus* (Linnaeus, 1758)), la civetta (*Athene noctua*, Scopoli 1769), l'assiolo (*Otus scops* Linnaeus, 1758), il barbagianni (*Tyto alba* Scopoli, 1769) e l'allocco (*Strix aluco*, Linnaeus 1758). Altri uccelli sono rappresentati dal picchio rosso (*Dendrocopos major* Linnaeus, 1758), il picchio muratore (*Sitta europaea*, Linnaeus 1758), il merlo (*Turdus merula* Linnaeus, 1758), la

coturnice (*Alectoris graeca saxatilis*), la ghiandaia (*Garrulus glandarius*, Linnaeus 1758), il colombaccio (*Columba palumbus*, Linnaeus 1758), il cuculo (*Cuculus canorus* Linnaeus, 1758).

Nella stagione calda entrano in scena gli animali eterotermi come i rettili, nello specifico gli Ofidi che sono privi di arti quindi striscianti. Quello più noto e più temuto è sicuramente la vipera o aspide (*Vipera aspis*, Linnaeus, 1758) che rappresenta un importante anello della catena alimentare che si trova anche in ambiente soleggiato e sassoso ma predilige l'ambiente fresco del sottobosco. Tra gli altri rettili troviamo, il biacco comune (*Hierophis viridiflavus* Lacépède, 1789) dal colore nero lucente che si trova in una grande varietà di ambienti preferendo boschi aperti, aree di margine o radure ed il cervone (*Elaphe quatuorlineata* Lacépède, 1789) dalla bellissima striatura marrone scuro su fondo marrone chiaro che si rinviene in diversi ambienti, dalle macchie cespugliose ai boschi fitti e si arrampica agilmente anche sugli alberi in cerca di nidi, prediligendo zone ecotonali, ombrose; presso i corsi d'acqua o i piccoli stagni troviamo la natrice dal collare (*Natrix natrix* Linnaeus, 1758) che risulta ubiquitaria, la natrice tassellata (*Natrix tessellata*), la natrice maura (*Natrix maura* (Linnaeus 1758)).

Tra i Sauri si rinvencono, nelle zone più soleggiate il Ramarro (*Lacerta viridis Laurenti* 1768) che vive sia sui muri delle case che in ambienti rocciosi e cespugliati, la lucertola campestre (*Podarcis siculus Rafinesque*, 1810), la lucertola muraiola (*Podarcis muralis Laurenti* 1768) rinvenibili soprattutto in aree rurali prossime ad abitati, arbusteti o margine del bosco, ovunque vi siano siti adatti al rifugio ed alla termoregolazione, il saettone comune (*Elaphe longissima* (Laurenti, 1768)), l'orbettino (*Anguis fragilis* Linnaeus, 1758), la luscengola (*Chalcides chalcides* Linnaeus, 1758).

Tra gli anfibi ricordiamo la Rana verde minore (*Pelophylax esculentus* (Linnaeus, 1758)) e la Rana agile (*Rana dalmatina Fitzinger in Bonaparte*, 1839) che prediligono boschi, boscaglie, arbusteti e vallecole fresche e passano parte del giorno in immersione, il Rospo comune (*Bufo bufo* Linnaeus, 1758) e il Rospo smeraldino (*Bufo viridis*, Laurenti, 1768) che conducono vita terrestre, trascorrendo le ore diurne ed i periodi freddi nascosti nel terreno da cui escono quando questo si ammorbidisce in seguito alle prime piogge primaverili e si riproducono in ambiente acquatico.

Ricchissima è anche l'entomofauna, specialmente quella sostenuta dal legno morto negli ambienti forestali, tra cui sono presenti molte specie, endemiche italiane e appenniniche, e molte specie relitte o isolate.



Figura 11 - Ghiandaia durante l'alimentazione

Altre specie che nidificano in cavità di alberi morti, sono la Cincia mora (*Parus major* Linnaeus 1758), specie esclusivamente forestale, la Cinciarella (*Cyanistes caeruleus* Linnaeus, 1758) che predilige querceti a prevalenza di cerro e roverella, il Rampichino (*Certhia brachydactyla* Brehm 1820) prevalente in boschi di latifoglie e che nidifica nelle fessure dei tronchi oppure dietro pezzi di corteccia.

Stessa tipologia di habitat è scelta dalla Tortora (*Streptopelia turtur* Linnaeus, 1758) che nidifica ai margini del bosco, in piccole macchie, il Saltimpalo (*Saxicola torquata*) amante di boschi aperti su versanti soleggiate, l'Allodola (*Alauda arvensis* Linnaeus 1758) che predilige zone aperte in cui nidifica a terra, l'Upupa (*Upupa epops* Linnaeus, 1758) che nidifica anche in alberi secchi che può ritenersi ubiquitaria.



Figura 12 – Rampichino durante la costruzione di una fessura dentro la corteccia per la deposizione delle uova

Tra gli “Insettivori” possiamo ritrovare la Talpa (*Talpa europaea* Linnaeus, 1758) che scava tane articolate nel terreno, il Riccio (*Erinaceus europaeus* Linnaeus, 1758) che sfrutta il livello

erbaceo come area di alimentazione, il Mustiolo (*Suncus etruscus Savi 1822*). Questi frequentemente si rifugiano in piccoli buchi che trovano tra le radici e nel terreno.

Tra i “Logomorfi” si rinviene la Lepre bruna (*Lepus europaens Pallas, 1778*) che predilige di norma le fasce ecotonali.

Gli ambienti umidi minori come le pozze d’acqua, i fontanili, gli stagni possono essere colonizzati da varie specie di Anfibi che si distinguono in Urodeli, dal corpo allungato e provvisti di coda ed Anuri, senza coda negli stadi adulti.



Figura 13 – Rana agile che cammina sopra e sotto le foglie secche di un bosco



Figura 14 - Podarcis muralis Laurenti 1768

2.5.1 Lo strato arboreo

Tra le latifoglie correlate alle querce ricordiamo il carpino orientale (*Carpinus orientalis* Mill.), l'orniello (*Fraxinus ornus* L.), l'olmo campestre (*Ulmus minor* Mill., 1768), l'acero campestre (*Acer campestre* L.), il pero selvatico (*Pyrus pyraster* Burgsd.), il melo selvatico (*Malus sylvestris* Mill., 1768), il sorbo torminale (*Sorbus torminalis* Crantz), il sorbo domestico (*Sorbus domestica* L. Sp. Pl. 1: 477. (1753)), l'acero minore (*Acer monspessulanum* L.), il nocciolo (*Corylus avellana*).

Il carpino orientale (*Carpinus orientalis* Mill.) è la specie più largamente diffusa nello strato arboreo inferiore del bosco in esame. Si tratta di una specie termofila dotata di una buona ampiezza in senso xerico. È caratterizzata da una crescita rapida, si comporta da specie pioniera e per questo motivo risulta diffusa nei boschi giovani e sottoposti a ceduzione, mentre tende a scomparire nei boschi più maturi. Compete bene con i polloni di roverella, nonostante questi abbiano un rapidissimo sviluppo giovanile. Si comporta, quindi, da specie invasiva che ostacola la rinnovazione delle specie quercine e ciò è possibile data la sua semisciafilia e la sua precoce entrata in vegetazione. Riesce ad insediarsi anche nei popolamenti adulti di querce anche se col passare degli anni assume un aspetto filato. Per queste ragioni esso è favorito dalle manomissioni antropiche, in alcuni casi con i tagli può arrivare alla dominanza. Nelle ceduzioni spinte, per contro, quando il suolo si impoverisce, le querce riescono a conservare la loro consistenza grazie alla loro versatilità rispetto ai suoli.

L'orniello (*Fraxinus ornus* L.) è un'oleacea considerata una specie pioniera tipica della fascia basale, infatti, ha comportamento frugale, una forte resistenza all'aridità, è molto eliofilo e termofilo. Proprio per le sue esigenze di luce, laddove si riscontra nel piano dominato, assume l'aspetto arbustivo; raggiunge la forma arborea nei tratti più aperti.

Il sorbo torminale (*Sorbus torminalis* Crantz) è frequente nel querceto di cerro nelle porzioni più fertili e calde, grazie alla sua moderata sciafilia può essere riscontrato anche in forma arborea; esso tollera la copertura formando, per ampi tratti di bosco, un piano compatto e continuo lì dove la copertura delle querce si presenta più aperta.

L'acero campestre (*Acer campestre* L.) si sviluppa soprattutto in posizione marginale o in corrispondenza dell'interruzione della copertura; è una specie mediamente termofila ed abbastanza eliofila (risente della presenza del carpino).

In un'area piuttosto circoscritta, a circa 1.200 m s.l.m. si osserva la faggeta (particella forestale 15). Il faggio (*Fagus sylvatica* L.) si trova in mescolanza con l'acero di monte (*Acer pseudoplatanus* L., 1753), il ciliegio montano (*Prunus avium* L.), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia* Scop.), l'agrifoglio (*Ilex aquifolium* L.) nello strato dominato e la laureola (*Daphne*

laureola L.) nel sottobosco. Per la loro consistenza numerica a tutte queste specie viene attribuita l'importante funzione di efficacia paesaggistica e di crescita rispetto alla biodiversità del bosco.

Lungo gli impluvi, i fossi e i torrenti, soprattutto a valle della particella forestale 1 (Valle delle Mezzane) sono spesso presenti popolamenti irregolari, in genere si tratta di alberi isolati o di piccoli nuclei a pioppo nero (*Populus nigra L.*), salice bianco (*Salix alba, Linneo 1753*), robinia (*Robinia pseudoacacia L.*) ed altre specie ripariali. In qualche tratto è presente anche l'ontano nero (*Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790*). Salici, pioppi e robinia sono frequenti anche nelle aree umide, dove c'è ristagno di acqua o la falda è più superficiale. Ai salici ed ai pioppi si associano spesso la robinia, che in certi casi diventa dominante, ed altri arbusti come il sambuco comune (*Sambucus nigra L.*), erbe igrofile come il farfaraccio maggiore (*Petasites hybridus (L.) Gaertn. & al., 1801*) e l'epilobio maggiore (*Epilobium hirsutum L.*).

2.5.2 Lo strato arbustivo

Nello strato arbustivo del querceto troviamo le specie tipiche dei pruneti con comportamento colonizzatore in quanto posseggono una elevata ampiezza termica, una moderata xerofilia. Per contro sono specie eliofile che eludono l'ombra delle querce con l'entrata in vegetazione precoce e si rifugiano ai margini quando la copertura del querceto si completa. Tra i più diffusi arbusti dei pruneti che assumono un ruolo importante nell'ecosistema, poiché l'abbondante fruttificazione rappresenta una preziosa fonte alimentare per la fauna, soprattutto ornitologica, ricordiamo il prugnolo (*Prunus spinosa L.*), il biancospino (*Crataegus monogyna L.*), le rose selvatiche (*Rosa canina L.*), il rovo (*Rubus fruticosus L.*), la sanguinella (*Cornus sanguinea L.*), il corniolo (*Cornus mas L.*), il ciliegio (*Prunus avium L.*). Altre specie arbustive molto diffuse nel sottobosco sono: il pungitopo (*Ruscus aculeatus L.*), l'erba laurina (*Daphne laureola L.*), berretta da prete (*Euonymus europaeus L.*). Lo strato arbustivo della faggeta è assente, invece quello erbaceo è formato da specie calcifile (*Cyclamen purpurascens*, *Hepatica nobilis* e *Helleborus niger*, *Anemone apennina*, *Ranunculus lanuginosus*, *Geranium robertianum*, *Galium odoratum*, *Viola reichenbachiana*, *Milium effusum*, *Melica uniflora*) comuni a tutte le faggete. Si tratta di una tipologia di faggeta di particolare importanza fitogeografica per il collegamento corologico con le foreste orientali, così come avviene lungo gli Appennini.

2.5.3 Lo strato erbaceo

Lo strato erbaceo è costituito da specie indicatrici spinose quali: *Prunus spinosae L.* (prugnolo), *Crataegus oxyacantha L.* e *Crataegus monogyna Jacq., 1775* (Biancospino), *Pyrus pyraster (L.) Burgsd.* (Pero selvatico), *Rosa spp.* (Rose selvatiche), *Rubus spp.* (Rovi), etc..

Le specie non spinose sono: *Cornus sanguinea L. subsp. sanguinea* (Sanguinella), *Cornus mas L.* (Corniolo), *Cotoneaster integerrimus Medik.* (Cotoneaster), *Lonicera caprifolium L., 1753* (Caprifoglio), *Euonymus europaeus L.* (Evonimo), *Berberis vulgaris* (Crespino), *Hedera helix L.* (Edera), *Clematis vitalba L.* (Vitalba), *Cyclamen hederifolium Aiton* (Ciclamino), *Primula vulgaris Huds., 1762* (Primula), *Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv.* (Brachipodio dei boschi),

Potentilla micrantha Ramond (Fragola secca), *Asparagus acutifolius L.* (Asparago selvatico), *Anemone apennina L., 1753* (Anemone dell'appennino), *Scutellaria spp.* (Scutella), *Fragaria vesca L.* (Fragola di bosco), *Tamus communis L., 1753* (Tamaro), *Helleborus bocconei Ten.* (Elleboro di Boccone), *Aremonia agrimonoides (L.) DC. subsp. agrimonoides. Prodr. (DC.) 2: 588. (1825)* (Agrimonia), *Viola reichenbachiana Boreau* (Viola silvestre), *Adoxa moschatellina L. subsp. moschatellina. Sp. Pl. 1: 367. (1753)*, (Erba fumaria).

