

**REGIONE UMBRIA**  
**PROVINCIA DI PERUGIA**

**COMUNE DI SPOLETO**  
**COMUNE DI CAMPELLO**  
**COMUNE DI VALLO DI NERA**  
**COMUNE DI SANT'ANATOLIA DI NARCO**

## **TENUTA BACHETONI**

**Az.AGR. GIOVANNI BACHETONI ROSSI VACCARI**

### **PIANO DI GESTIONE FORESTALE**

**Periodo di validità 2023 – 2032**

### **RELAZIONE GENERALE**

Maggio 2022

IL TECNICO

Marco Rossi Terradura, dottore forestale

1. INTRODUZIONE.....	3
2. DESCRIZIONE AMBIENTALE E DEL TERRITORIO.....	4
2.1. inquadramento geografico.....	4
2.2. inquadramento geomorfologico e pedologico.....	5
2.3. inquadramento climatico.....	7
2.4. inquadramento vegetazionale e forestale.....	9
2.5. Aspetti faunistici.....	23
2.6. aspetti fitosanitari.....	23
2.7. La storia e l'evoluzione dei boschi in Umbria.....	23
3. INQUADRAMENTO NORMATIVO.....	26
4. COMPARTIMENTAZIONE E RILIEVI.....	28
4.1. la cartografia e la realizzazione del particellare.....	28
4.2. il rilevamento delle UdC.....	29
4.3. rilievo dendrometrico del soprassuolo arboreo.....	30
5. PRESENTAZIONE DEL COMPLESSO ASSESTAMENTALE.....	32
5.1. la proprietà.....	32
5.2. descrizione dei criteri di gestione attuati.....	35
5.3. descrizione dei criteri di individuazione delle funzioni del bosco.....	37
5.4. obiettivi generali dell'asestamento e indirizzi colturali.....	47
5.4.1. Metodologia assestamentale adottata.....	49
5.4.2. Norme Tecniche di Attuazione - Indirizzi colturali.....	67
5.5. la viabilità forestale, stato attuale e indirizzi di gestione.....	74
5.5.1. Accessi e vie di comunicazione principali.....	74
5.5.2. La rete viabile di servizio forestale.....	75
6. ASSESTAMENTO DELLA FORESTA.....	76
6.1. Informazioni generali.....	76
6.2. compresa fustaie – FU-la.....	78
6.2.1. Informazioni generali.....	78
6.2.2. Caratteristiche fisionomiche e strutturali.....	81
6.2.3. Piano degli interventi.....	82
6.2.4. Modalità di gestione.....	82
6.3. compresa boschi cedui – BC.....	83
6.3.1. Informazioni generali.....	83
6.3.2. Caratteristiche fisionomiche e strutturali.....	86
6.3.3. Piano degli interventi dei cedui a regime.....	87
6.3.4. Modalità di gestione dei cedui a regime.....	88
6.3.5. Piano degli interventi dei cedui in conversione all'alto fusto.....	89
6.3.6. Modalità di gestione dei cedui da avviare all'alto fusto.....	90
6.4. compresa Alberi fuori Foresta.....	91
6.4.1. Informazioni generali.....	91
6.4.2. Caratteristiche fisionomiche e strutturali.....	91
6.4.3. Piano degli interventi.....	92
6.4.4. Modalità di gestione.....	92
7. PROSPETTI RIEPILOGATIVI DELL'INTERO COMPLESSO ASSESTAMENTALE.....	93
8. BIBLIOGRAFIA.....	98
9. ALLEGATI.....	98

## 1. INTRODUZIONE

La Azienda Agricola Giovanni Bachetoni, in qualità di conduttore dei terreni in affitto dei ricadenti nella cosiddetta “Tenuta Bachetoni” al fine di procedere ad una gestione razionale e sostenibile dei terreni da essa condotti, ha ravvisato la necessità di procedere alla redazione del Piano di Gestione Forestale (PGF) .

A tale scopo la Proprietà ha conferito l’incarico di redigere il nuovo Piano di Gestione Forestale per la Tenuta Bachetoni a BeFor Studio Forestale Associato, il quale con i propri soci Marco Rossi Terradura e Antonio Consoli hanno provveduto tra il 2019 e 2020 a rilevare le caratteristiche qualitative e quantitative di tutte le superficie oggetto di studio.

La società agricola ha richiesto ha presentato domanda d’aiuti al PSR dell’Umbria tramite la misura 8.6 azione 1, la quale prevede per la redazione dei piani di gestione forestale delle linee metodologiche per la redazione che sono state integrati con lo standard dello studio associato in quanto l’azienda ha subito manifestato la necessità di superare il modello tradizionale di gestione delle risorsa forestale. Quindi, lo studio associato BeFor ha studiato una metodologia coordinata tra le richieste metodologiche della regione e quelle aggiuntive che consentono di studiare le possibili pianificazioni future in base alle predisposizione delle funzioni per ogni superficie.

## 2. DESCRIZIONE AMBIENTALE E DEL TERRITORIO

### 2.1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

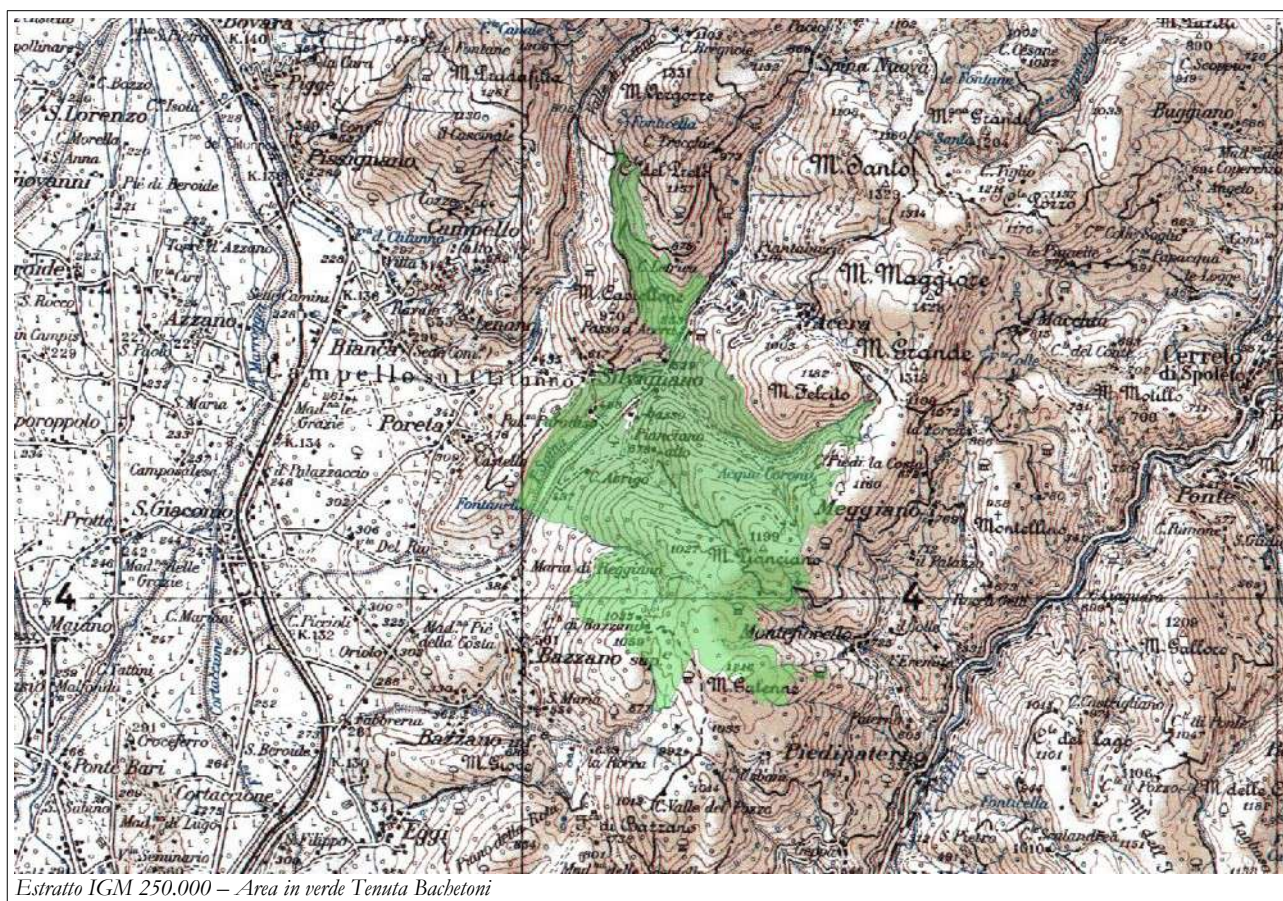
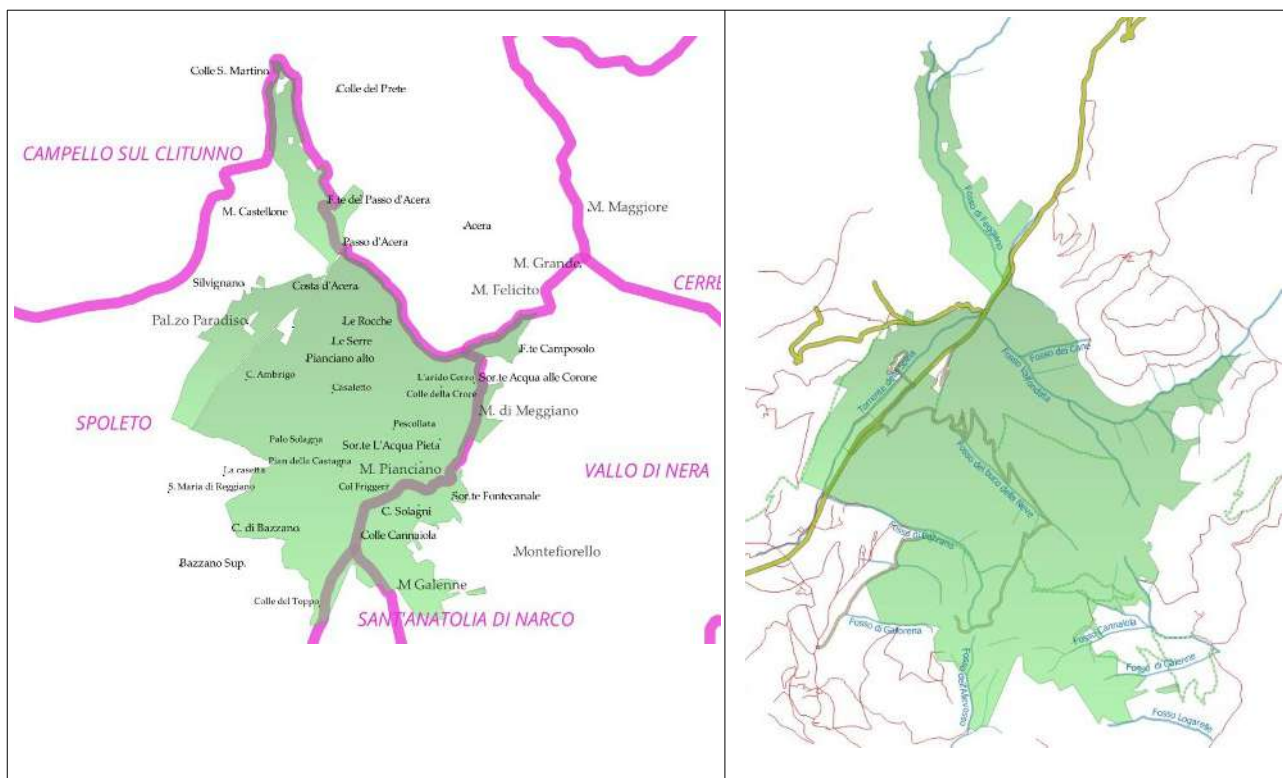
la Tenuta Bachetoni, si estende attualmente per circa 1329,64 ettari, come calcolato da analisi GIS, comparato con le consistenze catastali condotte ammontano a 1316,99 ha, e ricade nella Provincia di Perugia, prevalentemente nel territorio del Comune di Spoleto e delle piccole porzioni nei Comuni di Campello sul Clitunno, Sant'Anatolia di Narco e Vallo di Nera. La differenza di estensione dipende in parte da fattori esemplificativi dei poligoni forestali rispetto a quelli catastali i quali hanno incluso strade e fossi, e un'altra parte dai sistemi differenti di rappresentazione della superficie terrestre che elaborano calcoli differenti di estensioni. Pertanto la scelta pianificatoria si rivolge verso il sistema esemplificativo di calcolo il quale sarà ragguagliato alle estensioni catastali sui terreni condotti dall'azienda in cui potrà operare secondo le prescrizioni autorizzate della presente pianificazione.

Il centro aziendale sito nel Comune di Spoleto presso le strutture in prossimità Casale Ambrigo, il quale dista circa 11 km da Spoleto, 8 km da Campello sul Clitunno, 19 km da Vallo di Nera e 15 km da Sant'Anatolia di Narco mentre da Perugia, capoluogo di regione e di provincia, circa 60 km.

L'area in questione è compresa nella seguente cartografia:

- Nuova Carta d'Italia dell'Istituto Geografico Militare –IGM– in scala 1:50.000 alla sezione:  
324 III, 324 II, 336 IV e 336 I;
- Carta Tecnica Regionale –CTR– in scala 1:10.000 nelle sezioni: n. 324 140, 324 150, 336 020 e 336 030.

L'azienda è costituita da un unico corpo che si localizza nella fascia altimetrica fra i 420 e i 1217 m s.l.m. con uno sviluppo prevalente nord-sud ed è compresa: a sud tra il fosso dell'Allevosso e parte di Monte Galenne; ad ovest le coste olivetate alla sinistra idrografica del Torrente della Spina fino al Passo d'Acera fino ai boschi a sinistra idrografica del Fosso di Feggiano; a nord la punta del colle di San Martino; ad est dalle teste dei torrenti Solagni, Galenne, al Monte di Meggiano fino alla Fonte di Camposolo per ridiscendere al Passo d'Acera e parte del versante boscato lungo la destra idrografica del Fosso di Feggiano.



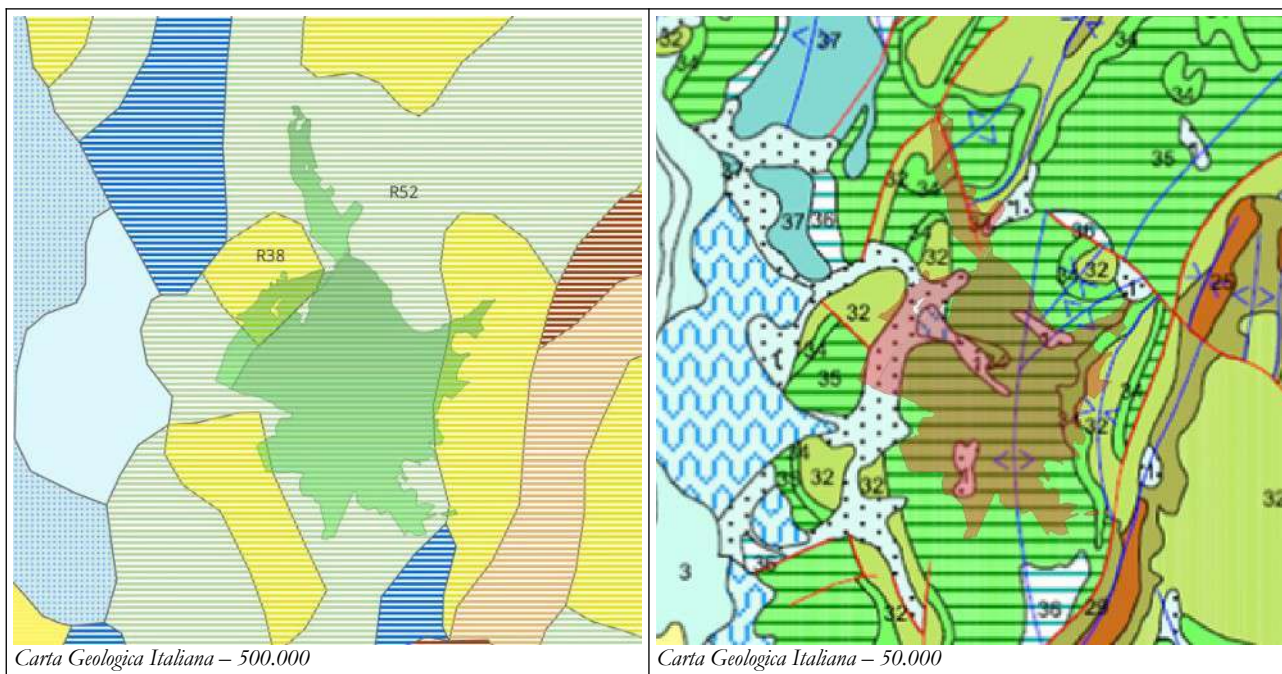
L'allestimento della cartografia allegata al piano ha fatto ricorso alle carte a grande scala disponibili per tutto il territorio indagato in formato sia digitale che cartaceo.

La cartografia tematica che è stata realizzata ha impiegato le serie storiche di ortofoto disponibili tramite i servizi WMS provenienti dal Geoportale Nazionale e il portale cartografico della Regione dell'Umbria. Le suddette carte contengono tutti i principali elementi necessari per la redazione delle carte tematiche allegate al piano e, avendo il medesimo taglio geografico, possono essere sovrapposte agevolmente consentendo così di utilizzare simultaneamente le informazioni complementari che le stesse possono fornire limiti di proprietà, confini amministrativi, toponimi, condizioni geomorfologiche.

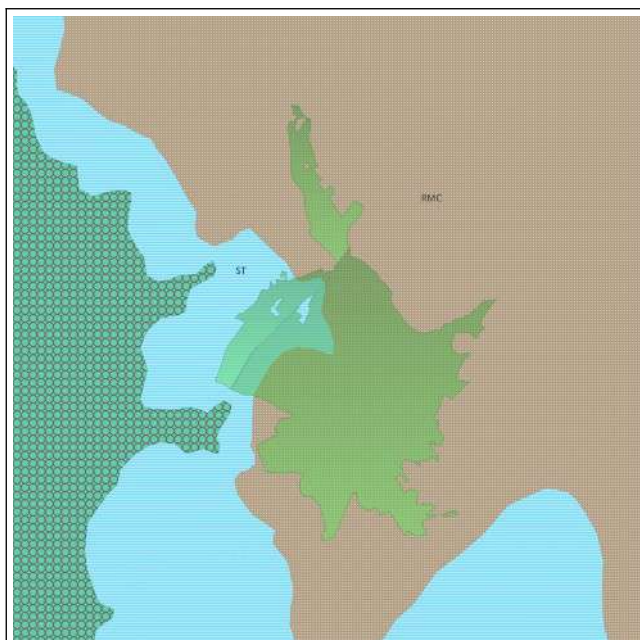
Tutta la cartografia prodotta per PGF è riferita secondo il sistema di coordinate piane impiegato dalla Regione dell'Umbria: Gauss-Boaga fuso Est, riferito all'ellissoide internazionale ED 50. Tutte le elaborazioni cartografiche sono state elaborate con software GIS (Qgis 3.24.1 - opensource).

## 2.2. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO E PEDOLOGICO

Carta geologica d'Italia alla scala 1:500.000 - La legenda è stata ricostruita a partire dalla versione cartacea. Risoluzione 1:500.000 - la morfologia tipica dell'area è quella della bassa montagna pre-appenninica prevalentemente su formazioni del Cretacico-Giurassico superiore distinguibili in Calcari micritici e micriti argillose pelagiche (R52) solo marginalmente da Calcari e calcari marnosi pelagici (R38).



Dalla consultazione della carta geologica vettoriale della Regione Umbria si evince che il substrato è costituito prevalentemente da Calcari micritici biancastri con lenti e livelli di selce biancastra o grigia (Maiolica o Calcare Rupestre, Barremiano – Titonico, n.35), mentre le porzioni sommitali della Tenuta sono costituite da Calcari marnosi verdastri con fiammate violacee, marne argillose fogliettate varicolori con sottili lenti di selce e con qualche livello di scisti bituminosi (Marte o scisti a fucoidi, Albiano – Aptiano, n.34) fino ai Calcari e calcari marnosi rosati e rossi con liste e noduli di selce rossa (Scaglia rosata e rossa) oppure Calcari e calcari marnosi biancastri con livelli e noduli di selce nera, con, a tetto, un livelli di argilliti bituminose con liste di selce (Livello ittiolitico – Scaglia bianca, Luteziano – Cenomaniano, n.32). La Tenuta è attraversata nel corpo centrale da un asse di anticlinale il quale si dirama in due direzione nella porzione NNW, e una faglia che attraversa tutto il l'ambito del Fosso di Feggiano.

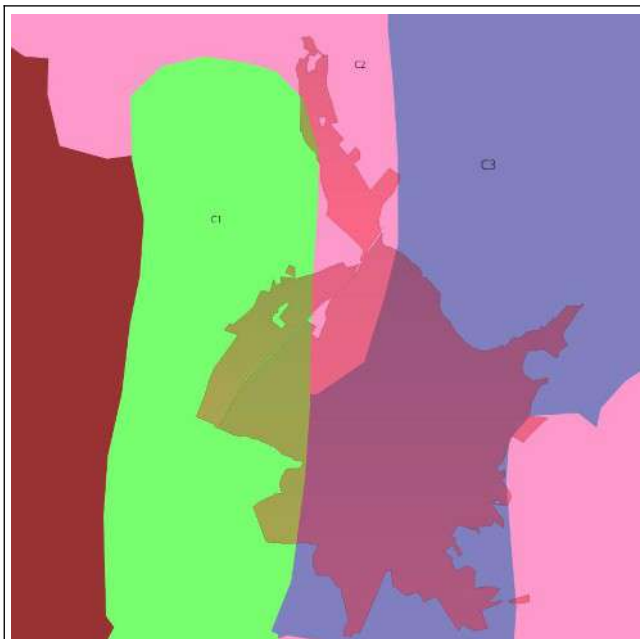


Carta ecopedologica d'Italia

Dalla Carta ecopedologica d'Italia si evince che la Tenuta è prevalentemente collocata su rilievi calcareo marnosi con materiale parentale definito da rocce sedimentarie calcaree e clima temperato caldo subcontinentale (RMC) con tipologie di suolo Rendzic Leptosol, Calcaric Cambisol, Lithic Phaeozem, mentre nella porzione ovest è interessata da superfici terrazzate con tipologie (ST) di suoli Calcaric Cambisol, Calcaric Leptosol.

### 2.3. INQUADRAMENTO CLIMATICO

Dalla carta fitoclimatica d'Italia la Tenuta ricade prevalentemente dentro il macroclima temperato compreso tra il supramediterraneo e supratemperato con bioclimi che variano dal bioclina temperato di transizione oceanico-semicontinentale ad ombrotipo subumido (C1) o iperumido (C2), al bioclina temperato oceanico ad ombrotipo iperumido (C3).



Carta fitoclimatica d'Italia - fitoclina

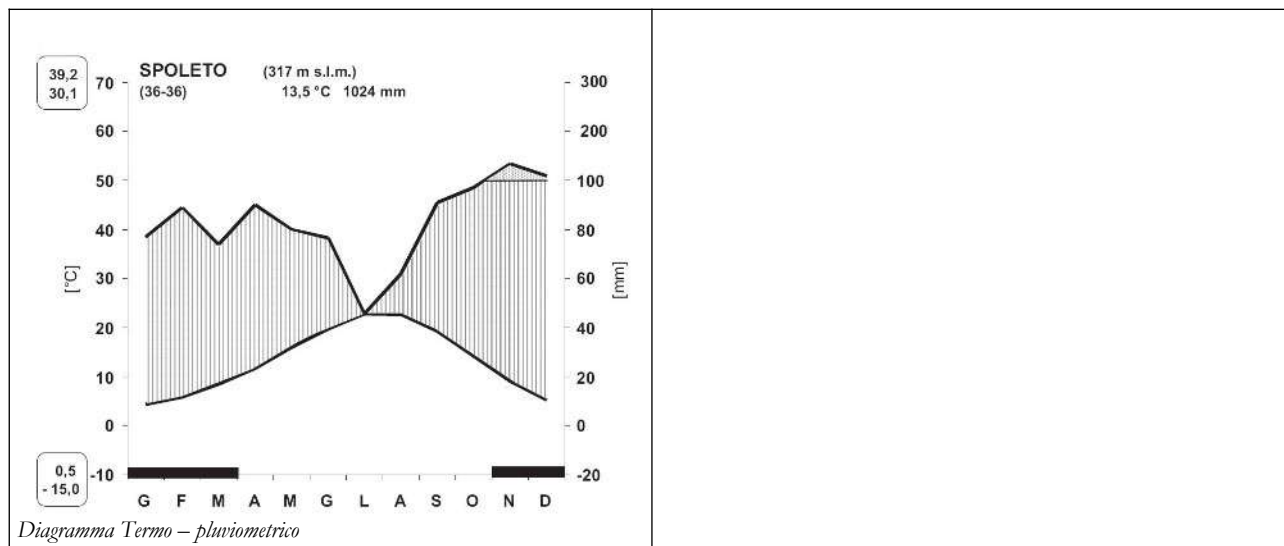
*C1: Clima semicontinentale-oceanico di transizione delle valli interne dell'Appennino centro-meridionale*

*C2: Clima temperato oceanico-semicontinentale ubicato prevalentemente nel pre-appennino adriatico e nelle zone montuose interne tirreniche; localmente presente nelle aree montuose della Sardegna (Supratemperato/Mesotemperato umido/iperumido)*

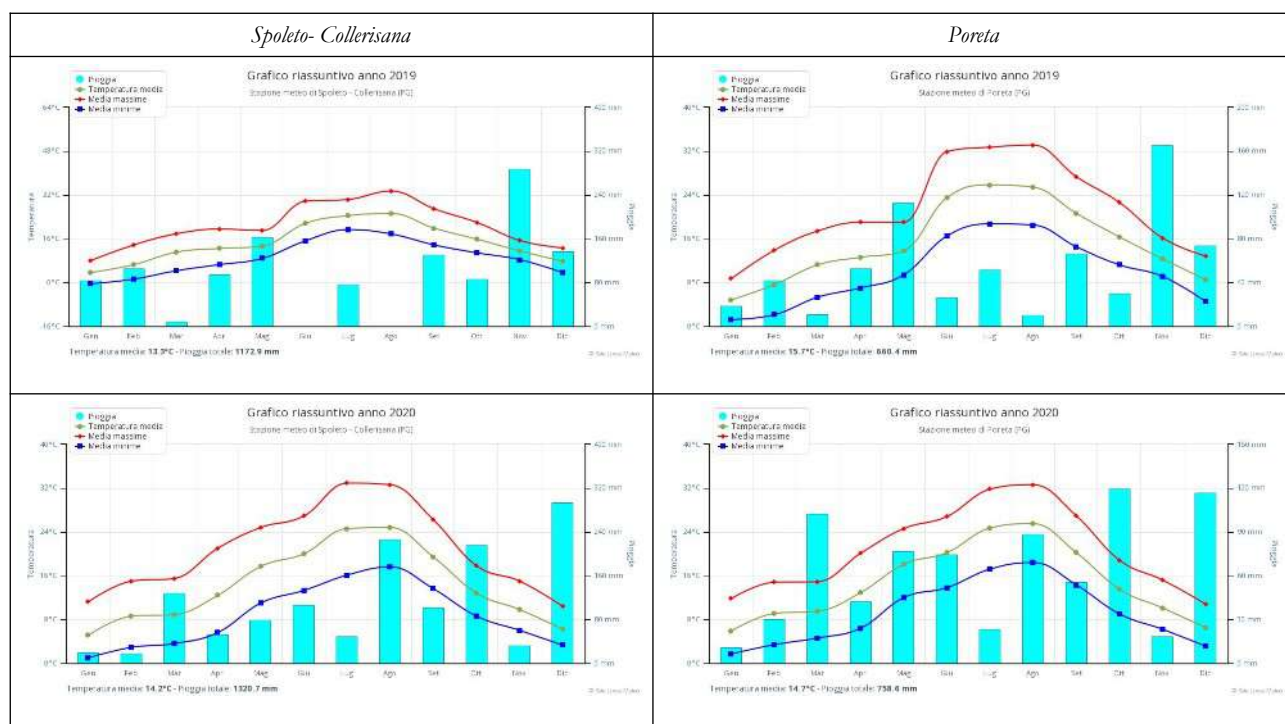
*C3: Clima temperato oceanico ubicato prevalentemente lungo tutta la dorsale appenninica e localmente nelle alte montagne della Sicilia (Supratemperato ultraiperumido-iperumido)*

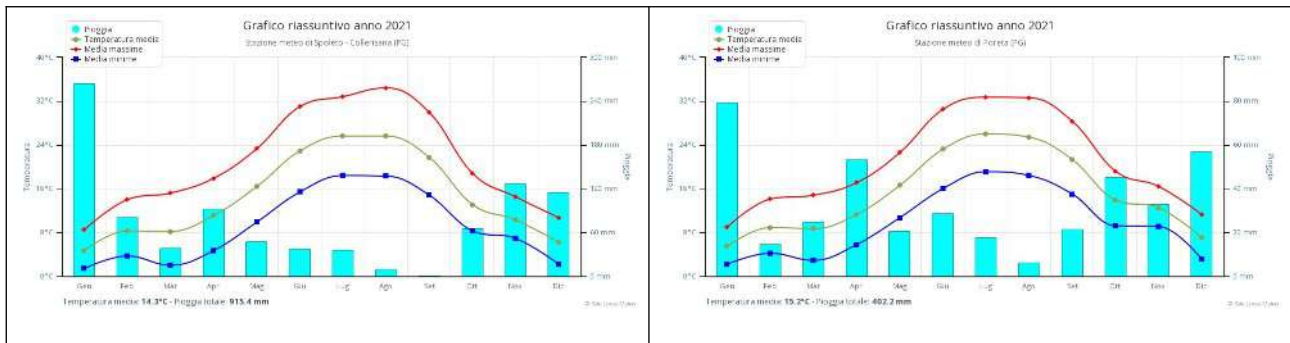
La stazione meteorologica di riferimento per i dati climatici è quella di Spoleto, che però è localizzata in fondovalle (317 m s.l.m) . La temperatura media annua è 13,5 °C, la temperatura media minima del mese più freddo (gennaio) è 0,5 °C, con minima assoluta pari -15°C la temperatura media massima del mese più caldo (luglio) è 30,1 °C la massima assoluta è 39,2 °C. Le precipitazioni annue ammontano a 1.024 mm con variazioni

che oscillano tra i 651 e 1466 mm, il numero di giorni piovosi è 93, con valori che oscillano tra 68 e 122 l'intensità media delle precipitazioni è 11 mm/giorno (rapporto tra quantità e numero di giorni piovosi), la distribuzione media delle precipitazioni è 0.71 mm/giorno (rapporto tra quantità annua delle precipitazioni pari a 1697 mm e il numero di giorni annui 365, moltiplicato per il rapporto tra il numero dei giorni piovosi, pari a 142 e il numero di giorni annui). I valori di precipitazione minimi estivi ammontano a 45 mm nel mese di luglio, i massimi invernali ammontano a 133,4 mm e sono rilevati nel mese di Novembre.



Impiegandogli archivi dati delle stazioni meteo semi-professionali della stazione di Spoleto – Collierisana (403 m s.l.m.) e quella Poreta (311 m s.l.m.) è possibile confrontare i dati degli anni dal 2019 al 2021 con i quale è possibile confrontare l'andamento attuale delle temperature e della piovosità, che potrebbe essere indicativamente una condizione media tra le due per il comprensorio della Tenuta.





## 2.4. INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE E FORESTALE

Studiando la Carta Fitoclimatica della Regione dell'Umbria i territori della Tenuta sono ricompresi in 4 categorie così come descritto dalla mappa seguente.



La zona fitoclimatica secondo Pavari sono:

- zona del Lauretum, sottozona fredda, 3° tipo: con piogge estive, che si identifica con l'area di influenza dei climi temperato-caldi e con quella di presenza massiccia o localizzata delle sclerofille mediterranee sempreverdi.
- zona del Castanetum, sottozona calda, 1° tipo (senza siccità estiva) e sottozona fredda, 1° tipo (piogge > 700 mm), che corrisponde all'area dei climi temperato freddi a estate temperata nei settori collinari o di media montagna. La vegetazione è quella dell'orizzonte montano inferiore delle Aestisilvae (latifoglie a vegetazione estiva), caratterizzato dalla presenza del castagno e delle querce caducifoglie, specie più o meno eliofile e mediamente termofile. Questa zona si estende dai 500 m agli 800-1000 m s.l.m.

Le superfici forestali afferenti al comprensorio assestamentale sono state classificate secondo la stima visiva della copertura fotosintetizzante delle eventuali prime quattro specie principali ed una quinta che raccoglie tutte le specie sporadiche presenti che non hanno un peso superiore al 5%. Sono state individuate 5 classi di stima che consentono con un margine largo di evitare errori macroscopici e sono così identificate:

Classe	Ampiezza	Note
> 80%	100-81%	Solo 1 specie >80% tutte le altre 3 specie possono essere <20%
50-80%	80-51%	Solo 1 specie 50-80% le altre 3 specie possono essere <20%, oppure solo 1 specie 50-80% e 1 da 50-20% e le altre 2 specie <20%.
50-20%	50-21%	Solo 3 specie possono essere 50-20%, la gerarchia determina il peso percentuale alla prima rispetto alla terza. La quarta specie potrebbe essere solo <20%.
<20%	20-5%	Tutte e 4 le specie possono essere <20%, la gerarchia determina il peso percentuale alla prima rispetto alla quarta.
<5%	4-1%	Racchiude tutte quelle specie sporadiche che hanno un peso inferiore al 5%.

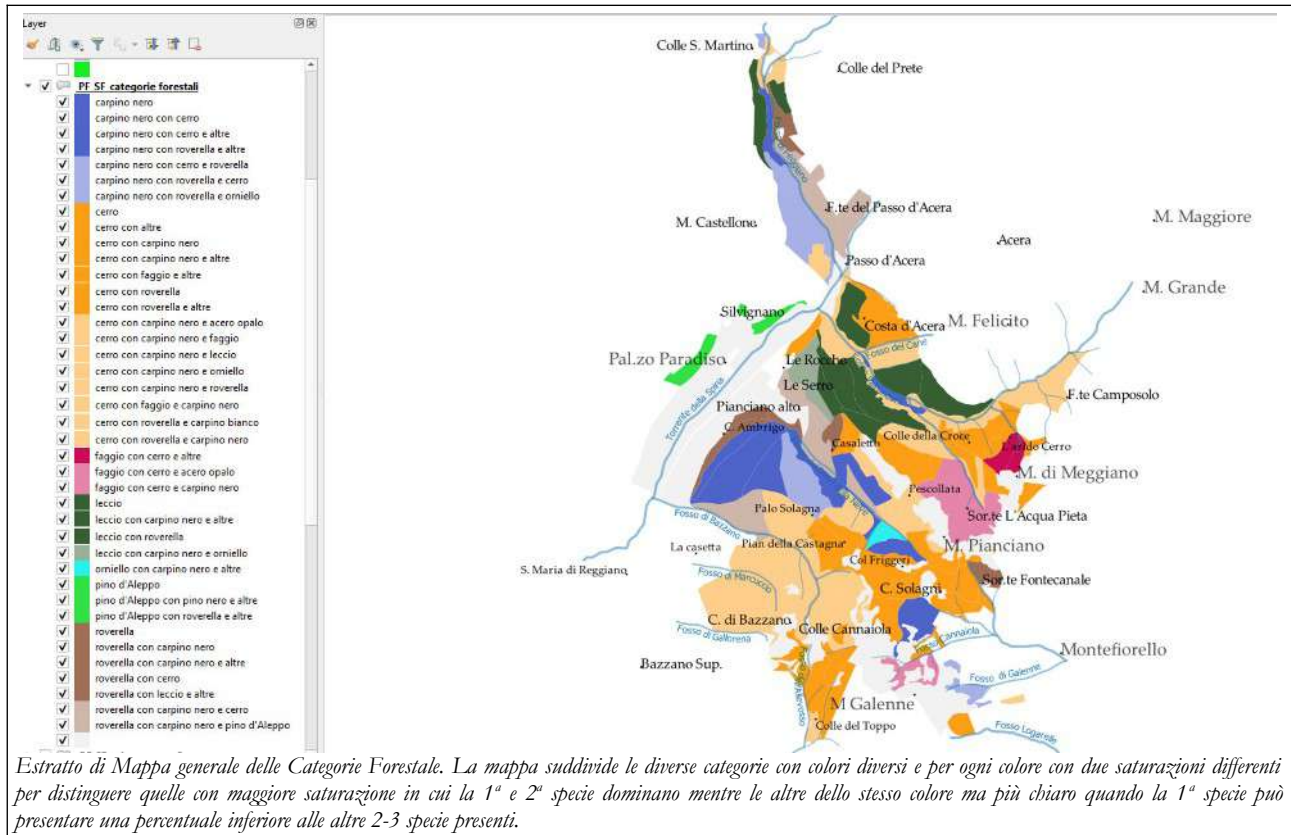
Di seguito si riportano le possibili sequenze rilevabili e l'attribuzione alla tipologia forestale.

IPOTESI PERCENTUALE								CODICE DELL'IPOTESI						
Tipologia a	ipotesi	sp1	sp2	sp3	sp4	sp5	tot	sp1	sp2	sp3	sp4	sp5	codice	
sp1	lpo 6	81%	5%	5%	5%	4%	100%	> 80%	<20%	<20%	<20%	<5%	> 80%<20%<20%<20%<5%	
	lpo 5	81%	9%	5%	5%		100%	> 80%	<20%	<20%	<20%	x	> 80%<20%<20%<20%<5%	
	lpo 4	81%	14%	5%			100%	> 80%	<20%	<20%	x	x	> 80%<20%<20%<20%<5%	
	lpo 2	81%	19%				100%	> 80%	<20%	x	x	x	> 80%<20%<20%<20%<5%	
	lpo 3	81%	15%			4%	100%	> 80%	<20%	x	x	<5%	> 80%<20%<20%<20%<5%	
	lpo 1	100%					100%	> 80%	x	x	x	x	> 80%<20%<20%<20%<5%	
	lpo 10	80%	10%	5%	5%		100%	50-80%	<20%	<20%	<20%		50-80%<20%<20%<20%<5%	
	lpo 11	80%	6%	5%	5%	4%	100%	50-80%	<20%	<20%	<20%	<5%	50-80%<20%<20%<20%<5%	
	lpo 9	80%	15%	5%			100%	50-80%	<20%	<20%	x	x	50-80%<20%<20%<20%<5%	
	lpo 8	80%	19%			1%	100%	50-80%	<20%	x	x	<5%	50-80%<20%<20%<20%<5%	
	lpo 7	80%	20%				100%	50-80%	<20%	x	x	x	50-80%<20%<20%<20%<5%	
	lpo 34	99%				1%	100%	> 80%	x	x	x	<5%	> 80%<20%<20%<20%<5%	
	lpo 35	81%	19%				100%	> 80%	<20%	x	x	x	> 80%<20%<20%<20%<5%	
	lpo 36	80%	11%	5%		4%	100%	50-80%	<20%	<20%	x	<5%	50-80%<20%<20%<20%<5%	
	Sp1 con altre	lpo 28	50%	20%	20%	6%	4%	100%	50-20%	<20%	<20%	<20%	<5%	50-20%<20%<20%<20%<5%
		lpo 33	36%	20%	20%	20%	4%	100%	50-20%	<20%	<20%	<20%	<5%	50-20%<20%<20%<20%<5%
lpo 29		40%	20%	20%	20%		100%	50-20%	<20%	<20%	<20%	x	50-20%<20%<20%<20%<5%	
lpo 31		56%	20%	20%		4%	100%	50-20%	<20%	<20%	x	x	50-20%<20%<20%<20%<5%	
sp1 con sp2	lpo 23	50%	49%			1%	100%	50-20%	50-20%	x	x	<5%	50-20%50-20%<20%<20%<5%	
	lpo 22	50%	50%				100%	50-20%	50-20%	x	x	x	50-20%50-20%<20%<20%<5%	
	lpo 13	51%	48%			1%	100%	50-80%	50-20%	x	x	<5%	50-80%50-20%<20%<20%<5%	
	lpo 12	51%	49%				100%	50-80%	50-20%	x	x	x	50-80%50-20%<20%<20%<5%	
sp1 con sp2 e altre	lpo 27	50%	21%	20%	5%	4%	100%	50-20%	50-20%	<20%	<20%	<5%	50-20%50-20%<20%<20%<5%	
	lpo 37	50%	26%	20%		4%	100%	50-20%	50-20%	<20%	x	<5%	50-20%50-20%<20%<20%<5%	
	lpo 17	51%	35%	5%	5%	4%	100%	50-80%	50-20%	<20%	<20%	<5%	50-80%50-20%<20%<20%<5%	
	lpo 21	51%	21%	21%	5%	2%	100%	50-80%	50-20%	<20%	<20%	<5%	50-80%50-20%<20%<20%<5%	
	lpo 16	51%	39%	5%	5%		100%	50-80%	50-20%	<20%	<20%	x	50-80%50-20%<20%<20%<5%	
	lpo 20	51%	21%	21%	7%		100%	50-80%	50-20%	<20%	<20%	x	50-80%50-20%<20%<20%<5%	
sp1 con sp2 e sp3	lpo 26	50%	23%	21%	5%	1%	100%	50-20%	50-20%	50-20%	<20%	<5%	50-20%50-20%50-20%<20%<5%	
	lpo 32	33%	21%	21%	21%	4%	100%	50-20%	50-20%	50-20%	50-20%	<5%	50-20%50-20%50-20%50-20%<5%	
	lpo 25	50%	25%	21%		4%	100%	50-20%	50-20%	50-20%	x	<5%	50-20%50-20%50-20%<5%	
	lpo 24	50%	29%	21%			100%	50-20%	50-20%	50-20%	x	x	50-20%50-20%50-20%<5%	
	lpo 15	51%	40%	5%		4%	100%	50-80%	50-20%	<20%	x	<5%	50-80%50-20%<20%<20%<5%	
	lpo 19	51%	24%	21%		4%	100%	50-80%	50-20%	<20%	x	<5%	50-80%50-20%<20%<20%<5%	
	lpo 14	51%	44%	5%			100%	50-80%	50-20%	<20%	x	x	50-80%50-20%<20%<20%<5%	
	lpo 18	51%	28%	21%			100%	50-80%	50-20%	<20%	x	x	50-80%50-20%<20%<20%<5%	
Le fasce colorate rappresentano delle ipotesi che generano una analogo codice tipologico ma posso provenire da percentuali di dominanza fotosintetiche diverse tra le specie.														

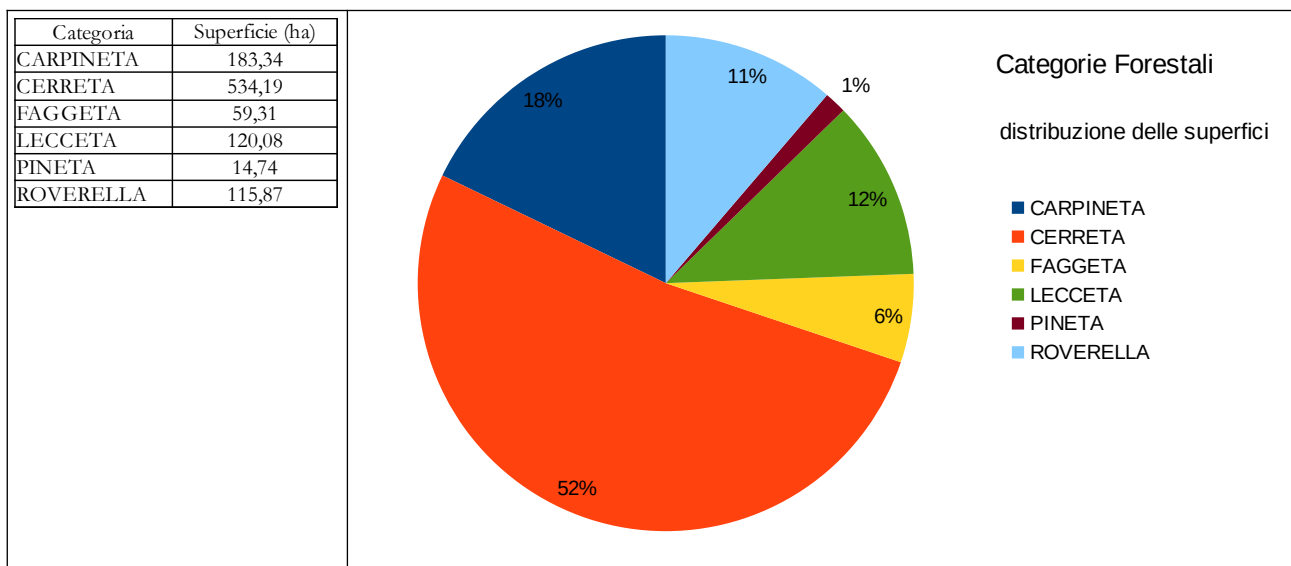
Questo modello di classificazione stima in maniera affidabile il peso fotosintetico (ecologico) delle varie specie arboree e risolve l'equivoco derivante dalla una maggiore frequenza numerica di una specie rispetto ad un'altra pur avendo una rilevanza ecologica dominante. Tale campionamento consente anche l'individuazione

delle tipologie forestali come indicate dalle “Linee metodologiche per la redazione dei piani di gestione forestale e dei piani pluriennali di taglio nel rispetto dei principi e criteri della Gestione Forestale Sostenibile”.

I tipi forestali così individuati a livello di unità di compartimentazione (particella o sottoparticella forestale) sono stati raggruppati per affinità in unità superiori denominate categorie forestali corrispondenti alle unità vegetazionali comprensive normalmente utilizzate in selvicoltura (Cerrete, Quercerti a Roverlla, Carpineti, Leccete, Faggete, ecc...).



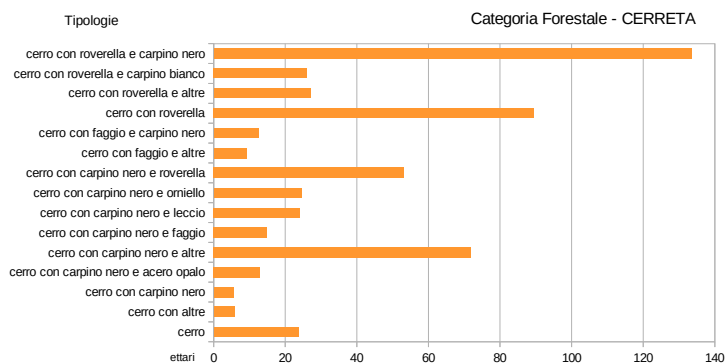
Le categorie forestali potranno essere successivamente individuate facilmente confrontando le descrizione qualitative e quantitative rilevate al fine di individuare quelle omogeneità che consentiranno una gestione forestale prossima alla natura.