2.6 Utilizzazioni legnose, fide pascolo e gestione trascorsa

Così come da indagini effettuate presso il Comando Stazione Carabinieri di Tito e Vietri di Potenza per i boschi comunali di Sant'Angelo Le Fratte non si registrano attività silvicole pregresse, tenendo conto che il periodo di osservazione risale al 2017 e che comunque negli ultimi trent'anni non è stata effettuata nessuna utilizzazione legnosa. Per contro si registrano numerose utilizzazioni forestali su superfici boscate private.

2.7 Usi civici

L'esercizio di eventuali diritti d'uso collettivi esistenti sui beni oggetto di assestamento potrà essere esercitato previa istanza al Comune di Sant'Angelo Le Fratte e nel rispetto dei Regolamenti comunali vigenti e della normativa regionale e nazionale.

Il diritto d'uso potrà esercitarsi, a norma dell'art. 12 della legge 1766/27 e s.m.i., della L.R. n. 57/2000 e dalla L.R. 25/2002, in conformità con quanto previsto dal Piano di Assestamento vigente e dal relativo regolamento di attuazione.

Il diritto d'uso non potrà mai eccedere quanto previsto dall'art. 1021 del C.C., ovverosia esso potrà esercitarsi limitatamente ai bisogni personali o della propria famiglia valutati secondo la condizione sociale dell'eventuale titolare del diritto.

2.8 Elementi amministrativi e gestionali

Nei paragrafi successivi si riporta il quadro normativo di riferimento inerente il Piano di Assestamento Forestale e i vincoli presenti sul territorio.

2.9 Incendi boschivi nell'ultimo decennio

Da indagini effettuate presso l'Ufficio Tecnico del Comune, si è riscontrato che agli atti del catasto sugli incendi boschivi non si rilevano incendi nell'ultimo decennio come indicato nella deliberazione n. 36/2018 avente ad oggetto: Legge 21/11/2000, N. 353 recante "Legge-quadro in materia di incendi boschivi" – art. 10, comma 2: Catasto comunale dei soprassuoli percorsi dal fuoco nell'ultimo quinquennio – Riadozione – apertura periodo di n. 30 giorni per la presentazione delle osservazioni da parte dei soggetti interessati e/o coinvolti. Tale delibera, attraverso la relazione tecnica a firma del responsabile dell'Area tecnica n. 2, in considerazione del fatto che con deliberazione conciliare n. 2/2018, relativamente alla legge-quadro in materia di incendi boschivi, sono stati approvati elaborati tecnici in cui sono stati erroneamente individuati quali suoli percorsi dal fuoco dei terreni che, di fatto, non sono mai stati interessati da incendi, al fine di procedere all'aggiornamento del catasto incendi ai sensi e per gli effetti della legge 353/2000, si è predisposta la redazione del presente elaborato nel quale è stata individuata erroneamente la perimetrazione con inclusi i suoli di seguito elencati che di fatto non sono stati interessati da incendi. La D.C.C. n. 2/2018 attesta che non sono percorse da incendio nell'ultimo quinquennio le seguenti particelle catastali:

Particelle delle superfici boscate	Particelle delle superfici a pascolo
Fg 13 particelle 1-16-110-133-1-30-28	Fg 13 part. 4
Fg 15 partt. 54-55	Fg 19 partt. 64-8
Fg 3 partt. 30-108	Fg 15 part. 60
Fg 10 part. 230	Fg 22 part. 103
	Fg 20 part. 11
	Fg 4 partt. 6-59-94-33
	Fg 8 partt. 33-194-37
	Fg 10 partt. 355-231

2.9.1 Vincoli e normativa specifica per le attività prevalenti nell'area

Il vincolo presente sul territorio che interessa il complesso assestamentale è essenzialmente quello idrogeologico.

Il vincolo idrogeologico (R.D. 3267/23) si estende a tutto il territorio del complesso e la finalità di questo vincolo è quella di tutelare i territori di qualsiasi natura e destinazione da eventuali denudazioni e perdita di stabilità con l'imposizione di limitazioni d'uso e di destinazione, nonché con l'imposizione del sistema dell'autorizzazione per qualsiasi operazione di trasformazione, anche temporanea e dello stato dei luoghi. Con il R.D. 3267 del 1923 vengono disciplinati in pratica gli interventi sul territorio, compresi dunque anche quelli forestali, ai fini della difesa del suolo.

2.9.2 Vincoli PAI

Dall'elaborazione della carta stralcio della pericolosità da dissesto di versante non si rinvencono rischi idrogeologici (PAI) rilevanti dell'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Sele se non per le particelle forestali 4 in prossimità della S.P. Vietrese e le particelle forestali 7 e 9 a ridosso del paese.

Di seguito lo stralcio cartografico che giustifica quanto appena detto:

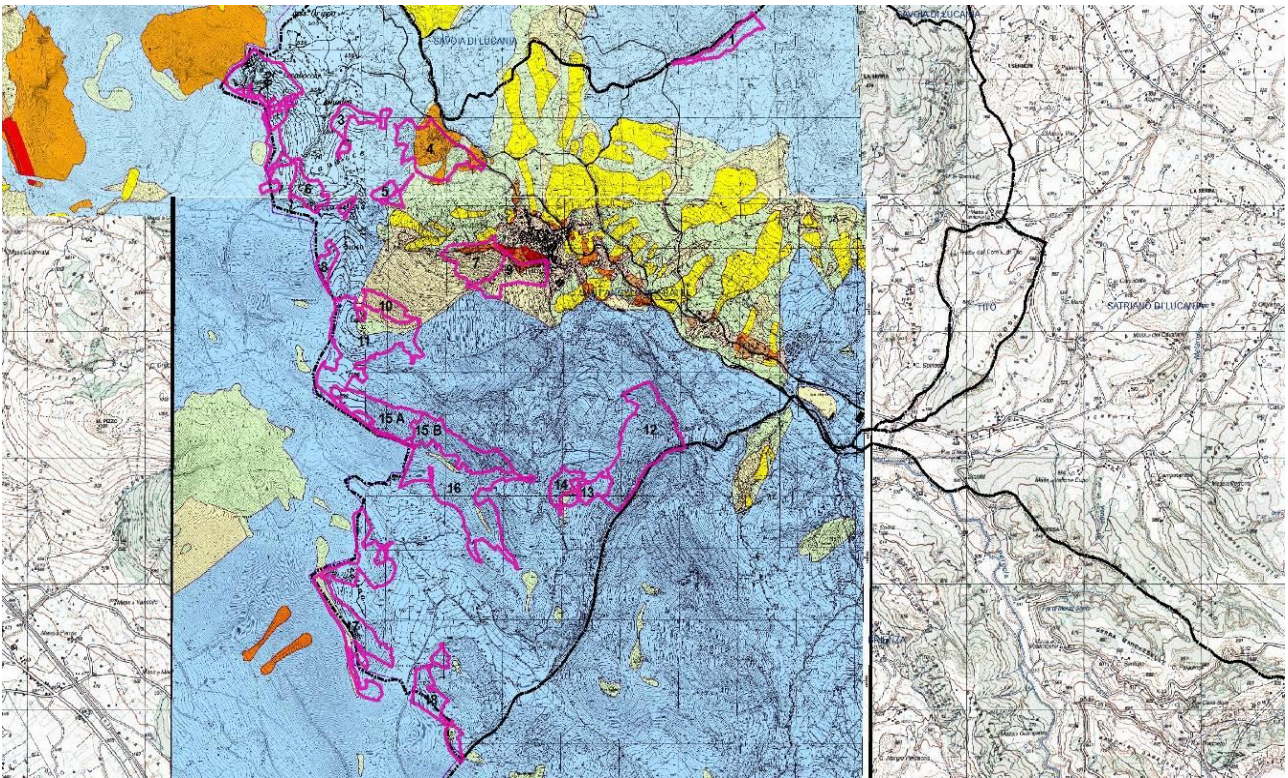


Figura 15 - Carta della pericolosità da dissesto di versante

Per queste aree, per le aree limitrofe e comunque in tutte quelle zone dove sono presenti evidenti fenomeni di erosione superficiale o incanalata e processi di frana non evidenziati dal PAI, il Piano di Assestamento Forestale non prevede nessun tipo di intervento selvicolturale o agronomico.

3 La compartimentazione della foresta

3.1 Definizione del particolare forestale

Il patrimonio forestale di proprietà del comune di Sant'Angelo Le Fratte ha un'estensione di 148.36.35 ettari, ripartiti in più corpi aziendali, situato a sud sud-ovest del torrente Melandro con la sola eccezione della particella forestale 1 posta a Nord-Est rispetto al centro abitato. Esso è caratterizzato da boschi esclusi i pascoli. Il complesso boscato produttivo è rappresentato dalla faggeta di Monte Sierio/La Conca, mentre i pascoli nudi presso le località S. Costantino e Cresta di S. Ronzio a partire da Sud e procedendo verso nord (centro abitato) ritroviamo dapprima Monte Castelluccio in posizione Est, i pascoli nudi e cespugliati della località La Conca ad Ovest fino al centro abitato e in posizione ovest piuttosto decentrata i boschi di protezione della località Pietra La Scala.

Ai fini delle valutazioni effettuate si è adottata quale definizione di bosco quanto riportato nell'art. 3 della D.G.R. 613/2008 "ai fini delle presenti linee guida, si definisce bosco l'area coperta da vegetazione arborea forestale, di origine naturale o artificiale con una superficie minima di m² 2.000, una larghezza minima di m 20 e un'area di incidenza non inferiore al 20% come definito dalla D.G.R. 956/2000.

Per la redazione del presente Piano di Assestamento Forestale si è adottata quale unità colturale di riferimento la "*particella forestale*". Tale unità è definita in base ad una stazione forestale che attribuisce una nomenclatura precisa, generalmente derivata da toponimi, ed è caratterizzata da un buon livello di omogeneità riguardo all'ambiente fisico ed ecologico.

Il patrimonio comunale è stato suddiviso in 19 particelle forestali, contraddistinte progressivamente dal numero 1 al numero 19; di queste la particella 15-10-14-16-incluso particellare 11 appartengono alla compresa speciale o dei miglioramenti come vedremo più avanti, per cui le particelle forestali sono state ripartite in funzione dei caratteri bioecologici dei popolamenti forestali.

Compresa	Particelle	Superficie
MIGLIORAMENTI	15-10-11-14-16	Superficie TOTALE = ha 39.18.92
PROTEZIONE	1-2-3-4-5-6-7-12	Superficie TOTALE = ha 109.60.43
PASCOLI	8-9-11-13-17-18-19	Superficie TOTALE = ha 128.4707

La particella forestale di dimensioni maggiori è la numero 12, appartenente alla compresa dei boschi di protezione su cui non si opereranno interventi di miglioramento forestale a causa sia della notevole acclività che della mancanza di viabilità di servizio, con una superficie pari a 31.39.47 ettari, mentre quella più piccola è la particella forestale 5 afferente alla compresa boschi di protezione anch'essa non soggetta ad interventi di miglioramento forestale, di superficie pari a 3.34.62 ettari. Queste particelle forestali saranno impiegate unicamente per la fida pascolo. Di contro le particelle impiegate per i miglioramenti forestali come si evince dalla tabella 6-7 saranno la 7, 16, 14, 1.

Le particelle forestali sono raggruppate in tre tipi differenti di comprese o classi colturali, ovvero:

- I. compresa dei boschi di protezione;
- II. compresa speciale o dei miglioramenti;
- III. compresa dei pascoli.

È necessario sottolineare che la funzione assegnata alle singole comprese va considerata come funzione prevalente e non esclusiva, restando intatte le altre funzioni attribuibili.

La definizione del particellare segue il principio del criterio fisiocratico, secondo il quale possono essere adoperati, quali confini delle particelle, linee naturali come fossi ed impluvi, spartiacque, strade o piste forestali, limite vegetazionale ceduo/alto fusto, ecc....

Per quanto riguarda le particelle afferenti alla compresa dei boschi di protezione saranno compiuti eventuali interventi in economia diretta dall'Amministrazione mediante progetti volti alla richiesta di finanziamenti P.S.R. o mediante lavori organizzati dagli Enti Delegati alla Forestazione, allo scopo di controllare la carpinella presente in forma agamica laddove è possibile dal punto di vista logistico, anche attraverso forme di finanziamento comunitario finalizzate al miglioramento ed alla tutela della biodiversità. Per la faggeta della particella forestale 15 si provvederà, così come viene riportato al paragrafo piano dei miglioramenti, non ad un vero e proprio taglio di avviamento piuttosto ad lieve intervento localizzato sulle ceppaie o su qualche pianta soprannumeraria.

Per quanto riguarda le caratteristiche delle singole particelle si rimanda alle schede descrittive presenti nel registro particellare.

In ciascuna scheda vengono riportati gli stralci della carta I.G.M. e dell'aerofotogrammetria, le foto realizzate all'atto dei rilievi, le principali caratteristiche topografiche, i dati dendrometrici

rilevati e la descrizione fisionomica, nonché la descrizione dell'intervento previsto con una simulazione del risultato atteso.

3.2 La tracciatura a terra del particellare forestale

Il particellare forestale, ovvero la divisione del soprassuolo nelle unità colturali fondamentali, è stato realizzato in forma preliminare a tavolino, in base alla sovrapposizione di strati cartografici, mediante l'uso di software GIS utilizzando ortofotocarta aggiornata, confini catastali, basi I.G.M. e C.T.R.