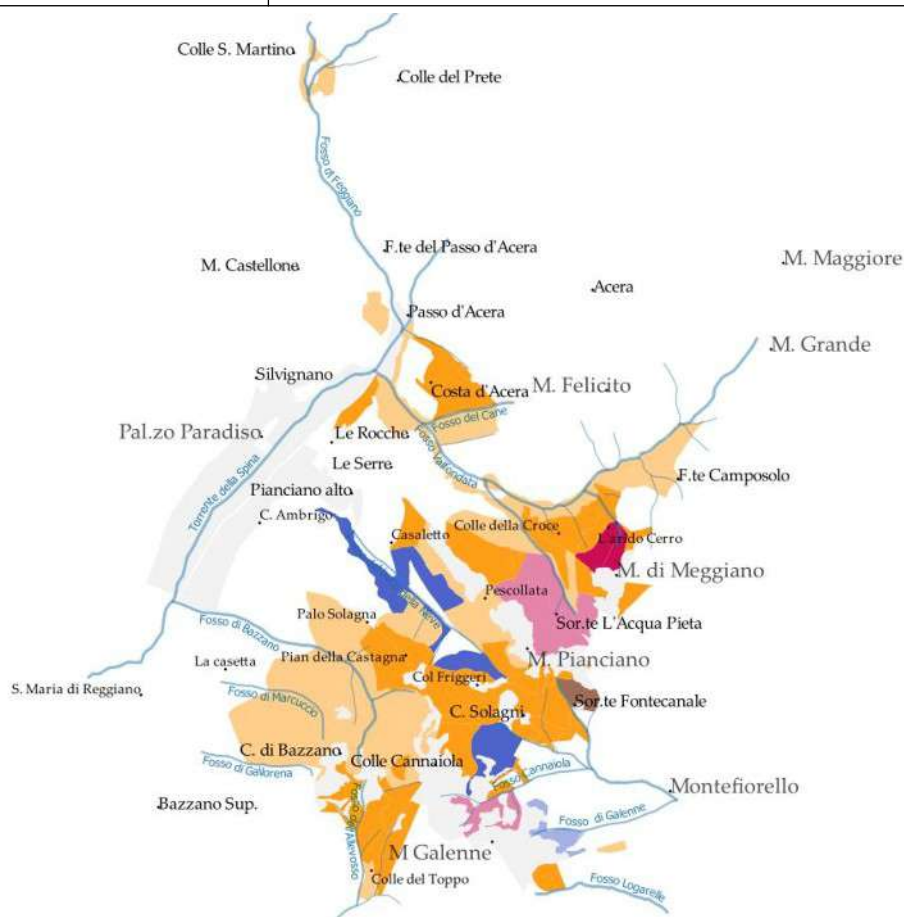
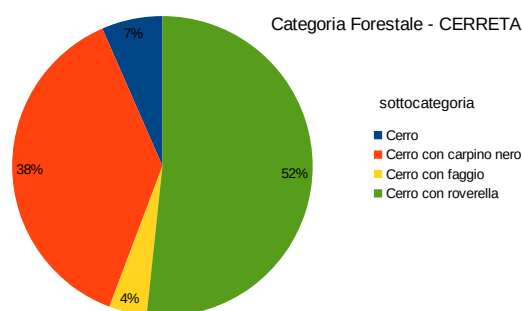
**CERRETA.**

La categoria è così rappresentata nel comprensorio assestamentale:

Categoria	Superficie (ha)	Tipologie	Superficie (ha)
CERRETA	534,19	corno	23,65
		corno con altre	5,81
		corno con carpino nero	5,56
		corno con carpino nero e acero opalo	12,89
		corno con carpino nero e altre	71,83
		corno con carpino nero e faggio	14,84
		corno con carpino nero e leccio	24,04
		corno con carpino nero e omiello	24,57
		corno con carpino nero e roverella	53,25
		corno con faggio e altre	9,2
		corno con faggio e carpino nero	12,52
		corno con roverella	89,44
		corno con roverella e altre	27,09
		corno con roverella e carpino bianco	26,04
corno con roverella e carpino nero	133,46		



Sotto Categorie	Superficie (ha)
Cerro	35,02
Cerro con carpino nero	201,42
Cerro con faggio	21,72
Cerro con roverella	276,03
Totale	534,19



*Cerro come prima e seconda specie*

Dal punto di vista fitosociologico queste formazioni sono incluse nell'alleanza del Quercion pubescenti-petraeae che comprende i boschi termofili di querce della fascia mediterranea (Pignatti, 1998).

Le suddette cenosi, differentemente rappresentate in base alla geopedologia locale e alla loro posizione sui versanti, rientrano nelle loro forme termofile e mesofile rispettivamente nelle associazioni Erico arboreae-Quercetum cerridis e Aceri obtusati-Quercetum cerridis.

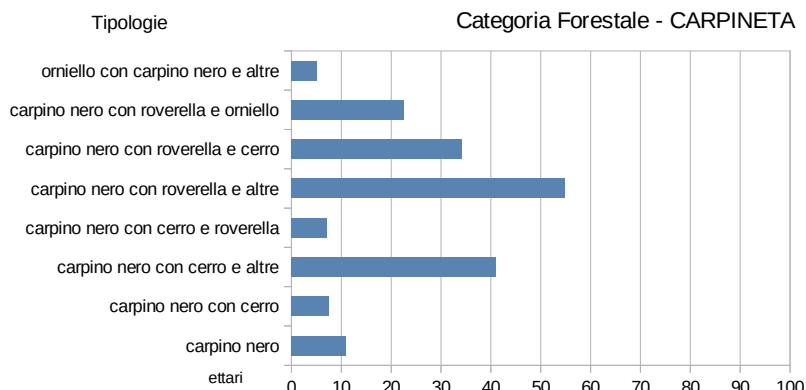
Compaiono infatti anche le specie caratteristiche dell'ordine Quercetalia pubescenti-petraeae quali Quercus pubescens, Quercus petraea, Quercus cerris, Fraxinus ornus, Cornus mas, Pyrus Pyrausta, Malus sylvestris, Sorbus domestica, Lonicera etrusca, Ciclamen hederifolius, Helleborus foetidus, Ruscus aculeatus. Nelle posizioni più mesofile il carpino nero è la principale specie che accompagna il cerro nell'edificazione del popolamento, presumibilmente favorito dall'azione di ceduzione continuata nel tempo, e che costituisce prevalentemente il piano ceduo.

In queste formazioni sono naturalmente presenti le specie caratteristiche dei Querco – Fagetea: Geranium robertianum, Primula vulgaris, Prunus spinosa, Rosa canina, Crataegus monogyna, e Acer campestre.

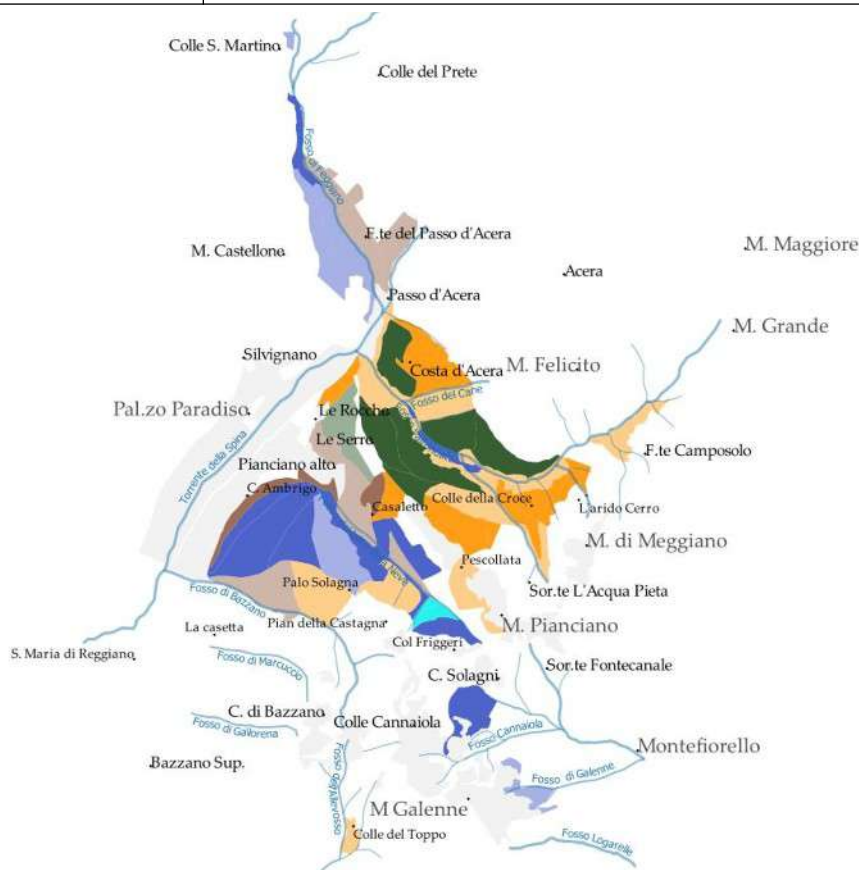
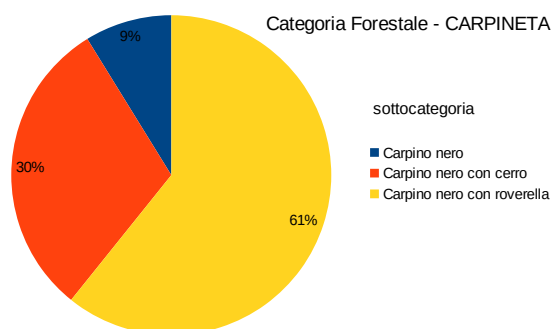
## CARPINETA.

La categoria è così rappresentata nel comprensorio assestamentale:

Categoria	Superficie (ha)	Tipologie	Superficie (ha)
CARPINETA	183,34	carpino nero	10,96
		carpino nero con cerro	7,61
		carpino nero con cerro e altre	41,01
		carpino nero con cerro e roverella	7,21
		carpino nero con roverella e altre	54,79
		carpino nero con roverella e cerro	34,15
		carpino nero con roverella e omicidio	22,46
		ciuffello con carpino, cerro e altre	5,15



Sotto Categorie	Superficie (ha)
Carpino nero	16,11
Carpino nero con cerro	55,83
Carpino nero con roverella	111,4
Totale	183,34



*Carpino nero come prima e seconda specie*

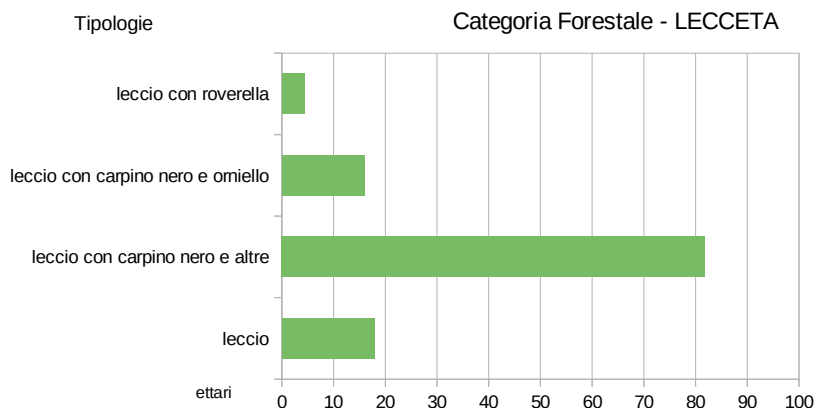
Sono costituiti prevalentemente da latifoglie decidue tra cui domina il carpino nero cui sia associa spesso l'orniello. In posizioni più fresche compare il cerro mentre la roverella e/o il leccio lo sostituiscono in situazioni più xeriche. Partecipano al consorzio l'orniello, l'acero minore, il ciavardello, il sorbo domestico, il farinaccio, l'acero campestre e l'acero opalo.

Dal punto di vista fitosociologico questi soprassuoli, così come si evince dalle schede descrittive dell'Atlante Forestale dell'Umbria (Frattegiani et al., 2007), afferiscono all'alleanza *Quercion pubescentis* / *Orno-ostryenion* nelle declinazioni delle associazioni del *Scutellario columnae-Ostryetum carpinifoliae* e del *Asparago acutifolii-Ostryetum carpinifoliae*, che rappresentano rispettivamente la facies mesofila e termofila della formazione, con i diversi elementi floristici che partecipano alla composizione del piano arboreo e arbustivo, trasgredienti tra le due in base alle differenti condizioni stazionali (esposizione, umidità e condizioni edafiche).

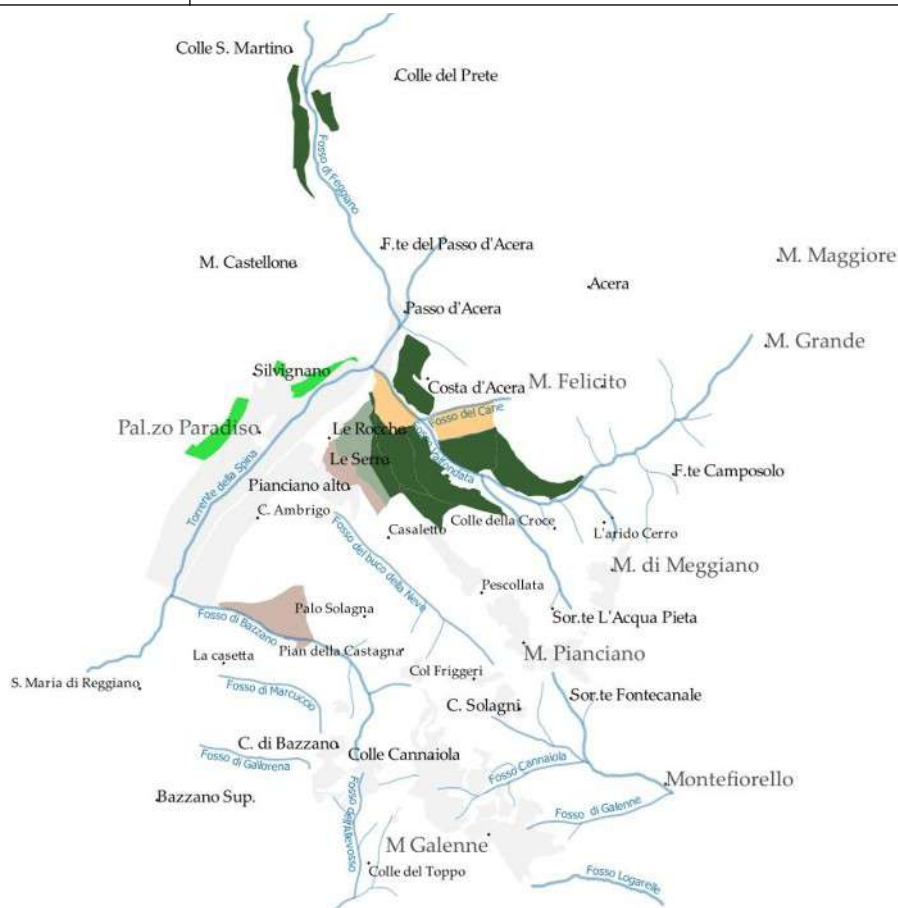
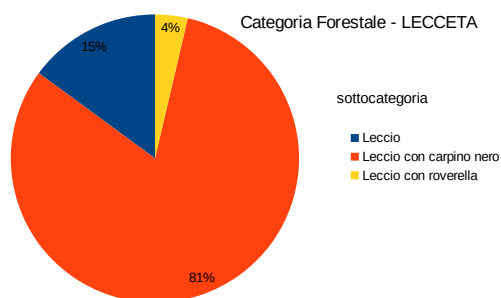
# LECCETA

La categoria è così rappresentata nel comprensorio assestamentale:

Categoria	Superficie (ha)	Tipologie	Superficie (ha)
LECCETA	120,08	leccio	17,9
		leccio con carpino nero e altre	81,85
		leccio con carpino nero e omiello	15,93
		leccio con rosmarino	4,4



Sotto Categorie	Superficie (ha)
Leccio	17,90
Leccio con carpino nero	97,78
Leccio con roverella	4,40
Totale	120,08



*Leccio e Pino d'Aleppo come prima, seconda e terza specie.*

Queste cenosi forestali, sono dominate dal leccio con presenza diffusa di latifoglie decidue rappresentate in proporzioni variabili soprattutto da carpino nero, orniello e roverella; sporadicamente in posizioni più fresche compaiono il cerro ed il faggio. In condizioni di impoverimento edafico o di substrato roccioso partecipano alle formazioni altre specie sclerofille come il corbezzolo e la fillirea.

Dal punto di vista fitosociologico questi soprassuoli, così come si evince dalla Carta Forestale della Regione Umbria e dalle schede descrittive dell'Atlante Forestale dell'Umbria (Frattegiani et al., 2007), afferiscono all'alleanza Fraxino orni- Quercion ilicis nelle declinazioni delle associazioni del Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis e del Cyclamino repandi-Quercetum ilicis, che rappresentano rispettivamente la facies mesofila e termofila della formazione, con i diversi elementi floristici che partecipano alla composizione del piano arboreo e arbustivo, trasgredienti tra le due in base alle differenti condizioni stazionali (esposizione, umidità e condizioni edafiche). La prima di queste associazioni si riferisce alle formazioni caratterizzate dalla dominanza di *Quercus ilex* accompagnato da diverse specie caducifoglie che si sviluppano sulle Formazioni del Calcare massiccio, della Maiolica, della Corniola e delle Scaglie. Si tratta di formazioni miste a prevalenza di sclerofille con una componente di latifoglie decidue come l'orniello (*Fraxinus ornus*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e la roverella (*Quercus pubescens*), mentre risultano più rari ma comunque presenti quasi sempre anche il ciavardello (*Sorbus torminalis*), il sorbo domestico (*Sorbus domesticus*), l'acero minore (*Acer monspessulanum*) ed il farinaccio (*Sorbus aria*).

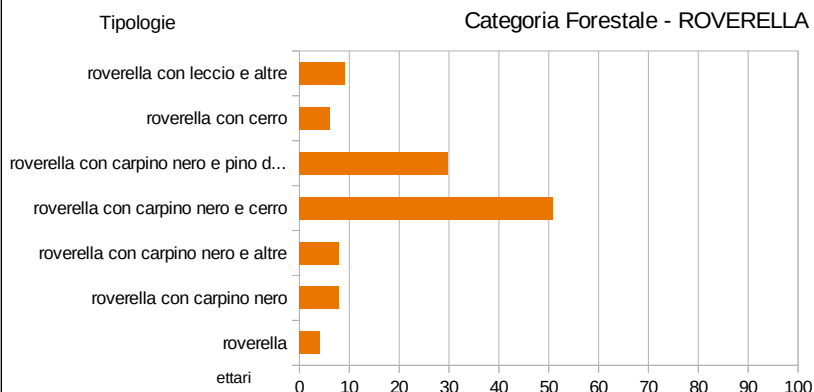
È da segnalare in queste formazioni la presenza importante nello strato arbustivo del bosso (*Buxus sempervirens*).

Le formazioni che afferiscono al Cyclamino repandi-Quercetum ilicis sono rappresentate dalle leccete a dominanza di sclerofille. La composizione floristica si caratterizza per la generale frequenza, tra gli arbusti che spesso compongono il piano ceduo, di *Phillyrea angustifolia*, *P. latifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Arbutus unedo*, *Pistacia terebinthus*, *Viburnum tinus*, *Erica arborea* e di numerose lianose mediterranee (*Smilax aspera*, *Rubia peregrina*) e la scarsa partecipazione delle caducifoglie. Sporadicamente compaiono l'acero minore, l'orniello, la roverella ed il ciavardello.

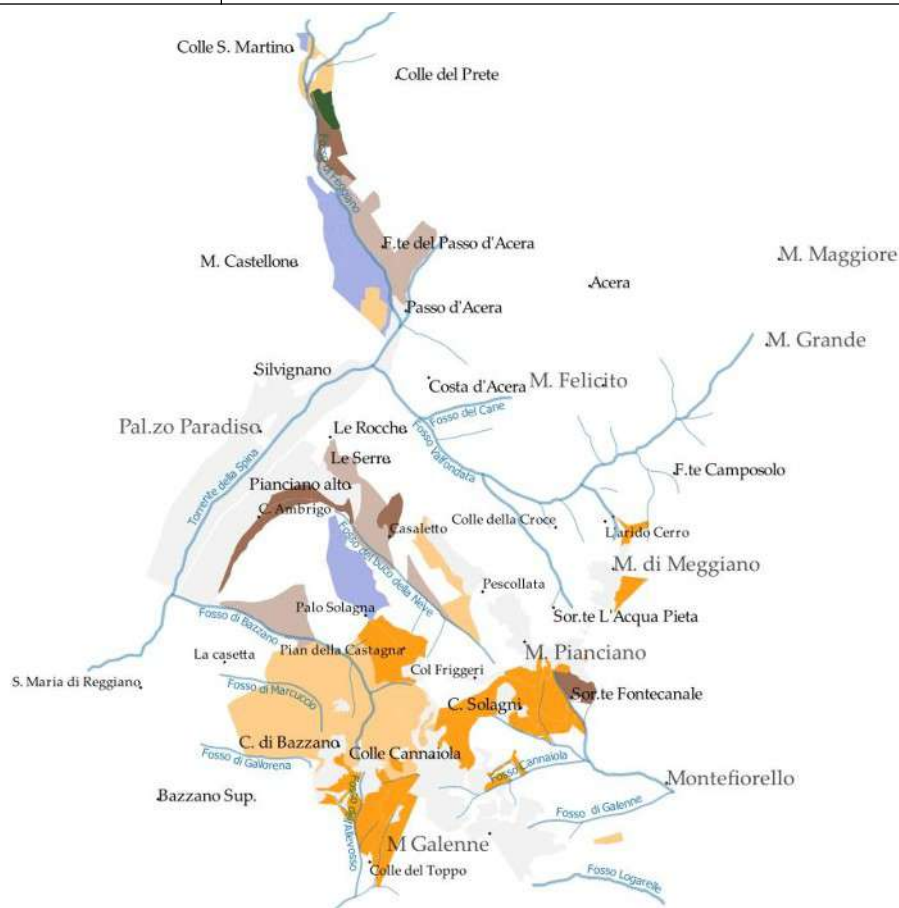
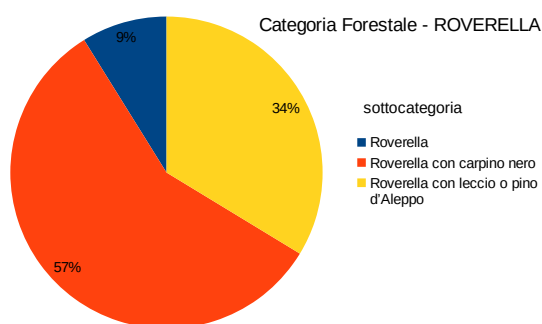
## ROVERELLA

La categoria è così rappresentata nel comprensorio assestamentale:

Categoria	Superficie (ha)	Tipologie	Superficie (ha)
ROVERELLA	115,87	roverella	4,17
		roverella con carpino nero	7,88
		roverella con carpino nero e altre:	7,92
		roverella con carpino nero e cerro	50,78
		roverella con carpino nero e pino d'Alpeppo	29,89
		roverella con cerro	6,09
		roverella con leccio e altre:	9,14



Sotto Categorie	Superficie (ha)
Roverella	10,26
Roverella con carpino nero	66,58
Roverella con leccio o pino d'Aleppo	39,03
Totale	115,87



*Roverella come prima e seconda specie.*

### **Querceti di roverella.**

Le cenosi sono caratterizzate dalla presenza dominante della roverella cui si associano il carpino nero, l'orniello e in subordine il leccio, il cerro, l'acero minore; tra le specie sporadiche compaiono la rovere, l'acero campestre, l'acero opalo, il sorbo domestico, il ciavardello, il farinaccio, il ciliegio. Alla categoria afferisce esclusivamente il tipo Querceto di roverella con altre latifoglie decidue.

Queste formazioni sono incluse nell'alleanza del Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis.

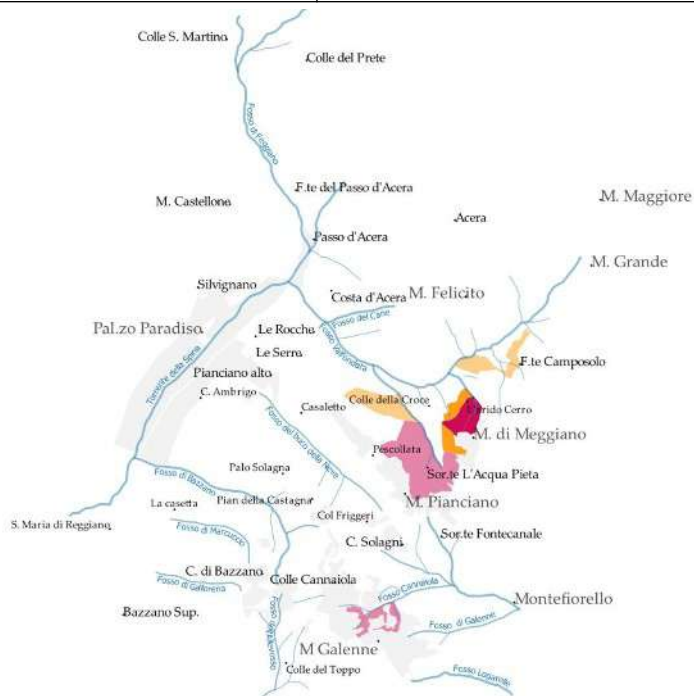
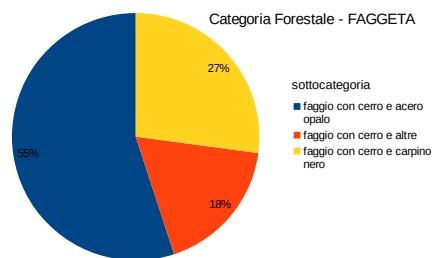
Dove il bosco forma una struttura più chiusa, lo strato arboreo è costituito prevalentemente da *Quercus pubescens*, a cui il più delle volte si accompagnano *Acer obtusatum* e *Fraxinus ornus*. Quello arbustivo risulta rappresentato da diverse entità, tra cui: *Chamaecytisus hirsutus*, *Sorbus domestica*, *Cornus mas*, *Cytisus sessilifolius*, *Prunus mahaleb* e *Malus sylvestris*; anche lo strato erbaceo si arricchisce di specie nemorali quali: *Orchis purpurea*, *Buglossoides purpureoerulea*, *Melittis melissophyllum* e *Cephalanthera longifolia*.

Considerato lo stato di conservazione e la scarsa disponibilità di dati riguardo ai querceti di roverella, dal punto di vista sistematico viene fatto riferimento solo all'ordine *Quercetalia pubescentis* sensu Müller 1962.

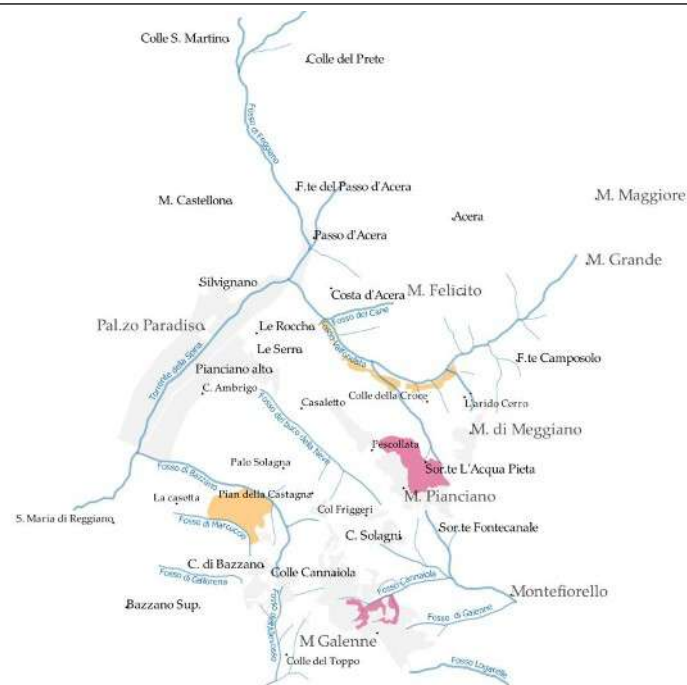
# FAGGETA

La categoria è così rappresentata nel comprensorio assestamentale:

Categoria	Superficie (ha)	Tipologie	Superficie (ha)
FAGGETA	59,31	faggio con cerro e acero opalo	32,64
		faggio con cerro e altre	10,59
		faggio con cerro e carpino nero	16,08



*Faggio come prima e seconda specie.*



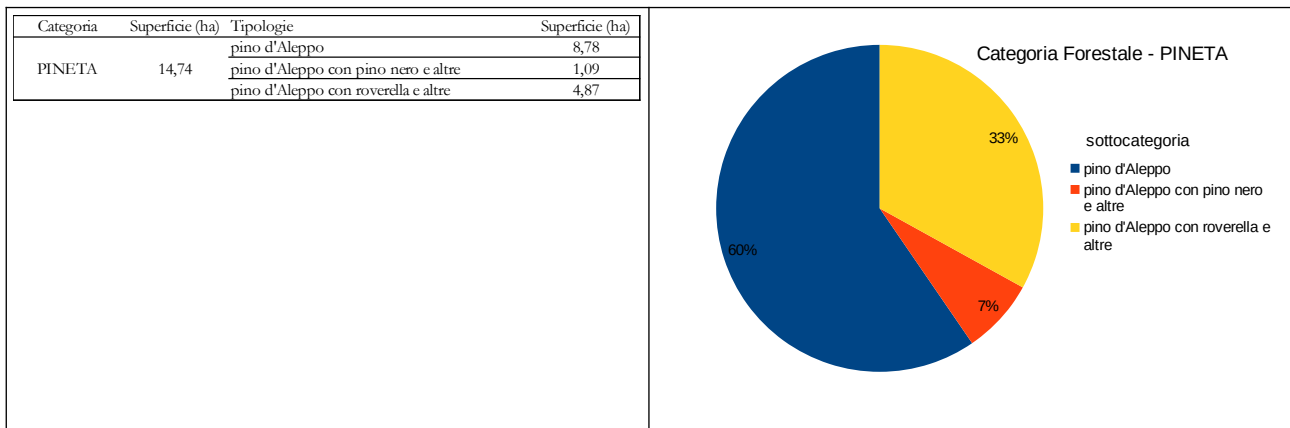
*Particolare della presenza di acero opalo e carpino bianco come terza specie.*

### **Faggete.**

Questi sono boschi montani termofili identificabili come le Faggete a *Sesleria Italica* (*Seslerio italicace-Fagetum*) italidella fascia sub-atlantica inferiore dell'Appennino in genere su calcari compatti compreso tra gli 800 e 1200 m di altitudine, rappresentano le associazioni forestali finali in cui la prevalenza del faggio dipende dalle gestioni selvicolturali precedenti le quali possono aver favorito la dominanza del faggio, in genere attraverso interventi di conversione all'alto fusto, ho sono per piccoli gruppi di matricine di grandi dimensioni. Una particolarità è quella in cui potrebbe esserci l'abbondanza di *Sesleria italica*. La particolarità delle faggete della tenuta è che oltre esserci ampie porzioni gestite ad alto fusto oramai da oltre 50 anni la composizione specifica vede una presenza importate di acero opalo e montano con un sottobosco arbustivo di maggiociondolo, denotando caratteristiche intermedie con le faggete di quote maggiori in zone meridionali *Aceri lobelii-Fagetum*.

## PINETA

La categoria è così rappresentata nel comprensorio assestamentale:



### Pineta a pino d'Aleppo.

Le stazioni di pino d'Aleppo, situate per lo più nella parte bassa del corpo Nord e nel copro centrale, costituiscono lo strato arboreo di formazioni forestali come la lecceta e l'orno-ostrieto, con grado di copertura piuttosto basso. Solo in superfici molto piccole i pini d'Aleppo formano pinete pure, con sottobosco caratterizzato dalla presenza di erica (*Erica multiflora*), corbezzolo (*Arbutus unedo*) e da specie erbacee comuni nella regione mediterranea. In ogni caso le pinete di pino d'Aleppo non vanno ritenute come fitocenosi climax, bensì come uno stadio di successione secondaria dovuto alla degradazione del bosco originario.

Il pino d'Aleppo compare con molta frequenza nella serie del leccio, ma si rinviene anche al di fuori di essa nello Scutellario-Ostryetum e nei querceti, raggiungendo in alcuni punti la quota di 800 m, come a Collaltare sopra Capo Feggiano.

In qualche caso il pino d'Aleppo costituisce delle fustaie in formazione pura in cui nel sottobosco si rinvencono elementi dei querceti di roverella e della macchia mediterranea. Tra le specie più frequenti si ricordano: *Erica multiflora*, *Stipa bromoides*, *Astragalus monspessulanus*, *Coronilla minima*, *Cistus incanus* e *Osyris alba*.

Riguardo al substrato, il pino d'Aleppo si rinviene su suoli calcarei compatti del Mesozoico.

In questo settore dell'Umbria *Pinus halepensis* è da alcuni autori considerato spontaneo, rappresentando la stazione più interna della dorsale orientale appenninica.

## 2.5. ASPETTI FAUNISTICI

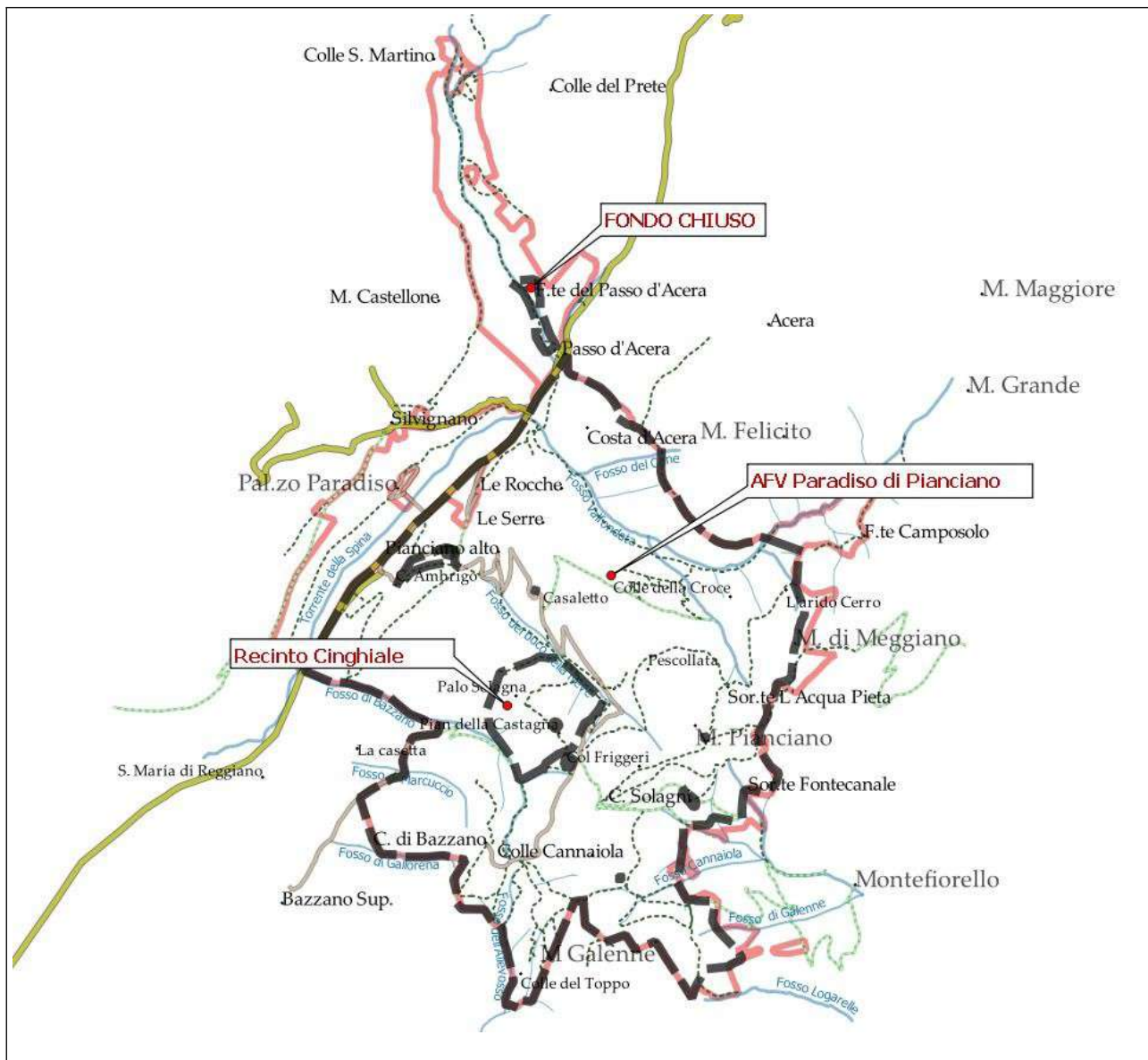
Per affrontare una pianificazione multifunzionale delle foreste occorre un dettaglio maggiore della cenosi animale presente, pertanto sono stati condotti dei rilievi preliminari da cui sono emersi dati importanti per la presenza di alcune specie tutelate.

La Tenuta Bachetoni è composta da due ambiti faunistici, il Fondo Chiuso del Passo d'Acera, e l' Azienda Faunistica Venatoria denominata AFV Paradiso Pianciano.

Il Fondo Chiuso si sviluppa alla base di fosso di Feggiano verso il passo d'Acera e completamente recintato e ha uno sviluppo planimetrico di di circa 6 ettari, questo territorio è proibita la caccia.

L'Azienda Faunistica Venatoria Paradiso Pianciano ha una estensione di circa 1048 ha ed è completamente racchiusa da una recinzione con diversi cancelli d'ingresso. Al suo interno è presente un recinto adibito all'addestramento dei cani e della caccia al cinghiale in genere che ha una estensione di

la quale rientra prevalentemente dentro il comprensorio Spoletino e solo in piccola parte in quello della Valnerina.



## 2.6. ASPETTI FITOSANITARI

La Tenuta Bachetoni non è sottoposto da parte del gestore ad uno programma di monitoraggio dei danni a carico della foresta, dai rilievi condotti sono stati riscontrate delle patologie particolari che hanno colpito in passato le diverse specie arboree, da segnalare lo stato pessimo dell'arbusto *Buxus sempervirens* (Bosso) il quale in alcune formazioni in cui dominava lo strato arbustivo risulta ridotto ad elementi sporadici i quali presentano forti danni fogliari causati dalla piralide del bosso (*Cydalima perspectalis*).

## 2.7. LA STORIA E L'EVOLUZIONE DEI BOSCHI IN UMBRIA

I boschi come li vediamo oggi, sono il frutto di continue modificazioni determinate in tempi remoti dai mutamenti climatici e, in tempi recenti, dall'azione dell'uomo. In regioni come l'Umbria, contraddistinte dall'impronta di una occupazione umana molto antica "è una impresa non facile stabilire che cosa sarebbe la vegetazione senza l'intervento dell'uomo" (Desplanques 1975).

Ad esempio le conifere (abeti e pini) sono state le specie predominanti in Umbria per decine di millenni a partire dal periodo postglaciale fino all'età della civilizzazione neolitica. Da ricerche storico-geografiche e polliniche risulta che, fino al XVII secolo, l'abete bianco era consociato al faggio e all'abete rosso e che il pino nero era presente nei querceti. Ed è stato solo a causa dell'attività antropica che queste tipologie di bosco sono oggi scomparse.

Infatti, più che le modifiche dovute a cambiamenti di clima, è stata l'azione dell'uomo sul bosco che, oltre ad alterarne le forme e i limiti, ne ha ridotto consistentemente la diffusione e ne ha determinato il degrado. Il disboscamento (eliminazione del bosco) per fare posto a terreni coltivati o pascoli è iniziato con la prima occupazione dell'uomo ed in epoca romana si era già ampiamente diffuso.

La prima fase di intenso disboscamento avvenuta in epoca romana fu seguita da un deciso ritorno del bosco durante l'Alto Medio Evo. Sono menzionati boschi anche in pianura dove oggi non si ritrovano più. E' difficile calcolare un indice di boscosità alla fine del Medio Evo. Desplanques ipotizza che circa tre quarti del territorio fossero ancora ricoperti da boschi. Il passaggio da un indice di boscosità del 60-75% nel Medio Evo all'indice del 22% registrato alla metà del secolo scorso è quindi da imputare agli ultimi secoli. La grande ondata di disboscamento seguì di pari passo l'esplosione demografica, tanto che nel periodo 1750-1860 la popolazione all'incirca raddoppiò e al contadino non rimase che estendere le terre coltivate.

Con l'avvento dell'unità di Italia e delle ferrovie si hanno i principali cambiamenti qualitativi dei boschi dell'Appennino umbro-marchigiano: prima dell'unità d'Italia le fustaie costituivano ancora il 77% dei boschi, mentre nel 1950 esse erano ridotte a poco meno del 7% comprendendo peraltro i rimboschimenti di conifere effettuati fra le due guerre. La necessità di produrre traversine ferroviarie in grande quantità determinò il taglio indiscriminato delle piante di maggiori dimensioni presenti senza che ci si preoccupasse dei meccanismi di rinnovazione del bosco. A partire dal grande esodo dalle campagne degli anni '50, si registrò un'inversione di tendenza che vide il bosco affermarsi in un lento e continuo processo di ricolonizzazione dei terreni agricoli marginali e di progressivo incremento della quantità di biomassa legnosa. I boschi aumentarono sensibilmente di superficie a partire dal 1950 fino al 1975, facendo registrare un incremento annuo quasi pari all'1%. Verrebbe da pensare che il contributo principale a questo aumento sia da imputare agli interventi di imboschimento e rimboschimento. In realtà questi contribuiscono per appena il 5% sull'incremento complessivo del 20%, che è invece da attribuire alla grande capacità del bosco di ricolonizzare spontaneamente gli spazi sottrattigli con il disboscamento.

A partire dagli anni '70 del secolo scorso sono stati effettuati in Umbria numerosi interventi di avviamento a fustaia dei cedui, con lo scopo di porre le basi per una ricostituzione dei boschi di alto fusto. Queste operazioni sono iniziate dapprima a opera dello Stato e sono proseguite poi con l'intervento della Regione che ha agito principalmente attraverso le Comunità montane, portando attualmente la percentuale di boschi di alto fusto a circa il 20% della superficie forestale regionale.

In base ai dati dell'Inventario forestale nazionale (IFNC, 2005) le foreste coprono circa 385.500 ettari, pari ad oltre il 45% del territorio regionale. L'espansione della superficie forestale avvenuta negli ultimi 30 anni (in

media + 0,06% all'anno) è certamente più contenuta rispetto a quanto registrato nel periodo precedente, ma pone in evidenza comunque la grande potenzialità di espansione delle superfici forestali che ancora permane. Attualmente dominano incontrastate le latifoglie ed in particolare le specie quercine (roverella, cerro e leccio) che da sole occupano oltre il 60% della superficie forestale regionale. I boschi di conifere interessano appena il 5% e sono in maggioranza rimboschimenti di pino nero o pino d'Aleppo eseguiti dall'uomo principalmente nella prima metà del secolo scorso.

I boschi appartengono per oltre il 70% a soggetti privati. Questi soprassuoli sono stati maggiormente interessati dalle utilizzazioni legnose e pertanto sono dotati di una massa media più scarsa di quella dei boschi pubblici (rispettivamente 71 mc/ha e 93 mc/ha). I boschi pubblici appartengono per il 69% ai comuni o agli enti di uso civico.

Le foreste con prevalente funzione protettiva interessano il 24,8% della superficie forestale regionale ed in particolare il 13,6% svolge una funzione protettiva diretta (protezione di centri abitati ed infrastrutture), difesa da frane, valanghe ecc. ed il restante 11,2% indiretta (protezione idrogeologica in senso lato). I boschi protettivi si trovano in prevalenza su terreni posti a quote elevate e caratterizzati da elevata pendenza. Le foreste regionali costituiscono inoltre il fulcro delle aree protette regionali, tanto che considerando anche i siti della Rete Natura 2000, circa un terzo delle foreste umbre ricade nelle aree di maggiore interesse ambientale. I boschi cedui, cioè quelli che si rinnovano per via agamica, interessano circa l'80% della superficie forestale regionale. La restante parte è costituita da boschi di alto fusto per circa il 12% e da cedui in conversione all'alto fusto per circa l'8%. La suddivisione dei boschi cedui in classi di età evidenzia una buona distribuzione nelle diverse classi a testimonianza della continuità che si è registrata nell'utilizzazione dei boschi a differenza di quanto avvenuto in altre regioni.

La diffusa presenza dei boschi cedui è la causa della scarsa quantità di biomassa legnosa presente (provvigione): complessivamente i boschi umbri presentano una provvigione di circa 30 milioni di metri cubi, che a parità di superficie è circa la metà di quella presente nei boschi ad esempio del Trentino. Si tratta comunque di un valore destinato a crescere nel tempo dal momento che le utilizzazioni legnose, cioè il materiale prelevato dai boschi, interessano fra il 40 ed il 60% dell'incremento legnoso annuo ovvero di quanta biomassa generano annualmente i boschi dell'Umbria (le utilizzazioni ammontano a 300.000-500.000 metri cubi). Il contributo apportato al protocollo di Kyoto dai boschi dell'Umbria non è indifferente per due motivi:

- il 97% delle utilizzazioni forestali è legna da ardere, quindi biocombustibile che va a sostituire i combustibili fossili determinando un quantitativo di emissioni evitate di anidride carbonica pari a 35-40.000 tonnellate;
- la quota di incremento annuo non utilizzato costituisce un assorbimento netto di anidride carbonica presente in atmosfera.

I diversi tipi di bosco non contribuiscono in modo uguale all'assorbimento di anidride carbonica. Come si rileva dalla tabella seguente gli impianti di arboricoltura da legno seguiti dai boschi misti mesofili e dai castagneti sono i soprassuoli che assorbono maggiori quantitativi di anidride carbonica, mentre i boschi igrofilo (fasce ripariali) con pioppi e salici, pur crescendo molto velocemente immagazzinano basse quantità di anidride carbonica a causa della bassa densità basale (peso per unità di volume del legno). Per quanto riguarda le condizioni delle foreste, i dati disponibili sono quelli della rete di monitoraggio materializzata in ambito regionale a seguito della realizzazione di alcuni progetti cofinanziati dall'Unione europea nel periodo 1992-2001. I risultati conseguiti indicano che i danni alla vegetazione causati da agenti biotici, ed in primo luogo dagli insetti, assumono una certa rilevanza con un progressivo aumento della frequenza di alberi danneggiati. Per quanto riguarda i danni per cause non note (inquinamento, stress ambientali, cambiamenti climatici, ecc.) si assiste ad un progressivo aumento del livello di danneggiamento delle piante, anche se con intensità diversa per le singole specie. Ad esempio la frequenza di alberi di cerro in condizioni di stress circa raddoppia nel decennio di riferimento, mentre per la roverella si registra un aumento del 20%.

Un'analisi dei tipi forestali integrata con analisi floristiche di tutti gli strati della vegetazione può portare alla determinazione di unità fitosociologiche, riferibili principalmente alle associazioni, in grado di fornire indicazioni anche sulle tendenze evolutive e sui legami tra le diverse tipologie di vegetazione presenti su un territorio. In relazione alla tipologia fisionomica, sulla base dei dati della carta forestale regionale prevalgono i boschi a

prevalenza di cerro, che interessano circa il 40% delle superfici forestali della regione, seguiti dai boschi di carpino nero e orniello (orno-ostrieti) che rappresentano circa il 26% del territorio forestale dell'Umbria. In termini di volume, secondo l'Inventario Forestale Regionale i boschi con maggiore quantità di biomassa risultano quelli a prevalenza di faggio (dove la massa legnosa epigea) presente risulta mediamente pari a 163 mc/ha, seguiti dai castagneti (154 mc/ha). I più bassi valori di "dendromassa" sono registrati nei boschi misti meso-xerofili (boschi a prevalenza di roverella, carpino nero o orniello) con valori medi di massa legnosa epigea pari a 64 mc/ha. I boschi di leccio registrano valori medi pari a 70 mc/ha, mentre le cerrete hanno una media pari a circa 75 mc/ha.

### 3. INQUADRAMENTO NORMATIVO

Per il settore forestale, il riferimento normativo fondamentale è la L.R. 19 novembre 2001, n° 28 “Testo unico regionale per le foreste” e le successive modifiche ed integrazioni, sulla base della quale è stato emanato il Regolamento Regionale 17/12/2002, n. 7 “Regolamento di attuazione della legge regionale 19 novembre 2001, n° 28” e le successive modifiche ed integrazioni.

La Regione Umbria recepisce la Strategia forestale dell’Unione Europea con il Piano Forestale Regionale 2008-2017, redatto nel rispetto della L.R. n. 28/2001 e del regolamento attuativo, che consolida la prima programmazione decennale del PFR 1998/2007.

L’analisi dei vincoli effettuata sul SIAT Sistema Informativo Regionale Ambientale e Territoriale (Regione Umbria - Giunta Regionale) evidenzia che il complesso forestale è assoggettato ai seguenti vincoli :

- R.D. 30/12/1923 n. 3267 “*Terreni sottoposti a vincolo idrogeologico*”, , relativamente alla Tenuta Bachetoni tutti i terreni sono sottoposti a tale vincolo;
- vincolo di tutela paesaggistica di cui al d.lgs 42/2004:
  - art. 136 “*Immobili ed aree di notevole interesse pubblico*”, relativamente alla Tenuta Bachetoni questo vincolo non è stato rinvenuto;
  - art. 142 comma 1 lett. c) “*i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna*”, relativamente alla Tenuta Bachetoni questo vincolo è presente lungo la sponde del Torrente della Spina;
  - art. 142 comma 1 lett. d) “*le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole*”, relativamente alla Tenuta Bachetoni questo vincolo è presente solo a confine di proprietà sul Monte Galenne;
  - art. 142 comma 1 lett. g) “*i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227*”, relativamente alla Tenuta Bachetoni questo vincolo è presente in tutte quelle superfici in cui le dimensioni e la densità degli alberi corrispondono alla definizione giuridica di bosco così come alla legge forestale regionale ed al suo regolamento attuativo;
  - art. 142 comma 1 lett. m) “*le zone di interesse archeologico*”, relativamente alla Tenuta Bachetoni questo vincolo non è stato rinvenuto;
- Zona Speciale di Conservazione di “Fosso di Camposolo” (IT5210057) relativamente alla Tenuta Bachetoni questo vincolo è presente solo nella porzione Nord Est.



## 4. COMPARTIMENTAZIONE E RILIEVI

### 4.1. LA CARTOGRAFIA E LA REALIZZAZIONE DEL PARTICELLARE

L'archivio cartografico utilizzato per la definizione del particellare forestale è costituito dai seguenti strati informativi:

- ortofoto digitali disponibile nel **Portale Cartografico Nazionale** (raster);
- cartografia tecnica regionale (CTR disponibile nel **WebGis Umbria** (raster);
- cartografia topografica (IGM disponibile nel **Portale Cartografico Nazionale** (raster);
- mappe catastali (NCT del nuovo catasto terreni (vettoriali).

Tutti gli strati sono tra loro congruenti in quanto georiferiti e rappresentati secondo il sistema di coordinate piane della Regione Umbria: Gauss-Boaga fuso Est, come meglio definito:

Projection: Transverse_Mercator	Geographic Coordinate System: GCS_Monte_Mario
False_Easting: 2520000,000000	Angular Unit: Degree (0,017453292519943299
False_Northing: 0,000000	Prime Meridian: Greenwich (0,00000000000000000000
Central_Meridian: 15,000000	Datum: D_Monte_Mario
Scale_Factor: 0,999600	Spheroid: International_1924
Latitude_Of_Origin: 0,000000	Semimajor Axis: 6378388,0000000000000000000000
Linear Unit: Meter (1,000000	

Con l'ausilio di software G.I.S. ( Sistemi Informativi Geografici) che permette l'acquisizione, la registrazione, l'analisi, la visualizzazione e la restituzione di informazioni derivanti da dati geografici (georeferenziati) e tramite la fotointerpretazione di immagini aeree si è proceduto ad uno screening preliminare dell'area d'analisi per l'individuazione delle superfici con vegetazione arborea forestale in possesso dei requisiti per la classificazione di bosco ai sensi della normativa vigente. Sono state quindi individuate tutte le aree con vegetazione arbustiva e/o erbacea afferenti al complesso gestionale.

Considerata l'estensione della proprietà è stata suddivisa in macro zone dette unità di pianificazione (UDP) le quali hanno tendenzialmente un sistema logistico di mobilità comune.

Successivamente, con la medesima procedura, sono state definite le unità di compartimentazione (u.d.c.) o particelle forestali (PF) basandosi su confini fisiografici, sui confini di proprietà e amministrativi o su variazioni di uso del suolo (boschi, arbusteti e prati/pascoli). Questo tipo di compartimentazione ha il vantaggio di semplificare l'analisi ecologico-selvicolturale e la futura revisione del PGF, rimanendo stabile nel tempo. Alle particelle forestali (UdCo PF) è stato attribuito un valore da 1 a 99.

Le PF sono state suddivise, quando è stato necessario e possibile per elevata estensione o variabilità tipologica/colturale, in sottoparticelle forestali (SF) secondo un concetto di identità colturale basato su copertura del terreno, composizione specifica, caratteri fisionomico-strutturali, la funzione prevalente attribuita e la selvicoltura applicabile. Alle SF è stata attribuita una lettera dell'alfabeto.

Le unità di compartimentazione, SF o PF, quindi individuate sono omogenee secondo dei criteri di copertura e uso del suolo e, per il bosco, governo, origine o stadio di sviluppo del soprassuolo forestale e

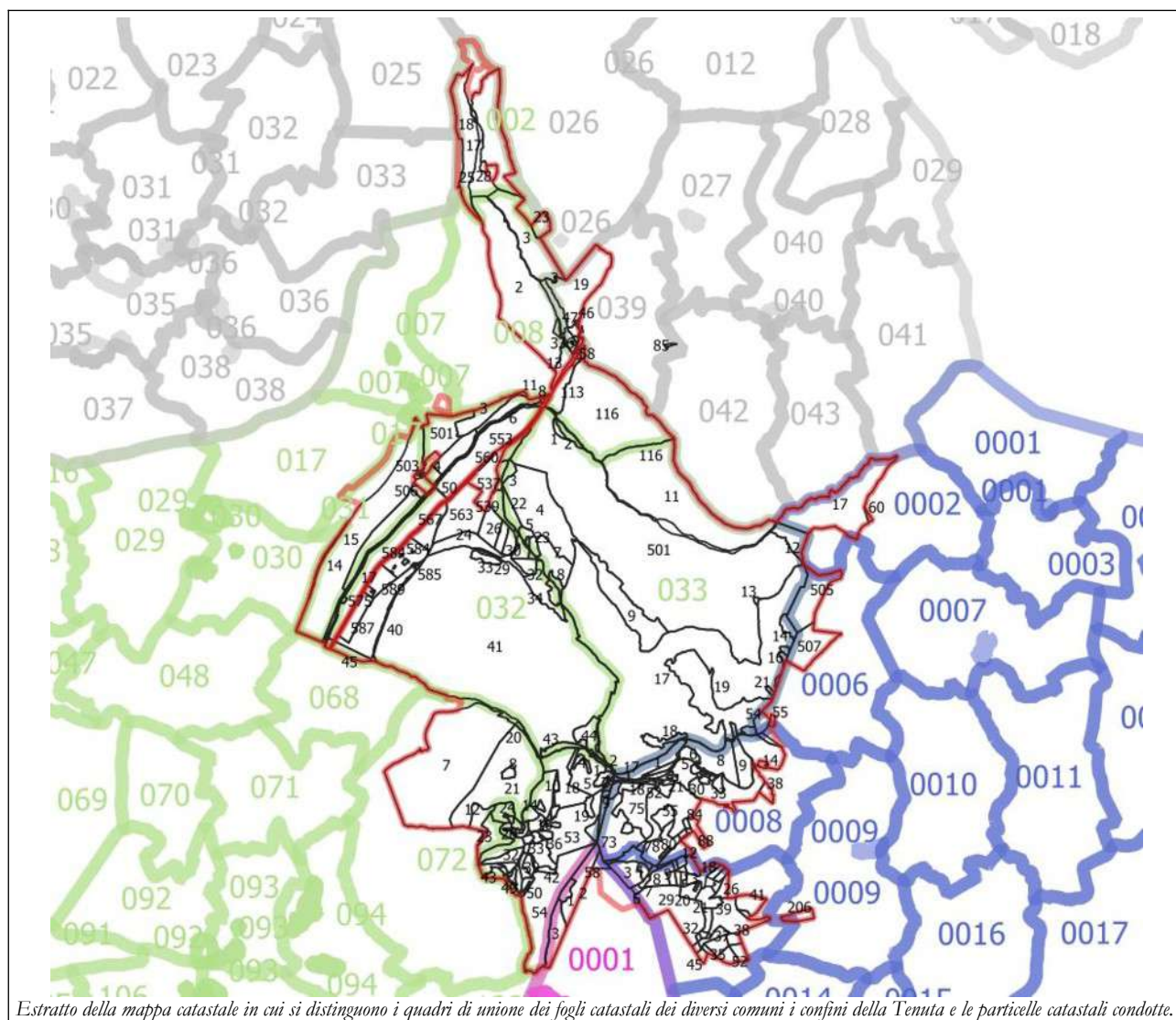
trattamento selvicolturale. Nei casi in cui sussista la presenza di estesi ed omogenei soprassuoli congiuntamente all'assenza di elementi fisiografici si è cercato di contenere le estensioni delle PF tra 20 e 45 ettari.

Il programma di gestione prevedrà l'eventuale suddivisione delle (SF o PF) in unità di gestione a cui sarà attribuito un numero progressivo.

Nello specifico della Tenuta Bachetoni un esempio di catalogazione delle superfici forestali:

Zona	UdP	PF	SF	Etichetta Piano di Gestione	UdG	Etichetta Piano degli interventi
<i>Costre di Feggiano</i>	000	1	a	001a	-	-
<i>Palo Solagna -T. la Spina</i>	100	1	a	101a	/1	101a/1
<i>M. Meggiano – Valfondata - Casaletto</i>	200	15		215	/3	215/3
<i>M.Pianciano – M. Galenne – C. Bazzano</i>	300	31	c	331c	/4	331c/4

Nei successivi paragrafi risulterà evidente uno scostamento tra l'area catastale del compendio aziendale analizzato e l'area topografica del medesimo imputabile prevalentemente alla presenza di acque e strade e per inevitabili discrepanze imputabili sia ai diversi di sistemi di riferimento geografici e proiezioni cartografiche utilizzate (il catasto impiega il Cassini-Soldner su ellissoide di Bessel mentre la cartografia regionale è prodotta in Gauss Boaga su ellissoide internazionale) sia allo strato vettoriale catastale non topologicamente coerente.



## 4.2. IL RILEVAMENTO DELLE UdC

I rilievi eseguiti nelle comprese sono stati del tipo sintetico-descrittivo. Le descrizioni delle unità di compartimentazione (UdC), redatte a seguito di sopralluoghi accurati, sono formulate sulla base delle caratteristiche ecologico-stazionali (desunte anche attraverso l'analisi di elementi floristici indicatori) e di tutti gli altri elementi caratterizzanti il soprassuolo (sviluppo, struttura, stadio evolutivo, condizione fitosanitaria, portamento, ecc.). Queste descrizioni sono state riportate in forma di schede secondo lo schema predefinito dal Sistema Informativo per l'assestamento forestale” adottato dalla Regione Umbria.

Ogni PF o SF è dotata di una “scheda informativa tipo A”, che comprende una parte di notizie riguardanti la stazione: località, estensione superficiale, posizione fisiografica, quota, esposizione, pendenza, assetto del suolo, accidentalità. Per ogni formazione associata è poi riportata una “scheda informativa tipo B”, nella quale viene riportata in dettaglio la descrizione fisionomico-culturale del soprassuolo, il tipo forestale di riferimento; infine vengono indicate le prescrizioni d'intervento per il decennio di validità del piano è inoltre necessario sottolineare che per le formazioni arboree si parla di “scheda informativa B1”, mentre per tutti gli altri tipi di formazione, e cioè arbusteti, incolti, pascoli, si parla di “scheda informativa B2”.

Il parametro guida per la suddivisione dei popolamenti è stato il tipo fisionomico. Dopo aver individuato ed aggiornato le categorie di copertura e d'uso reale del suolo (formazione arborea, formazione arbustiva, formazione erbacea, improduttivi ed agricoli), sono stati rilevati e descritti i tipi fisionomici prevalenti, in base alla composizione specifica intesa come dominanza fotosintetica di una specie rispetto ad un'altra e all'orientamento selvicolturale.

Nella superficie assestamentale del piano sono state incluse anche le categorie di copertura e d'uso del suolo non forestali o non strettamente legate alla forestazione per vocazione produttiva (terreni agricoli, aree urbanizzate e seminativi, ecc.), con lo scopo di rilevare e fornire le indicazioni necessarie per la gestione della componente arborea che non ha funzioni prettamente agronomiche.

Contestualmente per ciascuna porzione di foresta esaminata sono state anche individuate sia le funzioni attualmente svolte sia quelle potenziali che potrebbe secondo il rilevatore svolgere. Come verrà successivamente spiegato in un apposito paragrafo, l'individuazione della predisposizione funzionale attuale e potenziale ha consentito in fase di pianificazione di studiare i diversi scenari futuri di sviluppo i quali determinano diversi orientamenti gestionali volti ad amplificare o ridurre la funzione studiata.

I contenuti previsti dalla modulistica di rilievo ufficiale sono stati arricchiti dal rilievo – anche se non esaustivo – di elementi lineari (piste, sentieri, mulattiere) o puntuali (individui arborei con caratteristiche particolari, punti panoramici, risorse idriche, ecc) o di superficie (legno morto di piccole e grandi dimensioni, patologie, dissesti, ecc).

## 4.3. RILIEVO DENDROMETRICO DEL SOPRASSUOLO ARBOREO

Nel definire le attività di rilevamento si è tenuto conto che il presente elaborato ha il carattere di un piano di primo impianto, ed inoltre gli scopi del piano non mirano principalmente a risultati produttivi, ma prendono in

considerazione, altri aspetti funzionali del territorio aziendale quali la funzione di conservazione degli habitat, quella paesaggistica, quella storico-culturale e quella turistico-ricreativa.

Nella scelta della metodologia di campionamento, inoltre, è stata tenuta presente l'accessibilità e la percorribilità dei boschi in esame che qui risulta generalmente difficoltosa a causa della diffusa presenza di un alto strato arbustivo e di lianose spinose. Inoltre, considerando che non si hanno dati precedenti di pianificazione si reputa in questa fase strutturare una conoscenza generale di popolamento forestale più che di dettaglio di classi di fertilità per singola compresa o PF.

La metodologia prescelta per il campionamento della provvigione generale della foresta si basa su l'inventario relascopico speditivo (IRS) modificato dallo Studio Associato BeFor (IRSm) in cui i diversi alberi conteggiati vengono tutti censiti dentro classi diametriche emulando quello che potrebbe essere conteggiato con la metodologia che misura tutti i diametri (IRD). Nello specifico delle classi diametriche scelte è stata quella legata alla prodotto legna da ardere in maniera che il dato riferito al popolamento possa dare anche un'indicazione di quale prodotto è presente nella zona studiata.

<i>Cl</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>note</i>	<i>Valore medio n/ha</i>	<i>distanza massima del diametro più grande rilevato banda "2"(m)</i>
<b>P1</b>	3	7	<i>Legna fine</i>	1333	2,4
<b>P2</b>	8	14	<i>Legna da ardere</i>	234	4,9
<b>P3</b>	15	21	<i>Legna 1-2 spacchi</i>	82	7,3
<b>P4</b>	22	49	<i>Legna 4-6 spacchi</i>	24	17,1
<b>P5</b>	50	70	<i>Legna &gt; 6 spacchi</i>	7	24,4

Tale metodologia consente di effettuare molti punti campionari da un singolo operatore e di agevolare l'attività di rilievo e restituzione del dato riducendo errori tutti gli errori di trascrizione. Per ridurre errori in fase di stima dell'ampiezza dei diametri, soprattutto quelli a confine tra una classe ed un'altra, si è impiegato una nastro diametrico misuratore o una valutazione della distanza dal punto di osservazione con cui è possibile dedurre la classe corretta da attribuire all'albero.

La metodologia IRSm consente rispetto alla semplice IRS con misurazione di un diametro ogni 3 alberi conteggiati una informazione simile alla IRD per alcuni aspetti migliore di quest'ultima in quanto gli elementi più rarefatti (matricine o alberi di grandi dimensioni) spesso posso avere una distribuzione non omogenea e il campione tende a sotto o sopra valutare come pure per gli elementi di piccole dimensioni diametriche che posso fornire in fase di elaborazioni delle densità di fusti non appropriate alla descrizioni qualitative. Il metodo IRSm impiega i per ogni classe diametrica i valori mediani di densità, questo consente di avere una stima con una maggiore ponderazione della densità totale.

Per ogni classe diametrica registrata è stata stimata dell'altezza media dell'albero mediano della classe, nel caso di incertezza è stato verifica con opportuna strumentazione (vertex o applicativi su smartphone android).

Nello specifico della proprietà è stato impiegato come fattore di conteggio angolare la banda del "2" come visualizzato dall'applicazione (Rescope) installate su smartphone android, preventivamente calibrata con il relascopio a specchi di Bitterlich, la quale ha consentito la registrazione del dato dendometrico contestualmente alla sua rilevazione e delle coordinate del punto di rilievo nonché per la maggiore maneggevolezza e minor peso dello smartphone, utilizzato tra l'altro anche per i rilievi qualitativi, rispetto al tradizionale relascopio.

La scelta del disegno campionario più appropriato è ricaduta su uno schema sistematico. In questo caso, per garantire la massima oggettività possibile, le unità di campionamento dendrometrico sono state disposte sistematicamente lungo i camminamenti effettuati sulla gran parte della superficie oggetto di analisi. La raccolta dei dati secondo camminamenti lungo i transetti immaginari è stata eseguita dall'operatore in maniera da alternare distanze sistematiche misurabili a passi secondo una direzione prestabilita con una frequenza sistematica da un minimo di 50 a massimo di 100 passi.

Nel disegno campionario sono stati condotti dei rilievi di dettaglio secondo la metodologia Inventario con Cavallettamento Totale di aree dimostrative (ICT\_ad), condotte nelle comprese in cui c'è un maggiore interesse produttivo o per stimare la ripresa nella prossima programmazione. Nelle aree dimostrative di forma circolare con superfici variabili (500, 1000, 2000 m<sup>2</sup>) sono stati misurati tutti i diametri degli presenti distinguendoli per specie e tra quelli che potrebbe essere raccolti nel prossimo intervento. Accanto a questo rilievo è stata aggiunto un campionamento delle altezze al fine di costruire le prime curve ispometriche per la categoria forestale. Il dettaglio informativo raggiunto consente di calcolare l'errore percentuale rispetto a quello stimato con il metodo IRSm e a stimare i diversi tassi di utilizzazione (IU%) con cui prevedere e calibrare la ripresa sostenibile per le varie categorie forestali.

Tali parametri sono sufficienti per pianificare la risorsa rinnovabile, ma in sede di gestione è opportuno stimare con metodologie di maggiore dettaglio per raggiungere una migliore consapevolezza della ripresa ricavabile e della provvigione esistente.

## 5. PRESENTAZIONE DEL COMPLESSO ASSESTAMENTALE

### 5.1. LA PROPRIETÀ

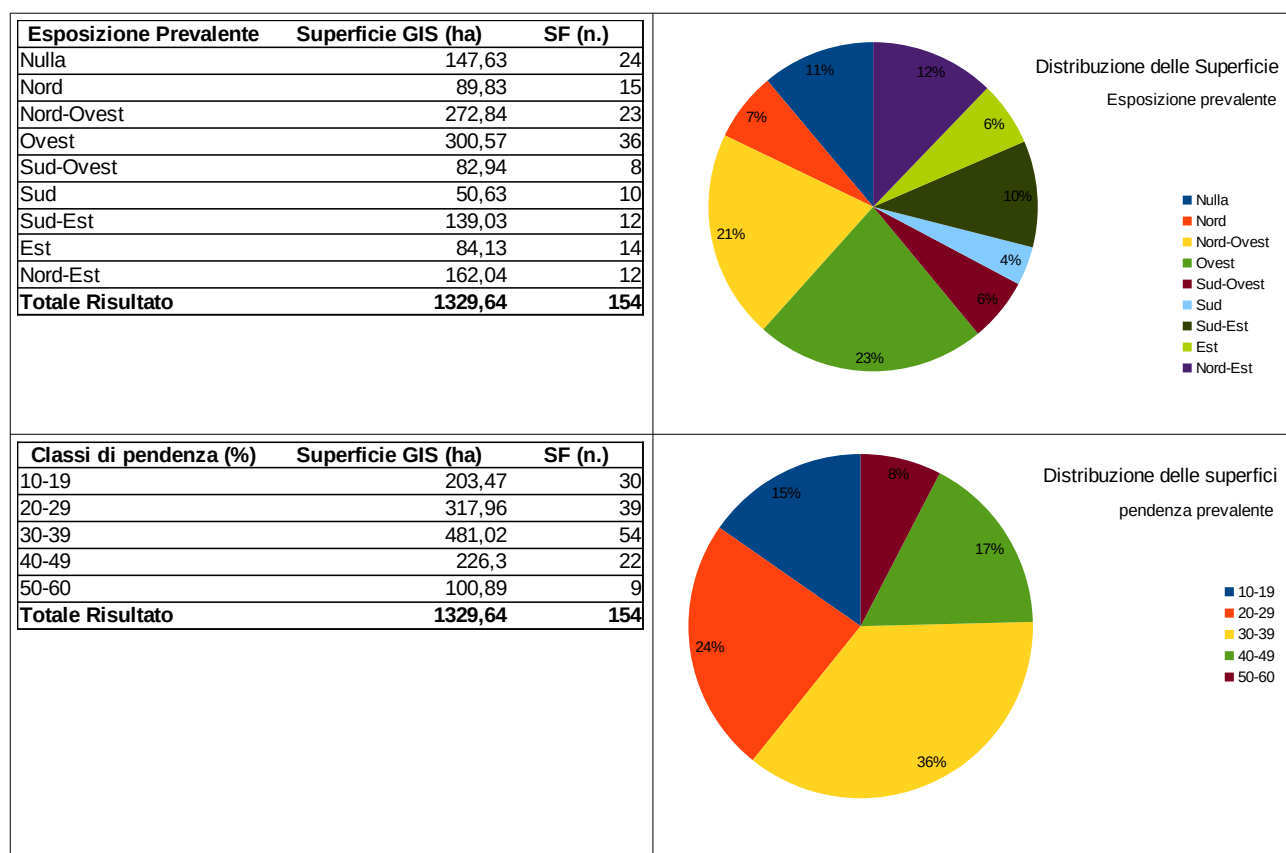
La Tenuta Bachetoni si estende su 1329,64 ha come calcolato da GIS, mentre i terreni condotti 1329,64 come dal dato del Nuovo Catasto Terreni. Tale differenza di superficie è imputabile prevalentemente alla presenza di strade vicinali e fossi demaniali e marginalmente e al differenza di calcolo delle superfici derivanti da sistemi di proiezioni differenti, e terreni di altre proprietà. Per semplicità si adotterà la superficie calcolata con il GIS rimandando agli opportuni prospetti sinottici di comparazione tra le SF e le varie particelle catastali afferenti.

Tratto dal sito. L'Azienda Agricola che gestisce la Tenuta è situata tra le colline a nord di Spoleto e si estende su una superficie di circa 1.200 ettari; la natura e il clima del luogo favoriscono da sempre la produzione di olio, tartufo e carni pregiate con metodo da agricoltura biologica. Alla realizzazione di questi prodotti è legato il lavoro quotidiano delle nostre maestranze, un lavoro che sa adeguarsi alle più moderne metodologie ma che, ancora oggi, segue i ritmi e le tecniche della tradizione contadina di questa terra. È anche grazie a questo impegno, fatto di amore per la natura e rispetto dell'uomo, che l'olio, il tartufo e le carni della nostra azienda posseggono quei requisiti di alta qualità indispensabili per il loro consumo.

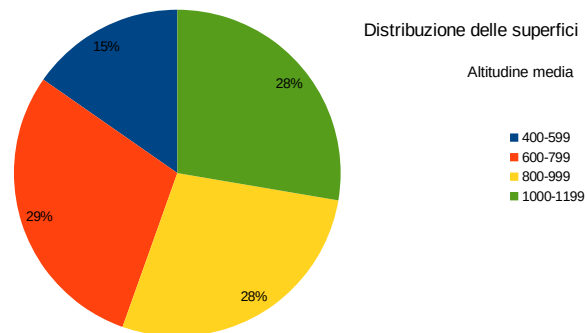
Nel 1600 il Conte Pianciani fece realizzare un oliveto di 90 ettari a nord di Spoleto. Ancora oggi queste piante sono in produzione e fanno parte, assieme con il frantoio, dell'azienda agricola Antonio Bachetoni. E' la

vecchia dimora dei Conte Pianciani a custodire il frantoio a ciclo continuo che permette la frangitura delle olive aziendali nel piu breve tempo possibile. L'olio ottenuto è un extravergine di oliva fruttato con certificazione DOP colli Assisi-Spoleto. La caratteristica collinare del territorio dell'Azienda permette lo sviluppo di un allevamento di 500 capi di razza chianina IGP tenuti al pascolo da maggio a ottobre, mentre nei mesi restanti l'alimentazione è costituita da foraggi aziendali. Il luogo e l'altitudine favoriscono da sempre la produzione di olio e dell'allevamento del bestiame, applicando facilmente in tutta l'Azienda le metodologie dell'agricoltura biologica; ed è per questo che l'Azienda Agricola è interamente biologica.

Grazie ai contributi della Comunità Europea , nell'azienda sono stati ripristinati antichi sentieri per oltre 40 km.che, tra boschi di querce, carpino nero e faggio fino alle praterie sommitali, permettono di ammirare cerri secolari, rare formazioni di bosso e di agrifoglio, oppure l'avvistamento fugace di un capriolo, la veloce picchiata di un falco, la pista sulla neve di due lupi appenninici. Percorrendo questi sentieri naturalistici inoltre, è possibile affacciarsi nell'affascinante Valnerina; essendo l'azienda compresa tra quattro comuni(Spoleto, S.Anatolia di Narco, Campello sul Clitunno e Vallo di Nera).

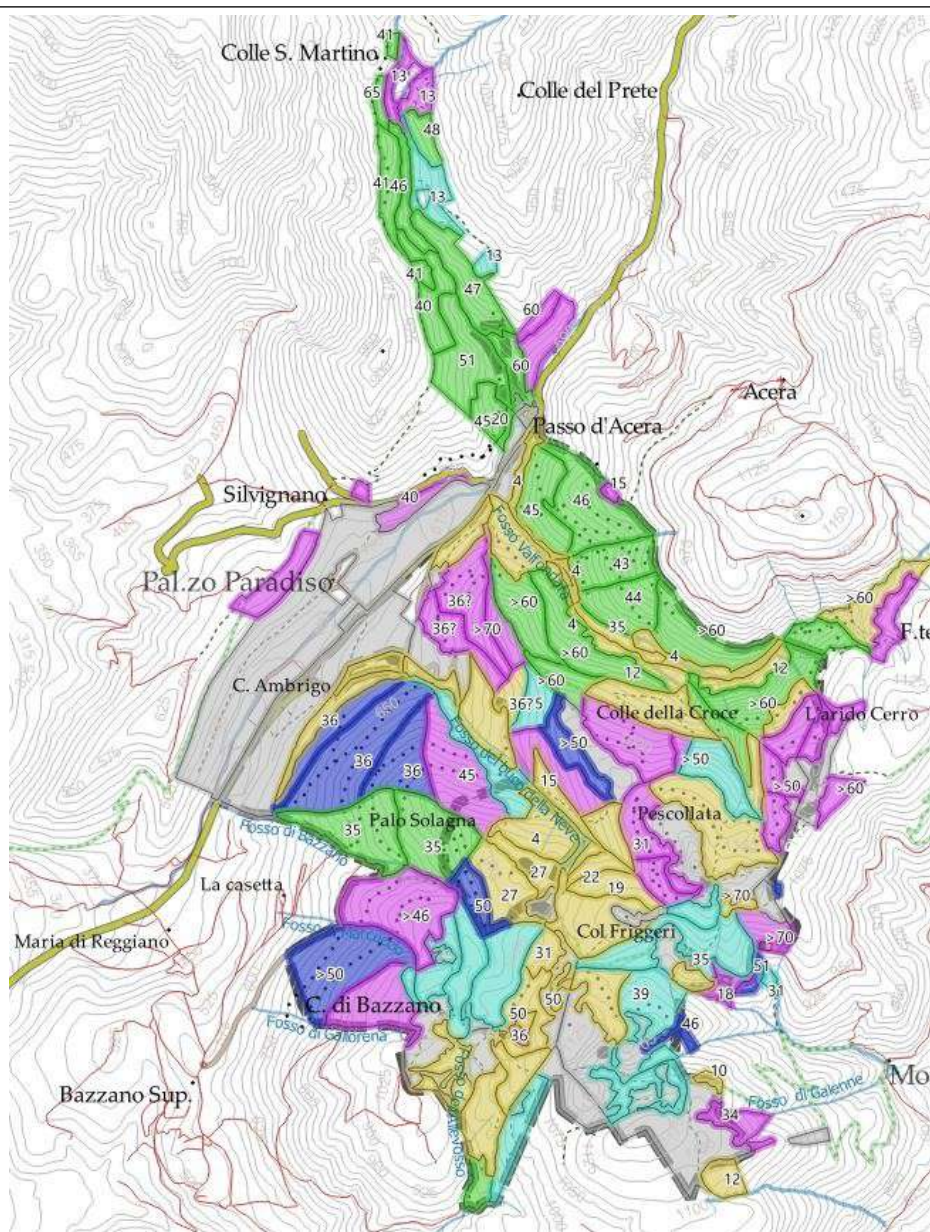


Altitudine media	Superficie GIS (ha)	SF (n.)
400-599	203,55	20
600-799	388,94	35
800-999	369,01	45
1000-1199	368,14	54
<b>Totale Risultato</b>	<b>1329,64</b>	<b>154</b>

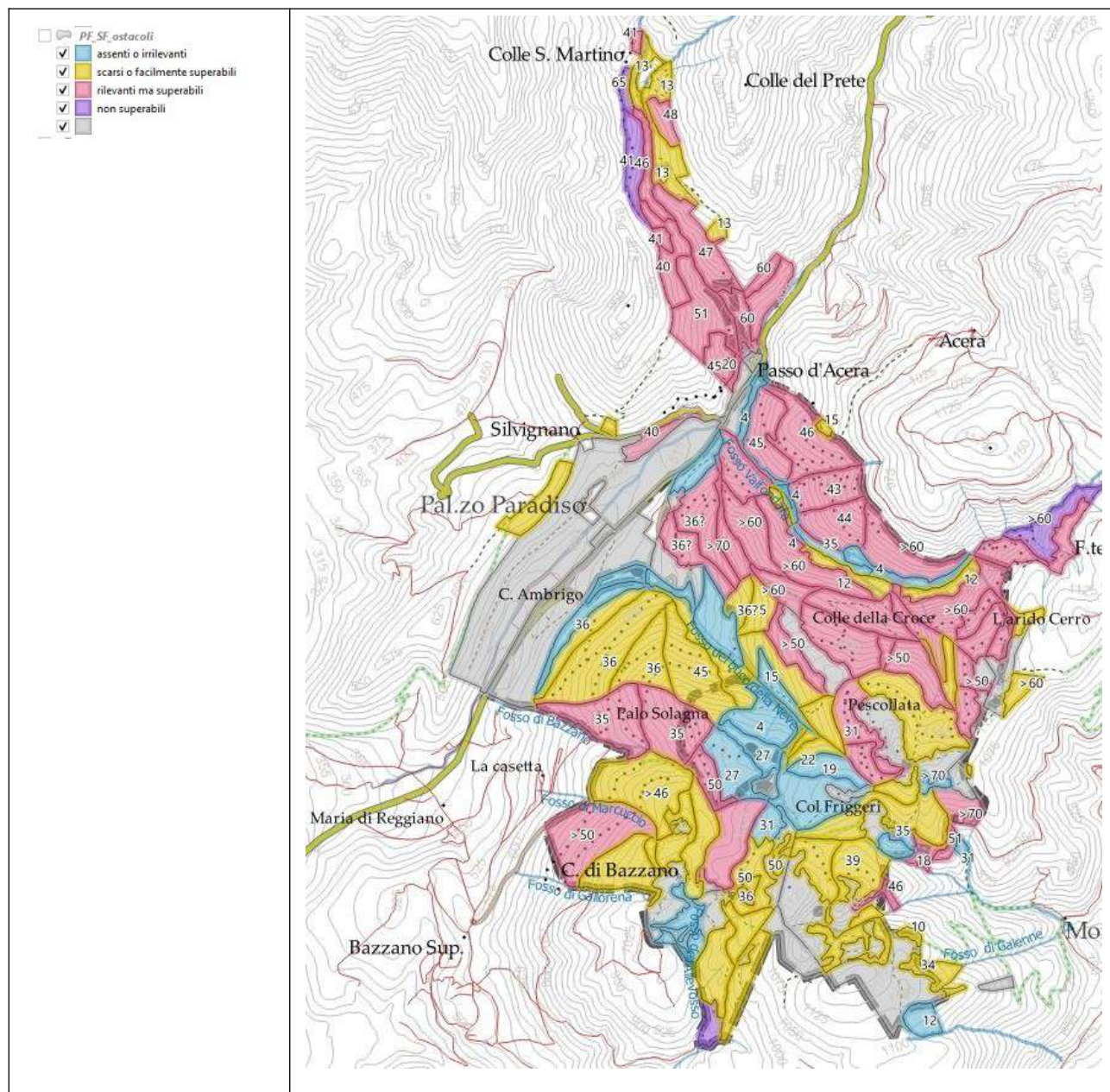


☒ PF SF accessibilità

<input checked="" type="checkbox"/>	su tutta la superficie
<input checked="" type="checkbox"/>	fino al 70%
<input checked="" type="checkbox"/>	fino al 50%
<input checked="" type="checkbox"/>	fino al 30%
<input checked="" type="checkbox"/>	scarse o poco praticabile



Dallo studio delle superfici dell'accessibilità, inteso come la capacità di utilizzazione della foresta tramite una meccanizzazione e sovrapposta con la presenza di ostacoli fisici alle operazioni di taglio ed esbosco, si possono individuare diverse zone della Tenuta con variabili poco favorevoli sia alla meccanizzazione che alle operazioni di taglio ed esbosco ed in genere sono cedui invecchiati.



## 5.2. DESCRIZIONE DEI CRITERI DI GESTIONE ATTUATI

La Tenuta Bachetoni da oltre un secolo gestisce le foreste e nel tempo a perso la capacità attrattiva, pur essendo in prossimità ad un importante città come Spoleto e pur avendo un territorio accorpato. La complessità morfologica dei terreni forestali e la lentezza con cui le diverse formazioni forestali si accrescono per raggiungere i tagli di maturità hanno sicuramente reso complicato l'ammodernamento della struttura viaria che ad oggi risulta il principale problema per la vendita dei boschi maturi. I segni passati degli interventi sono ancora facilmente visibili come la rete di mulattiere ancora integre, le numerose carbonaie, come pure l'incendio che ha degradato una grande porzione di boschi che sotto e sopra le case di Bazzano. Le ampiezze dei tagli sono state piuttosto variabili negli anni, passando da superfici superiori a 20 ettari in un anno a pochi ettari per anno, ad ampi interventi di conversione all'alto fusto i prima condotti nelle formazioni a faggio nei primi anni '70 fino al 2018 in cui sono stati coinvolti i boschi a ridosso dei pascoli. La strategia aziendale fu quella di aumentare la superficie pascoliva intervenendo sui boschi in prevalenza di cerro, consentendo un aumento di capi grazie alla disponibilità di erbe e ghiande in periodi di magra e un sostanziale miglioramento delle capacità degli animali nella divagazione dei diversi pascolivi. Tra gli anni 1965 e 1970 è ragionevole credere che l'azienda abbia usufruito del Piano Verde per effettuare delle coniferazioni in alcuni boschi degradati o marginali.

La strategia attuale rimane quella di ampliare la superficie migliorando l'accesso dei bovini attraverso tagli di diradamento nelle fustaie transitorie e intervenendo con tagli di avviamento all'alto fusto nei cedui limitrofi ai pascoli non ancora convertiti. Inoltre, si cercherà di mantenere una certa produzione dal governo ceduo anche se alcuni di questi boschi presentano condizioni di accessibilità non favorevoli ai mezzi meccanici costringendo a trovare acquirenti extra regionali disposti a impiegare teleferiche o muli.

### 5.3. DESCRIZIONE DEI CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DELLE FUNZIONI DEL BOSCO

Lo studio delle funzioni del bosco è stato valutato mediante un sistema di analisi originale creato dallo Studio Associato BeFor il quale si basa sull'individuazione delle condizioni attuali delle 9 funzioni e della predisposizione future di assolvere o no alla compito assegnato. Lo studio cerca di ridurre la soggettività del rilevatore attuando anche controlli successivi che mostrano eventuali incongruenze. Lo strumento di analisi consentirà al pianificatore di individuare per ogni superficie l'intensità degli interventi e la direzione della modifica per poter raggiungere il massimo della potenzialità futura come indicato in fase di rilievi.

Le funzioni del bosco studiate sono distinte in 3 gruppi e 9 categorie così distinte:

Gruppo	Categorie	note
Prodotti dal foresta	Legno tondo	Il materiale legnoso ricavato è prevalentemente impiegato per creare manufatti dopo opportune lavorazioni.
	Legno energia	Il materiale legnoso ricavato è prevalentemente impiegato per produrre energia termica od elettrica dopo opportune lavorazioni.
	Prodotti non legnosi	Tutti i prodotti ricavabili in foresta esclusi quelli legnosi precedenti.
Protezione e conservazione della foresta	Protezione Diretta	La funzione della foresta direttamente protegge persone e manufatti dell'uomo.
	Protezione Indiretta	La funzione della foresta indirettamente regola fenomeni di dissesto garantendo il mantenimento del soprassuolo
	Conservazione Habitat	La presenza e la frequenza di particolari habitat che contiene il soprassuolo
Attività in foresta	Faunistico	La presenza di attività venatoria libera, o gestita in forma di lucro o di tutela.
	Zootecnico	La presenza di attività zootecnica allo stato brado o semilibera con la presenza di strutture adibite a ricovero e punti di abbeveraggio ed alimentazione
	Turistico	La presenza di attività turistico non natura ludica o didattica con la presenza di infrastrutture più o meno importanti.

Per ogni categorie è stata valutata la condizione **attuale** e la **predisposizione futura** che dovrebbe assolvere il soprassuolo, esprimendolo attraverso 5 valori così descritti:

Valore testo	Valore numerico	Descrizione
Esclusiva	25	La funzione ha un carattere esclusivo le altre funzioni della <u>gruppo</u> devono essere assenti.
Dominante	16	La funzione ha un carattere tale da condizionare tutto il soprassuolo e tutte le altre funzioni della gruppo <u>in genere</u> sono sporadiche o assenti.
Significativa	9	La funzione ha un carattere importante nella classe ma le altre posso avere lo stesso peso
Sporadica	4	La funzione e poco presente
Assente	1	La funzione manca

Per ogni gruppo si è analizzato il dato in maniera da eliminare gli errori di compilazione, l'analisi è stata studiata seguendo il seguente schema delle possibili combinazioni dei valori attribuiti alle varie funzioni facenti parte del gruppo.

STUDIO DELLE POSSIBILI COMBINAZIONI PER INDIVIDUARE I VALORI CORRETTI E QUELLI DA VALIDARE O DA CORREGGERE.																			
F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	V	V	V	F	F	F	F	V
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	16	16	16	16	16
25	25	25	25	25	25	16	16	16	16	9	9	4	4	1	16	16	16	16	16
25	16	9	4	1	16	9	4	1	9	4	1	4	1	1	16	9	4	1	9
75	66	59	54	51	57	50	45	42	43	38	35	33	30	27	48	41	36	33	34
riepilogo dei valori realizzabili dalle combinazioni																			
Valori sbagliati															33				
Valori da verificare															27				
Valori corretti															34	30	29	26	24
															22	21	19	18	17
															14	12	11	9	6
															3				

Le combinazioni affidabili concettualmente sono 19 su cui sono state costruite diverse classificazioni che consentono di individuare quelle superfici in cui i valori delle funzioni facenti parte del gruppo siano tutte presenti e con i valori migliori. Si considera quindi che la multifunzionalità è pienamente assoluta da una foresta quando la superficie analizzata presenta tutte le funzioni in equilibrio fra di loro.

La condizione ottimale di multifunzionalità è tale quando sono presenti tutte e 3 le funzioni a cui è stato attribuito il valore “significativa” (9), diversamente la presenza di uno dei valori “dominante” o “esclusiva” definisce una condizione di minore equilibrio tra le funzioni rispetto alla multifunzionalità considerata massima poiché equilibrata.

Valore di equilibrio	Codice	Valore assegnato
0	A	Assente
1	P	Sporadica
2	E	Esclusiva
3	D	Dominante
4	S	Significativa

Le 19 combinazioni sono state distinte per la quantità di funzioni presenti (4 valori da 0 a 3); classifica per quantità di funzioni presenti e per maggiore equilibrio.

Cod.1	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
F1	1	4	25	16	9	4	25	16	16	9	9	4	25	16	16	16	9	9	9
F2	1	1	1	1	1	4	4	4	9	4	9	4	4	4	9	9	4	9	9
F3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	9	4	4	9

Le 19 combinazioni sono state distinte valore assegnato massimo presente nelle tre funzioni ed attribuita una scala numerica crescente all'aumentare delle funzioni presenti e dell'equilibrio delle funzioni; classifica per valore assegnato massimo e per maggiori funzioni ed equilibrio.

Cod.2	A	P1	P2	P3	E1	E2	E3	D1	D2	D3	D4	D5	D6	S1	S2	S3	S4	S5	S6
F1	1	4	4	4	25	25	25	16	16	16	16	16	16	9	9	9	9	9	9
F2	1	1	4	4	1	4	4	1	4	4	9	9	9	1	4	4	9	9	9
F3	1	1	1	4	1	1	4	1	1	4	1	4	9	1	1	4	1	4	9

Considerate le classifiche precedenti si possono individuare le combinazioni che assolvono maggiormente alla multifunzionalità, valori crescenti da 0 a 18; classifica della combinazione con maggiore multifunzionalità.

CLM	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
F1	1	4	25	16	9	4	25	16	9	16	9	4	25	16	9	16	9	16	9
F2	1	1	1	1	1	4	4	4	4	9	9	4	4	4	4	9	9	9	9
F3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	9	9

Incrociando le diverse classificazioni è stato possibile costruire una classifica della multifunzionalità per il gruppo di funzioni distinguibile in 7 categorie il cui grado varia da 0 a 6.

Grado di Multifunzionalità del gruppo	0	1				2				3		4				5		6	
Grado di equilibrio tra le funzioni	0	1	2	3	4	1	2	3	4	3	4	1	2	3	4	3	4	3	4
classifica per valore assegnato massimo e per maggiori funzioni ed equilibrio	A	P1	E1	D1	S1	P2	E2	D2	S2	D4	S4	P3	E3	D3	S3	D5	S5	D6	S6
classifica della combinazione con maggiore multifunzionalità	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
classifica per quantità di funzioni presenti e per maggiore equilibrio	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
F1 – prevalente	1	4	25	16	9	4	25	16	9	16	9	4	25	16	9	16	9	16	9
F2 – variabile 1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	9	9	4	4	4	4	9	9	9	9
F3 – variabile 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	9	9
Sommatoria dei valori per verifica correttezza del dato	3	6	27	18	11	9	30	21	14	26	19	12	33	24	17	29	22	34	27

Impiegando la classifica del grado di multifunzionalità determinato per i diversi gruppi è stato possibile individuare 85 combinazioni i cui valori variano da zero a quello massimo di 18.

Calcolo delle combinazioni possibile del grado di multifunzionalità tra i gruppi di funzioni																			
G1	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
G2	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3
G3	6	5	4	3	2	1	0	5	4	3	2	1	0	4	3	2	1	0	3
	18	17	16	15	14	13	12	16	15	14	13	12	11	14	13	12	11	10	9
G1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
G2	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1
G3	5	4	3	2	1	0	4	3	2	1	0	3	2	1	0	2	1	0	1
	15	14	13	12	11	10	13	12	11	10	9	11	10	9	8	9	8	7	6
G1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
G2	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	0	0
G3	4	3	2	1	0	3	2	1	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0
	12	11	10	9	8	10	9	8	7	8	7	6	6	5	4	0	0	0	0
G1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1
G2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	1	0
G3	3	3	2	1	0	2	1	0	1	0	0	2	1	0	1	0	0	1	0
	9	9	8	7	6	7	6	5	5	4	3	6	5	4	4	3	2	3	2

Ordinando in maniera crescente la somma delle diverse serie del grado di multifunzionalità è stato possibile raggruppare in 5 categorie:

Grado di Multifunzionalità	V	max	min
Elevato con ottime condizioni di equilibrio tra le funzioni	25	18	14
Alto con buone condizioni di equilibrio tra le funzioni	16	13	11
Medio con medie condizioni di equilibrio tra le funzioni	9	10	8
Basso con scarse condizioni di equilibrio tra le funzioni	4	7	3
Assente o poco rilevante	1	2	0

Lo studio della singola funzione o dei gruppi di funzioni nel passaggio dallo stato attuale alla predisposizione aiuta a comprendere come questo può potenzialmente comportare una variazione della capacità funzionale in senso sia crescente che decrescente; a tal fine il valore è stato espresso con il segno positivo in caso di incremento e negativo nel caso alternativo. La tabella a doppia entrata sottostante descrive le 20 variazioni possibili che prese in valore assoluto si riducono a 10, più il valore 0 che descrive il mantenimento stabile (assenza di variazione) della funzionalità.

STUDIO DELLA VARIAZIONE		ATTUALE	4	3	2	1	0
			Esclusiva	Dominante	Significativa	Sporadica	Assente
PREDISPOSIZIONE		Valori	-25	-16	-9	-4	-1
4	Esclusiva	25	0	9	16	21	24
3	Dominante	16	-9	0	7	12	15
2	Significativa	9	-16	-7	0	5	8
1	Sporadica	4	-21	-12	-5	0	3
0	Assente	1	-24	-15	-8	-3	0

La variazione espressa con valori numerici è stata successivamente raccolta in classi di valori che ne definiscono il tipo, ovvero il “salto” che compie la funzione lungo una scala crescente, e l'intensità nel passaggio da un valore ad un altro della capacità funzionale (per esempio esclusiva → dominante) sia in senso crescente che decrescente; a tale scopo il segno positivo o negativo descrive rispettivamente in tabella l'incremento o la riduzione della funzionalità specifica.

La variazione espressa con valori numerici è stata successivamente raccolta in classi di valori a cui è stato attribuito il tipo di variazione, ovvero il “salto” che compie la funzione lungo la scala crescente.

Classe di Valore	etichetta	Tipo di Variazione	Segno positivo	Segno negativo	peso della variazione
0	Stabile	Nulla	nessuna variazione	nessuna variazione	0
3	*	Bassa	Interventi mirati	riduzione puntuale	1
5	*	Bassa	Interventi mirati	riduzione puntuale	1
7	*	Bassa	Interventi mirati	riduzione puntuale	1
8	**	Media	Interventi ordinari	riduzione ordinari	2
9	*	Bassa	Interventi mirati	riduzione puntuale	1
12	**	Media	Interventi ordinari	riduzione ordinari	2
15	***	Alta	Interventi straordinari	riduzione straordinaria	3
16	**	Media	Interventi ordinari	riduzione ordinari	2
21	***	Alta	Interventi straordinari	riduzione straordinaria	3
24	****	Estrema	Costruzione della funzione	Interruzione della funzione	4

\* 10 valori in assoluto + “0” condizione di stabilità

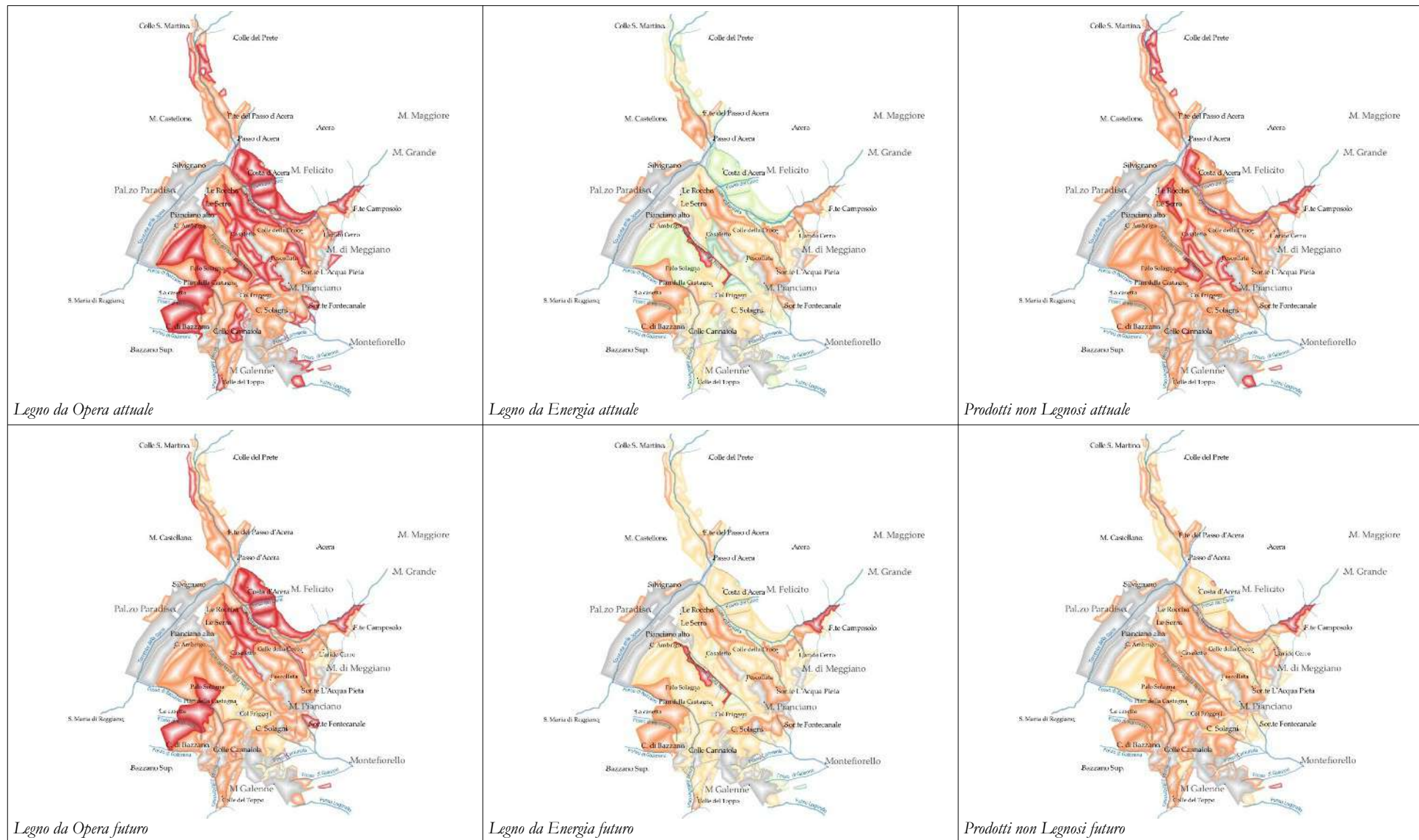
Lo studio della singola funzione o dei gruppi di funzioni nel passaggio dallo stato attuale alla predisposizione supporta il pianificatore nella scelta dei modelli gestionali da adottare per incrementare la multifunzionalità della foresta tramite la valorizzazione delle sue attitudini funzionali; ciò comporta il riconoscimento di potenzialità “sopite” anche a discapito di altre inopportunamente finora utilizzate.