Questo particellare ha necessitato inevitabilmente di piccole rettifiche all'atto della tracciatura a terra prima di potersi ritenere definitivo.

In particolare, per la materializzazione a terra delle linee individuate, si è proceduto con il caricamento dei confini particellari georiferiti su supporto digitale costituito da palmare – GPS cartografico. Mediante la consultazione incrociata del supporto digitale e delle carte realizzate quali bozza – verifica, gli operatori sono riusciti ad individuare i confini da materializzare con un buon grado di precisione. Le eventuali variazioni rispetto al particellare a tavolino sono individuate e georiferite per poter essere restituite successivamente nella cartografia definitiva allegata al P.A.F.

I segni convenzionali, come definiti dalla D.G.R. 613/2008, sono realizzati con vernice indelebile di colore rosso ed apposti su fusti di piante o, in mancanza di alberi, su rocce o supporti inamovibili, a distanza tale che ciascuno sia visibile dal segno successivo e viceversa.

Per il particellare forestale si sono riportati anelli doppi per i confini della proprietà comunale di colore rosso, mentre è presente un singolo anello per i confini tra particelle forestali all'altezza di circa 1,30 m da terra (“petto d'uomo”) (vedi figura 16). La segnatura è completata dalla realizzazione di bande verticali, ortogonali agli anelli, di lunghezza pari a circa 15-20 cm, atti a definire le direzioni in cui si sviluppano le linee di separazione tra particelle. Tra le bande tracciate sono presenti il/i numeri di particella forestale. Nei punti di incontro tra i vertici di diverse particelle (cosiddetti punti multipli) sono presenti più numeri in grado di rendere visibili i vertici delle particelle individuate. Il particellare ha interessato per la compresa speciale o dei miglioramenti la particella forestale 15-16-10-incluso particellare 11, in quanto essa è l'unica ad essere con un minimo di provvigione, tuttavia orientata ai soli progetti di miglioramento perseguibili con fondi P.S.R., FEASR, fondi regionali e nazionali. Inoltre sono state particellate con accenni di particellare soprattutto presso i confini con i privati oltre che nei pressi della viabilità

principale anche le particelle forestali oggetto di miglioramento preso atto che la confinazione potrà ritornare utile nel momento in cui le stesse saranno oggetto di intervento migliorativo. Nelle particelle forestali della compresa protettiva è stato tracciato il particellare laddove era possibile causa accidentalità.



Figura 16 - Segni convenzionali riportati per la materializzazione in bosco del particellare forestale in assenza di piante significative

3.3 Il patrimonio forestale del comune di Sant'Angelo le Fratte

I boschi menzionati fanno parte per la maggiore (tranne per la faggeta) di una formazione forestale di grande interesse ecologico in quanto caratterizzata dalla massiccia presenza di specie appartenenti al contingente orientale sud-europeo tale da inquadrare l'area come appartenente alla fascia supramediterranea di tipo orientale.

Le formazioni boschive più diffuse sono i querceti a cerro (*Quercus cerris*) e roverella (*Quercus pubescens*) cui si associano orniello (*Fraxinus ornus*), sorbi (*Sorbus domestica*, *S. torminalis*), carpini (*Carpinus orientalis*, *Ostrya carpinifolia*), olmo campestre (*Ulmus campestris*), aceri (*Acer campestre*, *A. obtusatum*). Lo strato arboreo generalmente presenta un grado di copertura variabile e consente alla luce di arrivare al suolo con lo sviluppo di uno o più strati arbustivi formati da *Rosa canina*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Prunus spinosa*, *Spartium junceum*, *Cytisus sessilifolius*, *Asparagus acutifolius*. La

struttura che ne risulta è quella tipica dei querceti misti in cui la pluristratificazione rende le comunità naturali intricate e difficilmente penetrabili. Si collocano di preferenza su marne ed argille, mentre su sabbie ed arenarie subentra il farnetto (*Quercus frainetto*), con cui il cerro forma spesso consorzi misti.

Sui rilievi calcarei e in stazioni fresche si collocano i boschi a faggio (*Fagus selvatica*). Incline a formare consorzi tendenzialmente monospecifici, il faggio si accompagna a pochi esemplari di aceri (*Acer pseudoplatanus*). Lo strato arbustivo è generalmente costituito da agrifoglio (*Ilex aquifolium*), rosa (*Rosa pendulina*) e rovo (*Rubus hirtus*). L'alta copertura dei faggi determina lo sviluppo di un sottobosco rado e l'ambiente è sempre aperto ed arioso. Le faggete sono governate a fustaia.

I boschi comunali nella maggior parte dei casi sono utilizzati ad uso industriale secondo un piano dei tagli approvato dal Corpo Forestale dello Stato e trovano allocazione sul mercato attraverso le ditte boschive che si aggiudicano i lotti boschivi mediante aste o avvisi pubblici. Le produzioni e gli assortimenti che ne derivano sono classificabili come legname da ardere per uso domestico.

La Legge Regionale D.G.R. 678/2019 individua gli interventi di sviluppo e regolamentazione delle attività di utilizzazione, trasformazione e commercializzazione dei prodotti legnosi e del sottobosco. Per quanto riguarda i prodotti del bosco non legnosi essi possono essere così distinti: funghi, tartufi, frutti di bosco, erbe aromatiche e medicinali.

Attività di ricerca nell'ambito delle microfiliere, attività di informazione dei produttori, adeguamento e rafforzamento delle misure di controllo (limiti quantitativi, modalità di raccolta, ecc.) assicurano una perpetuità delle produzioni garantendo nel contempo una equa ripartizione degli utili tra i diversi soggetti coinvolti nella valorizzazione economica dei prodotti.

3.3.1 Individuazione delle particelle forestali

Il bosco è stato suddiviso in unità di compartimentazione omogenee in funzione della forma di governo, condizioni vegetative, tipo di intervento attuabile.

Esse rappresentano il punto di partenza per la definizione delle comprese le quali rappresentano l'insieme di più unità omogenee corrispondenti alle particelle forestali all'interno delle quali sono state effettuate le misure dendro-auxometriche per il calcolo della provvigione, della massa reale, della ripresa annua, durante il periodo di validità del piano.

Per ciascuna sono stati rilevati dati quantitativi e descrittivi:

- misurazioni topografiche (superficie, esposizione, quota massima, quota minima e pendenza media);
- valutazione della viabilità e dell'accessibilità;
- descrizione dei caratteri stazionali (suolo, fertilità, altitudine, pendenze, ecc.);
- descrizione vegetazionale per strati (tipo fisionomico e strutturale, forma di governo, grado di copertura, stato fitosanitario, densità, stadio evolutivo reale e potenziale);
- valutazione dell'incidenza del pascolo;
- individuazione interventi selvicolturali attuabili;
- misure dendrometriche guida con il metodo delle aree di saggio prevalentemente diametriche per calibrare le operazioni successive.

3.3.2 Tipi forestali

3.3.2.1 Fustaia

Il tipo forestale a fustaia rappresenta la forma di governo più estesa pari a 133.24.46 ettari corrispondenti al 49,76% dell'intera superficie assestata di proprietà del comune di Sant'Angelo Le Fratte.

Dalla divisione in macro aree è stato individuato un tipo di popolamento forestale:

1. Fustaia transitoria di faggio prevalente.
2. Fustaia transitoria di latifoglie varie

3.3.2.2 Fustaia transitoria di latifoglie varie

Il presente tipo forestale rappresenta una superficie prevalente rispetto alle altre e rientra nella compresa speciale o dei miglioramenti.

Essa riguarda le particelle forestali 1 della località Valle delle Mezzane, le n° 2-3-4-5-6 della località Pietra La Scala, la 7 della località S. Angelo Le Fratte (centro abitato), la 12 e la 14 della località M. Castelluccio caratterizzate da individui di roverella isolati ed affrancati derivanti da pascoli incontrollati senza alcuna traccia di utilizzazioni forestali pregresse. Contestualmente nel

piano sottostante si sono affermati soggetti da seme di carpinella che talvolta alle esposizioni sud-est si ritrovano in forma agamica con numerosi polloni per ceppaia. La densità non è colma pertanto l'unico intervento potenziale che si traduce in un macchiatico negativo, laddove si rinviene una forma di governo agamica è la ceduzione della carpinella che occupa il piano dominato con il rilascio del miglior tirsucchio, mentre laddove essa è rappresentata da individui da seme si opterebbe per il diradamento, al fine di limitare al meglio l'invasività dell'infestante.

Per tali particelle gli unici interventi ammissibili sarebbero interventi di miglioramento forestale nei confronti del piano dominato arboreo e del piano arbustivo attraverso progetti con il Piano di Sviluppo Rurale vigente, oppure interventi mirati attraverso l'impiego di fondi nazionali proposti ai Comuni titolari di un P.A.F. attraverso l'amministrazione diretta laddove ci sono i presupposti oppure mediante procedure di gara individuate dal codice unico degli appalti. Per quest'ultima l'intervento è commisurato oltre al taglio dei soggetti in cattivo stato sanitario anche alla carpinella con rilascio del miglior tirsucchio al fine di ridurre la sua capacità competitiva nei riguardi delle giovani piante d'avvenire.

All'interno di dette superfici nel momento in cui si effettueranno interventi di taglio di miglioramento si dovrà necessariamente escludere il pascolo per tutto il periodo di rinnovazione in ottemperanza alla D.C.R. 1085/99.

3.3.2.3 *Fustaia transitoria di faggio*

Il ceduo invecchiato di faggio è stato riscontrato nella particella forestale 15 di ha 13.79.96 della località Monte Sierio a cui si aggiungono le particelle forestali 10 della località La Conca per ettari 5.04.94 che è molto simile alla 15 e la particella forestale 11 per ettari 0.43.00 per una superficie totale di ettari 19.23.94.

Per le particelle forestali 15-11-10, le piante presentano portamento atipico, tant'è vero che in alcuni tratti sono numerose le piante che si presentano storte. L'inserzione dei rami risulta essere in alto, con conseguenti chiome piuttosto affusolate e non globose.

La composizione vede la prevalenza di polloni di faggio contraddistinti da diametri differenti con sporadica presenza di piante affrancate e/o da seme a densità disforme risultato sia delle condizioni edafiche piuttosto limitanti che vede un substrato sofferente causa notevole carico del pascolo bovino passato e sia tagli irrazionali passati.

Le ceppaie spesso e volentieri presentano marciumi con conseguenti schianti a carico dei soggetti più esili. Tale assunto trova rispondenza dalla notevole quantità di legname secco a terra.

L'accessibilità per la particella forestale è modesta in quanto in corrispondenza del lato sud-ovest è presente una strada a fondo parzialmente migliorato che corre lungo il limite inferiore permettendo l'accesso sul lato ovest; questa permette un agevole collegamento con la strada comunale Campo di Venere che porta al centro abitato di Sant'Angelo Le Fratte in direzione nord-est, mentre in direzione sud-est permette di raggiungere la Campania. All'interno del bosco non vi sono piste forestali di esbosco a riprova che non si registrano utilizzazioni forestali pregresse.

3.4 La compresa dei miglioramenti forestali

3.4.1 Generalità

Questa compresa è caratterizzata dalla presenza del faggio (particelle forestali 15-10-11) e di specie quercine (particelle forestali 14-16) per una superficie complessiva di circa 39.14.96 ettari pari al 14,13% della superficie assestamentale totale.

La particella appartenente a questa compresa riguarda la porzione aziendale del bosco Monte Sierio per la particella forestale 15-11-10-16-14.

Per la faggeta, e dunque le particelle forestali 15-10-11, trattasi di fustaia transitoria di oltre 50 anni di origine agamica, con presenza notevole di piante affrancate.

Il faggio (*Fagus sylvatica L.*), risulta essere la specie predominante e rappresentativa, polloni prevalentemente più sviluppati dal punto di vista ipso-diametrico in virtù di una classe di fertilità migliore attribuibile al versante nord.

Per tale tipologia forestale, nell'ambito della particella forestale 15 si rilevano i seguenti parametri medi: un'altezza media di 11,20 metri, un diametro medio di 17 cm con una classe diametrica prevalente di 6-8 cm, un'area basimetrica media di 12,89 m²/ha, una provvigione di 77,32 m³/ha e una densità di piante pari a 549/ha. Per la particella forestale 10 un'altezza media di 12,50 metri, un diametro medio di 18 cm con una classe diametrica prevalente di 20-22 cm, un'area basimetrica media di 11,40 m²/ha, una provvigione di 80,20 m³/ha e una densità di piante pari a 433/ha. Per la particella forestale 14 un'altezza media di 10,70 metri, un diametro medio di 25 cm con una classe diametrica prevalente di 10-12 cm, un'area basimetrica media di 9,60 m²/ha, una provvigione di 44,30 m³/ha e una densità di piante pari a 224/ha. Per la particella forestale 16

un'altezza media di 10,90 metri, un diametro medio di 19 cm con una classe diametrica prevalente di 10-20 cm, un'area basimetrica media di 7,20 m²/ha, una provvigione di 45,24 m³/ha e una densità di piante pari a 266/ha.

Quale indice di fertilità, si è riscontrato un'altezza dominante di circa 16,50 m.

Lo stato sanitario del bosco è discreto senza nessuna patologia forestale rilevante con polloni ben conformati, portamento affusolato, poca ramosità, un numero di polloni per ceppaia più limitato e sottobosco privo di piante invasive con radicate specie erbacee tipiche dei soprassuoli sciafili per il versante nord mentre per il versante ovest si accusa una minore provvigione attraverso polloni più esili, maggiormente ramosi, altezze inferiori e più polloni per ceppaia.

Per la particella forestale 16 trattasi di un novelleto a prevalenza di olmo campestre con carpinella, acero spp. ed altre latifoglie decidue subordinate con presenza di numerosi polloni affrancati; piano dominato caratterizzato da sporadiche ceppaie di carpinella allo stadio arbustivo.

Per tale tipologia forestale si rilevano i seguenti parametri medi: un'altezza media di 12,50 metri, un diametro medio di 19 cm con una classe diametrica prevalente tra 10 cm e 20 cm, un'area basimetrica media di 7,20 m²/ha, una provvigione di 45,24 m³/ha e una densità di piante pari a 266/ha.

Quale indice di fertilità, si è riscontrato un'altezza dominante di circa 15,50 m.

Per la particella forestale 14, trattasi di un ceduo a prevalenza di cerro con carpinella subordinata e nuclei di faggio. Piano dominato caratterizzato da ceppaie di carpinella allo stadio arbustivo come lo sono anche la ginestra ed il biancospino. Strato erbaceo caratterizzato da graminacee. Moderata rocciosità e pochissima provvigione causa tagli furtivi e/o scarsa feracità.

3.4.2 Obiettivi gestionali e interventi previsti

Per ragioni selvicolturali connesse con valori di ripresa modesti rispetto al tipo di trattamento da effettuarsi, si ritiene intervenire nel decennio di validità del Piano nella prima annualità.

Si prevede un lieve intervento localizzato sulle ceppaie e su qualche pianta soprannumeraria, interventi inquadrabili come miglioramenti e non come un vero e proprio taglio di avviamento; sovente si rilevano piante in stato di deperienza causa marciumi o instabilità radicale, quindi nell'intervento di miglioramento ci sarà anche la rimozione di alcuni soggetti deperienti, secchi,

storte avendo accortezza di tutelare conservandone specie di latifoglie rare e/o necromassa in piedi secondo quanto disposto dal regolamento di attuazione allegato al presente Piano. Si raccomanda di rilasciare a dote del bosco almeno 500-600 piante/ha.

All'interno delle superfici interessate dal taglio dovrà necessariamente essere escluso il pascolo per tutto il periodo di rinnovazione in ottemperanza alla D.C.R. 1085/99.

3.5 La compresa dei boschi di protezione

3.5.1 Generalità

Questa compresa è rappresentata dalle particelle forestali 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14 per una superficie totale di ha 125.53.78 pari al 46,88% della superficie assestamentale totale. Essa è caratterizzata prevalentemente da fustaie irregolari con individui di roverella isolati ed affrancati derivanti dalla più totale assenza di utilizzazioni del passato.

Nel piano sottostante si rinvengono soggetti in forma agamica di carpinella che spesso si presentano con numerosi polloni per ceppaia. La densità non è colma ma piuttosto rada. Le specie accessorie alla roverella sono: il sorbo domestico (*Sorbus domestica L.*), l'orniello (*Fraxinus ornus L.*) e il corniolo (*Cornus mas L.*). Lo strato arbustivo, invece, è rappresentato dal pungitopo (*Ruscus aculeatus L.*), dall'asparago (*Asparagus officinalis L.*) e dall'orniello (*Fraxinus ornus L.*). Lo strato erbaceo è invece composto dalla pervinca minore (*Vinca minor L.*) e dal ciclamino (*Cyclamen L., 1753*).

La rinnovazione è sporadica e, ove presente, anche in considerazione dell'esposizione dei versanti viene soffocata (esposizioni sud-est) radicalmente dai polloni di carpinella che vanno a costituire uno strato compatto rendendo il soprassuolo inaccessibile; in altri casi (esposizioni ovest) il sottobosco è scarno sia di carpinella che di orniello.

Va puntualizzato che tali particelle hanno un fondamentale ruolo in termini di protezione del soprassuolo, distinguibile in due tipi differenti:

1. Autoprotezione;
2. Idroprotezione.

In particolare la funzione di autoprotezione è importante per i soprassuoli che, per cause differenti, versano in condizioni precarie, quindi bisognose di garanzie ulteriori circa l'autoperpetuazione del bosco.

La funzione di idroprotezione è fondamentale in condizioni di presenza di sorgenti o zone di captazione, ove è prioritario assicurare l'approvvigionamento e l'integrità delle fonti idriche.

3.5.2 Obiettivi gestionali e interventi previsti

In questa compresa si è scelto di limitare al massimo gli interventi, lasciando solo la possibilità di eseguire lavori di miglioramento attraverso cooperative agro-forestali attingendo a finanziamenti P.S.R. e/o impiego dell'amministrazione diretta laddove ci sono le condizioni, attraverso progetti miranti ad interventi di prevenzione del rischio incendi, trattandosi peraltro di lavori economicamente svantaggiosi, sebbene di enorme validità tecnica.

Tale indicazione è avvalorata dalla letteratura, come indicato per i querceti mesofili e mesoxerofili appartenenti al demanio regionale, per i quali "la strategia gestionale di queste cenosi in molti casi farà riferimento all'opzione della libera evoluzione naturale, mirando comunque a un attento controllo del rischio d'incendio e alla regolamentazione dell'attività di pascolo" (*BORGHETTI M., 2005*).

Le particelle appartenenti a questa compresa sono caratterizzate, nel complesso, dalla presenza di scarsa provvigione e difficili condizioni di utilizzazione delle risorse forestali anche in considerazione che alcune di esse sono prossime a versanti a matrice rocciosa per cui di difficile intervento silvicolo.

3.6 La compresa dei pascoli

3.6.1 Generalità

Nel comprensorio studiato, i pascoli che rientrano in tale compresa ammontano a Ha 128.15.02 che rappresenta la superficie totale ed anche la superficie netta pari al 47,98% dell'intera superficie pianificata e si distribuiscono in maniera frastagliata nel territorio santangiolese e precisamente: lungo il versante sud del Comune e precisamente alla località Fosse di Salinas più a sud, lungo il confine sudovest alla località La Conca e a sudest alla località Monte Castelluccio, su giaciture differenti ma fisionomicamente e strutturalmente simili.

Nella tabella successiva si riporta l'elenco delle particelle fisionomiche inserite nella classe con le relative superfici.

Fanno parte della Compresa pascolo n° 7 particelle forestali, distinte per località, come di seguito indicato:

- La Conca, particelle 8-9-11;
- Monte Castelluccio, particella 13;
- Fosse di Salinas, particelle 17-18-19;

Si distingue prevalentemente il tipo fisionomico del pascolo arborato relativamente alla particella forestale 17 dove la categoria forestale è area utilizzata a pascolo; il pascolo cespugliato a *Prunus* spp. per le particelle forestali 13-9, il resto delle particelle forestali sono a pascolo nudo.

Prevalentemente trattasi di stazioni xerofile dove per le esposizioni a sud-ovest sussistono condizioni prevalentemente mesofile. Il pascolo, pressoché sporadico, è rappresentato da specie di bovini ed ovi caprini.

Non si prevede nessun intervento nel decennio di validità del Piano. L'identità colturale prevalente è definita, nella composizione specifica, per i soli pascoli arborati dal cerro (*Quercus cerris* L.) quale specie principale, che entra in maniera consistente nelle compagini mesofile a cui si consociano il frassino minore, il carpino nero, il nocciolo, l'acero montano e l'olmo campestre.

La densità dei soggetti è prevalentemente disforme. Le pendenze medie si attestano nell'ordine del 5 - 30%, esposizioni prevalenti a Sud-Est. Per quanto riguarda la componente arbustiva risulta essere scarsa e le specie presenti in maniera diffusa sono *Crataegus monogyna* Jacq. 1775, *Rosa canina* L., *Rubus* spp. e *Prunus spinosa* L..

Lo strato erbaceo è definito dalla presenza del *Cyclamen hederifolium* Aiton, *Helleborus foetidus* L., *Festuca circummediterranea* Patzke, *Dactylis glomerata* L., *Aremonia agrimonoides* (L.) DC. subsp. *agrimonoides*. Prodr. (DC.) 2: 588. (1825), *Fragaria vesca* L.

Per tutti i soprassuoli il riferimento è rappresentato dall' area utilizzata a pascolo. Questi superfici derivano da ex-seminativi.

3.6.2 Obiettivi gestionali e interventi previsti

Nel periodo di validità del Piano, la compresa in esame non è sottoposta ad interventi di nessun tipo. Tali soprassuoli destinati a funzione pascoliva sono popolamenti che si collocano in prossimità di radure, crinali, terreni prossimi al fiume.

Si prevede il mantenimento dell'attuale tipo fisionomico con un orientamento gestionale improntato sull'evoluzione naturale libera nei confronti delle particelle.

4 Il rilievo tassatorio

4.1 Individuazione delle Aree di Saggio e dei parametri rilevati

I rilievi floristico-vegetativi e statistico-particellari hanno interessato le condizioni ecologiche e quelle del soprassuolo (composizione, struttura e densità dello strato arboreo, composizione e fisionomia degli strati inferiori).

Il rilievo tassatorio ha avuto lo scopo di rilevare i fattori che concorrono a definire la produzione legnosa e quindi lo stato reale delle particelle in ordine alle provvigioni e agli aspetti qualitativi (composizione, funzionalità) dei popolamenti forestali.

La classe di cavallettamento minima è stata di 6 cm per cui i diametri sono stati presi da 4,5 cm in su.

Sono state realizzate 21 aree di saggio fisiche di simulazione, di cui n° 16 all'interno della particella forestale 15, n° 4 nella particella forestale 10-11 e n° 1 area di saggio nella particella forestale 14 con una frequenza di un A.d.S. ogni 1,85 ettari.

In particolare si è proceduto nella costruzione delle aree di saggio diametriche alla contrassegnatura con vernice blu dei fusti rientranti nel perimetro dell'A.d.S. materializzata sul territorio indicando con il pallino blu le piante da rilasciare e con la "x" le piante da utilizzare al fine di realizzare una simulazione quanto più attendibile. Al centro di ciascuna A.d.S. utilizzando della vernice gialla è stata anellata la pianta centrale e contrassegnato il numero di area di saggio all'altezza di circa 1,30 m da terra ("petto d'uomo"); similmente in corrispondenza dei limiti dell'area di saggio è stato posto un doppio anello di colore giallo indicante il limite dell' A.d.S. Tale operazione garantisce maggiore visibilità e permanenza ai segni riportati.

4.2 Principali risultati delle Aree di Saggio di Simulazione

I risultati ottenuti dalla realizzazione dei rilievi tassatori sono riportati nelle descrizioni dendrometriche riportate nell' apposito allegato "Registro particellare". L'ubicazione delle A.d.S. è riportata sulla cartografia allegata (Tav. 05: Carta Bianca).

Gli stessi dati sono stati rielaborati per particella forestale, in base alla rappresentatività delle singole aree rispetto alle superfici delle particelle forestali. I dati sono riassunti nel quadro sinottico degli interventi riportato successivamente.

5 Il calcolo e la stima della provvigione legnosa

5.1 Metodiche di calcolo provvigionale adottate

5.1.1 La tavola di cubatura adoperata

La stima della provvigione è stata effettuata mediante l'utilizzo della tavola di cubatura N° 14, valenza dendrologica 14.1 dell'I.F.N.I. del Castellani, riportata di seguito, opportunamente adattata ai dati ipso-diametrici rilevati.

In coerenza con quanto indicato dalla legislazione regionale vigente (cfr. art. 26, D.G.R. 613/2008), si ritiene che la presente tavola di cubatura (cfr. tabella 8) dovrà essere adoperata per tutti i calcoli successivi in fase di esecutività del P.A.F., al fine di garantire l'utilizzo dello stesso parametro impiegato, e delle revisioni del presente piano. Va sottolineato che, all'atto della sola stima commerciale, i tecnici incaricati alla redazione dei progetti esecutivi potranno avvalersi di tavole o metodi di stima differenti, fermo restando l'utilizzo della tavola di cubatura del P.A.F. per la stima della massa assestamentale da asportare (ripresa) in conformità al presente elaborato.