L'analisi consente quindi al pianificatore, sulla scorta del confronto tra lo stato funzionale attuale e futuro, di individuare per ogni unità di compartimentazione l'orientamento selvicolturale e le modalità gestionali idonee e ottimali per il conseguimento degli obiettivi gestionali precedentemente definiti.

Naturalmente le funzioni del gruppo Protezione e Conservazione della Foresta assumono un carattere prevalente sulle funzioni degli altri gruppi essendo correlate direttamente all'esistenza, alla perpetuità e alla piena capacità funzionale della foresta. Ciò vale a dire che, nell'ottica della multifunzionalità, queste funzioni non escludono le altre ma che le azioni pianificate devono osservare in via prioritaria gli indirizzi culturali per esse previsti coniugandoli con quelli previsti per l'esaltazione delle funzioni di produzione e attività in foresta.

Si vuole evidenziare che il conseguimento degli obiettivi gestionali prefissati passa naturalmente attraverso la realizzazione e/o la valorizzazione delle attitudini funzionali riconosciute ad una specifica porzione della foresta che diverrà ottimale subordinatamente alla corretta attuazione di quanto pianificato.

## Prodotti dal foresta



Lo stato attuale delle funzioni studiate mostra per il Legno da opera una potenzialità legata prevalentemente dentro le fustaie, mentre la funzione del Legno da energia presenta condizioni di dominanza ed esclusività su una considerevole estensione. La funzione dei Prodotti non legnosi in genere si presenta sporadica in tutto il territorio salvo alcune eccezioni. La predisposizione della Funzione del Legno da opera mostra alcune zone significative, mentre la propensione del Legno da energia dovrebbe ridurre la sua prevalenza in alcuni territori per consentire lo sviluppo delle altre funzioni, comunque rimane la funzione produttiva principale.

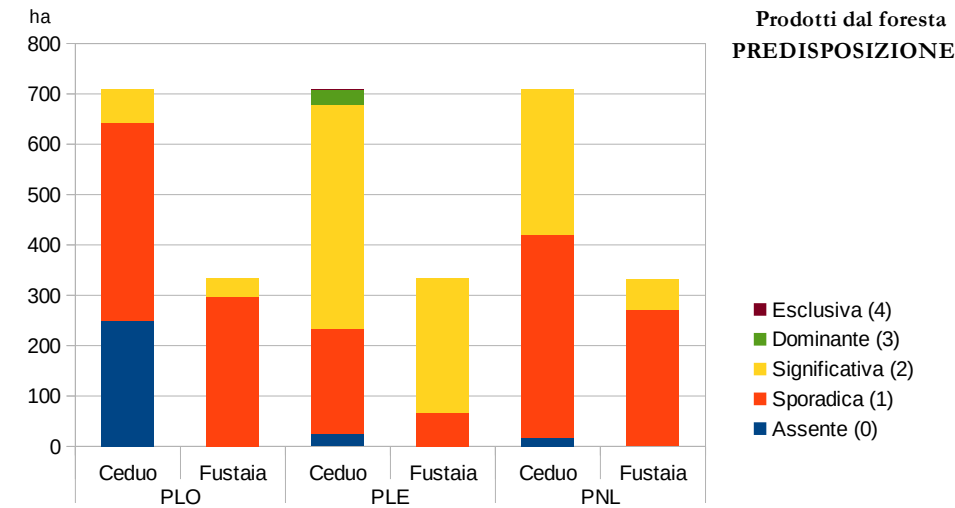
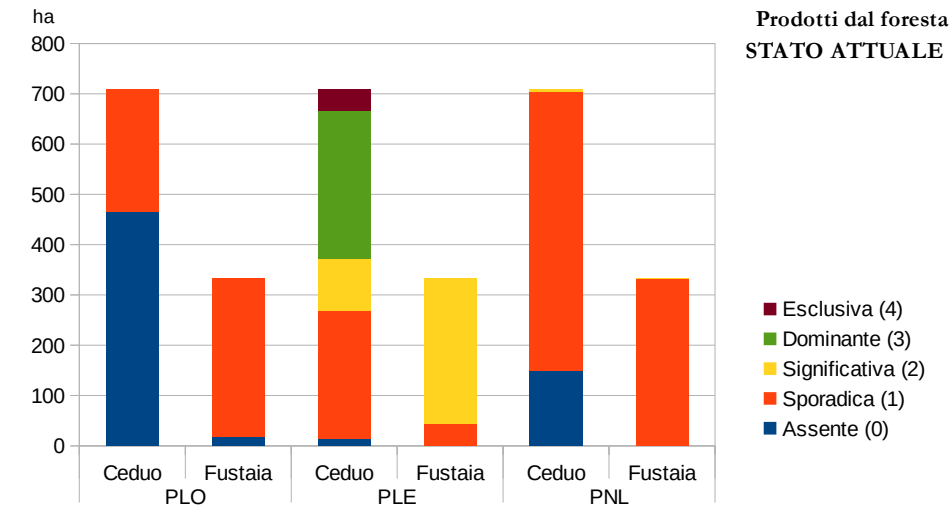
La propensione dei Prodotti non legnosi potrebbe essere meglio sviluppata soprattutto in quei terreni in cui le formazioni forestali rimangono stabili nel tempo, sarebbe opportuno trovare diversi portatori d'interesse che lavorando per l'azienda vadano a raccogliere il prodotto, ad esempio tartufi o funghi pregiati individuando in maniera dettagliata i terreni più vocati in cui gli interventi di utilizzazione forestale dovrebbero essere ben studiati.

La variazione delle Funzioni del Legno da opera si mostrano dislocate nei boschi in cui si ritrovano quelle specie arboree a legno pregiato, la selvicoltura di tali elementi sporadici deve nel decennio provvedere a censire quei alberi obiettivo su cui applicare le tecniche della selvicoltura d'albero.

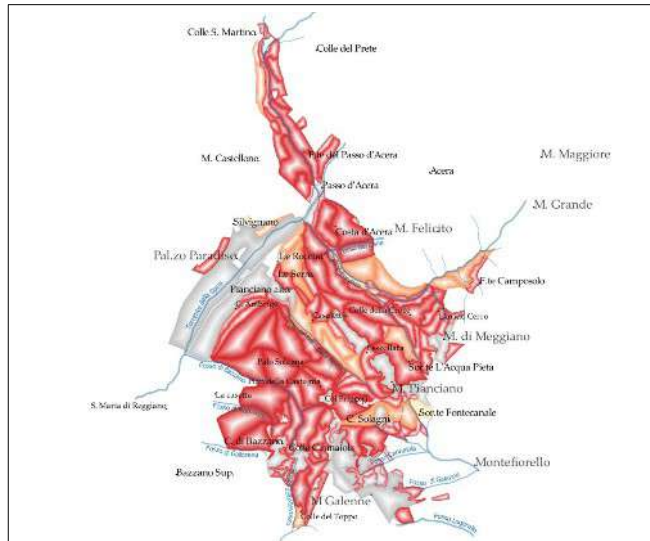
La variazione della Funzione di Legno da energia andranno ridotte in maniera pianificata attraverso degli interventi selvicolturali che puntano a valorizzare le altre due funzioni.

La variazione della Funzione dei Prodotti non legnosi si mostrano localizzate in quei terreni con determinate condizioni edafiche che permettono la raccolta dei vari prodotti.

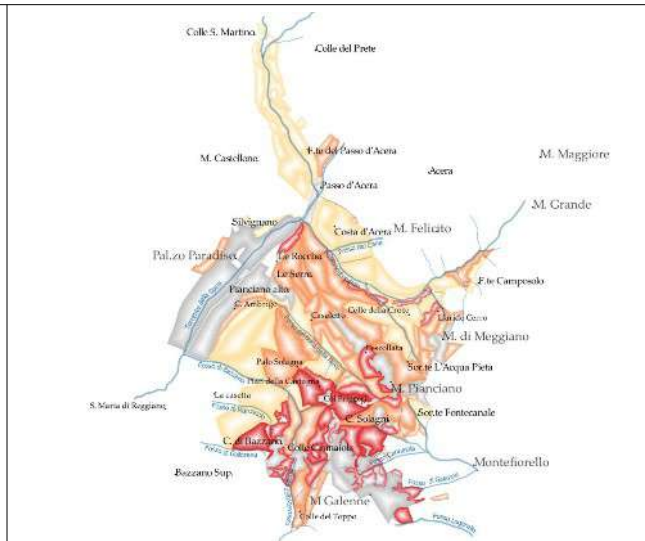
Prodotti dal foresta						
ATTUALE						
Funzione	Governo	Assente (0)	Sporadica (1)	Significativa (2)	Dominante (3)	Esclusiva (4)
PLO	Ceduo	464,68	244,67			
	Fustaia	17,44	315,65			
PLE	Ceduo	14,45	253,94	102,93	295,01	43,02
	Fustaia		44,64	288,45		
PNL	Ceduo	149,89	555,13	4,33		
	Fustaia		331,31	1,78		
PREDISPOSIZIONE						
Funzione	Governo	Assente (0)	Sporadica (1)	Significativa (2)	Dominante (3)	Esclusiva (4)
PLO	Ceduo	248,75	393,69	66,91		
	Fustaia		296,26	36,83		
PLE	Ceduo	25,5	208,99	443,73	30,3	0,83
	Fustaia		65,89	267,2		
PNL	Ceduo	16,69	403,85	288,81		
	Fustaia		271,86	61,23		



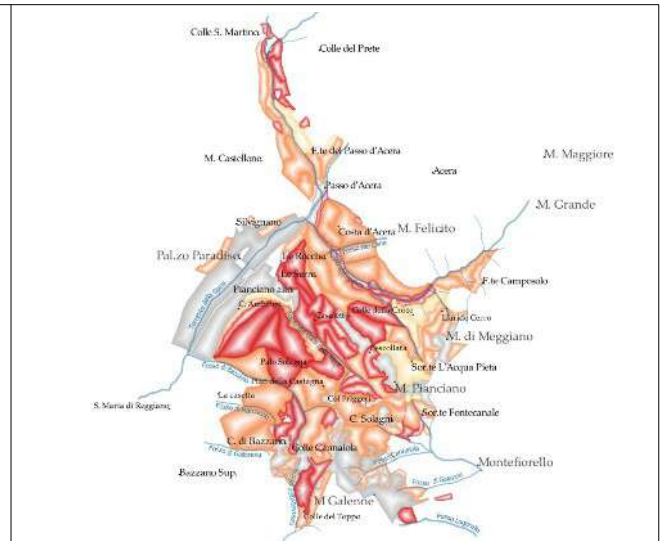
### *Protezione e conservazione della foresta*



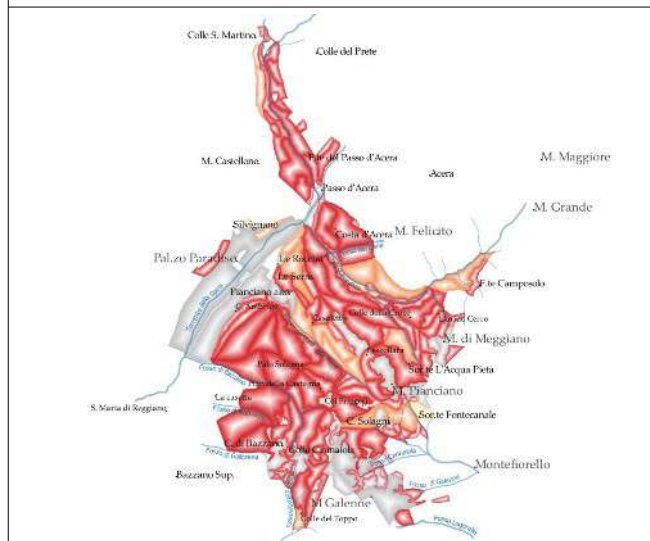
Protezione diretta attuale



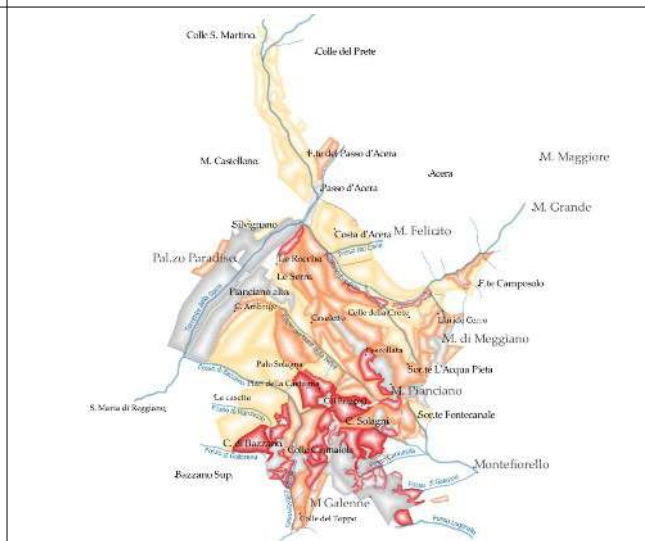
Protezione indiretta futura



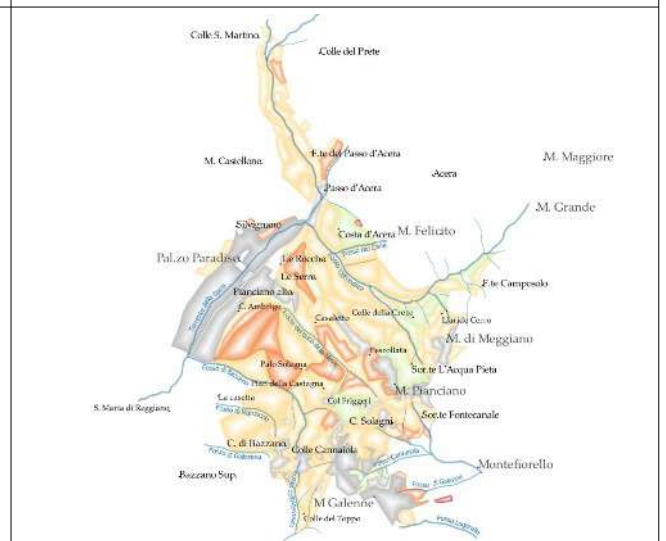
### Conservazione degli habitat attuale



Protezione diretta futura



Protezione indiretta futura



## Conservazione degli habitat futura

Lo stato attuale delle funzioni studiate mostra che la protezione diretta è limitata a poche zone le quali presentano una discreta pendenza e una buona pietrosità e nella porzione a valle in genere vi è la viabilità o edifici.

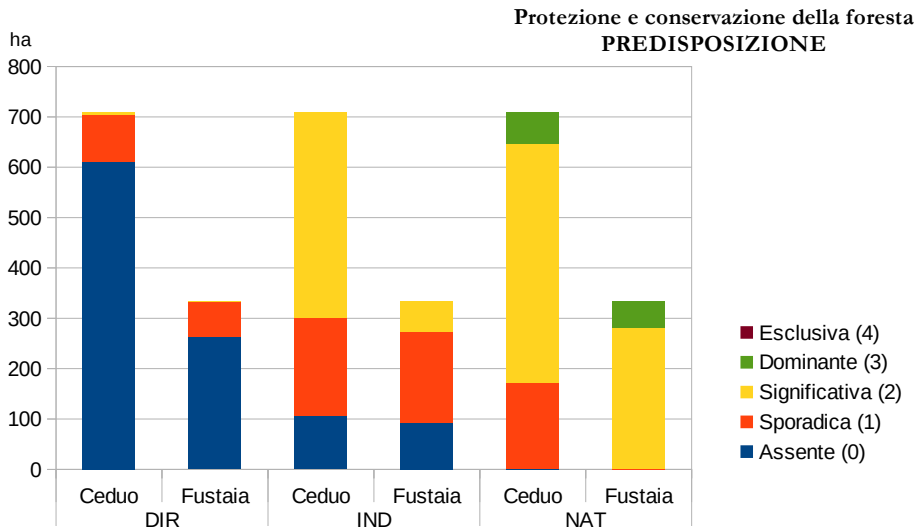
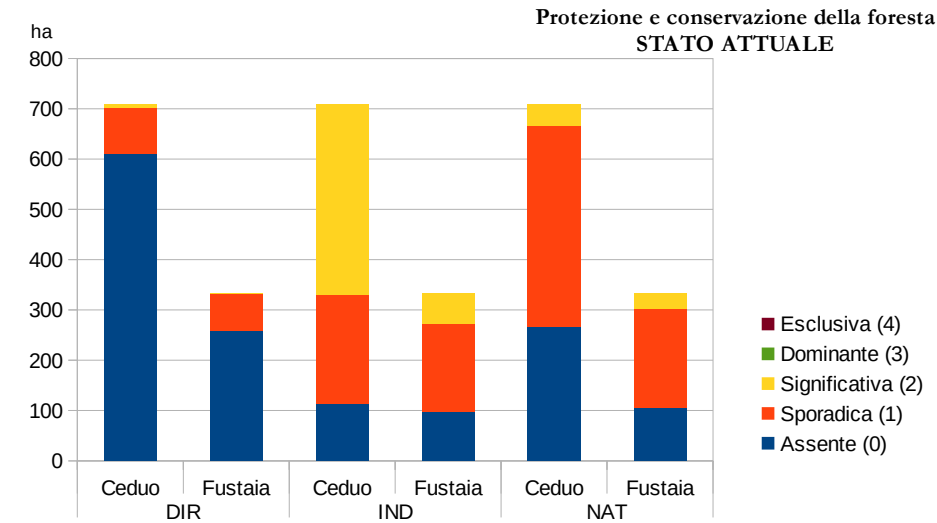
La funzione di protezione indiretta ha una presenza maggiore nel complesso in quanto una buona parte delle superfici aziendali presentano pendenze sopra il 40%, quindi la protezione idrogeologica del bosco nei confronti del suolo è di maggiore efficacia.

La funzione della conservazione degli habitat mostra una buona presenza ma con un carattere sporadico salvo alcune eccezione in cui le condizioni morfologiche dei terreni hanno sfavorito le utilizzazioni forestali e le particolarità ambientali hanno conservato alcuni habitat esclusivi.

La Protezione Diretta come propensione è analoga alla condizione attuale, mentre la propensione di quella della Protezione indiretta presenta una propensione più estesa coinvolgendo anche altri terreni che presentano peculiarità legate alla presenza esigua di suolo. La Predisposizione della Funzione di Conservazione degli Habitat è quella di una maggiore significatività e diverse zone dominanti in quanto la presenza di specie arboree e arbustive o condizioni morfologiche del terreno che conservano particolari habitat.

Le Variazioni delle funzionalità si mostrano assenti per la Protezione Diretta, mentre per la Protezione Indiretta occorrono alcuni interventi pianificati per migliorare le condizioni di stabilità del soprassuolo e della tutela che esso fornisce. Per quello concerne le variazioni della funzione di Conservazione degli Habitat grande parte dell'azienda dovrà essere interessata da interventi pianificati e mirati per migliorare la struttura degli habitat.

Protezione e conservazione della foresta						
ATTUALE						
Funzione	Governo	Assente (0)	Sporadica (1)	Significativa (2)	Dominante (3)	Esclusiva (4)
DIR	Ceduo	610,46	92,8	6,09		
	Fustaia	259,3	72,7	1,09		
IND	Ceduo	114,43	215,78	379,14		
	Fustaia	97,26	176,12	59,71		
NAT	Ceduo	266,72	399,52	43,11		
	Fustaia	106,43	195,59	31,07		
PREDISPOSIZIONE						
Funzione	Governo	Assente (0)	Sporadica (1)	Significativa (2)	Dominante (3)	Esclusiva (4)
DIR	Ceduo	610,46	92,8	6,09		
	Fustaia	263,85	68,15	1,09		
IND	Ceduo	106,82	193,3	409,23		
	Fustaia	92,71	180,67	59,71		
NAT	Ceduo	0,83	171,59	473,49	63,44	
	Fustaia		1,09	278,86	53,14	



## Attività in foresta



Lo stato attuale la funzione meno strutturata è quella Turistica Didattica Ricreativa in cui solo la zona del Casale di Solagni viene assolta in maniera sporadica.

La funzione Zootecnica ha uno sviluppo strettamente legato alla zona di pascolo sommitali, pertanto i boschi adiacenti o lungo le viabilità di ascesa dalle stalle sono quelli più o meno interessati, sia per il pascolamento che per il transito da una prateria all'altra.

La funzione Venatoria ha una forte importanza in quanto gran parte dell'azienda è ricompresa nell'azienda faunistica oppure è esclusa come fondo chiuso. Da annoverare i terreni recintati a carattere esclusivo di Pian della Castagna adibiti alla attività di addestramento alla caccia del cinghiale.

Gli aspetti di propensione delle funzioni che compongono le attività condotte in foresta per la funzione Faunistica Venatoria mostrano un ambito territoriale dominante di Pian della Castagna e della zona di Colle della Croce, mentre il restante territorio rimane per quasi tutte le superfici significativa.

La funzione Zootecnica si sviluppa prevalentemente dagli ambiti delle stalle a salire tra i prati di Bazzano, Colle Cannaiola, Monte Pianciano fino ad arrivare a Pescollata.

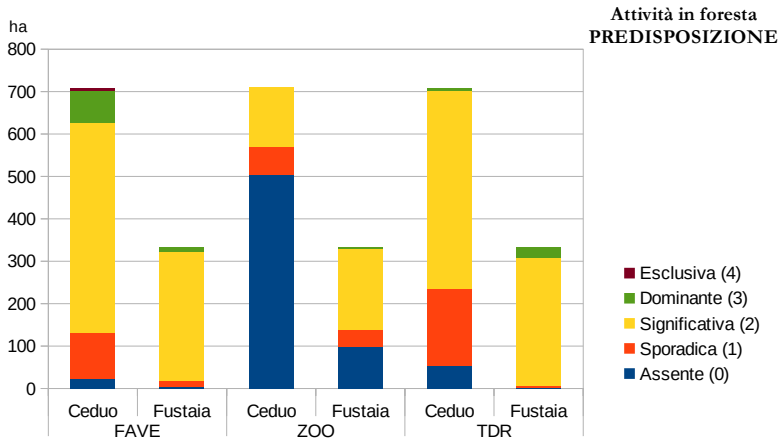
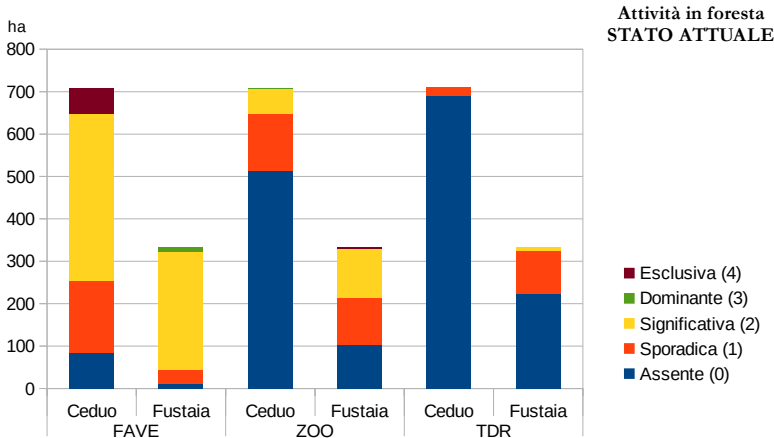
La funzione Turistica Didattica Ricreativa assume una significa su tutto il territorio con esclusione di alcuni ambiti immediatamente esterni alla recinto faunistico o con pessime condizioni di percorrenza o di attrattiva ambientali. Comunque si reputa il comparto Nord del M. Pianciano con le sue faggete un punto forte su cui sviluppare attrattive turistiche.

Delle tre funzioni sicuramente quella da strutture è quella Turistica Didattica Ricreativa in quanto occorrono una serie di interventi pianificati di strutturazione della funzione sulla base di una progettazione di sviluppo per attuare le opportune attività turistiche per migliorare la redditività dei terreni forestali.

Per la funzione zootecnica si dovrebbero prevedere una serie di interventi di strutturazione per agevolare l'impiego della foresta dall'area delle stalle fino ai pascoli sommitali, mentre una serie di piccole riduzioni per evitare eccessi di pascolamento o zone particolari in cui escludere tale attività al fine di implementare le altre funzioni.

Per la funzione Faunistica Venatoria la zona di Pian della Castagna dovrebbe ridurre l'esclusività venatoria e potrebbe rivolge alcuni degli aspetti culturali della caccia al cinghiale verso una offerta didattica e ricreativa. Si reputa molto interessante dal punto di vista faunistico il comparto di Valfondata il quale avrebbe la necessità di una migliore le infrastrutture per svolgere la caccia.

Attività in foresta						
ATTUALE						
Funzione	Governo	Assente (0)	Sporadica (1)	Significativa (2)	Dominante (3)	Esclusiva (4)
FAVE	Ceduo	83,8	168,95	396		60,6
	Fustaia	11,91	33,24	276,88	11,06	
ZOO	Ceduo	513,63	134,87	59,13	1,72	
	Fustaia	104,1	111,42	113,4		4,17
TDR	Ceduo	689,5	19,85			
	Fustaia	223,18	101,13	8,78		
PREDISPOSIZIONE						
Funzione	Governo	Assente (0)	Sporadica (1)	Significativa (2)	Dominante (3)	Esclusiva (4)
FAVE	Ceduo	22,93	107,25	494,92	77,68	6,57
	Fustaia	5,26	14,34	302,43	11,06	
ZOO	Ceduo	503,89	65,11	140,35		
	Fustaia	98,06	41,49	189,37	4,17	
TDR	Ceduo	54,54	179,62	468,01	7,18	
	Fustaia	1,09	4,17	303,88	23,95	



#### 5.4. OBIETTIVI GENERALI DELL'ASSESTAMENTO E INDIRIZZI CULTURALI

##### Obiettivi generali dell'assestamento

L'obiettivo generale dell'assestamento è quello di equilibrare i rapporti UOMO – BOSCO, affinché le funzioni assegnate alla foresta possano essere espletate.

Nel caso delle foreste oggetto di pianificazione gli obiettivi prioritari sono così distinti:

- I. **Naturalistico – Conservative**, in cui si prevede di aumentare la metastabilità<sup>1</sup> dell'ecocenotopo<sup>2</sup>.
- II. **Paesaggistica**, in cui si prevede di diminuire il grado di disturbo ecologico ed estetico degli interventi selvicolturali.
- III. **Produttività primaria**, in cui si prevede la diversificazione del prodotto legnoso ritraibile e la regolarizzazione della produzione nel tempo.
- IV. **Produttività secondarie**, in cui si prevede la regolamentazione dell'attività venatoria e delle attività ricreative del bosco (raccolta prodotti non legnosi del bosco, escursionistico e tradizionali), e lo sviluppo di una attività culturale inerente alla tutela e la conservazione delle natura.

Per il raggiungimento del primo obiettivo assegnata alla foresta (naturalistico – conservative) si punta prevalentemente al mantenimento di un sistema il quale possa garantire la massima diversità sia nella comunità vegetale che animale. Per raggiungere la funzionalità massima da parte dell'ecocenotopo occorre prendere in considerazione le attività della comunità umana, la quale nel tempo ha condizionato l'ambiente forestale creando e mantenendo diversi habitat che attualmente sono interesse comunitario. Quindi il dimensionamento del disturbo<sup>3</sup> verso le diverse comunità vegetali e animali è valutato come fondamentale per il mantenimento e la conservazione degli habitat. A tale proposito si considera necessario per la conservazione degli habitat e quindi di tutte le specie presenti avere le popolazioni vegetali dominanti rappresentate in tutti i diversi stadi evolutivi.

Le peculiarità ambientali riscontrate all'interno del complesso assestamentale lo pongono in una condizione di notevole valore ambientale, a rischio, a causa degli interventi selvicolturali omogenei ed estensivi, non adatti al mantenimento degli habitat. Da non sottovalutare la necessità di perturbazioni equilibrate da parte dell'uomo, che garantiscono la conservazione e la tutela di alcuni habitat e preservando anche gli aspetti socio culturali degli impieghi tradizionali del bosco.

Considerando complessivamente, lo stadio evolutivo la foresta, i sistemi di gestione selvicolturali adottati in passato e la gestione selvicolturale futura, la conservazione degli habitat sarà gestita attraverso sistemi che rinnovano la foresta con cicli a lungo termine (fustaia) con quelli a ciclo “breve” (ceduo).

Il secondo obiettivo assegnato, e quello paesaggistico, sarà conservata attraverso un sistema di utilizzazioni che non impegneranno aree estese (come avvenuto in passato per il ceduo), adottando ove possibile il trattamento delle matricine per gruppi, ed aumentando la componente forestale “permanente” con la fustaia. La

---

1. Il concetto di metastabilità è uno stato di equilibrio evolutivo e sostituisce il concetto di resilienza dell'ecologia tradizionale (Ingegnoli 1991; Principio dell'Ordine attraverso fluttuazioni (Prigogine 1971; 1996).

2. Per ecocenotopo si intende nell'ecologia integrata (Ingegnoli 2002) il livello biologico nella scala di analisi di un territorio compreso tra la popolazione e il paesaggio includendoci i caratteri di continuità spaziale e temporale, senza contrastare con il Principio delle Proprietà Emergenti (Weiss 1969; Lorenz 1978).

3. Il concetto di disturbo è un fattore strutturante in ecologia del paesaggio e la parola non ha una accezione negativa, ma descrive quantitativamente gli effetti di un evento sulla metastabilità dell'ecocenotopo.

scelta di mantenere la gestione della foresta tramite il governo a ceduo oltre agli aspetti ambientali evidenziati, dà l'opportunità di mantenere la tradizionale gestione del territorio, e quindi del paesaggio, secondo i rapporti dimensionali che in passato hanno condizionato e costituito l'ecocenotopo attuale. Inoltre, le modalità di utilizzazione forestale o di altre attività terranno conto anche di quei aspetti di tutela diretta o indiretta che la foresta offre al territorio.

Il terzo obiettivo, quella della produttività primaria, ovvero il prodotto legnoso ricavabile dalla foresta, si otterrà attraverso interventi di raccolta che prevedono la diversificazione dei prodotti legnosi in maniera da garantire una produzione costante nel tempo. Per assolvere a questa funzione il PGF adotterà dei sistemi di gestione innovativi che saranno integrati agli schemi tradizionali dell'assestamento; nello specifico delle produzioni queste possono essere distinte:

- legname di pregio (per trancia, sfogliato o da sega) su tutta la foresta
- produzione di legna da ardere dal ceduo
- produzione di legna da ardere dalla fustaia
- produzione di tondo da sega dalla fustaia
- produzione di paleria dal ceduo e dalla fustaia
- produzione di cippato per scopi energetici

Il quarto obiettivo, interessa le produttività secondarie che la foresta può fornire, e le attività condotte dentro la foresta tra i quali vanno distinte:

- prodotti non legnosi (funghi, asparagi, frutti, semi, ecc.)
- prodotti venatori
- prodotti ricreativi
- prodotti culturali.

Attualmente nell'ambito di pertinenza dell'Azienda Faunistica Venatoria e nel Fondo Chiuso di Feggiano i “prodotti venatori” e i prodotti non legnoso sono regolamentati in quanto tutte le aree sono delimitate da una recinzione e da gli opportuni tabelle. I “prodotti ricreativi e culturali” non sono strutturati e la loro condizione è piuttosto estemporanea pur avendo a disposizione diverse strutture che posso fornire una adeguata ricettività turistica.

### 5.4.1. Metodologia assestamentale adottata

La metodologia adottata in questo piano ha consentito di strutturare una pianificazione della risorsa individuando i consoni indirizzi gestionali, che consentiranno di raggiungere nel tempo l'obiettivo di multifunzionalità del bosco di proprietà. Considerando che il piano è di primo impianto la base informativa ricavabile è stata ridotta obbligatoriamente alle superfici forestali adulte, per questo si è ricorsi ad una simulazione delle strutture forestali tipiche che possono fornire quel orientamento parametrico e di indirizzo selvicolturale da perseguire nel tempo. Tale indicazione non ha la pretesa della certezza futura che il bosco abbia quelle specifiche caratteristiche come indicate nelle tabelle di simulazione, ma si presuppone che ci approssimino e nel caso di scostamenti eccessivi è opportuno ricercare in primis nelle azioni selvicolturali precedenti e nei cambiamenti climatici i quali possono modificare notevolmente lo stato ideale del modello di foresta.

La metodologia di campionamento come descritta nei paragrafi precedenti è stata realizzata attraverso un set di 256 campioni collocati in maniera sistematica su le superfici forestali accessibili con la metodologia (IRSm) e 7 aree dimostrative circolari (ICT\_ad) di cui 4000 m<sup>2</sup> in Fustaie di Latifoglie della Categoria Cerreta e 1000 m<sup>2</sup> in Fustaia di Latifoglie della Categoria Roverella. In prossimità delle aree dimostrative sono stati effettuati i campioni delle altezze misurando complessivamente 59 altezze con cui è stata costruita le curve ipsometriche per la Categoria Cerreta e Roverella.

Di seguito si riportano prospetti riepilogativi dei dati ricavati rilievi IRSm.

Prospetto riepilogativo stima dell'area basimetrica																
Compresa	Stadio evolutivo	Tipologia Forestale	IRSm (n.)	Età 2021	P5 G/ha	P4 G/ha	P3 G/ha	P2 G/ha	P1 G/ha	TOT N/ha	TOT G/ha	TOT V/ha	P5+P4+P3+P2 N/ha	P5+P4+P3+P2 G/ha	P5+P4+P3+P2 V/ha	
Bosco Ceduo	immaturo	cerro con carpino nero e roverella	1	35	0,00	0,00	0,00	4,00	12,00	8466	16,0	42,8	468	4,0	14,0	
		cerro con roverella e altre	4	27	0,00	4,50	4,50	8,00	6,50	5507	23,5	121,0	1175	17,0	104,0	
		roverella con carpino nero e altre	3	36	0,67	6,00	6,00	10,67	3,33	3790	26,7	156,4	1568	23,3	147,1	
		roverella con carpino nero e pino d'Aleppo	4	36	1,00	5,00	2,00	11,00	3,50	3765	22,5	162,2	1433	19,0	149,8	
	invecchiato	cerro con carpino nero e omiello	1	60	0,00	0,00	4,00	12,00	6,00	5567	22,0	82,4	1568	16,0	68,0	
		carpino nero	2	46	0,00	7,00	3,00	6,00	0,00	909	16,0	153,5	909	16,0	153,5	
		carpino nero con roverella e cerro	10	46	0,00	1,60	5,40	13,80	4,20	4655	25,0	130,8	1855	20,8	117,9	
		cerro con carpino nero e altre	6	46	0,00	3,00	5,33	16,33	1,67	3277	26,3	156,2	2166	24,7	150,8	
		cerro con carpino nero e leccio	1	43	0,00	0,00	4,00	30,00	8,00	9006	42,0	200,8	3674	34,0	172,0	
		cerro con roverella e carpino nero	2	50	0,00	0,00	5,00	19,00	2,00	3761	26,0	127,3	2428	24,0	122,5	
maturo	leccio con carpino nero e altre	6	45	0,00	1,33	2,67	11,00	6,33	5634	21,3	100,1	1412	15,0	81,0		
	leccio con roverella	2	48	0,00	0,00	5,00	23,00	7,00	7562	35,0	163,9	2896	28,0	141,5		
	roverella con carpino nero e cerro	2	47	0,00	2,00	0,00	17,00	3,00	4013	22,0	123,8	2013	19,0	117,0		
	cerpino nero con cerro	3	19	0,00	4,00	4,00	6,67	14,00	10323	28,7	177,9	992	14,7	123,0		
	carpino nero con roverella e altre	11	36	0,00	0,18	2,00	4,91	10,00	7324	17,1	57,9	659	7,1	33,9		
	cerro	1	19	0,00	0,00	2,00	2,00	10,00	6981	14,0	51,0	316	4,0	23,0		
Bosco Ceduo Avvicinamento	immaturo	cerro con carpino nero e roverella	3	37	0,00	0,00	2,00	9,33	10,00	7839	21,3	91,0	1174	11,3	59,0	
		cerro con roverella	6	30	0,00	5,00	4,67	4,33	8,00	6090	22,0	131,3	758	14,0	114,0	
		cerro con roverella e carpino nero	1	31	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	6340	22,0	160,4	1008	14,0	138,0	
		leccio con carpino nero e omiello	4	36	0,00	0,50	2,50	8,50	6,50	5435	18,0	62,5	1103	11,5	48,5	
		in rinnovazione	cerpino nero con cerro e altre	1	15	0,00	0,00	2,00	16,00	0,00	1954	18,0	50,0	1954	18,0	50,0
		invecchiato	cerro con carpino nero e altre	5	60	0,00	4,80	10,80	15,60	1,60	3392	32,8	238,4	2326	31,2	235,0
	cerro con roverella		5	55	0,00	7,60	4,80	16,80	3,20	4386	32,4	206,9	2254	29,2	202,4	
	cerro con roverella e altre		1	60	0,00	26,00	14,00	2,00	0,00	1120	42,0	485,0	1120	42,0	485,0	
	leccio		5	70	0,00	0,80	8,00	25,20	0,00	3286	34,0	152,4	3286	34,0	152,4	
	leccio con carpino nero e altre		8	60	0,00	1,50	7,25	14,50	1,25	2845	24,5	117,1	2012	23,3	113,8	
	roverella con cerro		2	60	0,00	0,00	8,00	10,00	0,00	1498	18,0	60,5	1498	18,0	60,5	
	maturo	carpino nero con cerro e altre	10	45	0,00	4,80	4,60	7,00	4,60	4131	21,0	148,8	1065	16,4	134,3	
		carpino nero con roverella e omiello	4	45	0,00	0,00	2,00	15,50	6,00	5895	23,5	110,1	1896	17,5	88,5	
		cerro con faggio e altre	2	50	0,00	2,00	6,00	12,00	3,00	3674	23,0	118,2	1674	20,0	109,0	
		cerro con roverella e carpino bianco	10	46	0,00	0,80	4,60	15,60	6,00	6022	27,0	140,9	2023	21,0	122,1	
	Fustaia Latifoglie e Conifere		cerro con roverella e carpino nero	28	49	0,00	1,14	3,93	14,14	5,86	5733	25,1	119,3	1830	19,2	102,9
			cerro	6	71	0,00	7,00	7,33	4,00	0,00	853	18,3	181,2	853	18,3	181,2
			cerro con altre	2	58	0,00	7,00	2,00	12,00	4,00	4236	25,0	217,2	1570	21,0	202,0
			cerro con carpino nero	2	71	0,00	13,00	7,00	4,00	2,00	2244	26,0	280,7	911	24,0	273,5
			cerro con carpino nero e altre	4	58	0,00	3,50	9,00	8,00	0,00	1347	20,5	161,8	1347	20,5	161,8
cerro con carpino nero e faggio			3	58	0,00	6,00	10,67	3,33	0,00	899	20,0	199,0	899	20,0	199,0	
cerro con carpino nero e leccio			6	58	0,67	9,33	3,00	8,00	1,33	2062	22,3	208,1	1173	21,0	204,1	
cerro con faggio e altre			2	58	0,00	8,00	8,00	7,00	0,00	1243	23,0	212,5	1243	23,0	212,5	
cerro con faggio e carpino nero			2	71	0,00	12,00	6,00	6,00	0,00	1092	24,0	287,0	1092	24,0	287,0	
cerro con roverella			40	55	0,10	5,15	8,00	7,50	0,85	1834	21,6	167,3	1268	20,8	164,6	
cerro con roverella e carpino nero			18	58	0,44	4,67	8,22	9,56	0,33	1735	23,2	185,2	1513	22,9	184,6	
faggio con cerro e acero opalo			2	71	1,00	19,00	3,00	0,00	0,00	355	23,0	334,2	355	23,0	334,2	
faggio con cerro e altre			4	71	1,50	7,00	9,00	2,50	1,00	1417	21,0	193,5	751	20,0	190,1	
faggio con cerro e carpino nero			6	58	0,00	6,67	9,00	6,00	0,00	1151	21,7	203,2	1151	21,7	203,2	
pino d'Aleppo	2	58	0,00	9,00	1,00	5,00	0,00	734	15,0	163,5	734	15,0	163,5			
roverella con carpino nero e cerro	3	58	0,00	4,00	4,00	12,00	1,33	2505	21,3	139,5	1616	20,0	134,7			
Totale Risultato			256		0,12	3,91	5,64	10,33	3,38	3742	23,4	152,7	1487	20,0	143,1	

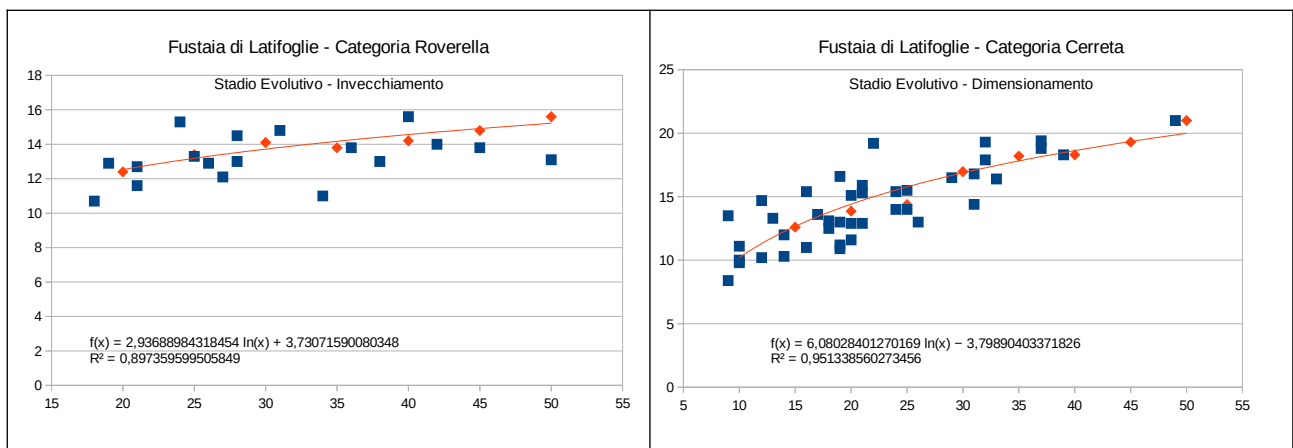
Prospetto riepilogativo stima dei volumi														
Compresa	Stadio evolutivo	Tipologia Forestale	IRSm (n.)	Età 2021	P5 V/ha	P4 V/ha	P3 V/ha	P2 V/ha	P1 V/ha	TOT N/ha	P5+P4+P3+P2 n/ha	TOT V/ha	TOT lm/ha	
Bosco Ceduo	immaturo	cerro con carpino nero e roverella	1	35	0,0	0,0	0,0	14,0	28,8	8466	468	42,8	1,2	
		cerro con roverella e altre	4	27	0,0	45,5	22,5	36,0	17,0	5507	1175	121,0	4,5	
		roverella con carpino nero e altre	3	36	4,4	64,7	30,0	48,0	9,3	3790	1568	156,4	4,3	
		roverella con carpino nero e pino d'Aleppo	4	36	9,0	70,5	12,0	58,3	12,4	3765	1433	162,2	4,5	
	maturo	cerro con carpino nero e orniello	1	60	0,0	0,0	20,0	48,0	14,4	5567	1568	82,4	1,4	
		carpino nero	2	46	0,0	102,0	19,5	32,0	0,0	909	909	153,5	3,3	
		carpino nero con roverella e cerro	10	46	0,0	21,2	30,7	66,0	12,9	4655	1855	130,8	2,9	
		cerro con carpino nero e altre	6	46	0,0	40,0	30,7	80,2	5,3	3277	2166	156,2	3,4	
		cerro con carpino nero e leccio	1	43	0,0	0,0	22,0	150,0	28,8	9006	3674	200,8	4,7	
		cerro con roverella e carpino nero	2	50	0,0	0,0	27,5	95,0	4,8	3761	2428	127,3	2,5	
		leccio con carpino nero e altre	6	45	0,0	14,7	14,0	52,3	19,1	5634	1412	100,1	2,3	
		leccio con roverella	2	48	0,0	0,0	26,5	115,0	22,4	7562	2896	163,9	3,4	
roverella con carpino nero e cerro	2	47	0,0	32,0	0,0	85,0	6,8	4013	2013	123,8	2,6			
Bosco Ceduo Avviamento	immaturo	carpino nero con cerro	3	19	0,0	68,0	17,0	38,0	54,9	10323	992	177,9	9,4	
		carpino nero con roverella e altre	11	36	0,0	1,8	10,0	22,1	24,0	7324	659	57,9	1,6	
		cerro	1	19	0,0	0,0	14,0	9,0	28,0	6981	316	51,0	2,7	
		cerro con carpino nero e roverella	3	37	0,0	0,0	11,0	48,0	32,0	7839	1174	91,0	2,5	
		cerro con roverella	6	30	0,0	73,7	20,0	20,3	17,3	6090	758	131,3	4,5	
		cerro con roverella e carpino nero	1	31	0,0	90,0	0,0	48,0	22,4	6340	1008	160,4	5,2	
	in rinnovazione	leccio con carpino nero e orniello	4	36	0,0	5,0	10,5	33,0	14,0	5435	1103	62,5	1,7	
		carpino nero con cerro e altre	1	15	0,0	0,0	10,0	40,0	0,0	1954	1954	50,0	3,3	
		cerro con carpino nero e altre	5	60	0,0	75,2	76,6	83,2	3,4	3392	2326	238,4	4,0	
		cerro con roverella	5	55	0,0	111,6	26,4	64,4	4,5	4386	2254	206,9	3,6	
		cerro con roverella e altre	1	60	0,0	390,0	84,0	11,0	0,0	1120	1120	485,0	8,1	
		leccio	5	70	0,0	8,0	38,4	106,0	0,0	3286	3286	152,4	2,2	
	maturo	leccio con carpino nero e altre	8	60	0,0	16,3	35,6	61,9	3,3	2845	2012	117,1	2,0	
		roverella con cerro	2	60	0,0	0,0	32,0	28,5	0,0	1498	1498	60,5	1,0	
		carpino nero con cerro e altre	10	45	0,0	70,4	27,6	36,3	14,5	4131	1065	148,8	3,4	
		carpino nero con roverella e orniello	4	45	0,0	0,0	11,0	77,5	21,6	5895	1896	110,1	2,4	
		cerro con faggio e altre	2	50	0,0	26,0	27,0	56,0	9,2	3674	1674	118,2	2,4	
		cerro con roverella e carpino bianco	10	46	0,0	11,6	29,0	81,5	18,8	6022	2023	140,9	3,1	
Fustaia Latifoglie e Conifere		cerro con roverella e carpino nero	28	49	0,0	16,4	20,9	65,6	16,4	5733	1830	119,3	2,4	
		cerro	6	71	0,0	112,0	47,7	21,5	0,0	853	853	181,2	2,6	
		cerro con altre	2	58	0,0	112,0	14,0	76,0	15,2	4236	1570	217,2	3,7	
		cerro con carpino nero	2	71	0,0	202,0	47,5	24,0	7,2	2244	911	280,7	4,0	
		cerro con carpino nero e altre	4	58	0,0	56,5	63,0	42,3	0,0	1347	1347	161,8	2,8	
		cerro con carpino nero e faggio	3	58	0,0	98,7	78,7	21,7	0,0	899	899	199,0	3,4	
		cerro con carpino nero e leccio	6	58	6,4	136,7	18,7	42,3	4,0	2062	1173	208,1	3,6	
		cerro con faggio e altre	2	58	0,0	128,0	57,0	27,5	0,0	1243	1243	212,5	3,7	
		cerro con faggio e carpino nero	2	71	0,0	208,0	43,0	36,0	0,0	1092	1092	287,0	4,0	
		cerro con roverella	40	55	1,0	76,2	50,6	36,9	2,6	1834	1268	167,3	3,1	
		cerro con roverella e carpino nero	18	58	4,6	76,4	52,6	51,0	0,6	1735	1513	185,2	3,2	
		faggio con cerro e acero opalo	2	71	10,2	303,0	21,0	0,0	0,0	355	355	334,2	4,7	
		faggio con cerro e altre	4	71	13,8	105,0	56,5	14,8	3,4	1417	751	193,5	2,7	
		faggio con cerro e carpino nero	6	58	0,0	107,0	61,5	34,7	0,0	1151	1151	203,2	3,5	
		pino d'Aleppo	2	58	0,0	131,0	6,0	26,5	0,0	734	734	163,5	2,8	
		roverella con carpino nero e cerro	3	58	0,0	50,0	22,7	62,0	4,8	2505	1616	139,5	2,4	
		Totale Risultato			256		1,1	58,1	33,8	50,0	9,7	3742	1487	152,7

Di seguito si riportano prospetti riepilogativi dei dati ricavati rilievi ICTad.

FUSTAIA DI LATIFOGLIE IN INVECCHIAMENTO (querceto di roverella recinto vacche)						
ICT_ad	n/ha		g/ha		v/ha	
	6		6		6	
Cl diametro	n	s	n	s	n	s
18-22		10		0,38		2,43
23-27	30	70	1,52	3,72	10,05	24,77
28-32	20	20	1,56	1,42	10,80	9,75
33-37	30		2,89		20,49	
38-42	30		3,77		27,47	
43-47	10		1,45		10,75	
<b>TOTALE</b>	<b>120</b>	<b>100</b>	<b>11,19</b>	<b>5,52</b>	<b>79,55</b>	<b>36,95</b>
TU%		45,5%		33,0%		31,7%
Legenda: <b>n</b> albero rilasciato, <b>s</b> albero da tagliare						

Prospetto riepilogativo ICTad in Fustaia di Latifoglie nella Categoria Forestale Cerreta												
N/ha												
ICT_ad	0		1		2		3		4		5	
Cl diametro	n	s	n	s	n	s	n	s	n	s	n	s
3-7				40		80		40		40		20
8-12		200	40	120	100	460	20	180	40	80		80
13-17	20	160	180	220	380	120	400	140	150	200	200	120
18-22	140	60	140	40	140		140		110	50		120
23-27	80	20	100		40							20
28-32	80		60		20				20			20
33-37	20								20			20
38-42	20								20			
TOTALE	360	440	520	420	680	660	560	360	360	370	380	220
TU%	55,0%		44,7%		49,3%		39,1%		50,7%		36,7%	
G/ha												
ICT_ad	0		1		2		3		4		5	
Cl diametro	n	s	n	s	n	s	n	s	n	s	n	s
3-7				0,12		0,15		0,13		0,12		0,08
8-12		1,61	0,35	1,04	1,02	3,91	0,19	1,64	0,33	0,69		0,81
13-17	0,35	2,44	2,97	3,66	7,33	1,95	7,45	2,34	2,88	3,14	3,46	2,08
18-22	4,74	2,02	4,36	1,02	4,30		4,05		3,44	1,52	3,72	
23-27	4,01	0,90	4,76		1,97							0,90
28-32	6,14		4,83		1,51				1,46			1,41
33-37	1,71								1,76			1,92
38-42	2,39								2,33			
TOTALE	19,34	6,97	17,26	5,84	16,12	6,01	11,68	4,11	12,22	5,47	11,43	2,97
TU%	26,5%		25,3%		27,2%		26,0%		30,9%		20,6%	
V/ha												
ICT_ad	0		1		2		3		4		5	
Cl diametro	n	s	n	s	n	s	n	s	n	s	n	s
3-7				0,43		0,48		0,51		0,46		0,31
8-12		8,38	1,83	5,51	5,64	20,60	1,03	8,79	1,71	3,65		4,44
13-17	2,24	14,98	18,56	22,88	47,53	12,13	47,90	14,63	18,69	19,42	21,86	13,20
18-22	34,72	14,79	31,43	7,02	30,90		28,72		24,87	10,87	26,82	
23-27	31,76	7,01	37,38		15,51						7,01	
28-32	52,68		41,74		12,91				12,47		11,95	
33-37	14,97								15,47		17,13	
38-42	22,10								21,43			
TOTALE	158,47	45,16	130,94	35,84	112,48	33,21	77,65	23,94	94,65	34,39	84,77	17,95
TU%	22,2%		21,5%		22,8%		23,6%		26,7%		17,5%	
Legenda: n albero rilasciato, s albero da tagliare												
VALORI MEDI DI RIFERIMENTO PER LA CATEGORIA CERRETA NELLA COMPRESA FUSTAIA DI LATIFOGLIE												
Numero medio alberi	888											
Area basimetrica media	19,91											
Provvigione media	141,57											
TU% medio Volume	22,36%											
Ripresa media	2021	2031										
N/ha	412											
G/ha	5,23		6,38									
V/ha	31,75		66,75									
Volume medio albero mod. 2031 0,22												

Le curve ipsometriche costruite per le due categorie forestali in due stadi evolutivi delle Fustaie di Latifoglie.



La scelta adottata per pianificare la foresta è stata quella di aggregare i dati rilevati dalle IRSm per Governo ed Orientamento selvicolturale e aggregando le diverse Tipologie Forestali in Categorie Forestali le quali tendo a riunire diverse tipologie in cui la prima specie che domina determina la nomenclatura della categoria.

La pianificazione dei boschi governati a ceduo a tenuto conto della distribuzione delle superfici

Prospetto di analisi dei IRSm ed individuazione delle Categorie Forestali														
Compresa	Stadio evolutivo	Tipologia Forestale	IRSm (n.)	Età 2021	P5 V/ha	P4 V/ha	P3 V/ha	P2 V/ha	P1 V/ha	TOT Im/ha	TOT N/ha	TOT V/ha	P5+P4+P3+P2 V. medio albero	
Bosco Ceduo	immaturo	cerro con carpino nero e roverella	1	35	0,0	0,0	0,0	14,0	28,8	1,2	8466,0	42,8	0,030	
		cerro con roverella e altre	4	27	0,0	45,5	22,5	36,0	17,0	4,5	5506,8	121,0	0,104	
		roverella con carpino nero e altre	3	36	4,4	64,7	30,0	48,0	9,3	4,3	3790,0	156,4	0,097	
		roverella con carpino nero e pino d'Aleppo	4	36	9,0	70,5	12,0	58,3	12,4	4,5	3765,3	162,2	0,115	
	maturo	cerro con carpino nero e orniello	1	60	0,0	0,0	20,0	48,0	14,4	1,4	5567,0	82,4	0,043	
		carpino nero	2	46	0,0	102,0	19,5	32,0	0,0	3,3	909,0	153,5	0,178	
		carpino nero con roverella e cerro	10	45,5	0,0	21,2	30,7	66,0	12,9	2,9	4654,5	130,8	0,071	
		cerro con carpino nero e altre	6	46	0,0	40,0	30,7	80,2	5,3	3,4	3276,5	156,2	0,073	
		cerro con carpino nero e leccio	1	43	0,0	0,0	22,0	150,0	28,8	4,7	9006,0	200,8	0,047	
		cerro con roverella e carpino nero	2	50	0,0	0,0	27,5	95,0	4,8	2,5	3761,0	127,3	0,050	
		leccio con carpino nero e altre	6	44,5	0,0	14,7	14,0	52,3	19,1	2,3	5633,5	100,1	0,065	
		leccio con roverella	2	48	0,0	0,0	26,5	115,0	22,4	3,4	7561,5	163,9	0,049	
Bosco Ceduo Avviamento	immaturo	roverella con carpino nero e cerro	2	47	0,0	32,0	0,0	85,0	6,8	2,6	4012,5	123,8	0,055	
		carpino nero con cerro	3	19	0,0	68,0	17,0	38,0	54,9	9,4	10323,0	177,9	0,116	
		carpino nero con roverella e altre	11	36	0,0	1,8	10,0	22,1	24,0	1,6	7323,5	57,9	0,057	
		cerro	1	19	0,0	0,0	14,0	9,0	28,0	2,7	6981,0	51,0	0,073	
		cerro con carpino nero e roverella	3	37	0,0	0,0	11,0	48,0	32,0	2,5	7839,0	91,0	0,049	
		cerro con roverella	6	29,7	0,0	73,7	20,0	20,3	17,3	4,5	6090,3	131,3	0,322	
		cerro con roverella e carpino nero	1	31	0,0	90,0	0,0	48,0	22,4	5,2	6340,0	160,4	0,137	
		leccio con carpino nero e orniello	4	36	0,0	5,0	10,5	33,0	14,0	1,7	5435,3	62,5	0,042	
	invecchiato	in rinnovazione												
		carpino nero con cerro e altre	1	15	0,0	0,0	10,0	40,0	0,0	3,3	1954,0	50,0	0,026	
		cerro con carpino nero e altre	5	60	0,0	75,2	76,6	83,2	3,4	4,0	3392,0	238,4	0,098	
		cerro con roverella	5	54,8	0,0	111,6	26,4	64,4	4,5	3,6	4386,4	206,9	0,164	
		cerro con roverella e altre	1	60	0,0	390,0	84,0	11,0	0,0	8,1	1120,0	485,0	0,433	
		leccio	5	70	0,0	8,0	38,4	106,0	0,0	2,2	3286,0	152,4	0,047	
		leccio con carpino nero e altre	8	60	0,0	16,3	35,6	61,9	3,3	2,0	2844,9	117,1	0,062	
		roverella con cerro	2	69	0,0	0,0	32,0	28,5	0,0	1,0	1469,0	60,5	0,041	
maturo	carpino nero con cerro e altre	10	45	0,0	70,4	27,6	36,3	14,5	3,4	4131,1	148,8	0,198		
	carpino nero con roverella e orniello	4	45	0,0	0,0	11,0	77,5	21,6	2,4	5894,5	110,1	0,047		
	cerro con faggio e altre	2	50	0,0	26,0	27,0	56,0	9,2	2,4	3673,5	118,2	0,062		
	cerro con roverella e carpino bianco	10	46	0,0	11,6	29,0	81,5	18,8	3,1	6022,4	140,9	0,062		
	cerro con roverella e carpino nero	28	48,7	0,0	16,4	20,9	65,6	16,4	2,4	5733,3	119,3	0,059		
	Totale Risultato		154	45,2	0,3	32,9	24,4	58,2	14,7	3,0	5115,5	130,5	0,091	

Le categorie sono individuabili tra le diverse tipologie in base al colore: verde, Carpineta; arancione, Cerreta; rosso, Roverella; viola, Lecceta.

CATEGORIA FORESTALE		Carpineta		Cerreta		Roverella		Lecceta	
Stadio evolutivo		V/ha	Im/ha	V/ha	Im/ha	V/ha	Im/ha	V/ha	Im/ha
in rinnovazione		50,0	3,3						
immaturo		57,9	1,6	87,4	3,1	72,7	2,3		
maturo		135,8	2,6	143,8	3,1	139,8	2,9	132,0	2,8
invecchiato				175,9	3,0	155,3	2,5	134,7	2,1

**Prospetto riepilogativo delle superfici distinto per Tiologia Forestale**

Compresa	Stadio evolutivo	Tipologia Forestale	Superficie GIS	
Bosco Ceduo	immaturo	carpino nero con cerro e roverella	5,9	
		carpino nero con roverella e cerro	1,05	
		cerro con carpino nero e roverella	20,3	
		cerro con roverella e altre	20,79	
		cerro con roverella e carpino nero	1,65	
		leccio con carpino nero e orniello	15,93	
		orniello con carpino nero e altre	3,79	
		roverella con carpino nero e altre	4,97	
		roverella con carpino nero e pino d'Aleppo	29,89	
	in rinnovazione	carpino nero con cerro e roverella	1,31	
		cerro	5,09	
		cerro con carpino nero e acero opalo	12,89	
		cerro con carpino nero e altre	0,83	
		cerro con carpino nero e orniello	13,52	
		cerro con carpino nero e roverella	12,94	
		cerro con roverella e carpino nero	8,12	
		roverella con carpino nero e cerro	1,81	
		roverella con leccio e altre	9,14	
	invecchiato	cerro con carpino nero e orniello	11,05	
		leccio	9,57	
		leccio con carpino nero e altre	15,61	
		roverella con carpino nero e cerro	8,66	
	maturo	carpino nero	6,15	
		carpino nero con roverella e cerro	33,1	
		cerro con carpino nero e altre	21,56	
		cerro con carpino nero e leccio	13	
		cerro con roverella e carpino nero	12,34	
		leccio	8,33	
		leccio con carpino nero e altre	27,72	
leccio con roverella		4,4		
Bosco Ceduo Avviamento	immaturo	roverella con carpino nero e cerro	23,06	
		carpino nero	4,3	
		carpino nero con cerro	7,61	
		carpino nero con roverella e altre	54,79	
		cerro	1,01	
		cerro con carpino nero e roverella	15,34	
		cerro con roverella	6,91	
		cerro con roverella e carpino nero	5,06	
	in rinnovazione	orniello con carpino nero e altre	1,36	
		carpino nero con cerro e altre	12,45	
		cerro con carpino nero e altre	6,67	
		cerro con carpino nero e altre	23,65	
	invecchiato	cerro con roverella	3,76	
		cerro con roverella e altre	6,3	
		leccio con carpino nero e altre	38,52	
		roverella con cerro	6,09	
	maturo	carpino nero	0,51	
		carpino nero con cerro e altre	28,56	
		carpino nero con roverella e orniello	22,46	
		cerro con carpino nero e altre	1,93	
		cerro con faggio e altre	4,65	
		cerro con roverella	1,63	
		cerro con roverella e carpino bianco	26,04	
		cerro con roverella e carpino nero	62,06	
	Totale Risultato			706,13

Studiando le superfici solo per la compresa Bosco Ceduo

Compresa	Stadio evolutivo	CATEGORIA FORESTALE	Superficie GIS
Bosco Ceduo	immaturo	CARPINETA	10,74
		CERRETA	42,74
		LECCETA	15,93
		ROVERELLA	34,86
	in rinnovazione	CARPINETA	1,31
		CERRETA	53,39
		ROVERELLA	10,95
	invecchiato	CERRETA	11,05
		LECCETA	25,18
		ROVERELLA	8,66
	maturo	CARPINETA	39,25
		CERRETA	46,9
		LECCETA	40,45
		ROVERELLA	23,06
Totale Risultato			364,47

<i>Compresa</i>	<i>Stadio evolutivo</i>	<i>Superficie GIS</i>
<i>Bosco Ceduo</i>	<i>immaturo</i>	<i>104,27</i>
	<i>in rinnovazione</i>	<i>65,65</i>
	<i>invecchiato</i>	<i>44,89</i>
	<i>maturo</i>	<i>149,66</i>
<b><i>Totale Risultato</i></b>		<b><i>364,47</i></b>

<i>CATEGORIA FORESTALE Stadio evolutivo Superficie GIS</i>		
<i>CARPINETA</i>	<i>immaturo</i>	<i>10,74</i>
	<i>in rinnovazione</i>	<i>1,31</i>
	<i>maturo</i>	<i>39,25</i>
<i>CERRETA</i>	<i>immaturo</i>	<i>42,74</i>
	<i>in rinnovazione</i>	<i>53,39</i>
	<i>invecchiato</i>	<i>11,05</i>
	<i>maturo</i>	<i>46,9</i>
<i>LECCETA</i>	<i>immaturo</i>	<i>15,93</i>
	<i>invecchiato</i>	<i>25,18</i>
	<i>maturo</i>	<i>40,45</i>
<i>ROVERELLA</i>	<i>immaturo</i>	<i>34,86</i>
	<i>in rinnovazione</i>	<i>10,95</i>
	<i>invecchiato</i>	<i>8,66</i>
	<i>maturo</i>	<i>23,06</i>
<b><i>Totale Risultato</i></b>		<b><i>364,47</i></b>

Studiando le superfici solo per la compresa Bosco Ceduo – Avviamento

<i>Compresa                      Stadio evolutivo</i> CATEGORIA FORESTALE <i>Superficie GIS</i>				
<i>Bosco Ceduo Avviamento</i>	<i>immaturo</i>	CARPINETA CERRETA	68,06 28,32	
	<i>in rinnovazione</i>	CARPINETA CERRETA	12,45 6,67	
	<i>invecchiato</i>	CERRETA	33,71	
		LECCETA	38,52	
		ROVERELLA	6,09	
	<i>maturato</i>	CARPINETA CERRETA	51,53 96,31	
	<b>Totale Risultato</b>			<b>341,66</b>

<i>Compresa</i>	<i>Stadio evolutivo</i>	<i>Superficie GIS</i>
<i>Bosco Ceduo Avviamento</i>	<i>immaturo</i>	96,38
	<i>in rinnovazione</i>	19,12
	<i>invecchiato</i>	78,32
	<i>maturato</i>	147,84
	<b>Totale Risultato</b>	<b>341,66</b>

<i>CATEGORIA FORESTALE Stadio evolutivo Superficie GIS</i>		
CARPINETA	<i>immaturo</i>	68,06
	<i>in rinnovazione</i>	12,45
	<i>maturato</i>	51,53
CERRETA	<i>immaturo</i>	28,32
	<i>in rinnovazione</i>	6,67
	<i>invecchiato</i>	33,71
	<i>maturato</i>	96,31
LECCETA	<i>invecchiato</i>	38,52
ROVERELLA	<i>invecchiato</i>	6,09
<b>Totale Risultato</b>		<b>341,66</b>

### PIANIFICAZIONE DELLA FUSTAIA.

La pianificazione della fustaia ha unito due sistemi di gestione, fustaia di latifoglie e quella di conifere, in quanto quella di conifere oltre ad avere una piccola superficie di 14,74 ettari, ha una struttura che si sta trasformando in fustaia di latifoglie. Attualmente tutta la compresa cosiddetta Fustaia di Latifoglie conta una superficie di 321,40 ettari, pari al 31% della comprese forestali. Di seguito viene distinte le diverse superficie nella compresa nelle diversi stadi evolutivi e categorie forestali come da prospetto sottostante:

<i>Compresa</i>	<i>Stadio evolutivo</i>	CATEGORIA FORESTALE	<i>Superficie GIS</i>
<i>Fustaia di Latifoglie</i>	<i>Attecchimento</i>	PINETA	4,87
	<i>dimensionamento</i>	CERRETA	47,07
		FAGGETA	22,96
		PINETA	1,09
	<i>invecchiamento</i>	CERRETA	11,06
		FAGGETA	36,35
		PINETA	8,78
		ROVERELLA	4,17
	<i>qualificazione</i>	CERRETA	156,97
		ROVERELLA	28,08
<b><i>Totale</i></b>			<b>321,4</b>

La metodologia applicata per l'assestamento delle fustaie di conifere, la fustaia di latifoglie decidue è il metodo selvicolturale orientato, il quale prevede una pianificazione non più condizionata al raggiungimento di un modello di bosco normale (dove la normalità è univocamente legata alla produzione di legname) ma al raggiungimento delle funzionalità del bosco individuate dal PGF, attraverso interventi selvicolturali orientati e puntuali.

Per l'elaborazione dei parametri da seguire nelle fustaie a prevalenza di cerro si è predisposto un lavoro originale derivante da campionamenti effettuati nel corso di 15 anni di attività professionale correlati con le tavole dendrometriche e alsometriche pubblicate in letteratura.

## La fustaia coetanea ideale

### Premessa

Questo studio nasce da un'esigenza di pianificazione delle fustaie coetanee e dalla personale difficoltà di trovare dei parametri in grado di orientare le azioni di gestione. La domanda ricorrente nella pianificazione: quando e quanti alberi posso raccogliere e a quale obiettivo selvicolturale di raccolta finale sto puntando?

L'esigenza di pensare ad un nuovo modello è partita dall'osservazione della architettura della chiome delle matricine di cerro in due proprietà private nella provincia di Perugia (PG) in cui sono condotti i rilievi di primo impianto per la pianificazione forestale. Dal campionamento delle aree di saggio si è iniziato a misurare l'ampiezza delle chiome ed è stato rilevato come per la stessa specie pur avendo dimensioni diametriche simili, ad esempio circa 60 cm, presentava architetture della chioma totalmente differenti, la prima con la tipica forma globosa portata su 2-3 branche principali impalcate a diverse altezze, la seconda uno sviluppo lungo il fusto a tendente al cilindro. Queste particolari architetture della chioma a parità di diametro mi ha condotto alla elaborazione di un nuovo modello che tiene conto delle fasi di sviluppo, del tempo di passaggio tra una fase ed un'altra, degli spazi fotosintetizzanti occupati dalle diverse fasi di sviluppo.

Lo studio del primo modello è stato ipotizzato per una fustaia coetanea di cerro in condizioni di media fertilità.

### Nozioni di base

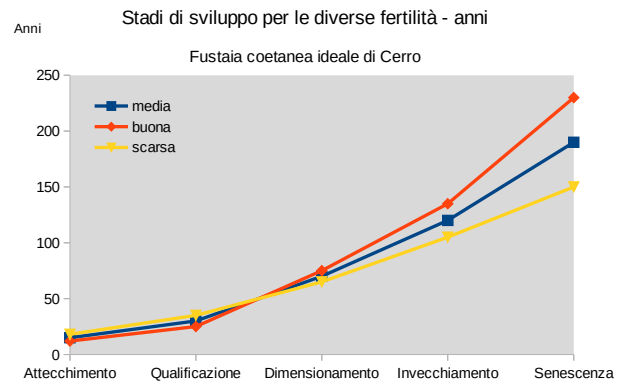
Le tavole alsometriche costruite per fustaie di cerro a disposizione in letteratura considerano il tempo come una variabile periodica costante, in genere 10 anni, in cui i ritmi di incremento del volume sono rappresentati da diverse curve come ampiamente descritto in letteratura. Purtroppo, alcuni di questi dati, soprattutto nel cerro, non forniscono sufficiente affidabilità previsionale per simulare pianificazioni efficaci per la gestione. Un esempio nel caso delle tavole alsometriche delle fustaie di cerro sono la densità degli alberi in rapporto alle dimensioni della chioma negli stadi evolutivi finali, oppure nel calcolo della ripresa la stima del volume e del numero di alberi spesso poco aderenti alla realtà fisica della struttura degli alberi.

Il modello della fustaia coetanea ideale attinge da alcune nozioni classiche dell'arboricoltura in cui vengono classificati i vari stadi di sviluppo di un albero e tengono conto delle dimensioni dell'architettura della chioma, dei ritmi di crescita e delle distanze minime tra gli alberi. Le fasi complessivamente nel modello sono 5 di cui tre proprie dei concetti dell'arboricoltura, nello specifico sono:

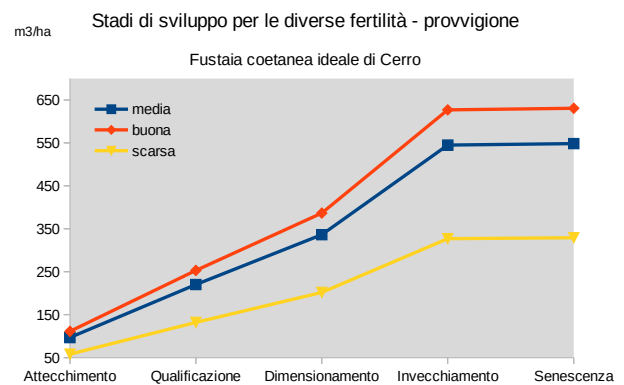
1. **Attecchimento**, è considerata la fase iniziale in cui gli alberi si affrancano dalla condizione di semensale a quella di proprio individuo arboreo in cui la struttura architettonica mostra il modulo che verrà reiterato. Il ritmo di crescita è rivolto allo sviluppo longitudinale e la struttura della ramificazione è reiterata massimo al secondo livello, la densità elevata degli alberi non consente comunque una copertura totale della superficie in quanto l'area d'insidenza della chioma è spinta dalla concorrenza verso la conquista dello spazio verticale.
2. **Qualificazione**, una delle fasi più importanti in arboricoltura, spesso poco considerata in selvicoltura, in quanto le azioni di regolazione della densità consentono di impostare le altezze del fusto e della chioma equilibrandole con la dimensione diametriche del fusto fondamentale per la resistenza meccanica. La struttura della chioma inizia ad aumentare la sua complessità definendo il telaio principale di esplorazione dello spazio e iniziando ad aggiungere reiterazione del modulo in genere non oltre il terzo livello. La densità delle chiome degli alberi non consente un grado di copertura massimo.
3. **Dimensionamento**, come in arboricoltura gli alberi hanno il massimo degli accrescimenti annuali della chioma e del tronco mantenendosi un discreto accrescimento longitudinale. La densità delle chiome degli alberi si approssima al massimo grado di copertura.
4. **Invecchiamento**, è una fase in cui l'albero raggiunge le dimensioni di chioma e di altezza pressoché definitivi, le reiterazioni hanno raggiunto il massimo delle repliche e la densità delle chiome degli alberi ha raggiunto il massimo di copertura.
5. **Senescenza**, è una fase in cui i ritmi di crescita longitudinali e diametrici e di chioma sono ridotti al minimo. Gli alberi hanno raggiunto le dimensioni massime di tronco, di chioma sia in altezza che in ampiezza, e si manifestano i primi processi degenerativi della chioma, come ad esempio: abbassamento di quota, emissioni di rami ageotropi dal fusto e branche principali e crolli di branche principali a causa di patologie.

Il passaggio tra una fase e l'altra non ha una periodicità costante nel tempo, ma dipendono dai seguenti fattori: specie dominate, struttura architettonica della specie, densità iniziale della foresta, fertilità e dall'andamento climatico, interventi selvicolturali pregressi. Nel caso del cerro si riporta l'ipotesi più probabile di sviluppo a parità di caratteri genetici e interventi selvicolturali eseguiti.

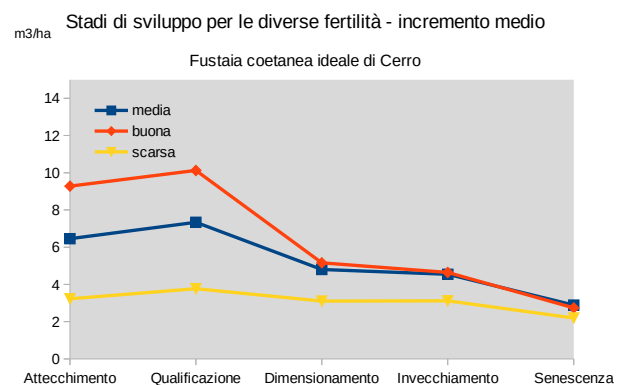
Anni					
Stadio di sviluppo	Attecchimento	Qualificazione	Dimensionamento	Invecchiamento	Senescenza
media	15	30	70	120	190
buona	12	25	75	135	230
scarsa	18	35	65	105	150



Provvigione					
Stadio di sviluppo	Attecchimento	Qualificazione	Dimensionamento	Invecchiamento	Senescenza
media	97	220	336	545	549
buona	111	253	387	627	631
scarsa	58	132	202	327	329



Incremento medio					
Stadio di sviluppo	Attecchimento	Qualificazione	Dimensionamento	Invecchiamento	Senescenza
media	6,5	7,3	4,8	4,5	2,9
buona	9,3	10,1	5,2	4,6	2,7
scarsa	3,2	3,8	3,1	3,1	2,2



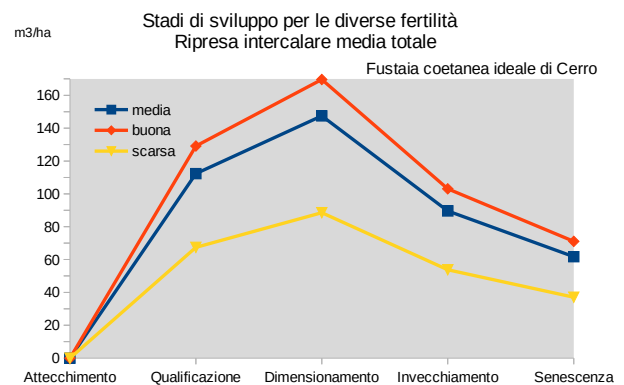
Ripresa intercalare media totale							
Stadio di sviluppo	A	Q	D	I	S		
media	0	112,3	147,5	89,6	61,8		
buona	0	129,2	169,6	103,1	71,0		
scarsa	0	67,4	88,5	53,8	37,1		

Ripresa intercalare media annua							
Stadio di sviluppo	A	Q	D	I	S		
media	0	7,5	3,7	1,8	0,9		
buona	0	9,9	3,4	1,7	0,7		
scarsa	0	4,0	2,9	1,3	0,8		

Anni di passaggio da uno stadio evolutivo all'altro							
Stadio di sviluppo	A	Q	D	I	S		
media	0	15	40	50	70		
buona	0	13	50	60	95		
scarsa	0	17	30	40	45		

Incremento corrente							
Stadio di sviluppo	A	Q	D	I	S		
media	0	13,1	7,6	6,5	1,3		
buona	0	15,1	8,7	7,4	1,5		
scarsa	0	7,9	4,5	3,9	0,8		

Percentuale di ripresa sull'incremento corrente totale							
Stadio di sviluppo	A	Q	D	I	S		
media	0	57,0%	48,7%	27,7%	67,4%		
buona	0	65,7%	39,0%	23,1%	49,6%		
scarsa	0	50,3%	64,9%	34,7%			



Studiando l'ipotesi di sviluppo si può notare che rispetto alla condizione di media fertilità, la buona fertilità anticipa le prime tre fasi per poi allungarsi come tempi nelle ultime due, viceversa la fertilità scarsa allunga le prime tre fasi ed accorcia i tempi nelle ultime due.

La spiegazione dell'andamento nell'accrescimento nel caso della buona fertilità è dovuto alla disponibilità delle risorse che consentono una rapida differenziazione e un prolungamento dei tempi nelle ultime fasi, viceversa la scarsa fertilità non consente un rapido attecchimento e la mancanza di risorse anticipa i fenomeni di invecchiamento. Questa interpretazione degli andamenti è stata desunta dai rilievi condotti professionalmente e dalle numerose osservazioni eseguite nelle foreste di cerro.

Stabilito che lo scorrere del tempo è determinato dal passaggio da uno stadio di sviluppo ad un altro e che le prime fasi in genere sono più corte di quelle successive come numero di anni, si è proceduto a determinare per ogni stadio di sviluppo l'ipotetica dimensione strutturale sia come diametro del fuso che come area d'insidenza della chioma, per elaborare questo si è attinto alla "Metodologia per valutare la copertura forestale in applicazione del Regolamento forestale regionale" del Piemonte. Della metodologia del regolamento del Piemonte si riportano alcuni concetti di carattere normativo che si ritengono utili per la corretta costruzione del modello.

*La copertura è un parametro che ricorre in numerosi casi:*

- *le norme nazionali e regionali per la definizione di un'area come bosco prevedono, tra i diversi parametri da considerare, anche la copertura del suolo da parte delle piante legnose arboree o arbustive, che deve essere almeno pari al 20%, fatti salvi i casi di aree temporaneamente prive di alberi per cause accidentali o interventi;*
- *il regolamento forestale regionale definisce la Categoria forestale in base alla specie che costituisce almeno il 50% della copertura delle chiome (cfr. regolamento forestale Allegato A, punto 1.1.1);*
- *il regolamento forestale regionale definisce le forme di governo in base alla copertura delle piante nate da seme o affrancate: se questa è inferiore al 25% il popolamento è un ceduo, se è maggiore del 75% ricade nella fustaia, se è compresa tra questi due valori soglia il bosco è a governo misto;*
- *il regolamento forestale regionale definisce la copertura da conservare a fine intervento:*
  - *10% nel ceduo (20% se di faggio, nei Siti Natura 2000 e in Aree protette 25% per le categorie costituenti habitat d'interesse comunitario e per i robinieti);*
  - *25% nei castagneti e robinieti da scegliere tra le piante di altre specie autoctone, con un minimo del 10% se castagno o robinia puri;*
  - *40% nel governo misto;*
  - *50% nei tagli intercalari (diradamenti in tutte le forme di governo e conversioni a fustaia).*

*Come anticipato, la copertura forestale è un parametro adottato per definire la presenza del bosco: in questo caso si deve valutare la copertura di tutte le piante che concorrono a costituire il popolamento, sia dominanti sia dominate, che abbiano almeno 10 anni.*

*La somma della copertura quindi, quando il popolamento si presenta su più piani verticali (es. ceppaie di carpino/nocciolo/castagno/robinia sotto riserve di querce o di faggio, può assumere un valore percentuale superiore a 100.*

*Si sottolinea però che ai fini gestionali (determinazione della forma di governo e relativi interventi possibili è necessario far riferimento alle sole piante appartenenti al piano dominante e tra queste sempre e solo agli alberi stabili e vitali che costituiscono la copertura efficace; questa è data dagli alberi che hanno le caratteristiche per essere rilasciati come matricine o riserve nei cedui e nel governo misto (rif. art. 28 regolamento forestale o come alberi d'avvenire nei tagli intercalari (rif. art. 22 e All. 1 punto 2.6.3. regolamento forestale.*

*Nel caso di intervento selvicolturale, la percentuale di copertura è data dal rapporto tra l'area di taglio e l'area coperta dalle chiome.*

*La copertura può essere determinata prima e dopo l'intervento, in qualunque stagione dell'anno. Nei boschi di specie caducifoglie il rilievo invernale è più agevole perché consente di vedere meglio l'eventuale sovrapposizione delle chiome; per contro non permette di evidenziare immediatamente la copertura non efficace (ad es. alberi deperenti, con cimiali secchi.*

*La copertura è calcolata considerando come "pieni" anche gli eventuali spazi vuoti presenti tra i rami all'interno delle chiome dei singoli alberi, mentre gli spazi tra chiome di alberi diversi corrispondono ad aree prive di copertura.*

Una elaborazione indispensabile è stata quella del calcolo della ripresa intercalare che deve essere adottata affinché si possa raggiungere gli obiettivi prefissati. Il calcolo della ripresa intercalare per le diverse classi di fertilità e per i diversi stadi evolutivi è stato calcolato come volume annuale prelevabile in quanto i diversi strumenti di pianificazione devono fornire le opportune indicazioni di raccolta che se non ben ponderate agli stadi di sviluppo presenti possono portare ad una raccolta poco proporzionata alla simulazione di crescita, e quindi alla sostenibilità degli interventi.

Oltre alle definizioni della metodologia sono compresi degli allegati tabellati in cui vengono riportati alcuni parametrici tipici di area d'insidenza della chioma, per diverse specie e calcolate per ambienti forestali e per alberi isolati.

QUERCE						
	popolamento uniforme		chioma libera		Calcolo dei possibili alberi	
classe diametrica a 1,30 m (cm)	raggio chioma (m)	area chioma (m2)	raggio chioma (m)	area chioma (m2)	Popolamento uniforme n/ ha	Chioma libera n/ ha
5	0,35	0,385	0,7	1,539	25984	6496
10	0,75	1,8	1,51	7,2	5556	1389
15	1,2	4,5	2,02	12,8	2222	781
20	1,67	8,8	2,48	19,3	1136	518
25	2,16	14,6	2,92	26,8	685	373
30	2,67	22,4	3,33	34,8	446	287
35	3,18	31,8	3,72	43,5	314	230
40	3,72	43,5	4,09	52,5	230	190
45	4,26	57	4,45	62,2	175	161
50	4,81	72,6	4,81	72,6	138	138
55	5,15	83,3	5,15	83,3	120	120
60	5,48	94,3	5,48	94,3	106	106
65	5,81	106	5,81	106	94	94
70	6,12	117,6	6,12	117,6	85	85
75	6,44	130,2	6,44	130,2	77	77
80	6,74	142,6	6,74	142,6	70	70
85	7,04	155,6	7,04	155,6	64	64
90	7,34	169,2	7,34	169,2	59	59

rosso: elaborazioni Terradura

Per ogni classe diametrica viene indicata una superficie unitaria d'insidenza della chioma con cui è stato possibile calcolare il numero di alberi massimo che potrebbero ricadere dentro un ettaro senza sovrapposizione di chioma; l'area d'insidenza della chioma è di forma circolare.

La costruzione del modello parte dal presupposto che vi siano condizioni ambientali e genetiche omogenee, e che la massima copertura da parte delle chiome sia raggiunto allo stadio evolutivo più avanzato dell'invecchiamento, pertanto la concorrenza per le risorse tra gli alberi sarà equilibrata con il ritmo di sviluppo. Quindi, il passaggio evolutivo da una fase ad un'altra avrà bisogno di una riduzione del numero di alberi affinché quelli restanti possano raggiungere lo stadio successivo con un regolare sviluppo architettonico della chioma. Come è noto in letteratura i fenomeni di concorrenza intraspecifica per le risorse comportano un'alterazione della struttura della chioma favorendo alcuni alberi a discapito dei concorrenti vicini portandoli progressivamente alla sottomissione della chioma.

Elaborazioni del Modello FCI di cerro

Fustaia Coetanea Ideale di Cerro in condizioni di media fertilità – Umbria –																												
PROVVIGIONE																		RIPRESA										
Stadio di sviluppo	tempo	DELTA anni sviluppo	Diametro medio	DELTA Diametro Medio	INCR. Corrente FUSTO 1,3	Diametro medio della chioma	INCR. Corrente CHIOMA	insidenza chioma UNITARIA	copertura effettiva chiome	Copertura chiome	numero alberi	Area basim.	ALTEZZA diametro medio	INCR. Altezza media	VOLUME unitario IFN185	VOLUME TOTALE	INCR. Medio	INCR. Corrente	Copertura 100% chioma UNITARIA	Anno intervento	Diametro medio d'intervento	ALTEZZA diametro medio	Area basim.	VOLUME unitario IFN185	Ripresa 1 70% n. alberi di passaggio	TU% volume Ripresa 1	Ripresa 2 70% n. alberi di passaggio	TU% volume Ripresa 2
	anni	anni	cm	cm	cm/anno	cm	cm/anno	m2	%	m2/ha	n/ha	m2/ha	m	m/anno	m3	m3/ha	m3/ha anno	m3/ha anno	m2	anni	cm	m	m2/ha	m3	m3/ha	%	m3/ha	%
Variazione 1		15		8	0,53		8,00							0,47				6,5										
Attecchimento	15		8			120		1,131	50,0%	5000	4421	22,2	7		0,0219	96,8	6,5											
Variazione 2		15		10	0,67		10,00	0,31			3373			0,60		197,1		13,1	2,26	19	10	9	34,7	0,0398	51,7	23,50%	93,97	42,70%
Qualificazione	30		18			270		5,726	60,0%	6000	1048	26,7	16		0,2100	220,1	7,3											
Variazione 3		40		29	0,73		13,25	1,11			889			0,13		302,9		7,6	9,54	33	20	16	32,9	0,2640	130,7	38,86%	164,29	48,85%
Dimensionamento	70		47			800		50,265	80,0%	7992	159	27,6	21		2,115	336,3	4,8											
Variazione 4		50		15	0,30		6,00	0,90			54			0,06		323,0		6,5	62,83	84	51	22	32,5	2,627	79,9	14,67%	99,30	18,22%
Invecchiamento	120		62			1100		95,033	100,0%	9978	105	31,7	24		5,191	545,1	4,5											
Variazione 5		70		8	0,11		1,43	0,26			17			0,04		91,7		1,3	95,03	120	62	24	31,7	5,191	61,8	11,26%	61,77	11,26%
Senescenza	190		70			1200		113,097	100,0%	9953	88	33,9	27		6,233	548,5	2,9											
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC

## Studio della Provvigione

PROVVIGIONE																		
Stadio di sviluppo	tempo	DELTA anni sviluppo	Diametro medio	DELTA Diametro Medio	INCR. Corrente FUSTO 1,3	Diametro medio della chioma	INCR. Corrente CHIOMA	insidenza chioma UNITARIA	copertura effettiva chiome	Copertura chiome	numero alberi	Area basim.	ALTEZZA diametro medio	INCR. Altezza media	VOLUME unitario IFNI85	VOLUME TOTALE	INCR. Medio	INCR. Corrente
	anni	anni	cm	cm	cm/anno	cm	cm/anno	m2	%	m2/ha	n/ha	m2/ha	m	m/anno	m3	m3/ha	m3/ha anno	m3/ha anno
Variazione 1		15		8	0,53		8,00							0,47				6,5
Attecchimento	15		8			120		1,131	50,0%	5000	4421	22,2	7		0,0219	96,8	6,5	
Variazione 2		15		10	0,67		10,00	0,31			3373			0,60		197,1		13,1
Qualificazione	30		18			270		5,726	60,0%	6000	1048	26,7	16		0,2100	220,1	7,3	
Variazione 3		40		29	0,73		13,25	1,11			889			0,13		302,9		7,6
Dimensionamento	70		47			800		50,265	80,0%	7992	159	27,6	21		2,115	336,3	4,8	
Variazione 4		50		15	0,30		6,00	0,90			54			0,06		323,0		6,5
Invecchiamento	120		62			1100		95,033	100,0%	9978	105	31,7	24		5,191	545,1	4,5	
Variazione 5		70		8	0,11		1,43	0,26			17			0,04		91,7		1,3
Senescenza	190		70			1200		113,097	100,0%	9953	88	33,9	27		6,233	548,5	2,9	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S

**Colonna A – Stadio di Sviluppo** vengono riportate le 5 fasi di sviluppo e le 5 variazioni che intercorrono tra una fase e quella successiva.

**Colonna B – tempo** rappresenta l'anno in cui avviene la fase di sviluppo, come detto sopra dipende dalla fertilità i dati sono stati desunti da rilievi condotti in progetti di taglio e confrontati con le tavole alsometriche disponibili.

**Colonna C – DELTA anni sviluppo** sono la variazione di anni tra uno stadio di sviluppo e quello successivo, questo valore è utile come divisore dei parametri dendrometrici per il calcolo degli incrementi correnti.

**Colonna D – Diametro medio** parametro dedotto dai rilievi condotti in progetti di taglio e confrontate con le tavole alsometriche disponibili.

**Colonna E – DELTA diametro medio** sono la variazione in centimetri tra uno stadio di sviluppo e quello successivo, questo valore è utile per il calcolo degli incrementi correnti.

**Colonna F – INCR. Corrente FUSTO 1,3** parametro utile per calcolare il diametro medio d'intervento nella sezione della ripresa. Si calcola:  $E/C$ .

**Colonna G – Diametro medio della chioma** parametro dedotto dalla tabella del Piemonte adeguandola alle dimensioni diametriche medie previste per lo stadio di sviluppo.

**Colonna H – INCR. Corrente CHIOMA** parametro utile per verificare il ritmo di allargamento annuale del diametro della chioma ai vari stadi di sviluppo. Il valore massimo dovrebbe coincidere con il massimo accrescimento diametrico.

**Colonna I – insidenza della chioma UNITARIA** parametro calcolato considerando la forma circolare. Si calcola:  $(G/100^2 \cdot \pi \cdot \text{GRECO})/4$ .

**Colonna J – copertura effettiva delle chiome** elaborato considerando il numero di alberi ad ettaro più probabile desunto da rilievi condotti in progetti di taglio e confrontate con le tavole alsometriche disponibili.

**Colonna K – copertura chiome** parametro importate per identificare lo stadio di sviluppo. Si calcola:  $I \cdot L$ .

**Colonna L – numero alberi** parametro ad ettaro dei piedi d'albero presenti strettamente correlato alle dimensioni delle chioma. Si calcola:  $\text{ARROTONDA}(10000/I^*J;0)$ .

**Colonna M – area basimetrica** parametro ad ettaro in funzione del diametro medio e il numero di alberi ad ettaro. Si calcola:  $(D^2 \cdot \pi \cdot \text{GRECO})/40000 \cdot L$

**Colonna N – ALTEZZA diametro medio** parametro dedotto dai rilievi condotti in progetti di taglio e confrontate con le tavole alsometriche disponibili.

**Colonna O – INCR. Altezza media** variazione tra stadi di sviluppo successivi diviso il numero di anni di passaggio, parametro utile per il calcolo della ripresa. Si calcola:  $(N_{\text{qua}} - N_{\text{att}})/C$

**Colonna P – VOLUME unitario IFNI85** estratto dalle tabelle stereometriche redatte per l'inventario forestale nazionale del 1985 della fustaia di cerro e per i diametri più piccoli quella del ceduo di cerro.

**Colonna Q – VOLUME TOTALE** provvigione ad ettaro per lo stadio di sviluppo. Si calcola:  $P \cdot L$ , mentre il volume indicato nella riga della variazione è la differenza tra il volume totale dello stadio evolutivo futuro e quello passato aggiunto a quello intercalare  $[(V^Q - V^A) + (V_{\text{uni}}^A \cdot n/\text{ha}^{V^R})]$ .

**Colonna R – INCR. Medio** parametro si calcola:  $Q/B$ .

**Colonna S – INCR. Corrente** parametro si calcola:  $(Q_{\text{qua}} - Q_{\text{att}})/C$ .

## Studio della Ripresa

PROVVIGIONE	RIPRESA									
Stadio di sviluppo	Copertura 100% chioma UNITARIA	Anno intervento	Diametro medio d'intervento	ALTEZZA diametro medio	Area basim.	VOLUME unitario IFNI85	Ripresa 1 70% n. alberi di passaggio	TU% volume Ripresa 1	Ripresa 2 70% n. alberi di passaggio	TU% volume Ripresa 2
	m2	anni	cm	m	m2/ha	m3	m3/ha	%	m3/ha	%
Variazione 1										
Attecchimento										
Variazione 2	2,26	19	10	9	34,7	0,0398	51,7	23,50%	93,97	42,70%
Qualificazione										
Variazione 3	9,54	33	20	16	32,9	0,2640	130,7	38,86%	164,29	48,85%
Dimensionamento										
Variazione 4	62,83	84	51	22	32,5	2,627	79,9	14,67%	99,30	18,22%
Invecchiamento										
Variazione 5	95,03	120	62	24	31,7	5,191	61,8	11,26%	61,77	11,26%
Senescenza										
<b>A</b>	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>V</b>	<b>W</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>	<b>AA</b>	<b>AB</b>	<b>AC</b>

**Colonna T – Copertura 100% chioma unitaria** parametro calcolato ipotizzando che lo spazio disponibile nello stadio evolutivo precedente venga occupato dalle chiome degli alberi presenti.

**Colonna U – Anno intervento** parametro che si calcola:  $B + (T - I / I)$  stadio di sviluppo.

**Colonna V – Diametro medio d'intervento** parametro che si calcola:  $ARROTONDA(D + ((T - I / I * F); 0))$ . Viene calcolato il diametro quando la chioma raggiunge la dimensione con copertura 100% ed aggiunto al diametro medio dello stadio di sviluppo.

**Colonna W – Altezza diametro medio** parametro che si calcola:  $ARROTONDA(N + ((T - I / I * O); 0))$ . Viene calcolata l'altezza quando la chioma raggiunge la dimensione con copertura 100% ed aggiunta all'altezza del diametro medio dello stadio di sviluppo.

**Colonna X – area basim.** parametro ad ettaro in funzione del diametro medio d'intervento e il numero di alberi ad ettaro dello stadio di sviluppo precedente. Si calcola:  $(V^2 * PI.GRECO / (40000 * L))$ .

**Colonna Y – VOLUME unitario IFNI85** estratto dalle tabelle stereometriche redatte per l'inventario forestale nazionale del 1985 della fustaia di cerro e per i diametri più piccoli quella del ceduo di cerro.

**Colonna Z – Ripresa 1 - 70% alberi di passaggio** parametro che considera l'utilizzazione del 70% degli alberi di passaggio che hanno un volume unitario approssimabile a quello dello stadio di sviluppo precedente. Si calcola:  $P * L * 0,7$ .

**Colonna AA – TU% volume Ripresa 1** parametro che si calcola:  $= Z / Q$ .

**Colonna AB – Ripresa 2 - 70% alberi di passaggio** parametro che considera l'utilizzazione del 70% degli alberi di passaggio che hanno un volume unitario approssimabile a quello con copertura 100%. Si calcola:  $= Y * L * 0,7$ .

**Colonna AC – TU% volume Ripresa 2** parametro che si calcola:  $= AB / Q$ .

### **Impiego della tavola FCI cerro**

Come già detto, l'obiettivo del pianificatore o selvicoltore non è quello di applicare i parametri del modello alla propria foresta sperando di avvicinarsi quanto più possibile al modello ideale, il quale potrebbe essere realizzato solo in un bel film di fantascienza, ma solo quello del mero confronto dei parametri rilevati con quelli ipotizzati al fine d'individuare le criticità strutturali su cui pianificare gli interventi.

L'uso del modello dovrebbe partire dall'obiettivo produttivo che si prefigge la proprietà o il pianificatore individuando nella foresta ideale a quale stadio evolutivo viene raggiunto. Confrontando i parametri rilevati con quelli ideali è possibile approssimare lo stadio evolutivo in cui si trova la foresta, su cui sarà possibile considerare quale di questi rilevati sia di natura critica per il raggiungimento dell'obiettivo.

La struttura dimensionale della chioma degli alberi di una foresta sono di difficile rilevamento, mentre la misurazione dell'area basimetrica, delle altezze, dei diametri e della densità, con questi è possibile confrontarli con il modello per verificare se le dimensioni della chioma degli alberi sono superiori o inferiori al modello. Un esempio. Dai rilievi condotti si è ottenuto: un'area basimetrica di 31 m<sup>2</sup>/ha, gli alberi con frequenza maggiore hanno un diametro medio della chioma pari a 2 m, un diametro medio di fusto di 15 cm e un'altezza 18 m. Dal confronto dei dati rilevati con la tabella della foresta ideale è possibile per il pianificatore approssimare lo stadio di sviluppo identificare le criticità, nello specifico dell'esempio l'area basimetrica ci indicherebbe uno stadio di sviluppo prossimo all'invecchiamento oppure una fase intermedia di sviluppo, ma considerando le dimensioni della chioma e del fusto si può individuare uno stadio di sviluppo tra attecchimento e qualificazione, mentre l'altezza di 18 m denota una crescita longitudinale eccessiva molto superiore al modello. Tale condizione denuncia un ritardo nella gestione degli interventi ponendo il soprassuolo in una particolare condizione di rischio di rotture o ribaltamento degli alberi, pertanto gli interventi selvicolturali dovranno tenere in considerazione tale rischio e programmare raccolte moderate e frequenti.