Di seguito viene riportata la curva ipsometrica del popolamento produttivo a faggio:

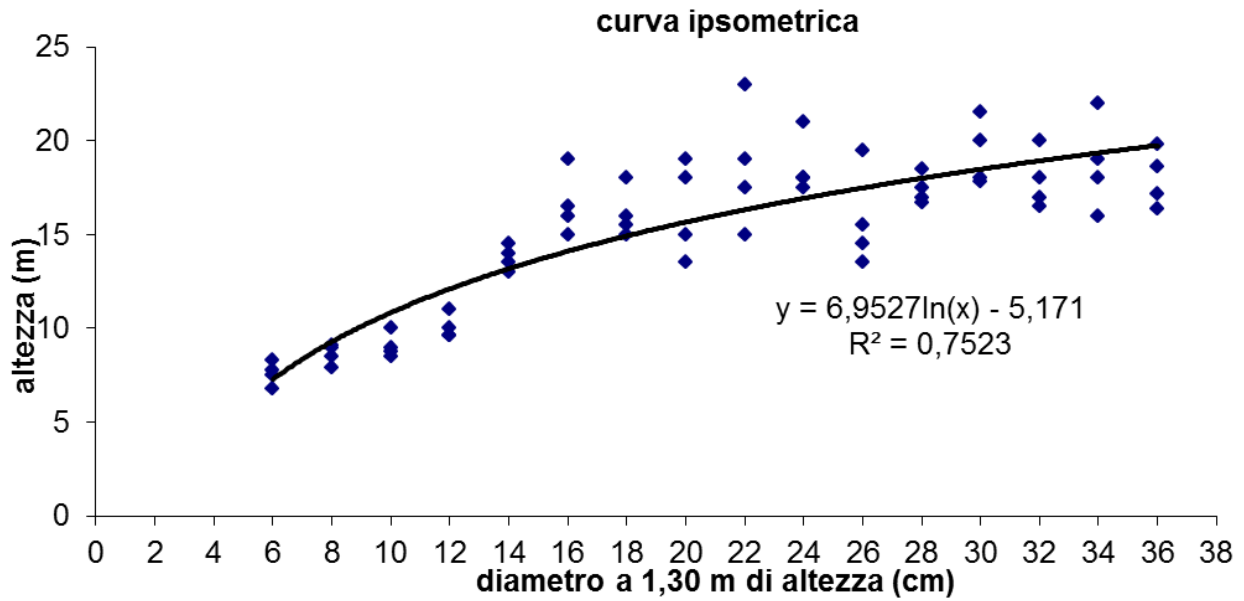


Figura 17 – Curva ipsometrica del popolamento governato a fustaia transitoria

A partire da questa curva ipsometrica, riportata nella figura 17 si è ottenuta la tavola di cubatura.

Di seguito viene riportata la tavola di cubatura impiegata per la compresa del faggio a scopo produttivo:

D	ht	Vunit.
6	8,2	0,0213
8	9,0	0,0348
10	9,4	0,0558
12	9,9	0,0845
14	11,2	0,1211
16	13,5	0,1659
18	14,3	0,2194
20	14,8	0,2818
22	15,4	0,3533
24	16,0	0,4342
26	16,5	0,5247
28	17,0	0,6251
30	17,3	0,7355
32	17,7	0,8562
34	18,2	0,9873
36	18,9	1,1290

Tabella 5 – Tavola di cubatura del ceduo adottata derivante dall'I.F.N. "Castellani et al., 1984"

5.2 La stima dell'accrescimento legnoso e dell'età

I dati incrementali, sono stati determinati, sulle piante di faggio maggiormente rappresentative del popolamento, mediante lettura dello spessore degli ultimi 10 anelli su carotine, prelevate sul tronco della pianta, a 1,30 metri di altezza, con *martello incrementale*. Sulla base dei dati rilevati, per particella, sono stati determinati i seguenti parametri dendro-auxometrici:

- area basimetrica ad ettaro;
- numero di piante ad ettaro;
- diametro medio;
- incremento corrente;
- incremento percentuale.

I dati dendrometrici della particella vengono riportati nel quadro sinottico.

L'incremento corrente annuo del bosco (quadro sinottico), riferito al popolamento avente prevalente funzione a miglioramenti forestali, è stato determinato con il metodo della differenza di tariffa, mentre la provvigione reale è stata determinata con il metodo della tavola di cubatura a doppia entrata.

6 L'assestamento del bosco

6.1 Il metodo assestamentale adoperato

Nella compresa del faggio a scopo produttivo, in relazione allo stadio evolutivo e allo stato vegetativo dei soprassuoli, si è ravvisata la necessità di effettuare interventi selvicolturali su basi naturalistiche che ci consentono di gestire e utilizzare questi popolamenti, in armonia con gli obiettivi di tutela di tali risorse, determinando un miglioramento di questi complessi ecosistemi forestali.

Nelle aree di saggio diametriche dimostrative, distribuite uniformemente nelle particelle forestali in cui è necessario intervenire nel periodo di validità del piano per i soli miglioramenti forestali, in accordo con il metodo assestamentale adottato (**colturale incondizionato**), è stata definita la ripresa reale decennale sulla base delle esigenze biologico – selvicolturali del bosco. Il valore medio percentuale di prelievo, ottenuto dalle simulazioni d'intervento nelle aree di saggio dimostrative, è stato utilizzato per determinare, laddove prevista, la ripresa decennale volumetrica per la particella. Il valore di ripresa, così ottenuto, in seguito, è stato confrontato con il tasso di accrescimento del bosco di riferimento pari a $1,944 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{anno}$. Rispetto al valore di ripresa, esso si è ottenuto dalle simulazioni di taglio, e considerando che l'incremento corrente per particella è pari a $\text{m}^3 267,49$ nelle particelle forestali 15-10-14-16-11 nel decennio di validità del piano possiamo affermare con certezza che la ripresa è pari a $\text{m}^3 67,21$ e inferiore all'accrescimento della particella forestale predetta. Il tipo d'intervento selvicolturale rispecchierà l'avviamento all'alto fusto attraverso un diradamento lieve inteso a rilasciare a dote del bosco i migliori soggetti da seme e contestualmente poter migliorare in termini selvicolturali il bosco nel periodo di validità del piano. I risultati dei rilievi materializzati, per le singole particelle forestali rientranti nella compresa del faggio a scopo produttivo, vengono di seguito riportati nel quadro sinottico

6.2 Valori provvigionali e calcolo della ripresa

I valori provvigionali ottenuti individuano la presenza di complessivi $\text{m}^3 1.066,99$ per la faggeta della particella forestale 15. Per essa è stato determinato un incremento corrente annuo di $1,944 \text{ m}^3$ con un accrescimento complessivo nei dieci anni di validità del presente piano di $\text{m}^3 267,49$.

Con il trattamento del diradamento selettivo, ovvero mediante il rilascio a dote del bosco dei migliori soggetti sia da seme che di origine agamica si è ottenuta una ripresa analitica per la singola particella sulla base delle esigenze selvicolturali del popolamento. Per essa è stato definito il tipo e il grado dell'intervento selvicolturale.

La ripresa colturale calcolata per il presente piano prende in considerazione la massa entro una soglia minima di cavallettamento di 4,5 cm.

A partire da queste valutazioni si è scelto di asportare una massa assestamentale pari a m³ **924,80**. Tale stima si è ottenuta mediante l'utilizzo della tavola di cubatura adottata (cfr. tab. 5), che dovrà servire anche in futuro per il calcolo della ripresa. Queste valutazioni mettono ancora una volta in risalto la scelta del principio precauzionale, come più volte ribadito.

7 Gli interventi previsti

Nei paragrafi successivi si riporta la descrizione degli interventi selvicolturali ed agronomici; ciascun intervento è inquadrato in una "tipologia d'intervento" che definisce i principi e le modalità di realizzazione dell'intervento stesso. Viene in seguito definita una tempistica degli interventi selvicolturali ed agronomici. Infine vengono descritti una serie di interventi accessori alla buona ed ordinaria gestione della proprietà.

7.1 Il piano generale degli interventi

Nel seguente paragrafo si riporta l'elenco dettagliato delle principali tipologie d'intervento predisposti per il piano di assestamento rispetto al piano dei tagli.

Ogni tipologia presenta un livello di dettaglio descrittivo alquanto approfondito, al fine di differenziare il più possibile le tipologie di intervento per evidenziare processi gestionali e selvicolturali tarati su specifici soprassuoli e sulla base degli orientamenti prevalenti. Il grado di dettaglio con cui viene descritta ogni tipologia dovrebbe aiutare a comprendere meglio le caratteristiche e le finalità dell'intervento proposto e semplificarne l'esecuzione nella fase realizzativa.

È chiaro che le situazioni sono così variegate e disformi anche per piccole superfici da rendere in alcuni casi difficile l'applicazione di un modello standard sull'intera formazione, pur

tuttavia si ritiene che questa metodologia fornisca un valido aiuto nella fase applicativa indicando elementi chiari e definiti sugli scopi prevalenti e sui risultati attesi.

Gli interventi forestali si traducono nei miglioramenti forestali a carico dei soggetti peggiori, per cui sono stati predisposti tenendo conto dei dati raccolti sulle aree dimostrative. A tal fine su ciascuna tipologia d'intervento sono indicate le aree dimostrative più significative prese a riferimento

Rispetto agli interventi a macchiatico negativo che concorrono comunque nei miglioramenti forestali di seguito viene tabellato ma non viene descritta nessuna tipologia d'intervento se non l'accortezza, nel caso in cui vengano attivati nel decennio di validità, di intervenire sul piano dominato occupato prevalentemente da specie accessorie di origine agamica quali la carpinella e l'orniello, operando tagli selettivi su ceppaia rilasciando almeno due polloni per ridurre la capacità pollonifera oppure diradare lievemente soggetti da seme appartenenti a queste stesse specie.

Di seguito viene riportato la tipologia relativa all'intervento programmatico dell'avviamento all'alto fusto:

TIPOLOGIA N° 1 : AVVIAMENTO A FUSTAIA (particelle forestali 15-16-10-11)
<u>Categoria intervento: diradamento selettivo su ceppaia</u>
<p><u>Soprassuoli interessati e caratteristiche fisionomiche:</u></p> <p>Popolamenti a prevalenza di Faggio mai sottoposti ad interventi selvicolturali da cui effettuarsi un primo intervento di avviamento a carattere lieve su alcune ceppaie o su qualche pianta soprannumeraria, derivante dall'invecchiamento del ceduo, in cui la fisionomia è assimilabile a quella di un ceduo invecchiato per il numero di polloni per ceppaia e per la frazione di fusti isolati. Età generalmente compresa tra 45 e 62 anni. Stadio evolutivo in fase di transizione tra il ceduo e la fustaia transitoria (salvo eventuali porzioni molto localizzate) per effetto di interventi abusivi compiuti negli anni pregressi e del passato pascolo bovino. Nelle aree a fertilità maggiore, gran parte delle piante occupa posizioni sociali dominanti o codominanti, mentre nelle formazioni non diradate da diversi anni sono ancora frequenti i soggetti dominati.</p> <p>Struttura verticale generalmente monoplana a tratti biplana. Limitata presenza di specie accessorie.</p> <p>La componente erbacea del sottobosco, poco presente include in genere specie a foglia stretta e lunga (cerrete mesofile) con prevalenza in funzione delle condizioni stagionali. In prossimità dei crinali a maggiore pendenza lo sviluppo tende a ridursi, mentre il numero di piante aumenta.</p>
<p><u>Obiettivi dell'intervento:</u></p> <p>Favorire l'evoluzione di alberi con caratteri superiori di vigoria e qualità destinando al taglio gli alberi in pessime condizioni vegetative che non garantirebbero la stabilità del soprassuolo. Il taglio riguarderà piante allo scopo di favorire il manifestarsi di caratteri positivi degli alberi scelti con la selezione e di ostacolare il manifestarsi di caratteri negativi, mediante la creazione di condizioni ambientali favorevoli. L'obiettivo si raggiunge favorendo la crescita di determinati alberi nel piano dominante sui quali si concentra l'intervento e si articola la struttura, mantenendo un soprassuolo accessorio il cui compito è quello di assicurare favorevoli condizioni ambientali. Nella prima fase di vita del bosco il taglio di avviamento riguarderà un percentuale pari al 15% della massa legnosa e comunque fermo restando che l'intervento dovranno assicurare almeno 500-660 piante ad ettaro del piano dominante.</p>
<p><u>Descrizione dell'intervento:</u></p> <p>I caratteri sui quali operare il taglio di avviamento saranno la forma dei fusti, la nodosità, la regolarità dell'accrescimento diametrico, la presenza di danni al fusto, di rami epicormici ecc.. nonché elementi di tipo ecologico al fine di ricreare una struttura verticale e orizzontale coerente con gli obiettivi gestionali di tipo naturalistico. L'intervento dovrà favorire lo sviluppo e il consolidamento dei soggetti che presentano migliori caratteri qualitativi, in termini di sviluppo, portamento del fusto, forma della chioma, indipendentemente dalla posizione sociale, rilasciando nel piano dominato i soggetti che non esercitano ostacolo alle utilizzazioni.</p> <p>L'esecutività pratica, nell'avviamento avverrà anzitutto con l'individuazione delle piante da conservare (piante scelte) nel complesso di piante con buone caratteristiche (piante candidate). Successivamente si individuano gli alberi che esercitano una concorrenza nei riguardi delle piante scelte, e si tratta spesso di piante definite inizialmente candidate, ed infine si designa per l'abbattimento quell'albero (o alberi) che rappresenta il concorrente più dannoso alle piante scelte, il tutto in un'ottica produttiva o naturalistica.</p> <p>Con tale intervento si tenderà all'ottenimento di una struttura di tipo disetaneo.</p> <p>Le altre latifoglie presenti diverse dal Faggio andranno favorite, specialmente se si tratta di soggetti con discreto sviluppo e buone condizioni vegetative.</p> <p>Il taglio dovrà eseguirsi recidendo in prossimità del colletto, evitando danni alla ceppaia o ristagni idrici tali da non comprometterla determinandone il seccume.</p> <p>Il rotolamento, lo strascico ed il concentramento con mezzi idonei saranno consentiti solo dal letto di caduta alla strada più vicina, pista, condotta o canale di avvallamento; è vietato il transito ed il rotolamento nelle parti di bosco dove sia già insediata la rinnovazione di qualunque specie, salvo l'uso della viabilità che attraversi tali aree.</p> <p>Il rilascio in bosco della ramaglia e degli altri residui della lavorazione, sarà permesso tramite frazionamento e depezzatura al suolo nel rispetto delle prescrizioni previste all'interno del regolamento d'attuazione del presente Piano: siano distribuiti sul terreno depezzati, in modo da facilitare l'adesione al terreno stesso; siano collocati a distanza superiore a 10 metri da strade rotabili di uso pubblico, o da viali o fasce parafuoco; non siano collocati all'interno dell'alveo di massima piena di fiumi, fossi, torrenti.</p> <p>Al termine dei lavori di esbosco, la viabilità esistente utilizzata dovrà essere adeguatamente risistemata al fine di assicurare la corretta regimazione delle acque ed evitare i fenomeni di ristagno o di erosione. Nei casi in cui sia utilizzata viabilità pubblica o ad uso privato a fondo naturale non dovranno essere arrecati danni alla sede stradale e devono essere effettuati i lavori di manutenzione e ripristino necessari a mantenere le preesistenti condizioni di percorribilità e di regimazione delle acque. Restano fermi gli eventuali obblighi di rinsaldamento e ripristino. La viabilità di servizio, qualora necessario, sarà oggetto di manutenzione anche in assenza di interventi programmati.</p> <p>Rilasciare fascia di rispetto larga 10 metri lungo le strade comunali.</p>
<u>Prelievo medio ordinario sul volume: 15%</u>
<u>Aree dimostrative permanenti di riferimento: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21</u>

Nella pianificazione sono stati redatti come appena accennato anche programmi di miglioramento forestale che afferiscono a superfici forestali a macchiatico negativo anche nei confronti di particelle forestali afferenti alla compresa dei boschi protettivi, pertanto utilizzabili in amministrazione diretta se il Comune ha nel suo organico operai forestale, viceversa mediante procedura di gara, attingendo ai programmi di forestazione annuali regionali, oppure P.S.R.; altre possibilità sono quelle di fare utilizzare da cooperative agro-forestali con esperienza nel settore dette superfici oppure inserirle in appropriati bandi di finanziamento del P.S.R. Tale programmazione è inserita nel quadro sinottico.