Quindi, la relazione tra colmatatura dello strato dominante la fotosintesi e la struttura architettonica della chioma ai diversi stadi di sviluppo è il fattore fondamentale per una corretta gestione delle foreste e l'ottimizzazione degli interventi selvicolturali.

### **Considerazioni finali**

La realizzazione di un modello di foresta coetanea ideale, mostra già nel suo nome, i numerosi limiti se confrontato con l'enorme variabilità che spesso si incontra in foresta. L'esercizio teorico ipotizzato, ha la presunzione orticola della coltivazione degli alberi, ma potrebbe consentire al pianificatore comparare i dati della foresta con la dinamica evolutiva della foresta ideale in maniera da programmare gli interventi più opportuni per sviluppare al meglio gli obiettivi della foresta. La volontà del pianificatore non dovrebbe essere rivolta al raggiungimento del modello della foresta ideale o normale, ma a collocare i parametri rilevati nelle varie fasi di sviluppo in maniera da programmare gli opportuni interventi.

Gli obiettivi forestali nella nostra società sono molteplici e il raggiungimento di essi potrebbe essere assolto da una fase di sviluppo intermedia rispetto al ciclo evolutivo completo ipotizzato nella foresta ideale. Ad esempio, il mio interesse produttivo è rivolto alla realizzazione di travature in legno di cerro di certe dimensioni, quindi il pianificatore seguendo le indicazioni della foresta ideale e comparandole con quelle attuali potrà ipotizzare quando, quanto e dove potrà soddisfare tale bisogno. Oppure, il mio interesse è quello naturalistico in cui la densità e la distribuzione di grandi alberi mi garantisce la presenza di alcuni animali, il modello ci suggerisce idealmente i tempi per raggiungere quelle dimensioni e la distribuzione potenziale degli alberi nello spazio. Il modello ideale può essere studiato anche per altri governi del bosco, purché vengano studiate le strutture ai diversi stadi di sviluppo.

La pianificazione a lungo termine per la fustaia terra conto dei parametri orientativi indicati nella fustaia ideale e prevedendo così l'andamento degli interventi selvicolturali durante lo sviluppo della foresta fornendo un indicazione della provvigione e della ripresa possibile, le quali dovranno essere opportunamente confrontate con i dati attuali prima di ogni intervento selvicolturale. Nel prospetto seguente viene indicato per ogni stadio evolutivo i parametri dendrometrici principali.

Stadio evolutivo	Superficie (ha)	PROVVIGIONE			INCREMENTO	
		Numero di piante n/ha	Volume m³/ha	Volume Totale m³	Incremento medio decennio PGF m³/ha	Incremento medio Totale decennio PGF m³
ATTECCHIMENTO	4,87	4500	100	487,0	2,74	133,4
QUALIFICAZIONE	185,05	1765	143,9	26628,7	2,74	5070,4
DIMENSIONAMENTO	71,12	1059	243,9	17346,2	3,47	2467,9
INVECCHIAMENTO	60,36	349	252,8	15259,0	3,61	2179,0
SENESCENZA	0,00			0,0		
<b>Totale</b>	<b>321,4</b>			<b>59720,9</b>		<b>9850,7</b>
Valori desunti e stimati da altri elaborati		Media	m³/ha	185,8	m³/ha	30,65

La fustaia di latifoglie non presenta ancora superfici pronte per i tagli di rinnovazione, i quali saranno affrontati meglio nelle prossime pianificazioni, pertanto la pianificazione interviene solo sui tagli intercalari. Per programmare una ripresa opportunamente sostenibile alla crescita della foresta sono stati presi come riferimento i parametri indicativi studiati nella Fustaia Coetanea Ideale individuando la percentuale massima per ogni Stadio Evolutivo per una Fustaia Coetanea Ideale con scarsa fertilità. Il prelievo calcolato sarà sempre inferiore all'incremento medio totale che i diversi stadi evolutivi sviluppa nel periodo di validità del piano di gestione. La programmazione dei tagli intercalari non segue una organizzazione planimetrica, ma quella di natura provvigionale, pertanto nel decennio di validità la ripresa totale prevista sarà quella che vincola complessivamente la raccolta. La ripresa seguirà le indicazioni minime e massime per ogni stadio evolutivo come indicato nella Fustaia Coetanea Ideale.

I prospetto sottostante mostra i rilievi IRSm effettuati distinti per categoria e stadio evolutivo.

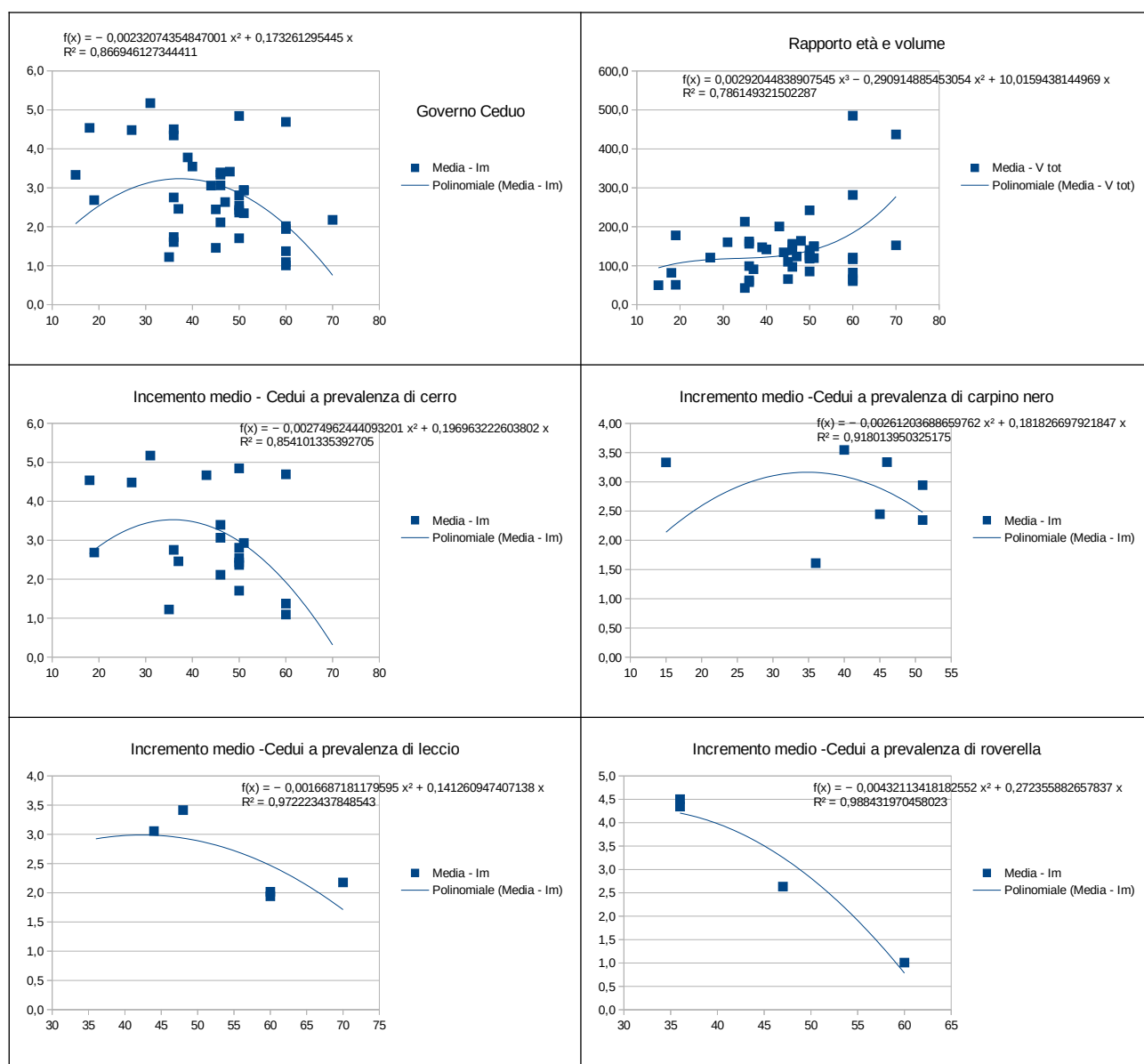
CATEGORIA FORESTALE	Stadio evolutivo	IRS <sub>m</sub> (n.)	Età 2021	P5 V/ha	P4 V/ha	P3 V/ha	P2 V/ha	P1 V/ha	TOT N/ha	TOT G/ha	TOT V/ha	TOT Im/ha	Media – N/ha P5-P3	Media – G/ha P5-P3	Media – V/ha P5-P3
CERRETA	dimensionamento	69	58	2,3	84,3	49,7	42,4	2,5	1868	22,2	181,2	3,1	1327	21,4	178,7
	invecchiamento	10	71	0,0	149,2	46,7	24,9	1,4	1179	21,0	222,2	3,1	912	20,6	220,8
	qualificazione	6	37	0,0	71,0	47,8	27,2	0,0	1182	20,0	146,0	3,9	1182	20,0	146,0
FAGGETA	dimensionamento	6	58	0,0	107,0	61,5	34,7	0,0	1151	21,7	203,2	3,5	1151	21,7	203,2
	invecchiamento	6	71	12,6	171,0	44,7	9,8	2,3	1063	21,7	240,4	3,4	619	21,0	238,1
PINETA	dimensionamento	2	58	0,0	131,0	6,0	26,5	0,0	734	15,0	163,5	2,8	734	15,0	163,5
ROVERELLA	dimensionamento	3	58	0,0	50,0	22,7	62,0	4,8	2505	21,3	139,5	2,4	1616	20,0	134,7
<b>Totale Risultato</b>		<b>102</b>	<b>59</b>	<b>2,3</b>	<b>96,2</b>	<b>48,0</b>	<b>37,7</b>	<b>2,1</b>	<b>1667</b>	<b>21,7</b>	<b>186,3</b>	<b>3,2</b>	<b>1223</b>	<b>21,1</b>	<b>184,2</b>

### PIANIFICAZIONE DEL CEDUO.

Le superfici governate a ceduo attualmente ammontano 706, 13 ettari, pari al 69% delle superficie forestale della proprietà. La compresa ceduo è stato suddivisa in due sotto-comprese una con il governo a regime ed un'altra in cui si prevede una conversione ad alto fusto nel decennio di validità o nei successivi periodi di pianificazione.

Sotto-Compresa	Superficie GIS (ha)
Bosco Ceduo a regime	364,47
Bosco Ceduo in avviamento	341,66

Per la pianificazione a lungo termine della risorsa si è scelto il metodo planimetrico partitivo, con il quale si è individuato un turno sulla base dell'incremento medio di crescita.



Dallo studio degli incrementi medi registrati si può notare come il culmine della curva generale cade verso il 40<sup>esimo</sup> anno e si mantiene con buoni livelli fino a 2 m<sup>3</sup>/ha anno fino al 60<sup>esimo</sup> anno per poi ridursi fortemente al 70<sup>esimo</sup> anno, questo si deduce dal grafico generale e quello del rapporto età e volume. L'analisi per singola

categoria forestale degli incrementi i quali descrivono con minore attendibilità la crescita incrementale in quanto spesso i dati sono poco significativi per la frequenza rilevata, pertanto si presentano queste elaborazioni solo come informazioni indicative da confrontare nelle prossime pianificazioni.

Il programma di taglio avrà estensioni che si avvicineranno alla superficie obbiettivo di normalizzazione ma comunque saranno condizionate da altri parametri ambientali e logistici che potranno ridurne l'estensione come corpo separato oppure aumentare l'estensione come sommatoria dei corpi che cadono nell'anno. La programmazione dovrà tenere conto del periodo di normalizzazione del ciclo produttivo in cui potrebbero essere previsti tagli anticipati o posticipi rispetto all'età del turno previsto per il ciclo produttivo proprio per agevolare il raggiungimento della normalità.

#### **PIANIFICAZIONE ARBORICOLTURA**

La pianificazione degli interventi saranno quelli di proseguire con la gestione degli impianti di arboricoltura da legno prevedendo degli interventi di diradamento delle consociate e l'individuazione di almeno 100 piante ad ettaro obbiettivo su cui intervenire con azioni di miglioramento sui fusti da lavoro. Per gli impianti tartufigeni produttivi o da ripristinare si prevede la riduzione delle chiome quando queste sono entrate in contatto adoperando tagli di potatura su rami di ritorno evitando capitozzatura. Per gli impianti da ripristinare si prevede interventi di piantagione delle zone libere e di taglio e sradicamento delle ceppaie degli alberi non produttivi con la messa a dimora di nuove piante micorrizzate.

#### **PIANIFICAZIONE ALTRE SUPERFICI.**

La pianificazione di queste superfici sono esclusivamente rivolte alla gestione degli alberi fuori foresta come definita dal R.R. 7/2002. Pertanto gli interventi selvicolturali sono quelli rivolti ad eliminare potenziali cause di danni a cose e persone migliorando la stabilità biomeccanica degli alberi.

#### **5.4.2. Norme Tecniche di Attuazione - Indirizzi culturali**

I seguenti indirizzi culturali sono da considerarsi come prescrizioni di massima per gli interventi selvicolturali, e devono essere rispettati. Per tutto ciò che non è stato indicato dagli indirizzi culturali ci si atterrà alla normativa in materia forestale e alle successive modifiche e integrazioni.

Le superfici d'intervento, così come indicato dal piano dei tagli e dalla relativa cartografia tematica allegata, sono vincolate al periodo indicato (1° quinquennio e 2° quinquennio) e non all'anno indicato nel piano degli interventi. Nel piano degli interventi è stata fornita una indicazione dell'anno in cui effettuare le operazioni, ma a causa della scarsa remunerazione dei prodotti legnosi ritraibili (macchiatici negativi) si lascia alla proprietà la scelta della migliore opportunità economica purché vengano rispettate tutte le prescrizioni previste dal presente PGF e dalla L.R. 28/2001 e R.R. 7/2002 e la periodicità quinquennale per l'esecuzione dei lavori.

Naturalmente le funzioni del gruppo Protezione e Conservazione della Foresta assumono un carattere prevalente sulle funzioni degli altri gruppi essendo correlate direttamente all'esistenza, alla perpetuità e alla piena capacità funzionale della foresta. Ciò vale a dire che, nell'ottica della multifunzionalità, queste funzioni non

escludono le altre ma che le azioni pianificate devono osservare in via prioritaria gli indirizzi colturali per esse previsti coniugandoli con quelli previsti per l'esaltazione delle funzioni di produzione e attività in foresta.

**Pertanto le discipline seguenti vanno applicate a tutti gli indirizzi colturali ed è facoltà del Gestore di modificare le indicazioni dati negli indirizzi per ottenere i benefici previsti dalle discipline di conservazione.**

#### **DISCIPLINA PER I BOSCHI CON FUNZIONE PROTETTIVA**

Nell'ottica della multifunzionalità sulla base della quale è stato sviluppata la pianificazione, si specifica che nelle particelle forestali con funzione protettiva (diretta e/o indiretta) non rimangono escluse le altre funzioni della foresta quindi, compatibilmente e contestualmente alle specifiche situazioni, è possibile esercitare l'utilizzazione del bosco a fini produttivi, la fruizione turistica ricreativa e l'attività zootecnica.

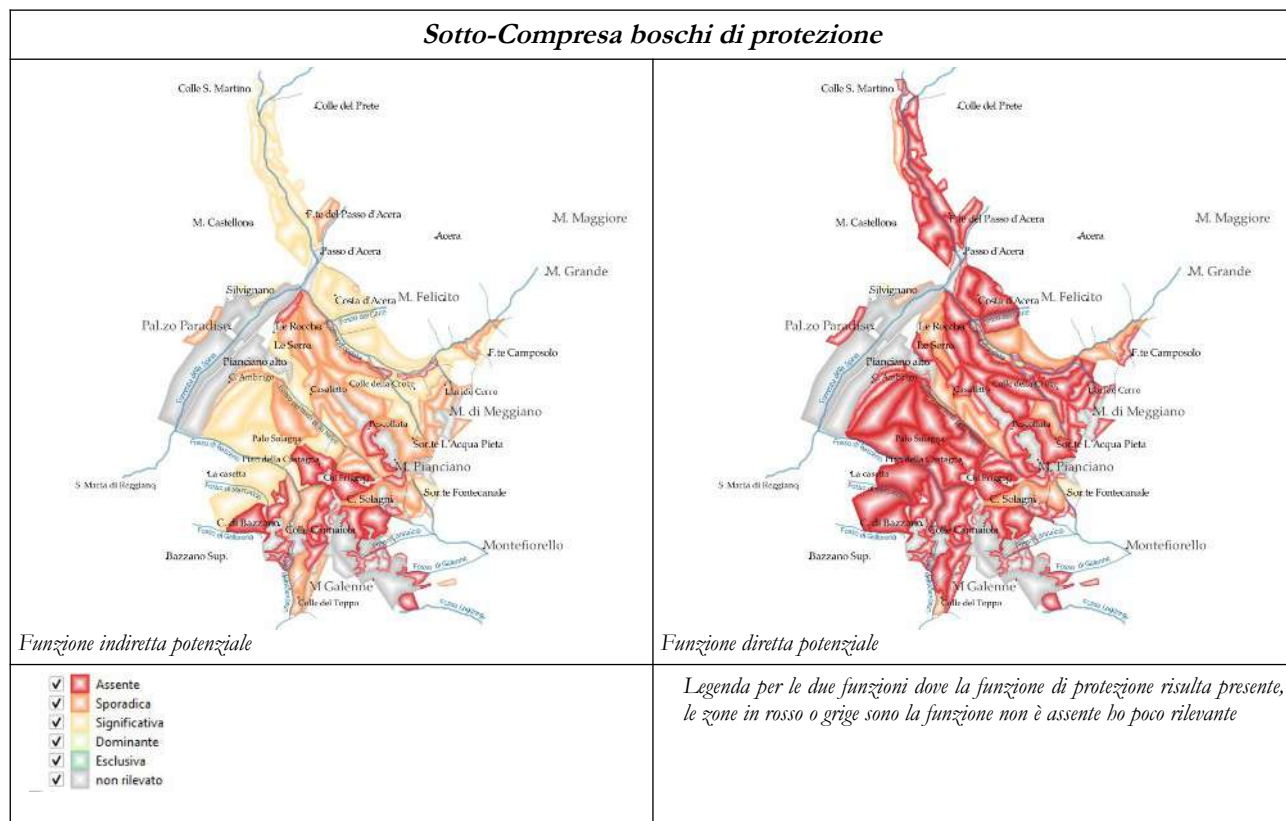
Sono da considerare tutte le Sotto-Particelle alle quali è stata attribuito un valore sia quella di protezione diretta sia quelle di protezione indiretta come sotto-compresa di protezione in cui la funzione prevalente condiziona i vari indirizzi colturali, in cui si dovranno adottando gli opportuni accorgimenti e/o misure di mitigazione affinché la foresta continui a svolgere le predette funzioni mantenendo la sua capacità funzionale uguale o superiore a quella precedente l'intervento.

Qui di seguito si riporta a titolo esemplificativo e non esaustivo una serie di misure e accorgimenti da adottare.

- valutare la presenza di eventuali dissesti attivi o incipienti (erosioni, scivolamenti o rotolamenti massi, ecc.;
- al fine di aumentare la rugosità del suolo, rilasciare a terra il frasame e la ramaglia e gli altri residui di lavorazione legnosi con diametro inferiore a 5 cm spezzati o triturati e ivi rilasciati con le modalità previste dal regolamento forestale; nei boschi a evoluzione naturali possono essere rilasciati a terra anche tronchi avendo cura di posizionarli diagonalmente trasversalmente alla pendenza;
- nelle fustaie zone a fustaia incrementare il numero di piante/ha mantenendo una buona distribuzione nelle classi di diametro e modulare i diradamenti con eventuali buche o fessure;
- al fine di proteggere le infrastrutture lineari (strade, piste, sentieri) dal rotolamento di massi di piccole e medie dimensioni, nelle zone a fustaia o in conversione a fustaia, se ritenuto opportuno, possono essere realizzate delle fasce a ceduo in posizione arretrata rispetto al margine dell'infrastruttura stessa; allo stesso scopo possono essere rilasciate le latifoglie arbustive solamente funzionali per i massi di piccole dimensioni;
- i grandi alberi destinati ad invecchiamento indefinito devono essere prescelti distanti dalle infrastrutture lineari almeno una volta e mezzo la loro altezza (1,5 h);
- dopo l'utilizzazione ripristinare la funzionalità e percorribilità della infrastrutture forestali permanenti e temporanee con particolare riguardo alle elementi funzionali allo sgrondo delle acque meteoriche;

Tutte le misure sopra riportate non costituiscono delle prescrizioni nonché delle ricette valide indistintamente ma devono essere adeguate alla specifica funzione protettiva locale e devono essere valutate compatibilmente il rischio d'incendi (p.e.: la distribuzione delle piante rilasciate nelle varie classi di diametro va correlata alle dimensioni dei massi che possono rotolare).

Sulla scorta delle superiori considerazioni il Gestore quindi potrebbe anche decidere di non effettuare l'intervento pianificato qualora esso, in quel momento, possa costituire causa o aggravante di dissesti e determinare un conseguente incremento del rischio idrogeologico che vadano a pregiudicare l'esistenza e la perpetuità della medesima foresta.



#### DISCIPLINA NELLA GESTIONE DEI GRANDI ALBERI PER LA BIODIVERSITÀ

I grandi alberi contribuiscono ad aumentare il potenziale di biodiversità della foresta offrendo numerosi dendromicrohabitat e struttura verticale diversificata idonea come suggerito dai criteri IBP.

Tra i grandi alberi (tra i più grandi presenti nel soprassuolo) delle specie edificatrici del popolamento (leccio, cerro, carpino, roverella) sia delle specie sporadiche (sorbo domestico, ciavardello, acero minore, ciliegio, ecc.) devono essere conservate e destinate all'invecchiamento indefinito, in tutte le forme di governo e trattamento, un numero medio di 3 piante ad ettaro all'interno della Zona Speciale di Conservazione. Tale numero di piante è da considerarsi comprensivo di quella prevista come obbligatoria dall'art. 10 citato e potranno essere tagliate o sottoposte a potatura solo per motivi di pubblica incolumità. All'esterno della ZSC è obbligatorio il rilascio di un (1) albero come previsto dall'art 10 citato anche se è raccomandabile il rilascio di tre alberi al fine di instaurare una buona prassi utile ed opportuna alla conservazione della biodiversità.

Gli alberi vivi destinati all'invecchiamento indefinito saranno conteggiati tra quelli da mantenere nelle varie forme di governo e trattamento previste.

Le presenti indicazioni sono valide per tutte le comprese e possono considerarsi valide anche per le conifere, ancorché alloctone, quando presenti nei rispettivi popolamenti.

Per la scelta dei grandi alberi da rilasciare saranno considerare preferenziali quelli che presentano una più elevata frequenza di microhabitat così come identificati nell'ambito del progetto Integrate+ e IBP.

Tutti i grandi alberi da rilasciare devono essere georeferenziati e contrassegnati con vernice, precedentemente all'utilizzazione della SF di appartenenza, in modo da poterli individuare al momento dell'intervento successivo; si provvederà inoltre alla annotazione di specie e diametro in predisposto piedilista da conservare in apposito registro.

#### **DISCIPLINA NELLA GESTIONE DELLA NECROMASSA**

È preferibile che le ramaglie, il materiale legnoso di piccole dimensioni ed eventuali cimali vengano utilmente rilasciati in bosco – a contatto con il suolo e accuratamente depezzati, evitando di formare cumuli o andane e lasciando sgombri i sentieri, le mulattiere e la viabilità di ogni ordine e grado – con la duplice finalità sia di restituire la sostanza organica al suolo sia di proteggere la tagliata nell'immediatezza del post intervento. È obbligatorio comunque il rilascio della ramaglia di dimensioni fino a due centimetri.

Gli alberi di diametro superiore a 35 cm a petto d'uomo, morti in piedi interi o spezzati (snag), se presenti dovrebbero essere conservati in numero medio di 2 ad ettaro in quanto offrono numerosi dendromicrohabitat e rappresentando alberi habitat per numerose specie non solo di interesse comunitario e per la biodiversità saproxilica. In assenza di alberi morti questi potrebbero essere sostituiti con il rilascio, di uguale dimensione e numero, di alberi deperienti.

Per i medesimi motivi gli alberi di diametro superiore a 35 cm a terra schiantati spontaneamente possono essere assegnati all'uso civico avendo cura di conservarne almeno 1 ad ettaro, scegliendo tra i più grandi, se il loro numero è superiore a questa quantità.

Le superiori prescrizioni vanno derogate quando gli alberi sopra citati possano costituire pericolo per l'incolumità pubblica nelle aree in cui si prevede un'alta concentrazione di fruitori (aree di sosta e punti di ritrovo) o lungo la viabilità oppure che una volta cadute a terra possano ostruire la sede viaria. In caso di abbattimento per questi motivi il legno risultante andrà rilasciato in loco, in numero minimo ad ettaro sopra specificato, e disposto in modo da non costituire un rischio per eventuali fruitori.

L'esbosco del materiale deve evitare il danneggiamento permanente del suolo, non è consentito l'esbosco ad albero intero, ma dovrà essere rilasciata a terra tutta la ramaglia con diametri inferiore a 4 cm.

#### **Compresa Fustaia - F**

Le prescrizioni generiche per la gestione dei boschi governati a fustaia saranno distinte in una unica compresa secondo le caratteristiche specifiche dei soprassuoli e riassumibili nella seguente maniera:

- fustaia di latifoglie – FU-la

#### **Fustaia di latifoglie**

Gli indirizzi colturali per la fustaia di latifoglie indipendentemente dalla Categoria Forestale sono esclusivamente rivolti ai tagli intercalari da realizzare nei prossimi decenni cercando di applicare le tecniche di diradamento selettivo cercando di valorizzare le tra 400-100 piante d'avvenire.

Si suggerisce nelle fasi di rilascio di valorizzare le specie sporadiche (acero, sorbi, ciliegi, ecc) al fine di mantenere la biodiversità consentendo a queste specie di poter diffondere quanto più possibile proprio seme,

oltre all'aspetto potenziale di possibili redditi futuri da parte di alcune di esse in quanto il valore del tondo da segna è ben superiore al valore della legna da ardere.

L'intensità di prelievo dovrebbe attenersi complessivamente ai tassi di utilizzazione della provvigione previsti per ogni Stadio Evolutivo e nel periodo di pianificazione non superiore al tasso di utilizzazione calcolato sull'incremento totale calcolato del volume.

FCI scarsa Stadio Evolutivo	TU% Ripresa sull'Incremento totale nel piano	TU% nel singolo intervento	
		Massimo	Minimo
ATTECCCHIMENTO			
Intercalare 2	50,3%	42,7%	23,5%
QUALIFICAZIONE			
Intercalare 3	64,9%	48,8%	38,8%
DIMENSIONAMENTO			
Intercalare 4	34,7%	18,2%	14,6%
INVECCHIAMENTO			
Intercalare 5	100,0%	11,3%	11,2%
SENESCENZA			

In tutte le Categorie Forestali solo nelle fasi di dimensionamento avanzato ed invecchiamento possono essere aperte delle piccole buche tra i 300 e 700 m<sup>2</sup> (raggio tra 9,8 e 14,9 m) che distino tra di esse non meno la dimensione della buca precedente (tra 20 e 30 m) e comunque non superiore a 1500 m<sup>2</sup> ad ettaro (tra 3 e 2 buche ad ettaro). La finalità delle aperture delle buche è quella di favorire la rinnovazione che nei prossimi decenni potrebbe sfruttare la piccola apertura su cui in seguito potrebbe essere avviati i tagli di rinnovazione, pertanto la finalità delle aperture non è la raccolta del legname ma favorire l'ampliamento delle chiome degli alberi d'avvenire di margine alle buche le quali avranno il compito di disseminare.

In tutte le Categorie Forestali solo nelle fasi attecchimento e qualificazione possono essere aperte delle piccole buche 200 e i 300 (raggio tra 8 e 9,8 m) che distino tra di esse non meno la dimensione della buca precedente (tra 16 e 20 m) e comunque non superiore a 900 m<sup>2</sup> ad ettaro (tra 4 e 3 buche ad ettaro). La finalità delle aperture delle buche è quella di favorire alcune specie sporadiche o particolari piante d'avvenire che hanno raggiunto l'altezza della prima fase del dimensionamento. Nel primo caso dell'apertura delle buche con l'intento di favorire le specie sporadiche lo scopo è quello di migliorare lo sviluppo della chioma e del fusto, che spesso è vessata dalle altre specie dominanti adiacenti che hanno in genere dei ritmi di crescita maggiori. Nel secondo caso di aperture di buche per particolari piante d'avvenire lo scopo è quello di evitare un albero già dimensionato possa proseguire nella crescita della chioma in tutte le direzioni e non solo quella longitudinale come tipico in queste fasi.

### Compresa Bosco Ceduo - BC

Le prescrizioni generiche per la gestione dei boschi governati a fustaia saranno distinte secondo le caratteristiche specifiche dei soprassuoli e riassumibili nella seguente maniera:

- cedui in conversione in fustaia – BC-avv;
- cedui a regine – BC

### Cedui in conversione.

Il taglio di avviamento è un diradamento volto a regolare la concorrenza tra le diverse componenti del piano arboreo e indirizzarne la struttura verso quella che sarà propria della fustaia che, essendo ancora di origine agamica, prende l'aggettivo di transitoria. Questo taglio intercalare precede, a volte anche reiterato, il taglio di conversione vero e proprio che viene effettuato quando la fustaia transitoria ha raggiunto la capacità di disseminare abbondantemente e le ceppaie hanno esaurito la loro capacità di rinnovazione.

Gli indirizzi colturali per il taglio di conversione sono quelli di rilasciare tutte le matricine con buon portamento e che non presentino cattive condizioni fitosanitarie, e uno o più polloni riducendo il grado di copertura delle chiome massimo di un 35% dalla condizione iniziale. Il prelievo non deve superare il 35% della provvigione presente al momento del taglio.

Si suggerisce nelle fasi di rilascio di valorizzare le specie sporadiche (acero, sorbi, ciliegi, ecc) al fine di mantenere la biodiversità consentendo a queste specie di poter diffondere quanto più possibile proprio seme, oltre all'aspetto potenziale di possibili redditi futuri da parte di alcune di esse in quanto il valore del tondo da segna è ben superiore al valore della legna da ardere.

### Cedui a regime.

La tendenza generale per la gestione dei boschi governati a ceduo è di trasformare il trattamento attuale dalle matricine uniforme in matricine per gruppi proseguendo nell'applicazione di tale trattamento fino al rinnovo completo di tutta la compresa. Il turno ottimale per il taglio è compreso tra i 45 e i 65 anni, con il periodo ottimale verso i 50 anni, e con un turno massimo per tutte le categorie forestali di 75 anni. Rimane sempre possibile utilizzare le diverse Categorie Forestali impiegando il turno minimo come da normativa regionale in tutti quei casi in cui il bosco presenti la maturità economica per la raccolta del legno.

Di seguito si riporta uno schema esemplificativo per il rilascio dei gruppi conforme a quanto previsto dal vigente regolamento forestale:

Altezza media matricine	diametro gruppo m		superficie gruppo mq		distanza tra gruppi m		numero gruppi N/ha		
	min	max	min	max	min	max	max	min	medio
<b>4</b>	-	4	-	13	-	6,0		69	
<b>5</b>	-	5	-	20	-	7,5		47	
<b>6</b>	-	6	-	28	-	9,0		34	
<b>7</b>	4	7	13	38	7	10,5	59	26	43
<b>8</b>	6	8	28	50	8	12,0	39	20	30
<b>9</b>	6	9	28	64	9	13,5	34	16	25
<b>10</b>	6	10	28	79	10	15,0	30	13	22
<b>11</b>	6	10	28	79	11	16,5	27	12	20
<b>12</b>	6	11	28	95	12	18,0	25	9	17
<b>13</b>	7	11	38	95	13	19,5	20	8	14
<b>14</b>	7	11	38	95	14	21,0	18	7	13
<b>15</b>	8	12	50	113	15	22,5	16	7	<b>12</b>
<b>16</b>	8	12	50	113	16	24,0	14	6	<b>10</b>
<b>17</b>	9	12	64	113	17	25,0	12	6	<b>9</b>
<b>18</b>	9	13	64	133	18	25,0	11	6	<b>9</b>
<b>19</b>	10	13	79	133	19	25,0	10	6	<b>8</b>
<b>20</b>	10	13	79	133	20	25,0	9	6	8
<b>21</b>	11	14	95	154	21	27,0	8	6	7
<b>22</b>	11	14	95	154	22	28,0	8	6	7

*Le righe in evidenza sono le altezze medie delle matricine che potenzialmente si prevedono per i soprassuoli di proprietà al momento del taglio.*

Per la scelta delle piante che andranno a costituire il gruppo i criteri prevalenti saranno quello di maggiore stabilità biomeccanica, in genere identificabili in 3 o 4 alberi con una buona conformazione della chioma e del fusto che funzionano da colonne portanti del gruppo. In seconda istanza i criteri di scelta dovranno preferire le specie differenti da quelle con dominanza fotosintetica. In fine, da tenere conto degli alberi di grandi dimensioni che dovranno essere selezionati (ai sensi dell'art. 10 del R.R. 7/2002 s.m.i.) all'interno delle superficie d'intervento nella misura di 3 ad ettaro. Devono essere rilasciati massimo 2 alberi morti, dove presenti, purché con dimensioni diametriche del tronco a petto d'uomo superiore a 30 cm, indipendente preferibilmente dentro un gruppo.

Si suggerisce nelle fasi di rilascio di valorizzare le specie sporadiche (acero, sorbi, ciliegi, ecc) al fine di mantenere la biodiversità consentendo a queste specie di poter diffondere quanto più possibile proprio seme, oltre all'aspetto potenziale di possibili redditi futuri da parte di alcune di esse in quanto il valore del tondo da segna è ben superiore al valore della legna da ardere.

Nel caso in cui le caratteristiche del bosco non lo consentano o per altre ragioni sarà possibile ceduire con rilascio di matricine distribuite in maniera uniforme seguendo le seguenti prescrizioni:

- per il leccio da 120 a 150 matricine a ettaro;
- per le altre latifoglie da 80 a 120 matricine a ettaro;
- la proporzione tra le matricine rilasciate con età pari al turno e quelle con età multipla può variare dal 66% al 50% (su 120 matricine quelle del I turno possono essere tra 60 e 80).

Sarebbe auspicabile che le superfici da sottoporre a ceduzione non superassero 5 ettari accorpati per stagione silvana tuttavia, vista la scarsa rete viaria secondaria, si considera ragionevole stabilire questo limite a 10 ettari per stagione silvana, ferme restando le modalità di accorpamento previste dall'art. 27 commi 2 e 3 del R.R. 7/2002. In questo ultimo caso è obbligatorio il rilascio della matricinatura a gruppi che congiuntamente al rispetto degli altri indirizzi colturali può garantire la sostenibilità ambientale dell'intervento; fino al limite di 5 ettari la matricinatura potrà essere uniforme se conforme ai presenti indirizzi e alle indicazioni specifiche delle SF. Queste indicazioni sono valide per tutte le sotto-particelle forestali interessate sia internamente sia esternamente al Sito Natura 2000.

### **Compresa Altre Superfici - AS**

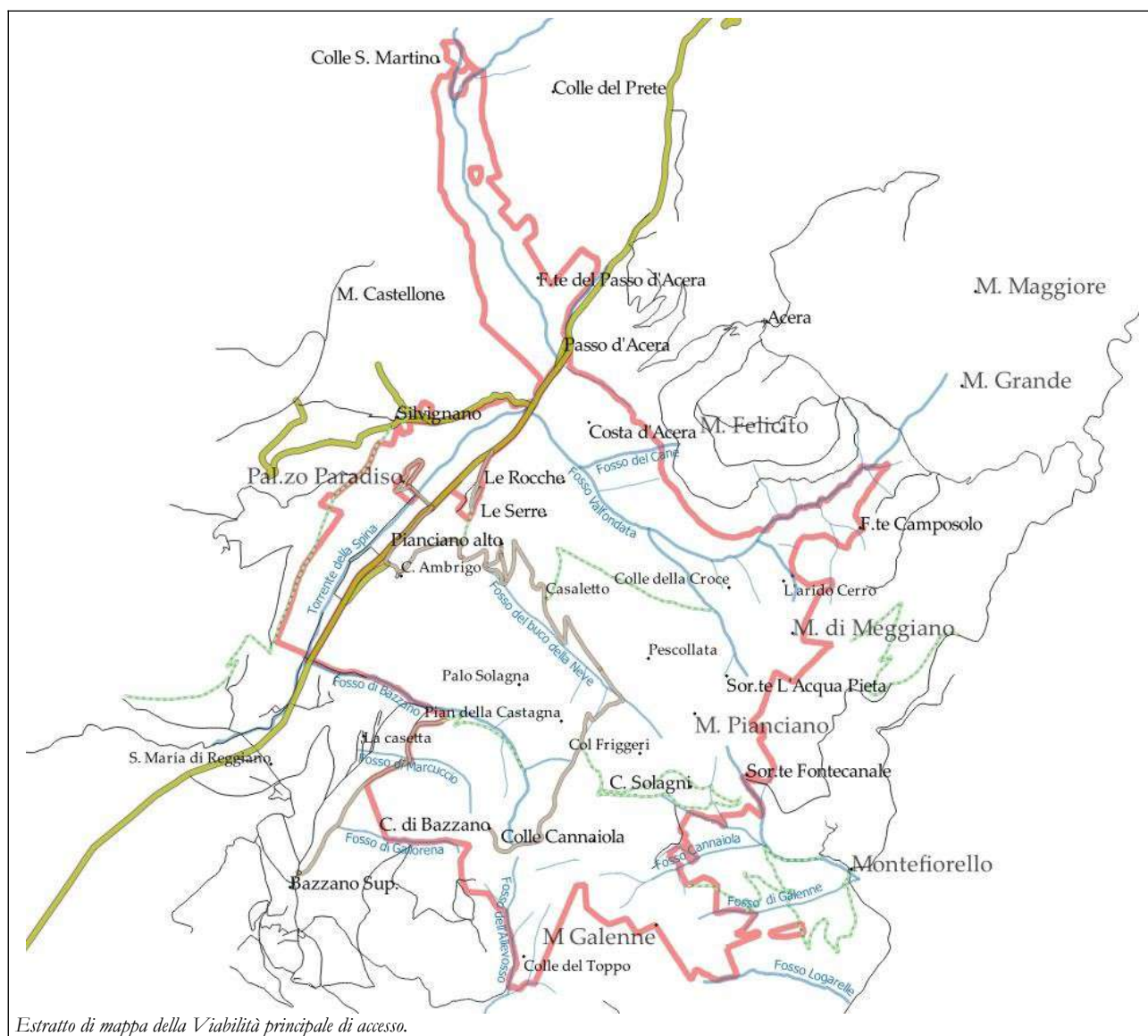
Gli interventi colturali previsti sulla componente arborea e arbustiva all'interno dell'area sono di conservazione e mantenimento dell'efficienza del tessuto connettivo e paesaggistico attraverso la potatura di rami di alberi e la ceduzione delle siepi, quando rende difficile le operazioni agricole e di sicurezza nella viabilità di proprietà. Le fasce alberate che ombreggiano troppo i campi adiacenti possono essere abbattute in misura di 1 albero ogni 10 – 15 metri con il rilascio di alberi con buon portamento e con dimensioni diametriche superiori a 10 cm. Devono essere rilasciati tutti gli alberi indipendentemente dalla specie che abbiano un diametro a petto d'uomo superiore a 50 centimetri.

## 5.5. VIABILITÀ FORESTALE, STATO ATTUALE E INDIRIZZI DI GESTIONE

### 5.5.1. Accessi e vie di comunicazione principali

La Tenuta Bachetoni presenta l'accesso alla viabilità ordinaria lungo la Strada Provinciale 459 del Passo d'Acera da cui è possibile accedere ai diversi alle diverse Zone della Tenuta. La maggior parte della viabilità è regolamentata come accessi alle zone della Tenuta e solo la porzione del centro aziendale (Palazzo Paradiso) rimane di libero accesso.

L'accesso alle diverse zone sono tutte servite da strade camionabili su fondo migliorato con le quali si può salire fino ai pascoli sommitali. Lungo il percorso si collegano diverse strade trattorabili con il fondo migliorato o naturale con le quali è possibile penetrare nelle diverse zone. Dalle strade forestali si allacciano diverse piste forestali principali e sentieri/mulattiere che in maniera più o meno capillarmente raggiungono le zone boscate.



### 5.5.2. La rete viabile di servizio forestale

La densità viaria presenta scarsi valori di accessibilità che consentono la mobilità dentro tutta la proprietà e l'impiego di mezzi motorizzati per la raccolta del prodotto legnoso. Lo stato della viabilità si presenta generalmente in discrete condizioni con modesti fenomeni di erosione e dissesti. Di seguito si riportano gli indici di densità viari calcolati per classi di accessibilità per tutta la tenuta, i valori dell'accesso dei mezzi pesanti sono in parte da ridurre in quanto la presenza di una Strada Provinciale che attraversa il fondo valle, una Strada Comunale che porta a Campello e di alcune strade di servizio ai coltivi la lunghezza di servizio alle foreste si riduce a 15993 m riducendo l'indice di densità 12 metri ad ettaro. Tali valori mostrano una condizione non favorevole alla meccanizzazione, acuita dalla modesta accessibilità principale con 33,6 m/ha, in parte compensabile se parte degli accessi secondari diventassero fruibili a trattori.

Di seguito si riporta uno schema riepilogativo della viabilità di proprietà:

<i>Classe di accessibilità</i>	<i>m</i>	<i>m/ha</i>
<b>Accesso ai mezzi pesanti</b> ( <i>strade ordinarie, strade camionabili, strade trattorabili</i> )	24551	18,5
<b>Accesso principali di penetrazione</b> ( <i>piste principali forestali, piste secondarie camionabili</i> )	44703	33,6
<b>Accesso secondario</b> ( <i>piste secondarie, mulattiere, sentieri</i> )	42083	31,7

La gestione futura dovrebbe prevedere il miglioramento della viabilità di accesso principale costruendo nuove piste forestali o strade trattorabili per rendere possibile la moderna gestione della risorsa forestale, purtroppo parte della proprietà che ricadente dentro l'area Natura 2000 non potrà, ad oggi, progettare tali miglioramenti in quanto è fatto divieto dalla pianificazione territoriale. Pare evidente che tutti gli interventi condotti in queste aree avranno forti limitazioni operative che in genere comportano aggravii economici importati che spesso rendono poco appetibili alla raccolta.

## 6. ASSESTAMENTO DELLA FORESTA

### 6.1. INFORMAZIONI GENERALI

La proprietà è stata suddivisa in 4 Unità di Pianificazione (UdP) a cui è stato attribuito il valore delle centinaia, a loro volta sono state suddivise in 45 Particelle Forestali (PF) a cui è stato attribuito valori da 1 a 99, dove necessario è stata suddivisa la Sottoparticelle Forestali (SF) attribuendo una lettera dell'alfabeto e complessivamente contano 154 poligoni con estensioni che variano da circa 0,08 fino a 101,35 ettari.

PF	SF	Area gis (ha)	PF	SF	Area gis (ha)	PF	SF	Area gis (ha)	PF	SF	Area gis (ha)
1	001a	2,13	101	101a	0,08	201	201a	3,32	301	301	23,95
	001b	1,05		101b	1,09		201b	4,29	302	302a	11,46
	001c	5,77		101c	101,35		201c	14,24	302	302b	5,81
	001d	19,82		101d	4,87		201d	21,56	303	303	18,7
	001e	10,33		101e	1,09		201e	0,83	304	304a	4,09
	001f	1,76		101f	8,78		202a	0,51	304	304b	1,72
2	002a	6,15	102	102a	42,39	202	202b	1,33	305	305a	2,98
	002b	8,33		102b	4,17		202c	13	305	305b	0,22
	002c	3,82		102c	2,95	203	203a	4,3	306	306a	3,79
	002d	2,39		102d	8,71		203b	13,48	306	306b	7,61
	002e	1,19		103a	7,88		204a	7,21	306	306c	17,55
	003a	1,27	103	103b	9,98	204	204b	15,61	307	307a	21,25
3	003b	0,52		103c	30,67		205a	11,04	307	307b	5,11
	003c	5,9		103d	14,14	205	205b	13,58	308	308a	2,83
	003d	14,98		104a	22,46		205c	1,62	308	308b	1,18
	003e	1,81		104b	14,45		205d	0,69	308	308c	3,5
	004a	9,14	104	104c	12,94		205e	5,99	308	308d	2,04
	004b	4,4		104d	1,36		205f	18,04	309	308e	1,11
4	004c	4,3		104e	6,95	206	206a	6,9	309	309	6,09
	005a	8,08		104f	2,75		206b	14,84	310	310	26,04
	005b	2,76	105	105a	20,1		206c	17,19	310	311a	8,28
				105b	20,3		206d	1,93	311	311b	11,57
				105c	6,57		206e	11,06	311	311c	1,14
				105d	13,84	207	207a	5,28	312	312a	16,54
5							207b	17,14	312	312b	1,18
							207c	6,51	313	313a	4,84
							207d	4,67	313	313b	10,35
							207e	4,55	313	313c	1,01
						208	208a	5,02	313	313d	1,12
							208b	4,65	313	313e	6,02
							208c	6,88	314	313f	1,96
							208d	3,71	314	314a	10,27
							208e	2,49	314	314b	14,11
							208f	3,81	315	314c	1,63
							208g1	7,44	315	314d	1,78
							208g2	2,13	316	315	26,73
							208g3	1,52	316	316a	15,77
						209	209a	6,65	316	316b	1,46
							209b	11,05	317	317a	10,75
							209c	5,87	317	317b	8,36
			210	210a	5,56	210	210b	1,36	318	317c	6,12
				210c	15,93		210c	15,93	318	318	7,28
				210d	9,79		210d	9,79	319	319a	8,47
				210e	7,18		210e	7,18	319	319b	22,58
				210f	4,97		210f	4,97	320	320a	8,69
				211a	11,96	211	211a	11,96	320	320b	4,42
				211b	5,29		211b	5,29	321	321a	12
				211c	12,45		211c	12,45	321	321b	3,88
				211d	6,67		211d	6,67	322	322	0,79
				211e	7,25		211e	7,25	322	322b	9,28
				211f	10,52		211f	10,52	323	323a	24,95
				211g	6,38		211g	6,38	323	323b	1,31
									323	323c	5,9
									324	323d	5,09
									324	303	1,65

Le superficie oggetto di pianificazione sono state suddivise in comprese:

<i>Compresa</i>	<i>SottoCompresa</i>	<i>Superficie gis (ha)</i>	<i>N. SF</i>
<i>Alberi fuori Foresta</i>	<i>Arbusteti (AF-arb)</i>	0,08	1
	<i>Coltivi (AF-colt)</i>	157,04	5
	<i>Pascoli (AF-pasc)</i>	141,25	20
	<i>Arboricoltura (AF-ArLe)</i>	3,74	3
<i>Ceduo</i>	<i>Cedui a regime (BC)</i>	364,47	47
	<i>Cedui in avviamento (BC-avv)</i>	341,66	40
<i>Fustaia</i>	<i>Fustaia di Latifoglie (FU-la)</i>	321,4	38
<b>Totale Risultato</b>		<b>1329,64</b>	<b>154</b>

Distribuzioni delle superfici nelle diverse Sotto-Compese

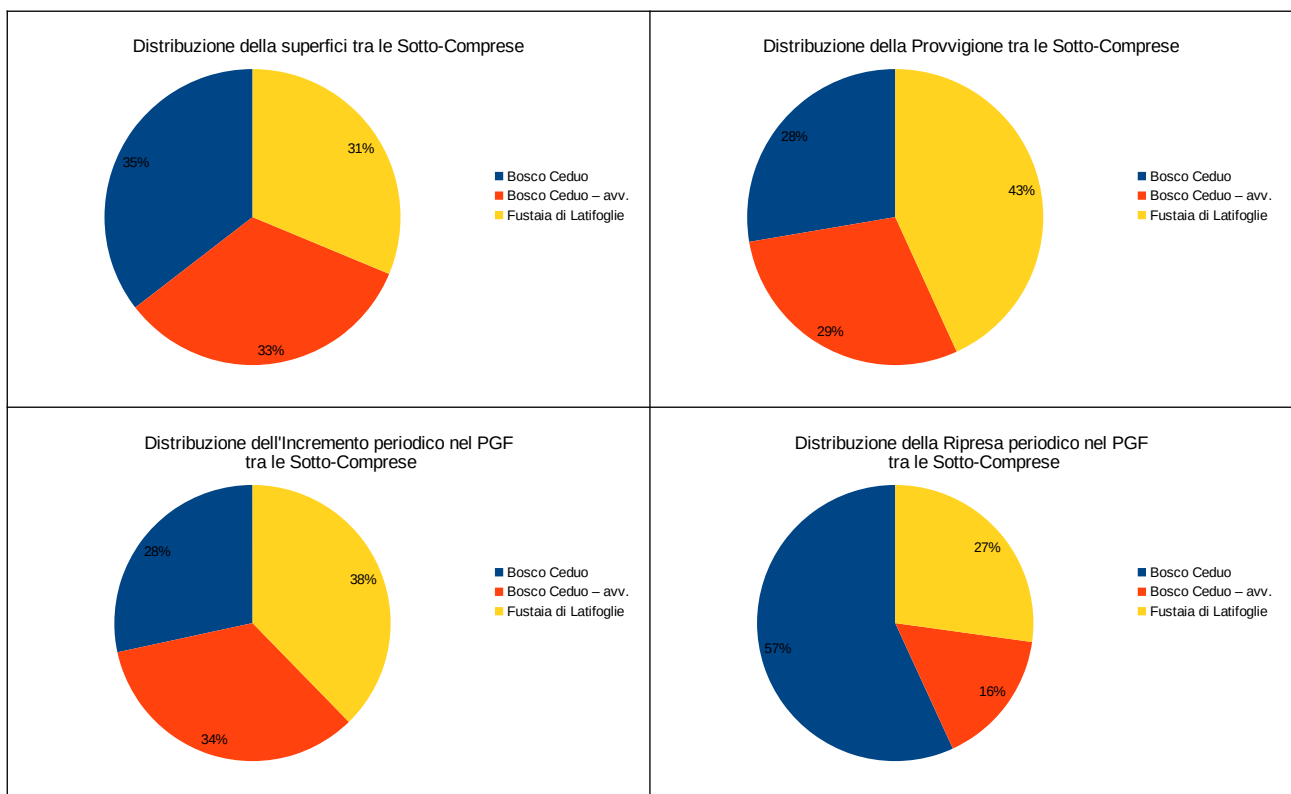
Sotto-Compresa	Superficie gis (ha)	Percentuale
AF-arb	0,08	0,0%
AF-colt	157,04	11,8%
AF-pasc	141,25	10,6%
AF-ArLe	3,74	0,3%
BC	364,47	27,4%
BC-avv	341,66	25,7%
FU-la	321,4	24,2%

- AF-arb
- AF-colt
- AF-pasc
- AF-ArLe
- BC
- BC-avv
- FU-la

Considerando solo le superfici coperte definibili come boschi la superficie complessiva ammonta a 1027,53 ettari. L'assessamento della foresta è stato studiato seguendo le indicazioni orientative sia per il ceduo che per la fustaia da cui è stato possibile stimare come nei vari cicli produttivi le due forme di governo del bosco possano approvvigionare di legname.