Si prevedono delle revisioni del programma degli interventi a cadenza quinquennale qualora eventi meteorici avversi, cause non prevedibili (incendi, calamità naturali ecc.) o comunque qualsiasi altro evento straordinario, possano alterare, anche in piccola parte, il suddetto piano degli interventi. Le modalità di ogni revisione avranno quindi lo scopo di verificare l'effettiva esecuzione degli interventi previsti dal Piano.

Di seguito si riporta il quadro sinottico che indica nel periodo di validità del Piano quali sono gli interventi previsti annualmente. Per quanto riguarda le superfici di intervento, queste sono da considerarsi al netto di tare (strade e chiarie).

Gli interventi forestali nella compresa speciale o dei miglioramenti afferiscono quindi sia alla fustaia transitoria di faggio, sia alla fustaia transitoria di latifoglie varie e sia al ceduo di specie quercine rado con scarsa feracità della particella forestale 14.

Quali misure di salvaguardia della biodiversità, si dovranno risparmiare dal taglio tutte le piante di dimensioni considerevoli non irrimediabilmente compromesse in grado di assolvere ad una funzione ambientale e paesaggistica e quelle in grado di assolvere ancora appieno alla funzione di piante porta semi.

Inoltre si dovranno risparmiare al taglio tutte le piante ricadenti all'interno di una fascia di rispetto non inferiore a 10 metri lungo la strada comunale; i soggetti radicati sulle linee displuviali e lungo i margini dei fossi costituenti l'idrografia interna, al fine di garantire la massima difesa dal dissesto idrogeologico; le piante di altra specie diverse dal faggio e le essenze arboree minori, al fine di favorire la biodiversità floristica della stazione; le piante in condizioni di avanzata senescenza e quelle in fase di decomposizione in numero di 4 piante/Ha per agevolare lo sviluppo e la presenza dell'avifauna; alcune piante fenotipicamente più appariscenti o a dicotomia particolare che costituiscono arricchimento del paesaggio naturale.

Per le specie appartenenti alla famiglia citata e per altre di flora, di cui alla D.P.G.R n° 55/2005, le misure di salvaguardia della biodiversità imporranno accortezza e protezione.

7.1.1 Il piano dei miglioramenti

La programmazione degli interventi selvicolturali è fondata sui miglioramenti forestali in coerenza con P.S.R. Basilicata 2014-2020 in un'ottica di prevenzione contro gli incendi boschivi, fasce parafuoco, viali parafuoco, interventi anti economici per una migliore valorizzazione della foresta (particelle forestali 15-10-14-16), per cui nel momento in cui si prospetteranno fondi P.S.R. o nazionali in ambito silvicolo si procederà con le particelle forestali che abbisognano di interventi di miglioramento forestale.

QUADRO SINOTTICO DEI PRINCIPALI PARAMETRI DENDROMETRICI DELLA COMPRESA DEI MIGLIORAMENTI													
Particella Forestale	Superficie netta ha	Provvigione m³	Provvigione ad ettaro m³ ha⁻¹	piante ad ettaro n ha⁻¹	area basimetrica m² ha⁻¹	diametro medio cm	altezza media m	incremento corrente m³ ha⁻¹ anno	incremento per part m³	ripresa totale m³	ripresa ad ettaro m³ ha⁻¹	ripresa percentuale %	anno intervento
15	13.79.96	1066,99	77,32	549	12,89	14	13,40	1,944	267,49	167,36	12,13	15,00	2019-2028
10	5.04.94	404,94	80,20	433	11,40	18	12,50			101,23	20,05	24,99	2019-2028
14	4.65.02	206,02	44,30	224	9,60	25	10,70			51,50	11,08	24	2019-2028
16	15.26.00	690,32	45,24	266	7,20	19	10,90			172,58	11,31	25	2019-2028
tot/media													

Tabella 6 - Quadro sinottico dei principali parametri dendrometrici delle particelle forestali interessate da interventi – Compresa dei miglioramenti o speciale

Di seguito si riporta il piano degli interventi selvicolturali con la relativa tipologia d'intervento, la superficie d'intervento, la ripresa totale, la località e l'anno di utilizzazione nel periodo di validità del Piano:

Anno intervento	Sottop./Part.	Sup. Netta (Ha)	Località	Tipologia d'intervento	Ripresa (m³)
2019-2028	15	13.79.96	Monte Sierio	1	167,36
2019-2028	10	5.04.94	La Conca	1	101,23
2019-2028	11	0.43.00	La Conca	1	
2019-2028	14	4.65.02	M. Castelluccio	1	51,50
2019-2028	16	15.26.00	Monte Sierio	1	172,58

Tabella 7 - Quadro riepilogativo interventi forestali nel decennio di validità del Piano: interventi di miglioramento forestale

**La ripresa delle particelle 16 e 14 interesserà le specie minori (carpinella), fermo restando che nel piano dominante il numero di piante minimo da rilasciare ad ettaro è compreso tra 500 e 600, quest'ultimo dicasi anche per l'incluso particella della particella forestale 11 e le particelle forestali 15-10.*

8 Altri interventi

Altre tipologie di intervento sono legate al mantenimento e/o alla realizzazione di opere importanti alla gestione della proprietà in un'ottica più complessiva rispetto a quella esclusivamente di utilizzo forestale o zootecnico. Sono previsti quindi interventi:

- alla rete viaria riportata nel P.A.F. e a quella rurale di competenza comunale

8.1 Caratteristiche degli interventi alla rete viaria

Gli interventi sulla viabilità previsti per il periodo di validità del piano sono esclusivamente riconducibili ad interventi di manutenzione ordinaria da effettuarsi a cadenza periodica biennale in concomitanza delle utilizzazioni. Gli interventi saranno del tipo taglio degli arbusti e cespugli invadenti la rete viaria. Tale tipologia riguarderà nello specifico l'intero complesso forestale principale.

8.2 Misure di salvaguardia della biodiversità

Il "Bosco" occupa in agro del territorio di Sant'Angelo Le Fratte una superficie di Ha 153.05.78 escluso il pascolo che rispetto alla superficie totale assestamentale di Ha 267.76.94 rappresenta il 57,16%.

Gli interventi forestali sono improntati verso una tipologia di trattamento selvicolturale naturalistico che garantisce il miglioramento delle condizioni del bosco, consentendo una più armoniosa crescita del popolamento. Inoltre l'avviamento a fustaia favorirebbe i fenotipi migliori in grado di produrre maggiore quantità di seme e di buona qualità.

Inoltre si dovranno risparmiare al taglio tutte le piante ricadenti all'interno di una fascia di rispetto non inferiore a 10 metri lungo le strade comunali; i soggetti radicati sulle linee displuviali e lungo i margini dei fossi costituenti l'idrografia interna, al fine di garantire la massima difesa dal dissesto idrogeologico; le piante di altra specie diversa dal cerro, roverella e le essenze arboree minori, al fine di favorire la biodiversità floristica della stazione; le piante in condizioni di avanzata senescenza e quelle in fase di decomposizione in numero di 4 piante/Ha per agevolare lo sviluppo e la presenza dell'avifauna; alcune piante fenotipicamente più appariscenti o a dicotomia particolare che costituiscono arricchimento del paesaggio naturale.

9 Sanzioni previste per violazioni al P.A.F

Tabella A - Sanzioni previste per le violazioni al Piano di Assestamento Forestale (Art. 76)						
N. ordine	Fattispecie	Normativa di riferimento	Importo sanzione (€)	Importo sanzione in misura ridotta (€)	Autorità competente	Note
PIANO DI ASSESTAMENTO FORESTALE						
1	Inosservanza del Piano di Assestamento Forestale	Art. 26 R.D.L. n. 3267/23	dal doppio al quadruplo del valore stimato	1/3 del massimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	La sanzione varia in funzione della violazione alle norme specifiche contenute nel piano.
2	Mancata compilazione del libro economico (registro di gestione)	Art. 3 Legge n. 950/67*	da 132,83 a 1.328,33	132,83	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	
3	Danneggiamento e/o asportazione delle piante e/o manufatti riportanti la delimitazione delle particelle forestali		da 200 a 500		Ufficio Foreste - Regione Basilicata	Il responsabile sarà punito con l'ammenda oltre ad essere tenuto al pagamento delle spese per il ripristino della segnaletica ad opera del tecnico redattore
SRADICAMENTO CEPPEAIE - ASPORTAZIONE DI ESEMPLARI ARBOREI						
4	Sradicamento ceppaie vive	Art. 1 lett. a) Legge n. 950/67 Art. 26 R.D.L. n. 3267/23	da 7,56 x n a 18,90 x n dal doppio al quadruplo del valore stimato	doppio del minimo 1/3 del massimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	La sanzione si computa sulla base del valore dell'assortimento legnoso per le piante e della legna da ardere per le ceppaie (tabelle allegata alle PMPF di cui alla DGR n. 668 del 02.04.2001)
5	Asportazione di esemplari arborei vivi di qualsiasi sviluppo e per qualsiasi utilizzo o finalità	Art. 1 lett. a) Leg. n. 950/67 Art. 26 R.D.L. n. 3267/23	da 7,56 x n a 18,90 x n dal doppio al quadruplo del valore stimato	doppio del minimo 1/3 del massimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	La sanzione si computa sulla base del valore delle piante asportate (tabelle allegata alle PMPF di cui alla D.G.R. n. 668 del 02.04.2001)
6	Taglio di utilizzazione di bosco ceduo in epoca non consentita	Art. 26 R.D.L. n. 3267/23	dal doppio al quadruplo del valore	1/3 del massimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	La sanzione si computa sulla base del valore dell'assortimento legnoso per le matricine e della legna da ardere per i poloni (tabelle allegata alle PMPF di cui alla DGR n. 668 del

						02.04.2001 utilizzazioni in tempo di divieto)
7	Taglio di utilizzazione non conforme alle modalità previste	Art. 2 Legge n. 950/1967	da 7,56 x n a 18,90 x n	doppio del minimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	In caso di danno alle piante si applica anche l'art. 26 R.D.L. n. 3267/1923 commisurando la sanzione al danno stimato (tabelle allegate alle PMPF di cui alla DGR n. 668 del 02.04.2001)
8	Intervento forestale non autorizzato/in difformità alle modalità autorizzate/oltre la superficie consentita	Art. 24 e/o 26 del R.D.L. n. 3267/1923	da 127,52 x decara a 1.062,66 x decara e/o dal doppio al quadruplo del valore stimato	doppio del minimo (con minimo di 425,06) e/o 1/3 del massimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	Indicare il tipo di situazione ambientale particolare. In assenza di autorizzazione applicare anche la sanzione prevista dalle PMPF. Con l'applicazione dell'art. 26 la sanzione da questo prevista è commisurata al valore del materiale utilizzato nel caso di mancata autorizzazione e/o taglio effettuato con modalità diverse da quelle progettate e autorizzate e/o oltre la superficie (Consultare le tabelle A e B allegate alle PMPF di cui alla DGR n. 668 del 02.04.2001). Qualora l'intervento determini dissesto idrogeologico, si applica anche l'art. 24 del RDL n. 3267/1923 commisurando il danno alla superficie dissestata.
9	Utilizzazione di esemplare/i arboreo/i preservati a scopo selvicolturale	Art. 26 R.D.L. n. 3267/23	dal doppio al quadruplo del valore	1/3 del massimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	

			stimato			
SPALCATURE/POTATURE						
10	Potatura/Spalcatura di rami vivi in periodo non consentito	Art. 1 lettera a) Legge n. 950/67	da 7,56 x n a 18,90 x n	doppio del minimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	La sanzione è computata in proporzione al numero di piante spalcate in violazione alla disposizione. Se in seguito alla violazione si verifica il totale deperimento delle piant, applicare l'art. 26 RDL n. 3267/1926. La potatura dei rami vivi è consentita soltanto dal 1 agosto al 31 marzo
11	Potatura/Spalcatura di rami vivi oltre il terzo inferiore dell'altezza della pianta	Art. 1 lettera a) Legge n. 950/67	da 7,56 x n a 18,90 x n	doppio del minimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	La sanzione è computata in proporzione al numero di piante spalcate in violazione alla disposizione. Se in seguito alla violazione si verifica il totale deperimento delle piante applicare l'art. 26 RDL n. 3267/1926.
12	Spalcatura non eseguita a regola d'arte	Art. 1 lettera a) Legge n. 950/67	da 7,56 x n a 18,90 x n	doppio del minimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	La sanzione è computata in proporzione al numero di piante spalcate in violazione alla disposizione. Se in seguito alla violazione si verifica il totale deperimento delle piante applicare l'art. 26 RDL n. 3267/1926.
13	Esecuzione della capitozzatura su alberi non ricadenti nella fattispecie dell'art. 3 bis (alberi danneggiati da eventi di diversa natura, alberi che arrecano pericolo o danno a cosa e/o persone, alberi già gravemente compromessi da precedenti drastiche e irrazionali potature) o in violazione delle tecniche e dei periodi indicati	Art. 1 lettera a) Legge n. 950/67	da 7,56 x n a 18,90 x n	doppio del minimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	La sanzione è computata in proporzione al numero di piante spalcate in violazione alla disposizione. Se in seguito alla violazione si verifica il totale deperimento delle piante applicare l'art. 26 RDL n. 3267/1926.