<i>Sotto-Compresa</i>	<i>Superficie GIS (ha)</i>	<i>Provvigione m³</i>	<i>Incremento nel periodo del PGF m³</i>	<i>Ripresa periodo del PGF m³</i>
<i>Bosco Ceduo</i>	364,47	38285,9	7418,3	13223,6
<i>Bosco Ceduo – avv.</i>	341,66	40280,7	8860,9	3712,4
<i>Fustaia di Latifoglie</i>	321,4	59720,9	9850,7	6326,0
<b>Totale</b>	<b>1027,53</b>	<b>138287,5</b>	<b>26129,8</b>	<b>23262,1</b>

Studiando i diversi parametri:



## 6.2. COMPRESA FUSTAIE – FU-LA

### 6.2.1. Informazioni generali

La scelta pianificatoria di costituire una unica compresa definita come Fustaia Coetanea di Latifoglie senza distinguere per le diverse Categoria Forestale è una scelta che semplifica la gestione prossima ed è attuabile in quanto nessuna dei soprassuoli dovrà entrare nella fase di rinnovazione. Inoltre, nei prossimi decenni la consistenza della superficie della compresa si raddoppierà pertanto si lascia alle prossime pianificazioni l'opportuna distinzione fra le varie Categorie Forestali per sviluppare la consona programmazione degli interventi di rinnovazione. Pertanto, la pianificazione adottata nel presente piano studia in maniera unitaria la provvigione e la ripresa intercalare che dovrà essere prelevata nel prossimo decennio, in fustaie coetaneiformi di origine agamica cercando di prelevare in maniera sostenibile effettuando interventi selvicolturali volti a migliorare la struttura del soprassuolo.

Raggruppando i dati per Categoria Forestale, Stadio Evolutivo, e Tipologia Forestale i dati raccolti forniscono un dettaglio informativo che consente una aggregazione con le relative superfici di riferimento.

CATEGORIA FORESTALE	Stadio evolutivo	SF	Superficie GIS
CERRETA	dimensionamento	209a	6,65
		209c	5,87
		210a	5,56
		304a	4,09
		312a	16,54
		317b	8,36
	invecchiamento	314d	1,78
		322b	9,28
		205a	11,04
	qualificazione	206b	14,84
		206c	17,19
		207d	4,67
		207e	4,55
		211g	6,38
		302b	5,81
		306c	17,55
		307a	21,25
		308a	2,83
		311a	8,28
		311b	11,57
		314a	10,27
		316b	1,46
		318	7,28
		321a	12
FAGGETA	dimensionamento	206e	11,06
		208a	5,02
		208c	6,88
	invecchiamento	208d	3,71
		301	23,95
PINETA	320a	8,69	
	Attecchimento*	101d	4,87
	dimensionamento	101e	1,09
	invecchiamento	101f	8,78
ROVERELLA	invecchiamento	102b	4,17
		102c	2,95
		103a	7,88
		211a	11,96
		211b	5,29
Totale Risultato			321,4
* La formazione è una pineta con sotto il ceduo, la struttura si presenta irregolare potrebbe derivare da interventi di coniferazione. La scelta di inserirlo in questo stadio evolutivo è dovuta alle pessime condizioni fitosanitarie del pino e alla giovane compagine di latifoglie di origine gamica e agamica che formeranno il nuovo soprassuolo.			

Compresa	Stadio evolutivo	CATEGORIA FORESTALE	Superficie GIS
Fustaia di Latifoglie	Attecchimento	PINETA	4,87
		CERRETA	47,07
	dimensionamento	FAGGETA	22,96
		PINETA	1,09
		CERRETA	11,06
	invecchiamento	FAGGETA	36,35
		PINETA	8,78
		ROVERELLA	4,17
		CERRETA	156,97
	qualificazione	ROVERELLA	28,08
<b>Totale</b>			<b>321,4</b>

*Di seguito riporta prospetto dei dati rilevati distinto per Categoria Forestale, Stadio Evolutivo e Tipologia Forestale.*

CATEGORIA FORESTALE	Stadio evolutivo	Tipologia Forestale	IRSm (n.)	Età 2021	P5 V/ha	P4 V/ha	P3 V/ha	P2 V/ha	P1 V/ha	TOT N/ha	TOT G/ha	TOT V/ha	TOT Im/ha	Media - N/haP5-P3	Media - G/haP5-P3	Media - V/haP5-P3
CERRETA	dimensionamento	cerro con altre	2	58	0,0	112,0	14,0	76,0	15,2	4236	25,0	217,2	3,7	1570	21,0	202,0
		cerro con carpino nero e altre	4	58	0,0	56,5	63,0	42,3	0,0	1347	20,5	161,8	2,8	1347	20,5	161,8
		cerro con carpino nero e faggio	3	58	0,0	98,7	78,7	21,7	0,0	899	20,0	199,0	3,4	899	20,0	199,0
		cerro con carpino nero e leccio	6	58	6,4	136,7	18,7	42,3	4,0	2062	22,3	208,1	3,6	1173	21,0	204,1
		cerro con faggio e altre	2	58	0,0	128,0	57,0	27,5	0,0	1243	23,0	212,5	3,7	1243	23,0	212,5
		cerro con roverella	34	58	1,2	77,1	51,1	38,6	3,1	1949	21,9	171,0	2,9	1283	20,9	167,9
	invecchiamento	cerro con roverella e carpino nero	18	58	4,6	76,4	52,6	51,0	0,6	1735	23,2	185,2	3,2	1513	22,9	184,6
		cerro	6	71	0,0	112,0	47,7	21,5	0,0	853	18,3	181,2	2,6	853	18,3	181,2
		cerro con carpino nero	2	71	0,0	202,0	47,5	24,0	7,2	2244	26,0	280,7	4,0	911	24,0	273,5
		cerro con faggio e carpino nero	2	71	0,0	208,0	43,0	36,0	0,0	1092	24,0	287,0	4,0	1092	24,0	287,0
		cerro con roverella	6	37	0,0	71,0	47,8	27,2	0,0	1182	20,0	146,0	3,9	1182	20,0	146,0
	qualificazione															
FAGGETA	dimensionamento	faggio con cerro e carpino nero	6	58	0,0	107,0	61,5	34,7	0,0	1151	21,7	203,2	3,5	1151	21,7	203,2
	invecchiamento	faggio con cerro e acero opalo	2	71	10,2	303,0	21,0	0,0	0,0	355	23,0	334,2	4,7	355	23,0	334,2
		faggio con cerro e altre	4	71	13,8	105,0	56,5	14,8	3,4	1417	21,0	193,5	2,7	751	20,0	190,1
PINETA	dimensionamento	pino d'Aleppo	2	58	0,0	131,0	6,0	26,5	0,0	734	15,0	163,5	2,8	734	15,0	163,5
ROVERELLA	dimensionamento	roverella con carpino nero e cerro	3	58	0,0	50,0	22,7	62,0	4,8	2505	21,3	139,5	2,4	1616	20,0	134,7
<b>Totale Risultato</b>			<b>102</b>	<b>58,8</b>	<b>2,3</b>	<b>96,2</b>	<b>48,0</b>	<b>37,7</b>	<b>2,1</b>	<b>1667</b>	<b>21,7</b>	<b>186,3</b>	<b>3,2</b>	<b>1223</b>	<b>21,1</b>	<b>184,2</b>

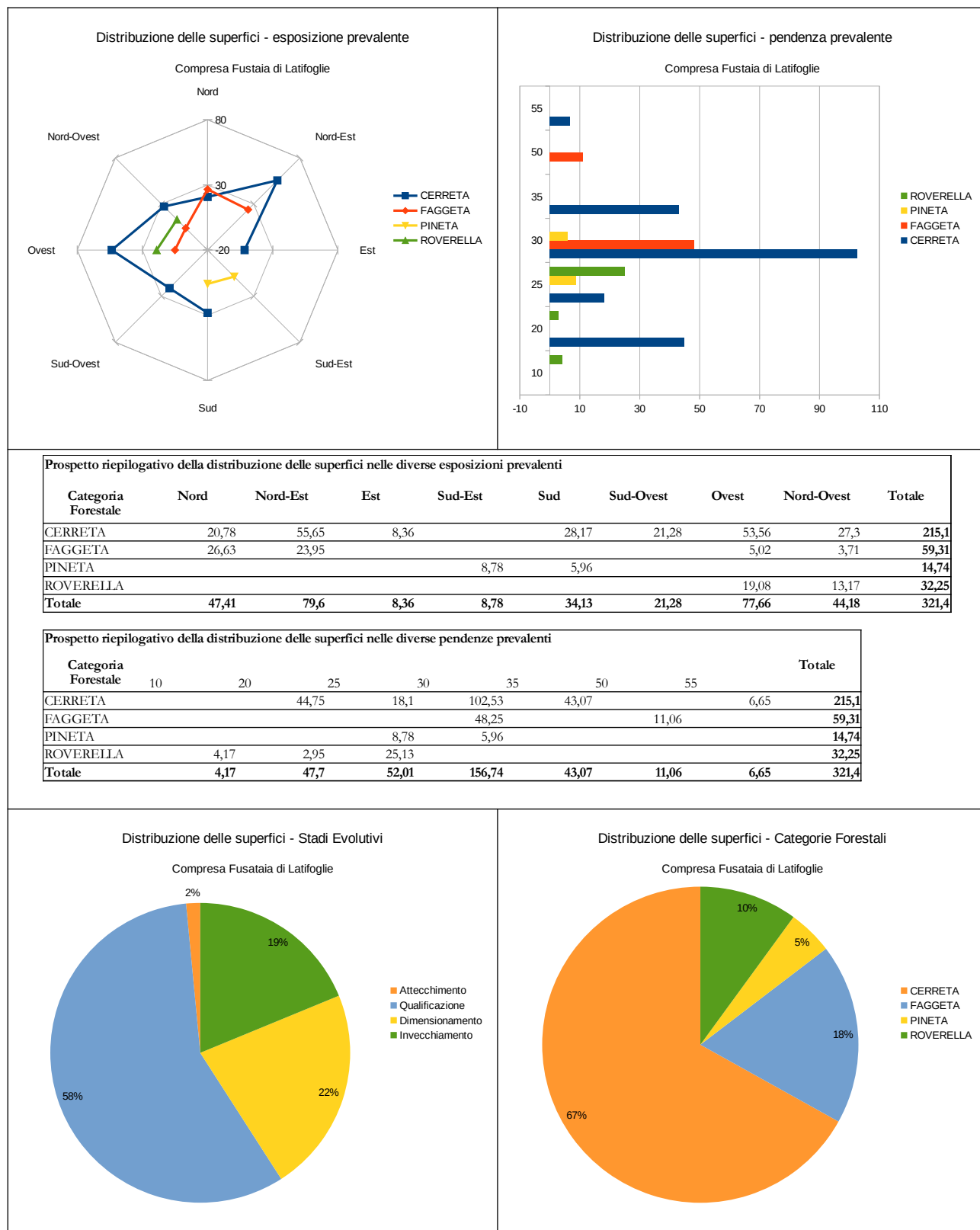
Escludendo dai dati dendrometrici ricavati i diametri inferiori a 8 cm è stato possibile evidenziare la consistenza nel soprassuolo degli alberi che lo dominano, questo tipo di informazione ha consentito di individuare i dati poco coerenti ed associabili e di distinguere meglio le diverse Classi Evolutive, come meglio descritto nel seguente prospetto.

Tipologia Forestale	IRS	P5 (d>50)	P4 (d 49-22)	P3 (d 21-15)	P2 (d 14-8)	P5-P2 N/ha	P5-P2 V/ha	P5-P2 V/N	Sotto- Classi Evolutive
faggio con cerro e carpino nero	3	0,0	78,0	48,0	34,7	1172	160,7	0,165	fs_d1
faggio con cerro e altre	3	5,6	100,0	75,3	15,3	886	196,3	0,221	fs_d1
faggio con cerro e carpino nero	3	0,0	136,0	75,0	34,7	1130	245,7	0,223	fs_d1
faggio con cerro e altre	1	38,4	120,0	0,0	13,0	344	171,4	0,498	fs_i2
faggio con cerro e acero opalo	2	10,2	303,0	21,0	0,0	355	334,2	1,025	fs_i2
cerro con roverella e carpino nero	1	0,0	28,0	112,0	12,0	914	152,0	0,166	Dato non utilizzabile poco attendibile e associabile.
cerro con roverella	6	6,6	122,7	34,5	30,3	923	194,1	0,320	Dato non utilizzabile: Formazione particolare forse derivante da pascolo arborato
cerro con roverella	5	0,0	45,6	119,4	50,2	1726	215,2	0,128	Dato non utilizzabile: Ipotesi: struttura precedente il diradamento che porta a formazione bla sopra
cerro con roverella	1	0,0	160,0	98,0	48,0	1630	306,0	0,188	Dato non utilizzabile poco attendibile e associabile.
pino d'Aleppo	2	0,0	131,0	6,0	26,5	734	163,5	0,223	ph_i1
cerro con carpino nero	2	0,0	202,0	47,5	24,0	911	273,5	0,299	qc_d1
cerro con faggio e carpino nero	2	0,0	208,0	43,0	36,0	1092	287,0	0,306	qc_d1
cerro con roverella e carpino nero	1	0,0	228,0	16,0	56,0	1162	300,0	0,258	qc_d1
cerro con roverella	3	0,0	0,0	14,0	81,0	2449	95,0	0,037	qc_q0
roverella con carpino nero e cerro	3	0,0	50,0	22,7	62,0	1616	134,7	0,108	qc_q1
cerro con roverella e carpino nero	4	5,4	52,0	32,5	71,3	1849	161,2	0,080	qc_q1
cerro con roverella e carpino nero	9	6,8	62,4	64,3	51,7	1604	185,2	0,141	qc_q1
cerro con roverella	4	0,0	32,0	51,3	40,5	1151	123,8	0,111	qc_q2
cerro con roverella	6	0,0	71,0	47,8	27,2	1182	146,0	0,157	qc_q2
cerro con roverella	9	0,0	96,0	30,1	21,8	906	147,9	0,312	qc_q2
cerro con carpino nero e altre	4	0,0	56,5	63,0	42,3	1347	161,8	0,148	qc_q2
cerro con roverella	6	0,0	84,0	53,0	38,3	1285	175,3	0,177	qc_q2
cerro	6	0,0	112,0	47,7	21,5	853	181,2	0,215	qc_q2
cerro con roverella e carpino nero	3	0,0	116,7	36,3	33,3	1106	186,3	0,362	qc_q2
cerro con carpino nero e faggio	3	0,0	98,7	78,7	21,7	899	199,0	0,272	qc_q2
cerro con altre	2	0,0	112,0	14,0	76,0	1570	202,0	0,137	qc_q2
cerro con carpino nero e leccio	6	6,4	136,7	18,7	42,3	1173	204,1	0,281	qc_q2
cerro con faggio e altre	2	0,0	128,0	57,0	27,5	1243	212,5	0,171	qc_q2
<b>Totale Risultato</b>	<b>102</b>	<b>2,3</b>	<b>96,2</b>	<b>48,0</b>	<b>37,7</b>	<b>1223</b>	<b>184,2</b>	<b>0,221</b>	
<b>Ordinate Categoria Forestale e Stadio Evolutivo (AQDIS)</b>									
<b>FAGGETE</b>	<b>IRS</b>	<b>P5 (d&gt;50)</b>	<b>P4 (d 49-22)</b>	<b>P3 (d 21-15)</b>	<b>P2 (d 14-8)</b>	<b>N/ha</b>	<b>P5-P2 V/ha</b>	<b>P5-P2 V/N</b>	<b>P5-P2</b>
fs_d1	9	1,9	104,7	66,1	28,2	1063	200,9	0,203	
fs_i2	3	24,3	211,5	10,5	6,5	349	252,8	0,762	
<b>CERRETE</b>	<b>IRS</b>	<b>P5 (d&gt;50)</b>	<b>P4 (d 49-22)</b>	<b>P3 (d 21-15)</b>	<b>P2 (d 14-8)</b>	<b>N/ha</b>	<b>P5-P2 V/ha</b>	<b>P5-P2 V/N</b>	<b>P5-P2</b>
qc_q0	3	0,0	0,0	14,0	81,0	2449	95,0	0,037	
qc_q1	16	4,1	54,8	39,8	61,6	1690	160,4	0,110	
qc_q2	51	0,6	94,9	45,2	35,7	1156	176,3	0,213	
qc_d1	28	0,0	212,7	35,5	38,7	1055	286,8	0,288	

Sono state individuate per 2 Categorie Forestali complessivamente 6 sotto Stadi Evolutivi di riferimento con i quali è stato possibile studiare il programma a lungo termine per i tagli intercalari e il calcolo della provvigione.

## 6.2.2. Caratteristiche fisionomiche e strutturali

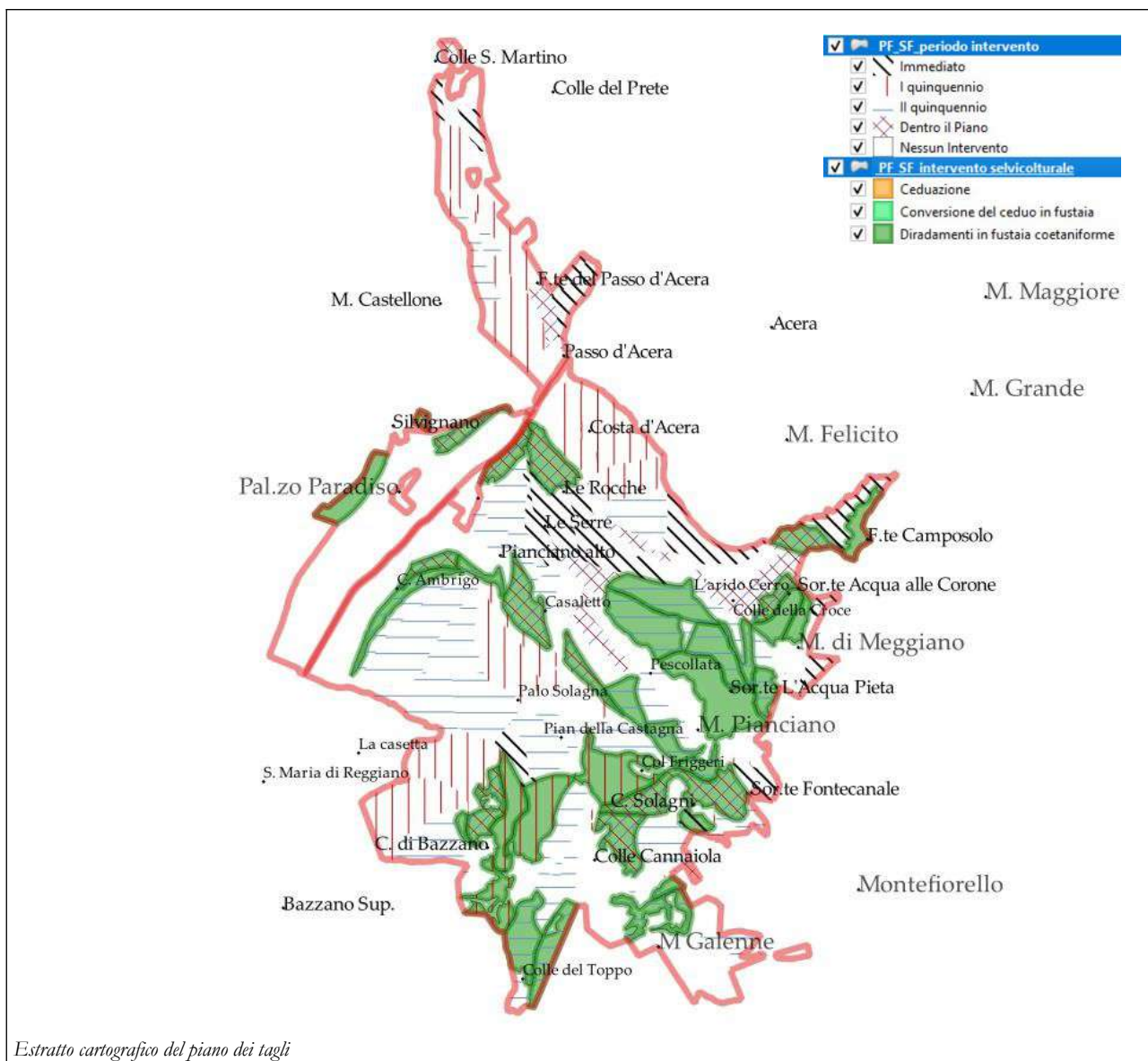
Complessivamente le caratteristiche della compresa a fustaia mostra che ha una estensione di superficie pari al 31% sul totale e una provvigione attuale che pesa per il 43% e una ripresa del 27% sul totale della foresta.



### 6.2.3. Piano degli interventi

Nel decennio di validità non si prevede il taglio di maturità di nessuna SF, mentre saranno previsti degli interventi intercalari di regolazione della densità delle fustaie transitorie. Al fine di regolare la ripresa intercalare si è calcolato secondo il modello AQDIS della condizione scarsa la ripresa totale sulla provvigione presente per ogni stadio evolutivo, in maniera da stimare la più verosimile volume ricavabile dalla foresta. Nel complesso si avrà un tasso di utilizzazione del 64% dell'incremento medio calcolato nel periodo di validità, pertanto la provvigione a fine del decennio sarà di 6.326 metri cubi.

Stadio evolutivo	Superficie (ha)	PROVVIGIONE			INCREMENTO		RIPRESA		
		Numero di piante n/ha	Volume m³/ha	Volume Totale m³	Incremento medio decennio PGF m³/ha	Incremento medio Totale decennio PGF m³	TU% Totale su incremento PGF	Ripresa Intercalare m³/ha	Ripresa Totale decennio PGF m³/ha
ATTECCHIMENTO	4,87	4500	100	487,0	2,74	133,4	50,3%		
QUALIFICAZIONE	185,05	1765	143,9	26628,7	2,74	5070,4	64,9%	17,8	3290,7
DIMENSIONAMENTO	71,12	1059	243,9	17346,2	3,47	2467,9	34,7%	12,0	856,3
INVECCHIAMENTO	60,36	349	252,8	15259,0	3,61	2179,0	100,0%	36,1	2179,0
SENESCENZA	0,00			0,0					
<b>Totale</b>	<b>321,4</b>			<b>59720,9</b>		<b>9850,7</b>			<b>6326,0</b>
Valori desunti e stimati da altri elaborati		Media	m³/ha	185,8	m³/ha	30,65		m³/ha	19,68



#### 6.2.4. Modalità di gestione

L'attività selvicolturale all'interno del periodo di validità del piano dovrà concentrare le operazioni di taglio e allestimento prevalentemente nel periodo di riposo vegetazionale (novembre-aprile), mentre il concentramento e l'esbosco è preferibile nei mesi minore piovosità (luglio-ottobre). Questa modalità dovrebbe ridurre in maniera significativa: i danni agli alberi rimanenti, il disturbo alla fauna nei periodi primaverili e la perdita di erosione suolo. Oltre alle Norme Tecniche di Attuazione - Indirizzi colturali previste genericamente e specificatamente per gli interventi nella compresa Fustaia di Latifoglie, sarebbe opportuno individuare gli alberi d'abbattere prima dell'intervento di taglio al fine di migliorare il controllo del lavoro della ditta, in alternativa potrebbero essere contrassegnati circa 20% della superficie d'intervento purché la vendita in piedi avvenga a misura con la pesa aziendale. Rimane indispensabile l'individuazione di almeno 1 albero ad ettaro di maggiori dimensioni e 2 alberi ad ettaro con un indice IBP elevato.

La stima provvigionale e la sua ripresa calcolata all'anno 2021 è stata calcolata impiegando un tipico tasso di utilizzazione dei diradamenti in fustaie transitorie, senza considerare i diversi anni di incremento di massa che potrebbero realizzarsi nel decennio. La modalità di gestione prevede come parametro orientativo a carattere vincolante la ripresa totale come stimata prudenzialmente, in quanto si ritiene tale sistema quello che fornisce migliori garanzie di sostenibilità per la raccolta equilibrata della risorsa legnosa. Quindi, il piano degli interventi vengono individuate tutte le SF su cui si può intervenire nel decennio, riportando in maniera indicativa il grado di urgenza di esecuzione dei tagli, ma lascia al Gestore la libertà di scegliere nel decennio l'annualità migliore esecuzione, ferme restando i vincoli proposti nelle Norme Tecniche Attuative e gli specifici indirizzi colturali. Resta al Gestore il compito obbligatorio di riportare nell'apposito Registro di Foresta per la dovuta diligenza di legge, per ogni annualità, la ripresa reale di ogni taglio verificando prima del taglio la provvigione reale e calcolando della ripresa reale stimando il tasso di utilizzazione medio come indicato negli indirizzi colturali. Raggiunta la ripresa totale del decennio (6.326 m3) gli interventi di diradamento si dovranno interrompere fino a nuova pianificazione.

## 6.3. COMPRESA BOSCHI CEDUI – BC

### 6.3.1. Informazioni generali

La superficie attualmente gestita a ceduo è pari al 68,72% della superficie forestale di cui 35,47 % rimarranno governati a ceduo e rientrano nella compresa “BC”- Boschi cedui, mentre per il 33,25% della superficie forestale sarà progressivamente convertito all’alto fusto.

Raggruppando i dati per Categoria Forestale, Stadio Evolutivo, e Tipologia Forestale i dati raccolti forniscono un dettaglio informativo che consente una aggregazione con le relative superfici di riferimento.

Bosco Ceduo a Regime				Bosco Ceduo avviamento				
CATEGORIA FORESTALE	Stadio evolutivo	SF	Superficie GIS	CATEGORIA FORESTALE	Stadio evolutivo	SF	Superficie GIS	
CARPINETA	immaturo	001b	1,05	CARPINETA	immaturo	103b	9,98	
		306a	3,79			103c	30,67	
		323c	5,9			103d	14,14	
	in rinnovazione	323b	1,31			104d	1,36	
		001d	19,82			203a	4,3	
	maturo	001e	10,33		306b	7,61		
		001f	1,76		in rinnovazione	211c	12,45	
		002a	6,15			104a	22,46	
		002e	1,19		104b	14,45		
CERRETA	immaturo	324	1,65	CERRETA	maturo	202a	0,51	
		104e	6,95			314b	14,11	
		105b	20,3			302a	11,46	
		105d	13,84			305b	0,22	
		002c	3,82			308b	1,18	
	in rinnovazione	004c	4,3		immaturo	308c	3,5	
		104c	12,94			308e	1,11	
		201b	4,29			313a	4,84	
		201e	0,83			313c	1,01	
		202b	1,33			313d	1,12	
		204a	7,21		321b	3,88		
		205c	1,62		in rinnovazione	211d	6,67	
		205d	0,69			207b	17,14	
		205e	5,99		207c	6,51		
		207a	5,28		invecchiato	208e	2,49	
	323d	5,09	208f			3,81		
	invecchiato	209b	11,05			304b	1,72	
		001c	5,77			308d	2,04	
		105c	6,57			206d	1,93	
		maturo	201d		21,56	208b	4,65	
202c			13	211e	7,25			
LECCETA	immaturo		210c	15,93	LECCETA	maturo	310	26,04
			002d	2,39			313b	10,35
	invecchiato	204b	15,61	313f			1,96	
		210e	7,18	314c			1,63	
	maturo	002b	8,33	315			26,73	
		004b	4,4	316a			15,77	
		201c	14,24	205b			13,58	
ROVERELLA	immaturo	203b	13,48	ROVERELLA	invecchiato	205f	18,04	
		105a	20,1			206a	6,9	
		210d	9,79			Totale Risultato	40	341,66
	in rinnovazione	210f	4,97		invecchiato	309	6,09	
		003e	1,81					
		004a	9,14					
		invecchiato	003c			5,9		
			005b			2,76		
	maturo	003d	14,98					
005a		8,08						
Totale Risultato		47	364,47					

Bosco Ceduo a Regime			Bosco Ceduo avviamento		
Stadio evolutivo	CATEGORIA FORESTALE	Superficie GIS	Stadio evolutivo	CATEGORIA FORESTALE	Superficie GIS
immaturo	CARPINETA	10,74	immaturo	CARPINETA	68,06
	CERRETA	42,74		CERRETA	28,32
	LECCETA	15,93		CARPINETA	12,45
	ROVERELLA	34,86		CERRETA	6,67
in rinnovazione	CARPINETA	1,31	invecchiato	CERRETA	33,71
	CERRETA	53,39		LECCETA	38,52
	ROVERELLA	10,95		ROVERELLA	6,09
	CERRETA	11,05		CARPINETA	51,53
invecchiato	LECCETA	25,18	maturo	CERRETA	96,31
	ROVERELLA	8,66		<b>Totale Risultato</b>	<b>341,66</b>
	CARPINETA	39,25			
	CERRETA	46,9			
maturo	LECCETA	40,45			
	ROVERELLA	23,06			
	<b>Totale Risultato</b>	<b>364,47</b>			

Di seguito riporta prospetto dei dati rilevati distinto per Categoria Forestale, Stadio Evolutivo e Tipologia Forestale.

Bosco Ceduo a Regime																
CATEGORIA FORESTALE	Stadio evolutivo	Tipologia Forestale	IRSm (n.)	Età 2021	P5 V/ha	P4 V/ha	P3 V/ha	P2 V/ha	P1 V/ha	TOT N/ha	TOT G/ha	TOT V/ha	TOT Im/ha	Media – N/ha P5-P3	Media – G/ha P5-P3	Media – V/ha P5-P3
CARPINETA	maturo	carpino nero	2	46	0,0	102,0	19,5	32,0	0,0	909	16,0	153,5	3,3	909	16,0	153,5
		carpino nero con roverella e cerro	10	45,5	0,0	21,2	30,7	66,0	12,9	4655	25,0	130,8	2,9	1855	20,8	117,9
CERRETA	immaturato	cerro con carpino nero e roverella	1	35	0,0	0,0	0,0	14,0	28,8	8466	16,0	42,8	1,2	468	4,0	14,0
		cerro con roverella e altre	4	27	0,0	45,5	22,5	36,0	17,0	5507	23,5	121,0	4,5	1175	17,0	104,0
	invecchiato	cerro con carpino nero e omiello	1	60	0,0	0,0	20,0	48,0	14,4	5567	22,0	82,4	1,4	1568	16,0	68,0
		cerro con carpino nero e altre	6	46	0,0	40,0	30,7	80,2	5,3	3277	26,3	156,2	3,4	2166	24,7	150,8
	maturo	cerro con carpino nero e leccio	1	43	0,0	0,0	22,0	150,0	28,8	9006	42,0	200,8	4,7	3674	34,0	172,0
		cerro con roverella e carpino nero	2	50	0,0	0,0	27,5	95,0	4,8	3761	26,0	127,3	2,5	2428	24,0	122,5
LECCETA	maturo	leccio con carpino nero e altre	6	44,5	0,0	14,7	14,0	52,3	19,1	5634	21,3	100,1	2,3	1412	15,0	81,0
		leccio con roverella	2	48	0,0	0,0	26,5	115,0	22,4	7562	35,0	163,9	3,4	2896	28,0	141,5
ROVERELLA	immaturato	roverella con carpino nero e altre	3	36	4,4	64,7	30,0	48,0	9,3	3790	26,7	156,4	4,3	1568	23,3	147,1
		roverella con carpino nero e pino d'Aleppo	4	36	9,0	70,5	12,0	58,3	12,4	3765	22,5	162,2	4,5	1433	19,0	149,8
	maturo	roverella con carpino nero e cerro	2	47	0,0	32,0	0,0	85,0	6,8	4013	22,0	123,8	2,6	2013	19,0	117,0
Totale Risultato			44	43	1,1	33,3	22,5	64,6	12,7	4636	24,5	134,3	3,3	1758	20,2	121,6
Bosco Ceduo avviamento																
CATEGORIA FORESTALE	Stadio evolutivo	Tipologia Forestale	IRSm (n.)	Età 2021	P5 V/ha	P4 V/ha	P3 V/ha	P2 V/ha	P1 V/ha	TOT N/ha	TOT G/ha	TOT V/ha	TOT Im/ha	Media – N/ha P5-P3	Media – G/ha P5-P3	Media – V/ha P5-P3
CARPINETA	immaturato	carpino nero con cerro	3	19	0,0	68,0	17,0	38,0	54,9	10323	28,7	177,9	9,4	992	14,7	123,0
		carpino nero con roverella e altre	11	36	0,0	1,8	10,0	22,1	24,0	7324	17,1	57,9	1,6	659	7,1	33,9
	in rinnovazione	carpino nero con cerro e altre	1	15	0,0	0,0	10,0	40,0	0,0	1954	18,0	50,0	3,3	1954	18,0	50,0
		carpino nero con cerro e altre	10	45	0,0	70,4	27,6	36,3	14,5	4131	21,0	148,8	3,4	1065	16,4	134,3
CERRETA	maturo	carpino nero con roverella e omiello	4	45	0,0	0,0	11,0	77,5	21,6	5895	23,5	110,1	2,4	1896	17,5	88,5
		cerro	1	19	0,0	0,0	14,0	9,0	28,0	6981	14,0	51,0	2,7	316	4,0	23,0
	immaturato	cerro con carpino nero e roverella	3	37	0,0	0,0	11,0	48,0	32,0	7839	21,3	91,0	2,5	1174	11,3	59,0
		cerro con roverella	6	30	0,0	73,7	20,0	20,3	17,3	6090	22,0	131,3	4,5	758	14,0	114,0
	invecchiato	cerro con roverella e carpino nero	1	31	0,0	90,0	0,0	48,0	22,4	6340	22,0	160,4	5,2	1008	14,0	138,0
		cerro con capino nero e altre	5	60	0,0	75,2	76,6	83,2	3,4	3392	32,8	238,4	4,0	2326	31,2	235,0
		cerro con roverella	5	55	0,0	111,6	26,4	64,4	4,5	4386	32,4	206,9	3,6	2254	29,2	202,4
		cerro con roverella e altre	1	60	0,0	390,0	84,0	11,0	0,0	1120	42,0	485,0	8,1	1120	42,0	485,0
	maturo	cerro con faggio e altre	2	50	0,0	26,0	27,0	56,0	9,2	3674	23,0	118,2	2,4	1674	20,0	109,0
		cerro con roverella e carpino bianco	10	46	0,0	11,6	29,0	81,5	18,8	6022	27,0	140,9	3,1	2023	21,0	122,1
		cerro con roverella e carpino nero	28	49	0,0	16,4	20,9	65,6	16,4	5733	25,1	119,3	2,4	1830	19,2	102,9
		leccio con carpino nero e omiello	4	36	0,0	5,0	10,5	33,0	14,0	5435	18,0	62,5	1,7	1103	11,5	48,5
LECCETA	invecchiato	leccio	5	70	0,0	8,0	38,4	106,0	0,0	3286	34,0	152,4	2,2	3286	34,0	152,4
		leccio con carpino nero e altre	8	60	0,0	16,3	35,6	61,9	3,3	2845	24,5	117,1	2,0	2012	23,3	113,8
ROVERELLA	invecchiato	roverella con cerro	2	60	0,0	0,0	32,0	28,5	0,0	1498	18,0	60,5	1,0	1498	18,0	60,5
Totale Risultato			110	46	0	32,727	25,164	55,645	15,433	5307,2	24,4	129,0	2,91	1623	18,9	113,5

Dall'elaborazione dei dati rilevati sono stati ricavati per le diverse Categorie Forestali distinte per i diversi Stadi Evolutivi è stato possibile per tutta la compresa Bosco Ceduo approssimare al valore medio di provvigione e l'incremento medio il quale rappresenta quello del popolamento e non quello della singola

Sottoparticella che potrebbe avere provvigioni che possono avere una variazione media tra il +25% e il – 20% rispetto ai valori medi di seguito espressi.

<b>CATEGORIA FORESTALE</b>	<b>Carpineta</b>		<b>Cerreta</b>		<b>Roverella</b>		<b>Lecceta</b>		<b>Media PGF</b>	
<b>Stadio evolutivo</b>	<b>V/ha</b>	<b>Im/ha</b>	<b>V/ha</b>	<b>Im/ha</b>	<b>V/ha</b>	<b>Im/ha</b>	<b>V/ha</b>	<b>Im/ha</b>	<b>V/ha</b>	<b>Im/ha</b>
<i>in rinnovazione</i>	50,0	3,3							50,0	3,3
<i>immaturo</i>	57,9	1,6	87,4	3,1	72,7	2,3			72,7	2,3
<i>matturo</i>	135,8	2,6	143,8	3,1	139,8	2,9	132,0	2,8	137,8	2,9
<i>invecchiato</i>			175,9	3,0	155,3	2,5	134,7	2,1	155,3	2,5

*COLORE ROSSO: Valori desunti dalle altre Categorie Forestali e non ricavati dai dati rilevati poco consistenti da fornire una stima verosimile*

### 6.3.2. Caratteristiche fisionomiche e strutturali

Prospetto riepilogativo della distribuzione delle superfici nelle diverse esposizioni prevalenti BOSCO CEDUO										
Categoria Forestale	Nord	Nord-Est	Est	Sud-Est	Sud	Sud-Ovest	Ovest	Nord-Ovest	Nulla	Totale
CARPINETA	19,6	37,88	53,81				12,45	54,79	4,81	183,34
CERRETA	11,5	12,94	11,24	15,08	5,22	26,67	114,35	114,19	7,9	319,09
LECCEA	6,9	31,62	10,72			29,09	25,82	15,93		120,08
ROVERELLA				10,84	6,09	5,9	60,79			83,62
<b>Totale</b>	<b>38</b>	<b>82,44</b>	<b>75,77</b>	<b>25,92</b>	<b>11,31</b>	<b>61,66</b>	<b>213,41</b>	<b>184,91</b>	<b>12,71</b>	<b>706,13</b>
Prospetto riepilogativo della distribuzione delle superfici nelle diverse esposizioni prevalenti BOSCO CEDUO – REGIME										
Categoria Forestale	Nord	Nord-Est	Est	Sud-Est	Sud	Sud-Ovest	Ovest	Nord-Ovest	Nulla	Totale
CARPINETA	3,79	1,31	46,2							51,3
CERRETA	7,61	12,94	11,24	5,09		20,3	71,84	17,16	7,9	154,08
LECCEA			10,72			29,09	25,82	15,93		81,56
ROVERELLA				10,84		5,9	60,79			77,53
<b>Totale</b>	<b>11,4</b>	<b>14,25</b>	<b>68,16</b>	<b>15,93</b>	<b>0</b>	<b>55,29</b>	<b>158,45</b>	<b>33,09</b>	<b>7,9</b>	<b>364,47</b>
Prospetto riepilogativo della distribuzione delle superfici nelle diverse esposizioni prevalenti BOSCO CEDUO – AVVIAMENTO										
Categoria Forestale	Nord	Nord-Est	Est	Sud-Est	Sud	Sud-Ovest	Ovest	Nord-Ovest	Nulla	Totale
CARPINETA	15,81	36,57	7,61				12,45	54,79	4,81	132,04
CERRETA	3,89			9,99	5,22	6,37	42,51	97,03		165,01
LECCEA	6,9	31,62								38,52
ROVERELLA					6,09					6,09
<b>Totale</b>	<b>26,6</b>	<b>68,19</b>	<b>7,61</b>	<b>9,99</b>	<b>11,31</b>	<b>6,37</b>	<b>54,96</b>	<b>151,82</b>	<b>4,81</b>	<b>341,66</b>

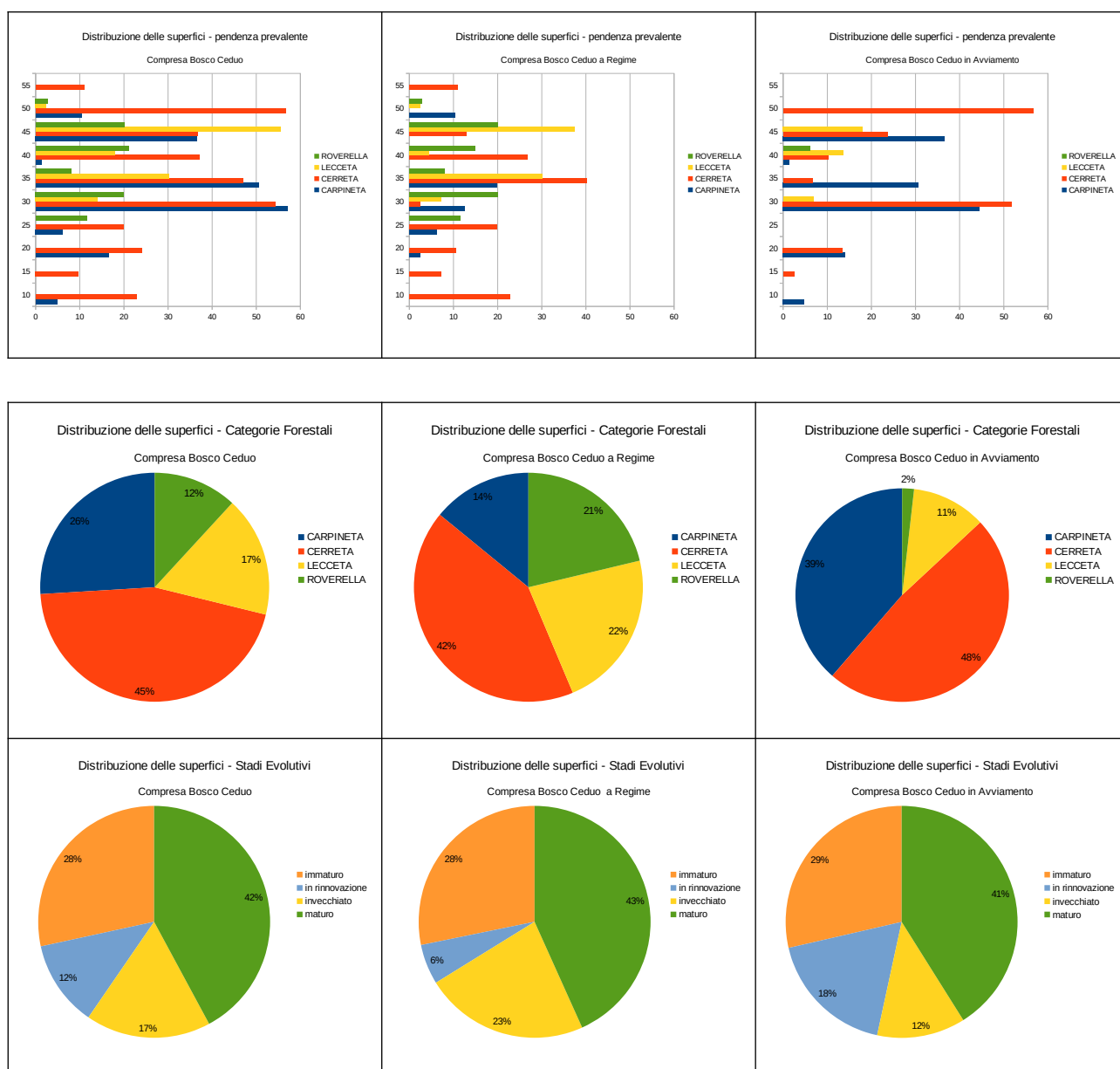
  

Distribuzione delle superfici - esposizione prevalente  
Compresa Boschi Cedui a Regime

Distribuzione delle superfici - esposizione prevalente  
Compresa Boschi Cedui a Regime

Distribuzione delle superfici - esposizione prevalente  
Compresa Boschi Cedui in Avviamento

Prospetto riepilogativo della distribuzione delle superfici nelle diverse pendenze prevalenti BOSCO CEDUO											
Categoria Forestale	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	Totale
CARPINETA	4,81		16,47	6,15	6,15	50,49	1,36	36,6	10,33		132,36
CERRETA	22,81	9,7	24,04	19,86	19,86	46,94	37,08	36,65	56,65	11,05	284,64
LECCEA						30,17	17,98	55,46	2,39		106,00
ROVERELLA				11,6	11,6	8,08	21,07	20,1	2,76		75,21
<b>Totale</b>	<b>27,62</b>	<b>9,7</b>	<b>40,51</b>	<b>37,61</b>	<b>37,61</b>	<b>135,68</b>	<b>77,49</b>	<b>148,81</b>	<b>72,13</b>	<b>11,05</b>	<b>598,21</b>
Prospetto riepilogativo della distribuzione delle superfici nelle diverse pendenze prevalenti BOSCO CEDUO – REGIME											
Categoria Forestale	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	Totale
CARPINETA			2,36	6,15	12,64	19,82			10,33		51,3
CERRETA	22,81	7,21	10,53	19,86	2,48	40,27	26,87	13		11,05	154,08
LECCEA					7,18	30,17	4,4	37,42	2,39		81,56
ROVERELLA				11,6	20,01	8,08	14,98	20,1	2,76		77,53
<b>Totale</b>	<b>22,81</b>	<b>7,21</b>	<b>12,89</b>	<b>37,61</b>	<b>42,31</b>	<b>98,34</b>	<b>46,25</b>	<b>70,52</b>	<b>15,48</b>	<b>11,05</b>	<b>364,47</b>
Prospetto riepilogativo della distribuzione delle superfici nelle diverse pendenze prevalenti BOSCO CEDUO – AVVIAMENTO											
Categoria Forestale	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	Totale
CARPINETA	4,81		14,11		44,49	30,67	1,36	36,6			132,04
CERRETA		2,49	13,51		51,83	6,67	10,21	23,65	56,65		165,01
LECCEA					6,9		13,58	18,04			38,52
ROVERELLA							6,09				6,09
<b>Totale</b>	<b>4,81</b>	<b>2,49</b>	<b>27,62</b>	<b>0</b>	<b>103,22</b>	<b>37,34</b>	<b>31,24</b>	<b>78,29</b>	<b>56,65</b>	<b>0</b>	<b>341,66</b>



La compresa Bosco Ceduo nel suo complesso si presenta prevalentemente come sviluppo di superficie negli stadi evolutivi maturo e invecchiato, la quale si mantiene simile in tutte e due le sotto-compresse. La distribuzione delle superfici nelle diverse Categorie Forestali mostra nel suo complesso e anche nelle sotto-compresse la prevalenza delle Cerrete.