14	Interventi di manutenzione delle fasce di rispetto delle linee elettriche condotti in difformità alle prescrizioni tecniche	Art. 1 lettera a) Legge n. 950/67	da 7,56 x n a 18,90 x n	doppio del minimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	La sanzione è computata in proporzione al numero di piante spalcate in violazione alla disposizione. Se in seguito alla violazione si verifica il totale deperimento delle piante applicare l'art. 26 RDL n. 3267/1926.
ALLESTIMENTO E SGOMBERO DELLE TAGLIATE						
15	Danneggiamento del soprassuolo (o della rinnovazione) durante l'allestimento e lo sgombero delle tagliate	Art. 26 R.D.L. n. 3267/23	dal doppio al quadruplo del danno stimato	1/3 del massimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	La sanzione è computata sulla base della percentuale del danno causato (tabelle allegata alle PMPF di cui alla DGR n. 668 del 02.04.2001)
16	Mancato sgombero della tagliata nei tempi previsti	Art. 2 lettera d) Legge n. 950/67	dal doppio al quadruplo del danno stimato	doppio del minimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	La sanzione è proporzionale alle are non sgomberate nel termine consentito per il taglio e comunque non oltre 30 giorni da detto termine o dalla conclusione dei lavori. Se dall'inadempimento deriva danno al soprassuolo o alla rinnovazione applicare anche l'art. 26 RDL n. 3267/1923
17	Accumulo dei residui di lavorazione in cumuli eccessivi o con danno alla rinnovazione, sia nei cedui, sia nelle fustaie	Art. 2 lettera d) Legge n. 950/67	da 7,56 x n a 18,90 x n	doppio del minimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	La sanzione è proporzionale alle are da cui il materiale non è stato allontanato.
18	Allontanamento di residui di lavorazione ad una distanza inferiore a 15 m dalla viabilità (sia nei cedui, sia nelle fustaie)	Art. 2 lettera d) Legge n. 950/67	da 7,56 x n a 18,90 x n	doppio del minimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	La sanzione è proporzionale alle are da cui il materiale non è stato allontanato.
19	Mancato allontanamento dei residui di lavorazione dall'alveo dei corsi d'acqua o da strade, piste, mulattiere, sentieri (sia nei cedui, sia nelle fustaie)	Art. 2 lettera d) Legge n. 950/67	da 7,56 x n a 18,90 x n	doppio del minimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	La sanzione è proporzionale alle are da cui il materiale non è stato allontanato.
ESBOSCO						
20	Avvallamento di materiale legnoso in versanti canaloni e torrenti in cui siano state eseguite opere di sistemazione idraulico-forestali	Art. 3 Legge n. 950/67	da 132,83 a 1.328,33	132,83	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	In caso di danno al soprassuolo si applica anche l'art. 26 del RDL n. 3267/1923. In caso di danno

						alle opere forestali e/o alle strade, si applica anche l'art. 24 del RDL n. 3267/1923.
21	Esbosco e strascico lungo strade aperte al traffico ordinario	Art. 3 Legge n. 950/67	da 132,83 a 1.328,33	132,83	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	In caso di danno al soprassuolo si applica anche l'art. 26 del RDL n. 3267/1923. In caso di danno alle opere forestali e/o alle strade, si applica anche l'art. 24 del RDL n. 3267/1923.
22	Manutenzione e ripristino di strade, piste e relativi piazzali, mulattiere e sentieri, condotte o canali, installazioni di impianti a fune, che non comportano movimento di terreno, in assenza della preventiva comunicazione all'Ufficio Foreste della Regione Basilicata ai sensi dell'art. 11 della DGR n. 412/2015	Art. 3 Legge n. 950/67	da 132,83 a 1.328,33	132,83	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	In caso di danno al soprassuolo si applica anche l'art. 26 del RDL n. 3267/1923
ESERCIZIO DEL PASCOLO E NORME PER I TERRENI PASCOLIVI						
23	Immissione o transito di bestiame in aree forestali chiuse al pascolo	Art. 1 Legge n. 950/67	da 7,56 x n di capi a 18,90 x n di capi	doppio del minimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	La sanzione è proporzionale al numero di capi pascolanti nell'area di divieto. In caso di danno alla vegetazione di applica anche l'art. 26 RDL n. 3267/1923
24	Pascolo nelle aree forestali, arbustate, cespugliate, danneggiate da incendi nei primi cinque anni dall'evento	Art. 1 Legge n. 950/67	da 7,56 x n di capi a 18,90 x n di capi	doppio del minimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	
25	Esercizio del pascolo in epoca non consentita	Art. 1 Legge n. 950/67	da 7,56 x n di capi a 18,90 x n di capi	doppio del minimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	Nei terreni situati ad altitudine inferiore a 800 mt sul livello del mare il pascolo può essere esercitato dal 1° ottobre al 30 aprile, mentre nei terreni ad altitudine superiore agli 800 mt. dal 21 maggio al 30 novembre. Per il calcolo della sanzione si considera il numero di capi di bestiame portati al pascolo in violazione alle

						PMPF.
26	Esercizio del pascolo senza sorveglianza di personale idoneo, in terreni non recintati	Art. 1 Legge n. 950/67	da 7,56 x n di capi a 18,90 x n di capi	100,00	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	
27	Utilizzazione di pascoli montani in difformità alle norme previste nel PAF	Art. 1 Legge n. 950/67	da 7,56 x n di capi a 18,90 x n di capi	doppio del minimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	Per il calcolo della sanzione si considera il numero di capi di bestiame portati al pascolo in violazione alle PMPF
28	Miglioramento del pascolo non comunicato all'Ufficio Foreste della Regione Basilicata	Art. 3 Legge n. 950/67	da 132,83 a 1.328,33	132,83	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	
INCENDI						
29	Accensione di fuochi fuori dalle aree appositamente attrezzate con focolai fissi e parascintille, per attività turistico-ricreative delle particelle forestali della compresa turistica senza idonee attrezzature in violazione dell'art. 7 comma 2 lett. a della L.R. n. 13/2005	Art. 7 e 12 della Legge n. 13/2005	200,00 a 2.000,00	Detti importi nel periodo dichiarato di grave pericolosità di incendi vengono raddoppiati	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	
30	Omessa segnalazione di allarme da parte di chi avvista un incendio che interessi o minacci un'area boscata	Art. 3 Legge n. 950/67	da 132,83 a 1.328,33	132,00	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	
31	Mancato intervento nelle operazioni di spegnimento di un incendio senza valide motivazioni	Art. 3 Legge n. 950/67	da 132,83 a 1.328,33	132,83	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	
32	Mancata osservanza delle prescrizioni emanate dall'Ufficio Foreste della Regione Basilicata per il ripristino dei soprassuoli danneggiati da incendio o da altra avversità	Art. 26 R.D.L. n. 3267/23	da 132,83 a 1.328,33	132,83	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	
33	Mancato reimpiego del ricavato della vendita della legna ottenuta con il ripristino del bosco danneggiato nei soprassuoli di proprietà comunale e/o gravati da uso civico	Art. 26 R.D.L. n. 3267/23 e Art. 3 della L. 950/1967	da 132,83 a 1.328,33	132,83	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	
NORME PER I BOSCHI D'ALTO FUSTO						

34	Taglio di utilizzazione senza la preventiva "martellata"	Art. 26 R.D.L. n. 3267/23	Dal doppio al quadruplo o del valore delle piante tagliate o del danno commesso	1/3 del massimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	Per il calcolo della sanzione si computa il valore delle piante tagliate senza la preventiva martellata.
35	Taglio di utilizzazione non conforme al Piano di Assestamento e/o alle prescrizioni impartite con l'autorizzazione da parte dell'ufficio Foreste della Regione Basilicata	Art. 26 R.D.L. n. 3267/23	Dal doppio al quadruplo o del valore delle piante tagliate o del danno commesso	1/3 del massimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	Per il calcolo della sanzione si computa il valore delle piante tagliate o del danno commesso relativamente alla parte di fustaia utilizzata in difformità alle Prescrizioni impartite. Qualora le norme impartite contestualmente all'autorizzazione non vengono rispettate, l'Ente delegato competente per territorio può far sospendere il taglio.
NORME PER I BOSCHI CEDUI						
36	Taglio di utilizzazione senza la preventiva "anellatura"	Art. 26 R.D.L. n. 3267/23	Dal doppio al quadruplo o del valore delle piante tagliate o del danno commesso	1/3 del massimo	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	Per il calcolo della sanzione si computa il valore delle piante tagliate senza la preventiva anellatura.
37	Taglio di un ceduo con rilascio di un numero insufficiente di matricine	Art. 26 R.D.L. n. 3267/23 e Art. 3 della L. 950/1967	Dal doppio al quadruplo o del valore delle piante tagliate o del danno commesso Da 132,83 a 1328,33	1/3 del massimo 132,83	Ufficio Foreste - Regione Basilicata	Per il calcolo della sanzione si considerano le matricine tagliate in eccesso (consultare le tabelle allegate alle PMPF n. 668 del 02.04.2001)

38	Praticare lo scortecciamento/danneggiamento delle piante	Art. 26 R.D.L. n. 3267/23 e Art. 3 della L. 950/1967	Dal doppio al quadruplo del valore delle piante tagliate o del danno commesso Da 132,83 a 1328,33	1/3 del massimo 132,83	ufficio Foreste - Regione Basilicata	
TRANSITO CON VEICOLI A MOTORE						
39	Effettuazione di manifestazioni sportive o competizioni agonistiche su strade che attraversano aree forestali durante il periodo di grave pericolosità per gli incendi	Art. 10 commi 5 e 6 della Legge n. 353/00	da 1.032,00 a 10.329,00	2064,00	ufficio Foreste - Regione Basilicata	
40	Effettuazione di manifestazioni sportive o competizioni agonistiche su strade che attraversano aree forestali senza autorizzazione dell'Ente	Art. 3 Legge n. 950/67	da 132,83 a 1.328,33	132,83	ufficio Foreste - Regione Basilicata	
41	Transito con mezzi motorizzati su strade e piste forestali e su strade poderali ed interpoderali per scopi diversi da quelli rappresentati da: attività agro-silvo-pastorale; di servizio e/o vigilanza; per il trasporto di materiale per opere pubbliche e per la sistemazione idrogeologica; per attività di soccorso e di protezione civile e/o da parte di persone diverse dai proprietari ed affittuari di fondi e di case non altrimenti raggiungibili	Art. 3 Legge n. 950/67	da 132,83 a 1.328,33	132,83	ufficio Foreste - Regione Basilicata	
42	Transito con mezzi motorizzati su strade e piste forestali e su strade poderali ed interpoderali da parte di persone diverse dai proprietari ed affittuari dei fondi e di case non altrimenti raggiungibili	Art. 3 Legge n. 950/67	da 132,83 a 1.328,33	132,83	ufficio Foreste - Regione Basilicata	
43	Esercizio di attività agonistica sulla viabilità forestale con mezzi motorizzati senza la specifica autorizzazione dell'Ente competente	Art. 3 Legge n. 950/67	da 132,83 a 1.328,33	132,83	ufficio Foreste - Regione Basilicata	
44	Transito con veicoli a motore: su terreni agrari, su terreni saldi, su terreni pascolivi, nelle aree forestali, lungo le mulattiere, lungo i sentieri, per scopi diversi da quelli rappresentati da: attività agro-silvo-pastorale; di servizio e/o vigilanza; per il trasporto di materiale per opere pubbliche e per la sistemazione idrogeologica; per attività di soccorso e di protezione civile e/o da parte di persone diverse dai	Art. 3 Legge n. 950/67	da 132,83 a 1.328,33	132,83	ufficio Foreste - Regione Basilicata	

	proprietari ed affittuari di fondi e di case non altrimenti raggiungibili				
VINCOLO IDROGEOLOGICO					
45	Intervento di movimento terra all'interno di un terreno vincolato per la soppressione ed utilizzazione di cespugli ed arbusti, senza autorizzazione dell'ufficio Foreste della Regione Basilicata	Art. 24 e/o 26 del R.D.L. n. 3267/1923 e Art. 3 Legge n. 950/67	da 127,52 x decara a 1.062,6 6 x decara e/o dal doppio al quadruplo del valore stimato da 132,83 a 1.328,33	€ 425,06 (minimo per ogni caso) + 132,83	ufficio Foreste - Regione Basilicata
46	Inosservanza alle modalità di intervento prescritte dall'Ufficio della Regione Basilicata in materia, per la soppressione di cespugli e arbusti all'interno di un terreno vincolato	Art. 24 e/o 26 del R.D.L. n. 3267/1923 e Art. 3 Legge n. 950/67	da 127,52 x decara a 1.062,6 6 x decara e/o dal doppio al quadruplo del valore stimato da 132,83 a 1.328,33	€ 425,06 (minimo per ogni caso)	ufficio Foreste - Regione Basilicata
47	Intervento di movimento terra su terreno saldo vincolato, senza autorizzazione	Art. 24 e/o 26 del R.D.L. n. 3267/1923 e Art. 3 Legge n. 950/67	da 127,52 x decara a 1.062,6 6 x decara e/o dal doppio al quadruplo del valore stimato da 132,83 a 1.328,33	€ 425,06 (minimo per ogni caso)	ufficio Foreste - Regione Basilicata

48	Inosservanza delle modalità di intervento prescritte dall'ufficio Foreste della Regione Basilicata in materia di movimenti terra su terreno vincolato	Art. 24 e/o 26 del R.D.L. n. 3267/1923 e Art. 3 Legge n. 950/67	da 127,52 x decara a 1.062,66 x decara e/o dal doppio al quadruplo del valore stimato da 132,83 a 1.328,33	€ 425,06 (minimo per ogni caso)	ufficio Foreste - Regione Basilicata	
49	Inosservanza agli obblighi contenuti nelle PMPF riguardanti l'efficiente predisposizione e mantenimento della rete scolante principale e periferica su un terreno vincolato soggetto a periodica lavorazione	Art. 3 Legge n. 950/67	da 132,83 a 1.328,33	132,83	ufficio Foreste - Regione Basilicata	
50	Inosservanza agli obblighi contenuti nelle PMPF riguardanti l'efficiente predisposizione e mantenimento della rete scolante principale e periferica su un terreno vincolato soggetto a periodica lavorazione	Art. 3 Legge n. 950/67	da 132,83 a 1.328,33	132,83	ufficio Foreste - Regione Basilicata	
51	Lavori di movimento terra eseguiti senza la prescritta comunicazione di inizio attività o in difformità di essa e senza attendere i 30 giorni	Art. 3 Legge n. 950/67	da 132,83 a 1.328,33	132,83	ufficio Foreste - Regione Basilicata	

(*) Rivalutazione ISTAT dal 1° gennaio dell'anno successivo all'ultima elevazione al 31 dicembre 2015. Gli importi di cui agli artt. 1 e 2 della Legge n. 950 del 9 ottobre 1967 sono stati elevati con Legge n. 689 del 24 novembre 1981. Gli importi di cui all'art. 3 della Legge n. 950 del 9 ottobre 1967 e dell'art. 24 del R.D.L. n. 3267/1923 sono stati elevati con Legge n. 424 del 4 agosto 1984

10 Riferimenti bibliografici

1. AA. VV. (2003) - Natura 2000 in Basilicata. Collana Studi e Ricerche a Cura della Autorità Ambientale della Basilicata. Regione Basilicata.
2. BERNETTI G. (1989) – Assestamento forestale. I piani particolareggiati forestali, Edizioni D.R.E.A.M.
3. BERNETTI G. (1995) – Selvicoltura speciale, U.T.E.T., Torino.
4. BERNETTI G., LA MARCA O. (1983) – Elementi di dendrometria. SCAF Edizioni.
5. BORGHETTI M. (2005) – Linee guida selvicolturali per la gestione sostenibile dei patrimoni forestali demaniali della Regione Basilicata, I.N.E.A., Potenza.
6. CANTIANI M. (1981) – Appunti di assestamento forestale. Università degli Studi di Firenze.
7. CIANCIO O., CORONA P., MARCHETTI M. & NOCENTINI S. (2002) – Linee guida per la redazione ecosostenibile delle risorse forestali e pastorali nei parchi nazionali. Ministero dell' Ambiente, Servizio Conservazione della Natura, Accademia italiana di Scienze Forestali.
8. CORONA P. (2006) – La Carta forestale della Basilicata, Forest@ 3 (3): 325-326, [online] URL: <http://www.sisef.it/>,
9. COSTANTINI G., BELLOTTI A., MANCINO G., BORGHETTI M. & FERRARA A. (2006) – Carta Forestale della Basilicata. Atlante. Regione Basilicata, I.N.E.A., Potenza.
10. GIBBONS P., LINDENMAYER D.B. (1996) - A review of issues associated with the retention of trees with hollows in wood production forests of New South Wales. Forest Ecology and Management 83, 245 279.
11. HELLRIGL B., BERNETTI G., BAGNARESI U. & CANTIANI M. (1986) – Nuove metodologie nella elaborazione dei piani di assestamento dei boschi, I.S.E.A., Bologna.
12. LA MARCA O. (1999) – Elementi di dendrometria. Patron Editore.
13. PIGNATTI S. (1982) – Flora d'Italia. Edagricole.
14. PIUSSI P. (1984) – Selvicoltura generale, U.T.E.T., Torino.
15. POLUNIN O. (1977) – Guida agli alberi e arbusti d'Europa. Zanichelli.

16. *REGIONE BASILICATA (1998)* - Legge Regionale n. 42 del 10 novembre 1998, Norme in materia forestale. N. 65 BOLLETTINO UFFICIALE DELLA REGIONE BASILICATA – 13.11. 1998.
17. *REGIONE BASILICATA (2000)* - Determinazione di Giunta Regionale n. 956 del 20 aprile 2000 “Modifiche da apportare al regolamento di attuazione recante le norme per il taglio dei boschi di cui alla D.G.R. 1734/99 e alla D.G.R. 2827/99”. Ufficio Foreste e Tutela del Territorio, N. 41 - BOLLETTINO UFFICIALE DELLA REGIONE BASILICATA – 03.06.2000.
18. *REGIONE BASILICATA (2008)* - Determinazione di Giunta Regionale n. 613 del 30 aprile 2008. Linee guida per la redazione dei piani di assestamento forestale. Ufficio Foreste e Tutela del Territorio. N. 22 - BOLLETTINO UFFICIALE DELLA REGIONE BASILICATA – 01.06.2008.
19. *REGIONE BASILICATA (2012)* - Determinazione di Giunta Regionale n. 950 del 18 luglio 2012. Tavole di cubatura del cerro della Regione Basilicata. Stima dei volumi dendrometrici in fustaie di cerro, popolamenti transitori a struttura coetaneiforme o irregolare. APPROVAZIONE. Ufficio Foreste e Tutela del Territorio. N. 23 - BOLLETTINO UFFICIALE DELLA REGIONE BASILICATA – 01.08.2012.
20. *Rassegna completa degli uccelli d'Europa, Rizzoli, Milano 1972;*
21. *Il mondo degli animali, Rizzoli, Milano 1970.*
22. *<http://www.basilicatanet.it/suoli/>*
23. *www.wikipedia.it*
24. *CASTELLANI C., SCRINZI G., TABACCHI G., TOSI V., 1984 – Inventario forestale nazionale. Tavole di cubatura a doppia entrata. Istituto Sperimentale per l'Assestamento forestale e per l'Alpicoltura – MAF, Trento.*
25. *www.provincia.bergamo.it/.../5_quaderno+interventi%20forestali.pdf*

Registro di Gestione

Qui di seguito si riporta il modello relativo al Registro di gestione, ovvero l'ex libro economico (art. 19 "Linee guida per la redazione dei Piani di Assestamento Forestale" – Bollettino Ufficiale della Regione Basilicata del 1-6-2008), che dovrà essere vidimato dal Comune di Sant'Angelo Le Fratte. Tale elaborato dovrà essere presentato alla Regione unitamente alla proposta di PGF per l'approvazione. La conservazione ed aggiornamento del registro è di competenza dell'Ufficio Tecnico del Comune di Sant'Angelo Le Fratte per mezzo del proprio responsabile.

Registro degli interventi ed eventi

Numero progressivo	Data di compilazione

Anno di esecuzione	Particella forestale interessata	Compresa

Interventi eseguiti

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Massa legnosa			
		Rilasciata		Utilizzata	
		Piante (n°)	Quantità (m³/q.li)	Quantità (m³/q.li)	Ricavi (Euro)

Registrazione di danni estesi al soprasuolo

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Obiettivo

Il Responsabile

Registro degli interventi ed eventi

Numero progressivo	Data di compilazione

Anno di esecuzione	Particella forestale interessata	Compresa

Interventi eseguiti

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Massa legnosa			
		Rilasciata		Utilizzata	
		Piante (n°)	Quantità (m³/q.li)	Quantità (m³/q.li)	Ricavi (Euro)

Registrazione di danni estesi al soprasuolo

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Obiettivo

Il Responsabile

Registro degli interventi ed eventi

Numero progressivo	Data di compilazione

Anno di esecuzione	Particella forestale interessata	Compresa

Interventi eseguiti

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Massa legnosa			
		Rilasciata		Utilizzata	
		Piante (n°)	Quantità (m³/q.li)	Quantità (m³/q.li)	Ricavi (Euro)

Registrazione di danni estesi al soprasuolo

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Obiettivo

Il Responsabile

Registro degli interventi ed eventi

Numero progressivo	Data di compilazione

Anno di esecuzione	Particella forestale interessata	Compresa

Interventi eseguiti

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Massa legnosa			
		Rilasciata		Utilizzata	
		Piante (n°)	Quantità (m³/q.li)	Quantità (m³/q.li)	Ricavi (Euro)

Registrazione di danni estesi al soprasuolo

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Obiettivo

Il Responsabile

Registro degli interventi ed eventi

Numero progressivo	Data di compilazione

Anno di esecuzione	Particella forestale interessata	Compresa

Interventi eseguiti

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Massa legnosa			
		Rilasciata		Utilizzata	
		Piante (n°)	Quantità (m³/q.li)	Quantità (m³/q.li)	Ricavi (Euro)

Registrazione di danni estesi al soprasuolo

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Obiettivo

Il Responsabile

Registro degli interventi ed eventi

Numero progressivo	Data di compilazione

Anno di esecuzione	Particella forestale interessata	Compresa

Interventi eseguiti

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Massa legnosa			
		Rilasciata		Utilizzata	
		Piante (n°)	Quantità (m³/q.li)	Quantità (m³/q.li)	Ricavi (Euro)

Registrazione di danni estesi al soprasuolo

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Obiettivo

Il Responsabile

Registro degli interventi ed eventi

Numero progressivo	Data di compilazione

Anno di esecuzione	Particella forestale interessata	Compresa

Interventi eseguiti

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Massa legnosa			
		Rilasciata		Utilizzata	
		Piante (n°)	Quantità (m³/q.li)	Quantità (m³/q.li)	Ricavi (Euro)

Registrazione di danni estesi al soprasuolo

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Obiettivo

Il Responsabile

Registro degli interventi ed eventi

Numero progressivo	Data di compilazione

Anno di esecuzione	Particella forestale interessata	Compresa

Interventi eseguiti

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Massa legnosa			
		Rilasciata		Utilizzata	
		Piante (n°)	Quantità (m³/q.li)	Quantità (m³/q.li)	Ricavi (Euro)

Registrazione di danni estesi al soprasuolo

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Obiettivo

Il Responsabile

Registro degli interventi ed eventi

Numero progressivo	Data di compilazione

Anno di esecuzione	Particella forestale interessata	Compresa

Interventi eseguiti

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Massa legnosa			
		Rilasciata		Utilizzata	
		Piante (n°)	Quantità (m³/q.li)	Quantità (m³/q.li)	Ricavi (Euro)

Registrazione di danni estesi al soprasuolo

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Obiettivo

Il Responsabile

Registro degli interventi ed eventi

Numero progressivo	Data di compilazione

Anno di esecuzione	Particella forestale interessata	Compresa

Interventi eseguiti

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Massa legnosa			
		Rilasciata		Utilizzata	
		Piante (n°)	Quantità (m³/q.li)	Quantità (m³/q.li)	Ricavi (Euro)

Registrazione di danni estesi al soprasuolo

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Obiettivo

Il Responsabile

Registro degli interventi ed eventi

Numero progressivo	Data di compilazione

Anno di esecuzione	Particella forestale interessata	Compresa

Interventi eseguiti

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Massa legnosa			
		Rilasciata		Utilizzata	
		Piante (n°)	Quantità (m³/q.li)	Quantità (m³/q.li)	Ricavi (Euro)

Registrazione di danni estesi al soprasuolo

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Obiettivo

Il Responsabile

Registro degli interventi ed eventi

Numero progressivo	Data di compilazione

Anno di esecuzione	Particella forestale interessata	Compresa

Interventi eseguiti

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Massa legnosa			
		Rilasciata		Utilizzata	
		Piante (n°)	Quantità (m³/q.li)	Quantità (m³/q.li)	Ricavi (Euro)

Registrazione di danni estesi al soprasuolo

Descrizione dell'intervento ed estremi degli atti amministrativi adottati	Superficie (ha)	Obiettivo

Il Responsabile