#### BC – CEDUI A REGIME

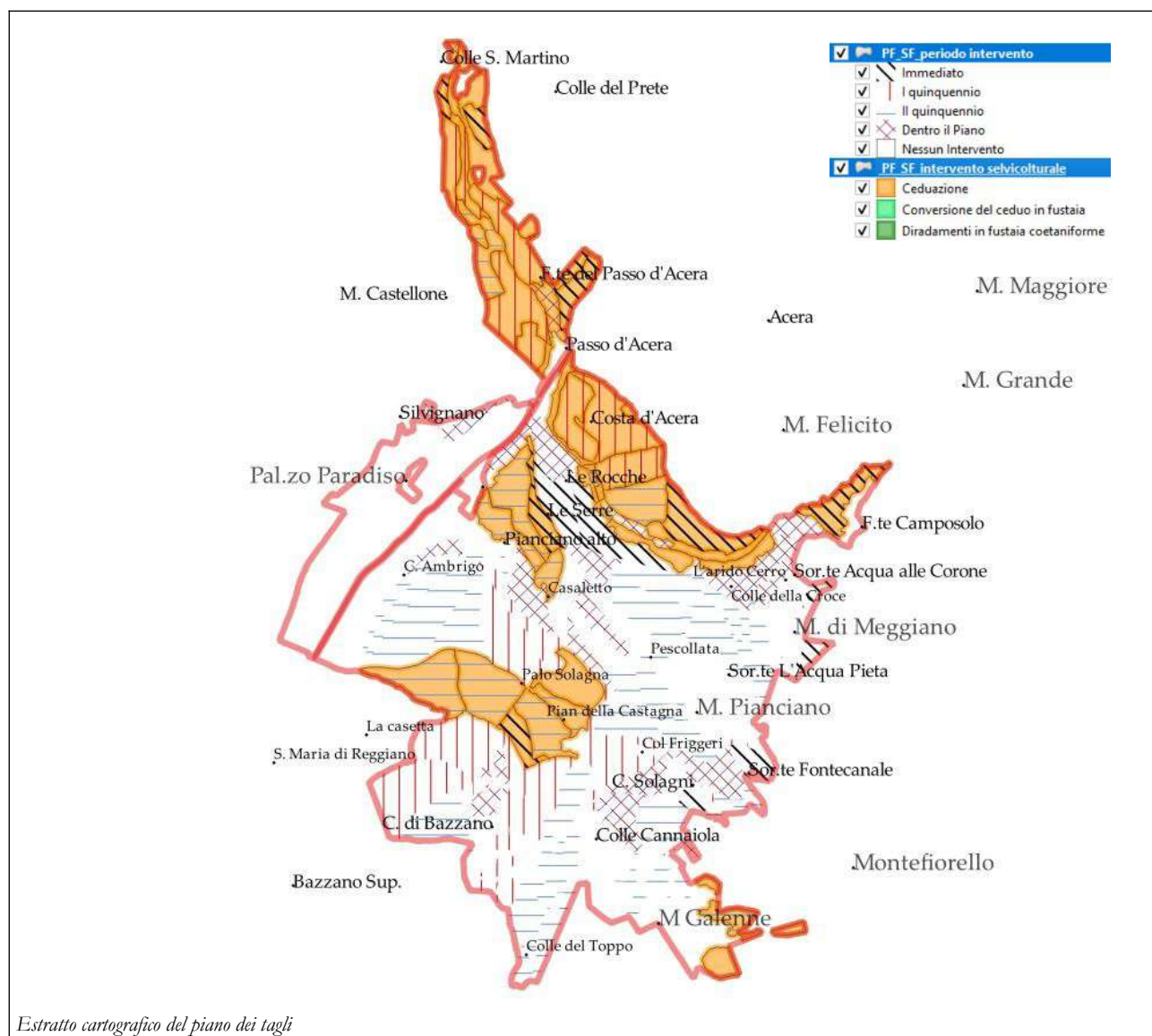
### 6.3.3. Piano degli interventi dei cedui a regime

Tenuto conto del ritmo di crescita dei boschi governati a ceduo, come riportato nei precedenti paragrafi, in cui la maturità in genere è compresa tra 35 e 60 anni, per protrarsi fino a 75 anni in cui si manifestano i primi fenomeni di modifica della struttura del ceduo in quella tipica delle fustaie transitorie. Quindi, considerando un turno di 50 anni si è elaborato una programmazione planimetrica di lungo periodo per

verificare in quanto tempo si potrebbe raggiungere la ciclicità di produzione, di seguito si riporta lo schema esemplificativo.

<i>Piano a Lungo Termine – Governo Ceduo a Regime</i>					
Anni di passaggio	15	21	14	20	70,0
NormaPGF	109,35	153,09	102,06		
72,90	Rinnovazione	Immaturato	Maturo	Invecchiato	controllo
2023	65,65	104,27	149,66	44,89	364,5
2033	109,35	98,38	92,41	64,32	364,5
2043	109,35	124,43	73,25	57,43	364,5
2053	109,35	138,08	80,18	36,85	364,5
2063	109,35	145,23	88,66	21,22	364,5
2073	109,35	148,97	94,49	11,65	364,5
2083	109,35	150,93	97,94	6,24	364,5
2093	109,35	151,96	99,85	3,30	364,5
2103	109,35	152,50	100,89	1,72	364,5

Dalla pianificazione a lungo periodo si approssimare il raggiungimento della normalità planimetrica nell'anno 2073 e nei successivi nei decenni sarà facilmente annullata.



#### 6.3.4. Modalità di gestione dei cedui a regime

L'attività selvicolturale all'interno del periodo di validità del piano dovrà concentrare le operazioni di taglio e allestimento prevalentemente nel periodo di riposo vegetazionale e tenuto conto che l'altitudine media varia dai 555 ai 1105 m s.l.m. il periodo migliore va dal 1 ottobre al 15 aprile, mentre il concentramento e l'esbosco con mezzi meccanici entro 30 giugno, mentre con i muli, canalette o teleferica entro 15 agosto. Questa modalità dovrebbe ridurre in maniera significativa: i danni agli alberi rimanenti, il disturbo alla fauna nei periodi primaverili e la perdita di erosione suolo. Oltre alle Norme Tecniche di Attuazione - Indirizzi culturali previste genericamente e specificatamente per gli interventi nella compresa Boschi cedui a Regime, sarebbe opportuno individuare gli alberi d'abbattere prima dell'intervento di taglio al fine di migliorare il controllo del lavoro della ditta, in alternativa potrebbero essere contrassegnati circa 20% della superficie d'intervento purché la vendita in piedi avvenga a misura con la pesa aziendale. Rimane indispensabile l'individuazione di almeno 1 albero ad ettaro di maggiori dimensioni e 2 alberi ad ettaro con un indice IBP elevato.

Tenuto conto della pianificazione e considerata la superficie disponibile nel primo decennio e la sua distribuzione nelle diverse superfici nei vari stadi evolutivi pronti al taglio di ceduzione si prevede un programma di ripresa provvisoria come riportano nel seguente prospetto.

<i>Ripresa dentro il Piano</i>				
<i>Stadio evolutivo</i>	<i>Ettari</i>	<i>Volume medio m³/ha</i>	<i>Provvigione m³</i>	<i>Ripresa TU 85% m³</i>
<i>invecchiato</i>	44,89	155,3	6971,5	5925,8
<i>matturo</i>	64,46	137,8	8884,6	7551,9
<b><i>Totale</i></b>	<b>109,35</b>		<b>15856,1</b>	<b>13477,7</b>

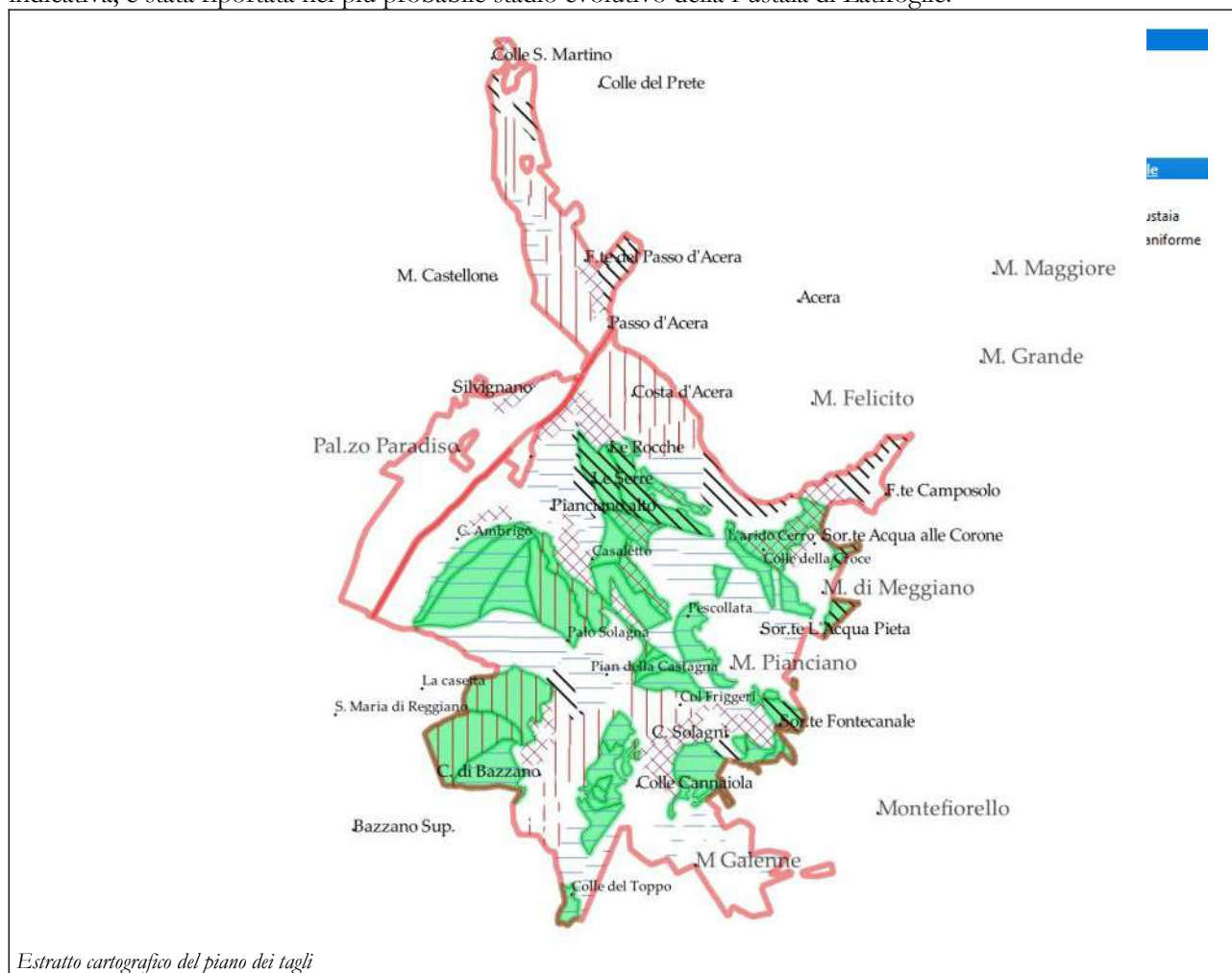
La stima provvisoria e la sua ripresa calcolata all'anno 2021 è stata calcolata impiegando un tipico tasso di utilizzazione del taglio del ceduo con rilascio di matricine (uniforme o per gruppi), senza considerare i diversi anni di incremento di massa che potrebbero realizzarsi nel decennio. La modalità di gestione prevede come parametro orientativo a carattere vincolante la ripresa totale come stimata prudenzialmente, in quanto si ritiene tale sistema quello che fornisce migliori garanzie di sostenibilità per la raccolta equilibrata della risorsa legnosa. Quindi, il piano degli interventi vengono individuate tutte le SF su cui si può intervenire nel decennio, riportando in maniera indicativa il grado di urgenza di esecuzione dei tagli, ma lascia al Gestore la libertà di scegliere nel decennio l'annualità migliore esecuzione, ferme restando i vincoli proposti nelle Norme Tecniche Attuative e gli specifici indirizzi culturali. Resta al Gestore il compito obbligatorio di riportare nell'apposito registro per la dovuta diligenza di legge, per ogni annualità, la ripresa reale di ogni taglio verificando prima del taglio la provvigione reale e calcolando della ripresa reale impiegando il tasso di utilizzazione medio pari al 85%. Raggiunta la ripresa totale del decennio (13.448 m³) gli interventi di ceduzione si dovranno interrompere fino a nuova pianificazione.

### 6.3.5. Piano degli interventi dei cedui in conversione all'alto fusto

Considerare le condizioni dei soprassuoli oggetto di conversione e la distribuzione delle superfici nei diversi stadi evolutivi si è stabilito che entro 50 anni tutte le superfici possono essere gradualmente convertite in alto fusto. Di seguito si riporta il programma a lungo periodo degli interventi di avviamento.

PROGRAMMA AVVIAMENTI						controllato
CEDUO	rinnovazione	immaturo	matturo	invecchiato		
2023	19,12	96,38	147,84	78,32	341,7	
2033		115,5	147,84	10,02	273,4	
2043		57,75	147,31		205,1	
2053			57,75	79,01	136,8	
2063				68,46	68,3	
2073						
CONVERSIONE	A	Q	D	I	S	FUSTAIA
2023						0,0
2033		68,30				68,3
2043		136,6				136,6
2053		136,6	68,30			204,9
2063		136,6	136,6			273,2
2073		136,76	204,9			341,7

La superficie complessiva divisa per il periodo di conversione (50 anni) consente di effettuare ogni decennio degli avviamenti su cedui maturi o invecchiati pari ad una superficie di 68,50 ettari, cosicché nell'anno 2073 tutti i cedui individuati saranno convertiti all'alto fusto. Tale superficie in conversione, in via del tutto indicativa, è stata riportata nel più probabile stadio evolutivo della Fustaia di Latifoglie.



### 6.3.6. Modalità di gestione dei cedui da avviare all'alto fusto

L'attività selvicolturale all'interno del periodo di validità del piano dovrà concentrare le operazioni di taglio e allestimento prevalentemente nel periodo di riposo vegetazionale (novembre-aprile), mentre il concentramento e l'esbosco è preferibile nei mesi minore piovosità (luglio-ottobre). Questa modalità dovrebbe ridurre in maniera significativa: i danni agli alberi rimanenti, il disturbo alla fauna nei periodi primaverili e la perdita di erosione suolo. Oltre alle Norme Tecniche di Attuazione - Indirizzi colturali previste genericamente e specificatamente per gli interventi nella compresa Boschi Cedui in Avviamento, sarebbe opportuno individuare gli alberi d'abbattere prima dell'intervento di taglio al fine di migliorare il controllo del lavoro della ditta, in alternativa potrebbero essere contrassegnato circa 20% della superficie d'intervento purché la vendita in piedi avvenga a misura con la pesa aziendale. Rimane indispensabile l'individuazione di almeno 1 albero ad ettaro di maggiori dimensioni e 2 alberi ad ettaro con un indice IBP elevato.

Tenuto conto della pianificazione e considerata la superficie disponibile nel primo decennio e la sua distribuzione nelle diverse superfici nei vari stadi evolutivi pronti al taglio di avviamento si prevede un programma di ripresa provvigionale come riportano nel seguente prospetto.

<i>Ripresa dentro il Piano</i>				
<i>Stadio evolutivo</i>	<i>Ettari</i>	<i>Volume medio m<sup>3</sup>/ha</i>	<i>Provvigione m<sup>3</sup></i>	<i>Ripresa TU 35% m<sup>3</sup></i>
<i>invecchiato</i>	<i>68,30</i>	<i>155,3</i>	<i>10607,2</i>	<i>3712,5</i>
<i>matturo</i>	<i>0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>
<i>Totale</i>	<i>68,3</i>		<i>10607,2</i>	<i>3712,5</i>

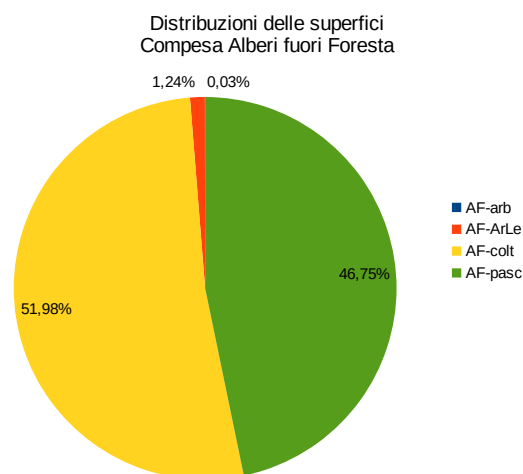
La stima provvigionale e la sua ripresa calcolata all'anno 2021 è stata calcolata impiegando un tipico tasso di utilizzazione per i tagli di avviamento, senza considerare i diversi anni di incremento di massa che potrebbero realizzarsi nel decennio. La modalità di gestione prevede come parametro orientativo a carattere vincolante la ripresa totale come stimata prudenzialmente, in quanto si ritiene tale sistema quello che fornisce migliori garanzie di sostenibilità per la raccolta equilibrata della risorsa legnosa. Quindi, il piano degli interventi vengono individuate tutte le SF su cui si può intervenire nel decennio, riportando in maniera indicativa il grado di urgenza di esecuzione dei tagli, ma lascia al Gestore la libertà di scegliere nel decennio l'annualità migliore esecuzione, ferme restando i vincoli proposti nelle Norme Tecniche Attuative e gli specifici indirizzi colturali. Resta al Gestore il compito obbligatorio di riportare nell'apposito registro per la dovuta diligenza di legge, per ogni annualità, la ripresa reale di ogni taglio verificando prima del taglio la provvigione reale e calcolando della ripresa reale impiegando il tasso di utilizzazione medio pari al 35%. Raggiunta la ripresa totale del decennio (3.712 m<sup>3</sup>) gli interventi di ceduzione si dovranno interrompere fino a nuova pianificazione.

## 6.4. COMPRESA ALBERI FUORI FORESTA

### 6.4.1. Informazioni generali

La superficie complessiva è pari al attualmente gestita a arboricoltura da legno è pari al 22,72% rispetto alla superficie totale della tenuta ripartito in quattro sotto-comprese e in 29 SF per una superficie complessiva di 302 ettari.

<i>Sotto-Compresa</i>	<i>SF</i>	<i>Superficie GIS (ha)</i>
<i>Arbusteti</i>	101a	0,08
	001a	2,13
<i>Arboricoltura da legno</i>	003b	0,52
	101b	1,09
	003a	1,27
	101c	101,35
	102a	42,39
	102d	8,71
<i>Coltivi</i>	201a	3,32
	104f	2,75
	208g1	7,44
	208g2	2,13
	208g3	1,52
	210b	1,36
	211f	10,52
	303	18,7
	305a	2,98
	306d	2,32
	307b	5,11
	311c	1,14
	312b	1,18
	313e	6,02
	317a	10,75
<i>Pascoli</i>	317c	6,12
	319a	8,47
	319b	22,58
	320b	4,42
	322	0,79
	323a	24,95
<b>Totale</b>		<b>302,11</b>



## ARBUSTETI E COLTIVI

### 6.4.2. Modalità di gestione Arbusteti e Coltivi

Gli alberi presenti all'interno di queste superfici sono caratterizzati da roverelle e cerri di grandi dimensioni diametriche e di chioma con alcuni pini d'Aleppo i quali sono tutelati secondo la normativa vigente e non possono essere abbattuti.

## ARBORICOLTURA DA LEGNO E TARTUFAIE

### 6.4.3. Modalità di gestione Arboricoltura da legno e Tartufaie

Tutti gli impianti sono in corso di crescita e necessita di interventi di diradamento e di riduzione delle chiome nel caso delle tartufaie..

## PASCOLI

### 6.4.4. Piano di Pascolamento

*a cura del Dr. Agr. L. Farinelli*

#### **INFORMAZIONI GENERALI**

All'interno del territorio condotto dall'ATI Bachetoni – Rebecchini, il pascolo rappresenta oggi una componente fondamentale e strategica del sistema economico adottato dall'impresa individuale condotta da Giovanni Bachetoni Rossi Vaccari, la cui destinazione produttiva è incentrata, per gran parte, nell'attività zootecnica, più precisamente nell'allevamento semibrado di bovini da carne.

I pascoli sono stati, tuttavia, un fattore della produzione fondamentale per la proprietà anche precedentemente all'insediamento di Giovanni Bachetoni, impiegati per l'approvvigionamento alimentare estivo degli animali fin dagli anni '70, data di avvio dell'allevamento di animali di razza chianina.

La funzione prioritaria che viene assolta è dunque quella produttiva: la biomassa vegetale rappresenta una fonte alimentare determinante per l'approvvigionamento degli animali, con particolare riferimento al bestiame allevato, ma anche dei selvatici, che negli ultimi anni hanno subito un incremento delle consistenze (ungulati selvatici). L'utilizzazione da parte degli erbivori non può che non aver inciso in maniera indissolubile nella storia recente del territorio interessato. L'occupazione agricola e l'allevamento semibrado del bestiame costituiscono congiuntamente i capisaldi della struttura insediativa attuale. Anche i più piccoli frammenti di seminativo, anticamente utilizzati ai fini della sussistenza degli insediamenti mezzadrili sparsi per la montagna, sono stati tutti trasformati in pascolo. Si tratta di superfici utilizzate quasi esclusivamente ai fini produttivi, per l'allevamento bovino, organizzate con strutture di contenimento e punti di abbeveraggio, per animali che nei mesi più caldi vengono lasciati liberi al diretto approvvigionamento alimentare, per rientrare dentro le stalle solo nei mesi più freddi. L'impresa ha, peraltro, l'obiettivo di aumentare le proprie consistenze zootecniche.

La funzione secondaria, comunque di grande rilevanza ambientale, è quella di protezione del suolo. Il manto erboso svolge un'importante opera di protezione del suolo nei riguardi degli agenti erosivi, al pari del bosco.

L'erba è in grado di attutire l'energia cinetica delle precipitazioni, di assorbire e trattenere parte dell'acqua piovana, di determinare un effetto di laminazione dei flussi superficiali, di tenere aggregato il suolo per mezzo del reticolato degli apparati radicali. Il cambiamento climatico ha determinato, nell'ultimo decennio, una minor frequenza delle precipitazioni con aumento dell'intensità, con il verificarsi anche di fenomeni di "bomba d'acqua". Fenomeno che nel 2015 ha causato il trascinarsi di materiale terroso delle porzioni apicali scoperte, soprattutto a seguito dell'azione grufolante dei cinghiali, verso valle, con conseguenze nefaste per la proprietà, che a proprie spese ha dovuto provvedere al ripristino delle superfici e delle infrastrutture viarie secondarie.

Il cotico erboso interagisce, inoltre, nel miglioramento del suolo, attraverso la cessione di sostanze nutritive che ne aumentano la fertilità, permettendo lo sfruttamento di aree altrimenti inutilizzabili.

Il pascolo rappresenta dunque il primo indicatore delle condizioni dell'ambiente geo pedologico e climatico, amplificando, a mezzo della propria composizione, le caratteristiche meno visibili del luogo, influenzando anche lo sviluppo di una determinata microfauna a scapito dell'altra.

Prendendo in considerazione le peculiarità paesaggistiche del territorio, nel corso dell'ultimo ventennio ha assunto una importanza crescente la funzione ricreativa, strategica per la proprietà, che all'inizio ha avviato l'azienda faunistico venatoria e infine l'esercizio agriturismo. Le aree aperte apicali sono state impiegate per l'accesso agli ospiti, che utilizzano i vari sentieri che si attraversano i pascoli apicali anche ai fini ricreativi. L'impiego turistico rappresenta una buona opportunità per la valorizzazione dell'azienda, anche in funzione degli elementi storico naturalistici e di alto contenuto paesaggistico (quali formazioni ancestrali quali i "castellieri", le faggete, i siti naturalistici, le peculiarità geologiche, le aree panoramiche, ecc...) che caratterizzano l'area.

Le numerose funzioni ed opportunità che i pascoli montani possono garantire impongono delle scelte orientate verso la conservazione degli stessi, che tuttavia si presentano come ecosistemi estremamente vulnerabili. In particolare l'equilibrio è reso precario da un grado di pressione antropica inadeguato e dalle capacità di espansione dell'ecosistema boschivo. Pressioni di utilizzo insufficienti non possono che determinare conseguenze peggiorative a carico di tutto l'ambiente, inteso come sia come contesto naturale che produttivo.

## **OBIETTIVI**

La metodologia scelta è volta alla regolamentazione delle aree pascolive, con individuazione delle potenzialità produttive e dei parametri limite all'interno dei quali è collocato il punto d'equilibrio dell'ecosistema di riferimento, nonché ad indirizzare la proprietà verso la valorizzazione ragionevolmente migliore.

In conformità con quanto previsto dal bando di misura del PSR dell'Umbria 2014/20 per l'intervento 8.6.1, sono state seguite le linee metodologiche per la redazione dei piani di gestione forestale e dei piani pluriennali di taglio nel rispetto dei principi e criteri della Gestione Forestale Sostenibile così come approvate con Determinazione Dirigenziale Umbria numero 8308 del 8 agosto 2018.

Dopo aver rilevato e verificato lo stato attuale dei luoghi, la pianificazione mira a fornire le linee guida per il corretto utilizzo, attraverso la determinazione dei carichi, ossia della soglia minima e della massima, adeguate al livello produttivo, prevedendo, se del caso, una gestione controllata e razionale delle pressioni zootecniche.

Nell'eventuale caso di situazioni compromesse, saranno definite le lavorazioni del terreno, le concimazioni più consone, i metodi di lotta alle infestanti e le specie da impiegare nei rinfoltimenti del cotico.

Se necessario, si individueranno gli interventi a valere sulle infrastrutture pastorali.

### **ASSOCIAZIONI FLORISTICHE NEL TERRITORIO OGGETTO DI PIANIFICAZIONE**

I pascoli della proprietà, ricadenti nella fascia bioclimatica alto collinare e basso collinare xerico, non si possono considerare associazioni naturali a tutti gli effetti, in quanto l'intervento dell'uomo è fondamentale per il mantenimento o l'evoluzione di una tipologia prativa: definite quindi le condizioni ambientali, la composizione del cotico è soprattutto il risultato della modalità di gestione, che porta alla presenza di una specifica prateria secondaria.

Dal punto di vista vegetazionale il quadro generale evidenzia una situazione di relativa omogeneità della vegetazione erbacea tipica dei pascoli magri a *Bromus erectus* più o meno xerotermofili, riconducibili al MESOBROMION dove prevalgono le emicriptofite cespitose. I pascoli della proprietà, comprese nella serie dei querceti termofili e submesofili e del carpino nero, sono caratterizzati dalla dominanza delle graminacee *Bromus erectus*, *Festuca ovina* e *Brachypodium rupestre*, che originano una cotica erbosa a tratti discontinua e rivestono un discreto interesse foraggero in quanto specie appetite dal bestiame. Tipiche di questa fitocenosi, ma meno diffuse sono *Koeleria splendens*, *Globularia punctata*, *Muscari atlanticum* e diverse orchidee che, insieme a ad altre minori come *Asperula purpurea*, *Helichrysum italicum*, *Artemisia alba* e *Satureia montana*, contribuiscono a rendere interessante la ricchezza floristica di questi ambienti ma al tempo stesso non rivestono alcun interesse pabulare. Nelle porzioni sommitali del comprensorio pascolivo, date le condizioni stazionali più difficili a causa dell'azione del vento, l'elevato soleggiamento e lo scarso spessore del suolo, la fitocenosi tende ad assumere carattere primario con un cotico erboso caratterizzato dalla presenza di *Sesleria nitida*, *Carex macrolepis*, *Draba aizoides*, *Anthemis tintoria*, *Helanthemum canum*.

Nelle stazioni più fresche sono più frequenti le associazioni a *Lolium perenne*, *Poa pratensis*, *Briza media*, *Poa trivialis*, accompagnate da *Dactylis glomerata*, *Phleum pratense* ed altre minori come *Genziana lutea*, *Primula veris*, *Orchis sambucina* e *Mysotis sylvatica*. La gamma delle principali specie si completa con le leguminose rappresentate da *Lotus corniculatus*, *Onobrychis viciifolia*, *Coronilla varia*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Trifolium montanum* e *Trifolium stellatum*.

La diffusione della vegetazione arbustiva è data soprattutto da ginepro rosso accompagnato da rosa canina biancospino, ginestra e rovo. Sulla vegetazione arbustiva non sono stati effettuati rilievi specifici, mentre la composizione è riportata nelle schede descrittive delle unità di gestione.

### **IL PASCOLAMENTO**

Il primo passo per eseguire una corretta gestione del pascolo è rappresentato dall'individuazione di quei parametri e di quegli aspetti utili alla modellizzazione e alla semplificazione delle situazioni reali e di previsione.

Il primo parametro di cui occorre tener conto è quello che riassume l'evoluzione quanti - qualitativa dell'erba; è determinabile attraverso la curva della di produttività, con la quale si stabilisce anche il momento migliore per l'immissione degli animali al pascolo (**momento ottimale di pascolamento**).

Il secondo parametro è il tempo nel quale l'erba pascolata raggiunge l'altezza adatta al pascolamento, definito **periodo o turno di riposo**.

La permanenza degli animali sulla stessa particella è detto **tempo di soggiorno o di occupazione**, in funzione del fatto che la particella sia occupata da una sola mandria o da più gruppi.

La quantità di bestiame, espressa in UBA, pascolante sulla particella è definita **carico mantenibile**: il carico in un determinato momento è detto **carico istantaneo**, durante la stagione di pascolamento **carico stagionale**, durante l'intero anno **carico annuo**.

In merito all'attività di pascolamento, esistono numerose tecniche, influenzate a loro volta da una moltitudine di fattori, come le caratteristiche floristiche del cotico, l'ambiente pedoclimatico, gli eventuali trattamenti fertilizzanti praticati, la specie e la categoria degli animali pascolanti, il carico e la stagione di pascolamento.

In generale le diverse modalità di pascolamento possono comunque essere riassunte in due categorie principali, pascolamenti non controllati o liberi e pascolamenti controllati.

Il primo tipo è generalmente effettuato su spazi collettivi, privati o demaniali. Non esistono precise regole di uso, ad opera della scomparsa delle strutture sociali tradizionali, ma anche per colpa di una normativa che pone molta attenzione alla tutela della componente forestale e poca sul mantenimento delle superfici pascolive.

Il pascolamento controllato presuppone la gestione dello spazio ad un solo governo e non a più persone come nel caso precedente. Il pascolamento controllato interviene sul carico, sulla natura del bestiame e sulle modalità di utilizzazione dell'erba.

La maggior parte delle tecniche razionali di utilizzo dell'erba prevedono una discontinuità di pascolo nello spazio e nel tempo, attraverso il controllo del carico. In funzione di tale parametro, è possibile distinguere il pascolo controllato nelle seguenti sotto categorie:

1. pascolamento continuo: prevede la presenza ininterrotta degli animali nello stesso appezzamento per tutto il periodo di pascolamento (periodo di riposo nullo e tempo di soggiorno continuo). Individuando il carico ottimale, anche in funzione dell'andamento climatico della stagione, rappresenta un sistema perfettamente compatibile con l'ambiente;
2. pascolamento differito: prevede la sottrazione temporanea di superfici in modo da ricostituire le riserve per le specie vivaci, il naturale insediamento delle giovani piantine e la messa a seme per le annuali e le perenni. Tale pratica, a seconda delle specie presenti, può essere applicata durante i quattro mesi tra aprile e luglio, reiterando a seconda delle situazioni. La tecnica è quella di ritardare l'entrata del bestiame sulla particella e può essere utilizzato nei pascoli più fertili.
3. Pascolamento a rotazione: prevede periodi di pascolamento con forte carico alternati e periodi di riposo. È regolato proprio dal periodo di riposo, necessario per la ricrescita del cotico. Si distinguono due tipi di rotazione, razionata e razionale. Il pascolamento razionato implica una suddivisione anche temporanea della superficie, con tempi di permanenza brevi e riposo lungo, comunque predefiniti. Si pratica

laddove la produzione del cotico è limitata ad una stagione. Nel pascolamento razionale, che interessa le superfici in produzione per più stagioni, la durata del riposo varia in funzione della stagione, essendo più lunga nei periodi di minor ricrescita, in modo da garantire la stessa quantità d'erba in tutto il corso dell'anno.

Gli aspetti che influenzano la gestione del pascolo riguardano per lo più il mantenimento del livello ottimale vegetativo dell'erba e, di conseguenza, la continuità e la durata del cotico. Il primo riguarda la velocità di crescita giornaliera, quindi il pascolamento (o lo sfalcio). Essa è legata alla fisiologia della pianta, che all'inizio della ripresa vegetativa cresce più lentamente, in quanto dispone di scarse sostanze di riserva; successivamente, per effetto dell'attività fotosintetica, ha una velocità di ricrescita maggiore, fino al raggiungimento della maturità; alla fine c'è una diminuzione della crescita, in concomitanza con la fioritura, per arrestarsi durante la fruttificazione.

Il secondo aspetto riguarda la lunghezza del periodo di riposo, che è in funzione della stagione e dell'andamento climatico. La produttività del cotico aumenta con l'aumento del periodo di riposo.

In merito al tempo di permanenza degli animali nello stesso appezzamento, deve essere il più breve possibile, in quanto la recisione doppia nel corso dello stesso pascolamento comporta una ripresa vegetativa stentata, con conseguente diminuzione produttiva e degrado.

Bisogna considerare che l'utilizzazione più efficiente dell'erba si ha quando essa raggiunge un'altezza compresa fra i 10 e i 20 cm, essendo massima la capacità di ricaccio della pianta e più adatta al pascolamento dell'animale.

La quantità ingerita è inversamente proporzionale con il contenuto in sostanza secca, ad esempio un bovino di razza chianina ingerisce fino ad oltre 90 kg di erba giovane (circa il 15% ss), mentre con erba matura (circa 25% ss) l'ingestione non supera i 60 kg. Pertanto l'altezza dell'erba e l'età del pascolo devono essere tenuti in considerazione per stabilire il momento di pascolamento e il tempo di occupazione più adatto.

## **SITUAZIONE ATTUALE**

L'Associazione Temporanea d'Impresa Bachetoni – Rebecchini conduce a titolo d'affitto una superficie complessiva non riconducibile al bosco, così come definito dalla normativa forestale vigente, di circa 301 ettari, destinata a pascolo permanente per circa 144 ettari, oltre seminativi, uliveti e altre coltivazioni arboree per i residui 157 ettari. I terreni adibiti a pascolo ricadono quasi esclusivamente nella fascia di alta collina e di montagna che va dalla quota di 600 m s.l.m. fino al punto più alto, rappresentato dalla porzione apicale del monte Galenne, a circa 1200 m s.l.m. Nel loro complesso, i pascoli occupano la sommità dei rilievi Monte Pianciano, Monte Galenne e Monte Meggiano con caratteristiche di pascoli cacuminali e piccole aree di derivazione comprese tra le formazioni forestali miste di caducifoglie governate a ceduo (più frequenti nella porzione basale dei versanti).

Il suolo pascolivo ricade interamente all'interno dei confini dell'azienda condotta dall'impresa Bachetoni Rossi Vaccari Giovanni, conduttore anche dell'allevamento bovino che rappresenta la destinazione produttiva e primaria dello stesso pascolo.

La pressione di utilizzazione del suolo agricolo è stata mantenuta inalterata negli ultimi decenni, con la conseguenza di aver contenuto lo sviluppo della flora arbustiva e la ricolonizzazione del bosco, come invece avvenuto nella gran parte del territorio esterno all'azienda.

### LA RETE NATURA 2000

La superficie non boscata dell'ATI Bachetoni - Rebecchini è interessata dalla Rete Natura 2000, ai sensi del DPR 357/97, con la presenza di un sito di interesse comunitario, che nello specifico riguarda parte delle superfici condotte dall'impresa individuale Bachetoni Rossi Vaccari Giovanni. Si tratta del ZSC codice IT5210070 – FOSSO DI CAMPOSOLO, il cui piano di gestione è stato approvato dalla Regione Umbria con DGR numero 467 del 2/05/2012.

La porzione di territorio interessata è salvaguardata, pertanto, non solo per l'aspetto paesaggistico (D. Lgs 42/04) e per la tutela del suolo (LR Umbria 28/01): nel caso specifico è determinante anche il contesto naturalistico, in funzione del quale sono state delineate specifiche misure di conservazione generali del sito; inoltre sono stati identificati e individuati specifici elementi caratteristici la cui salvaguardia interagisce sulle linee di gestione definibili a seguito della pianificazione che questo elaborato intende delineare.

Nello specifico sono stati individuate e cartografate specifiche formazioni floristiche (habitat) oggetto di tutela, l'area di occupazione delle quali ricade, almeno in parte, nelle superfici non boscate dell'azienda condotta da Bachetoni Giovanni. Gli habitat sono oggetto di salvaguardia e pertanto non possono essere alterati e compromessi, andando così a vincolare il grado di libertà sulla scelta degli interventi da prevedere.

La sovrapposizione più estesa con le superfici non boscate riguarda l'habitat prioritario codice 6210, rappresentato dalle “formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia), con ricca fioritura di orchidee”. La formazione tutelata è proprio quella che caratterizza il cotico erboso della gran parte delle praterie del Monte Pianciano e quelle del Monte Meggiano.

Un altro habitat individuato e cartografato è quello con codice 5130, rappresentato dalle “Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli”. Nel caso specifico la formazione tutelata, che prevede la co-dominanza della specie *Juniperus oxycedrus* subsp. *Deltoides*, interessa solo piccoli frammenti di territorio collocati all'interno dei pascoli del versante occidentale del Monte Pianciano.

Ulteriori habitat sono rappresentati dal codice 9340 “Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*”, dal prioritario codice 9210 “Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*” e dal codice 9540 “Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici”. Le rispettive aree cartografate non sono sovrapposte alle superfici non boschive.

Le misure di conservazione sono articolate in divieti e da azioni da incentivare; nel caso dei pascoli e degli arbusteti è necessario tener conto pertanto delle indicazioni riportate a presso.

### DIVIETI

**Cambiamenti di destinazione di uso.** All'interno degli habitat è vietato qualsiasi cambiamento di destinazione d'uso del suolo, a meno che non sia finalizzato al recupero o ripristino dell'habitat stesso. I cambiamenti di destinazione d'uso sono ammessi, previa valutazione di incidenza, nei soli casi in cui siano finalizzati alla conservazione, alla valorizzazione degli habitat e più in generale alla salvaguardia ed allo sviluppo della vocazione del territorio ed alla preservazione dall'abbandono, sempre nel rispetto degli obiettivi comunitari.

**Realizzazione di nuove strade.** È vietata l'apertura di nuove strade all'interno degli habitat nonché la modificazione dello sviluppo planimetrico della viabilità esistente. Per la realizzazione di piste forestali e tracciati rurali è prevista la procedura di valutazione di incidenza.

**Taglio o raccolta di individui di specie vegetali.** All'interno degli habitat è vietato il taglio, nelle utilizzazioni forestali di qualsiasi tipo, di formazioni boschive delle seguenti specie: Tasso, Agrifoglio, Sorbo domestico, Sorbo degli uccellatori, Melo selvatico, Pero selvatico, Ciliegio selvatico. Nell'habitat 9340 è vietato il taglio di Bosso e Alloro. E' altresì vietato il taglio e l'estirpazione di formazioni appartenenti alle seguenti specie nutrici: Lonicera sp., Lamium sp., Epilobium sp., Succisa sp., Scabiosa sp., Thymus sp., Corydalis sp., Aristolochia sp.

**Trasformazione dei pascoli.** Negli habitat è vietata la lavorazione e la messa a coltura dei pascoli e dei prati-pascoli. È altresì vietata l'attività di forestazione artificiale di prati, pascoli, arbusteti e brughiere, tranne nei casi di interventi necessari alla difesa del suolo e per il ripristino naturalistico, da effettuare tramite l'impiego di specie autoctone.

**Pascolamento di Ungulati domestici.** È vietato il pascolamento nell'habitat 9210 ad esclusione delle fasce prossime ai pascoli, per una profondità non superiore a 20 metri. È vietato il pascolamento di caprini negli habitat 9210 e 9340.

**Uso di diserbanti.** È vietato l'uso di diserbanti e del pirodiserbo per il controllo della vegetazione pioniera ritenuta "infestante".

**Salvaguardia del paesaggio e delle nicchie ecologiche.** All'interno degli habitat è vietata la rimozione e il danneggiamento di siepi e filari alberati costituiti da essenze autoctone, boschetti, alberi autoctoni isolati o a gruppi, muri a secco, terrazzamenti, sorgenti, fontanili, altri elementi tipici del paesaggio agrario e del paesaggio culturale, tradizionali e storici.

#### AZIONI INCENTIVATE

All'interno del sito sono incentivate e promosse le seguenti azioni:

- la manutenzione ordinaria delle infrastrutture a rete e puntuali;
- la manutenzione ordinaria della viabilità principale individuabile nei tipi da "C" a "F bis" come definiti dall'art.2 del D. Lgs 285/2002 (Codice della Strada)
- la manutenzione ordinaria e straordinaria della viabilità rurale e forestale come definita dall'art.78 del R.R. 7/2002 con esclusione di quanto previsto dal comma 2;
- la manutenzione straordinaria delle infrastrutture a rete e puntuali nei casi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale;
- la realizzazione di recinzioni a filo e la manutenzione delle recinzioni esistenti;
- la messa in opera di dissuasori per rapaci sui tralicci degli elettrodotti esistenti e su quelli di nuova realizzazione.

Per l'habitat 5130

- gli interventi di controllo della vegetazione arborea negli stadi evolutivi più avanzati della formazione mediante cercinature ed estirpazione degli individui arborei presenti;
- la manutenzione della rete sentieristica esistente;

Per l'habitat 6210

- la redazione di piani zootecnici finalizzati alla conservazione della biodiversità mediante la definizione della capacità di carico, della durata del pascolo, delle tecniche di consociazione e rotazione del pascolo;
- la diffusione di strutture mobili finalizzate all'esercizio di un pascolo razionato o a rotazione (recinzioni, cisterne, mungitrici);
- gli interventi di recupero pastorale delle praterie degradate tramite lavorazione meccanica, decespugliamento, sfalcio e pascolamento con carico calcolato e controllato;
- la manutenzione della rete sentieristica esistente
- le semine e trasemine, realizzate nell'ambito di operazioni di miglioramento pascolo, con seme raccolto in situ.

### **ANALISI FLORISTICA**

I sopralluoghi, volti al rilievo dello stato attuale, sono stati eseguiti all'inizio dell'estate del 2020, periodo assai adatto per la conoscenza della composizione floristica del cotico erboso. L'analisi è stata finalizzata allo studio della capacità produttiva, rispetto alla vera e propria analisi fitosociologica, ponendo maggior attenzione alle specie foraggere e inserendo, talvolta, specie di difficile riconoscimento (non foraggere) in unica categoria generale, senza un'accurata classificazione tassonomica. Il metodo di rilievo adottato deriva da quello proposto da Daget e Poissonet, modificato in ragione del fatto che il presente lavoro non è finalizzato al riconoscimento di tutte le singole specie e che la maggior parte delle superfici avevano già subito un primo pascolamento.

La prima constatazione è stata di natura generale e ha riguardato la funzione attuale, la presenza di infrastrutture e di punti di abbeveraggio, la presenza di aree non coperte dalla vegetazione, la presenza di discontinuità del cotico e di roccia affiorante, la percentuale di individui arborei ed arbustivi, annotando le rispettive specie principali. Quindi sono state individuate le aree con caratteristiche simili di copertura, al fine di delimitare i vari appezzamenti, per i quali sono stati registrati i dati relativi alla pendenza generale e all'esposizione.

Il rilievo floristico vero e proprio è stato eseguito su ogni appezzamento, ovvero su ogni gruppo omogeneo di particelle, con l'ausilio di una struttura a quadrato vuoto, avente lato di lunghezza pari a m 0,40. Sono state annotate le informazioni relative alla vegetazione presente all'interno della struttura, dopo aver appoggiato la stessa sul terreno, in un punto scelto casualmente. Per ogni gruppo omogeneo di particelle sono stati eseguiti almeno 3 campionamenti, al fine di tener conto della varietà dei dati riscontrabili in un punto rispetto all'altro e per eseguirne alla fine una media.

All'interno di ogni quadrato è stato individuato il grado di copertura, l'altezza del cotico, il numero di piante totali, la composizione floristica. Dal dato ottenuto è stato possibile risalire al numero di individui erbacei per mq, nonché calcolare, per ogni specie rilevata, un indice fondamentale: il contributo specifico (CS), definibile come il rapporto fra la frequenza di ogni specie e il totale delle specie presenti, che con accettabile approssimazione, può essere considerato come un'espressione sintetica dell'apporto tabulare dei diversi componenti.

$$CSx = FSx / FStot * 100$$

CSx = contributo specifico della singola specie

FSx = frequenza della singola specie

FStot = sommatoria delle frequenze di tutte le specie

La facies pastorale può essere così definita in funzione delle due specie a maggior contributo specifico; essendo assai più precisa e pratica dell'associazione vegetale, è del massimo interesse agronomico.

In ogni caso, si è cercato di analizzare lo stato pastorale attraverso i segni che denunciano un sovraccarico o una sottoutilizzazione.

Infatti, i segni di sovraccarico sono rappresentati da:

- dominanza o apparizione di specie ruderali;
- sviluppo delle specie poco appetite, in particolare delle spinose, quali il cardo;
- tendenza alla dominanza di specie annuali;
- brucatura eccessiva delle specie legnose consumabili, fra cui *Juniperus* spp., *Quercus* spp., ecc...;
- compattamento del suolo eccessivo, con sentieramenti e superficie scoperte;
- erosione superficiale.

I segni di sotto utilizzazione sono invece rappresentati da:

- 1) dominanza dei vegetali legnosi, con sviluppo di sterpaglia;
- 2) accrescimento della biomassa vegetale;
- 3) sviluppo di alberi e arbusti, con scarsa penetrabilità del bestiame;
- 4) comparsa di refusi di essenze abitualmente consumate dagli animali, con sviluppo delle piante aromatiche.

## **VALORE PABULARE**

Il valore pabulare (o pastorale) è un parametro che tiene conto dell'appetibilità delle varie essenze foraggere, che va associato ai parametri fitosociologici e produttivi per una conoscenza più approfondita delle potenzialità del pascolo.

Si tratta di attribuire a ciascuna essenza erbacea uno specifico punteggio legato all'appetibilità. Il punteggio di riferimento è quello della scuola tedesca proposto da Knapp-Stählin (Archivio Werner e Paulissen, 1987, mod. da Fondazione Fojanini), che va da 8 (eccellente) a 0 (nulla), in certi casi assume anche valori negativi (-1, piante tossiche). A questo punteggio si dà il nome di indice specifico (Is).

La tabella seguente riporta gli indici delle specie rilevate.

Indici specifici del valore pabulare			Indici specifici del valore pabulare		
specie	Famiglia	Is	specie	Famiglia	Is
<i>Trifolium stellatum</i>	Leguminosae	7	<i>Anacyclus radiatus</i>	Asteraceae	0
<i>Anthyllis montana</i>	Leguminosae	5	<i>Pimpinella saxifraga</i>	Apiaceae	0
<i>Sanguisorba minor</i>	Rosaceae	4	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Graminaceae	2
<i>Potentilla recta</i>	Rosaceae	2	<i>Thymus vulgaris</i>	Lamiaceae	0
<i>Lolium perenne</i>	Graminaceae	8	<i>Sedum sexangulare</i>	Crassulaceae	2
<i>Helianthemum hirtum</i>	Cistaceae	1	<i>Reichardia picroides</i>	Asteraceae	0
<i>Plantago lagopus</i>	Plantaginaceae	2	<i>Phleum pratense</i>	Graminaceae	8

Brachypodium distachyon	Graminaceae	2	Trifolium resupinatum	Leguminosae	7
Sedum acre	Crassulaceae	2	Trifolium striatum	Leguminosae	7
Ranunculus acris	Ranunculaceae	-1	Bromus diandrus	Graminaceae	3
Allium sphaerocephalon	Liliaceae	0	Aegilops geniculata	Graminaceae	2
Linum narbonense	Linaceae	0	Vicia tenuifolia	Leguminosae	6
Vulpia bromoides	Graminaceae	2	Dactylis glomerata	Graminaceae	7
Knautia arvensis	Dipsacaceae	2	Festuca pratensis	Graminaceae	8
Veronica longifolia	Plantaginaceae	1	Trifolium campestre	Leguminosae	7
Anthoxanthum odoratum	Graminaceae	2	Linaria vulgaris	Plantaginaceae	0
Globularia repens	Plantaginaceae	1	Arenaria serpyllifolia	Cariofillaceae	0
Plantago lanceolata	Plantaginaceae	6	Diplotaxis tenuifolia	Brassicaceae	1
Cynosorus echinatus	Graminaceae	3	Antirrhinum majus	Plantaginaceae	0
Lolium perenne	Graminaceae	8	Helichrysum italicum	Asteraceae	0
Marrubium vulgare	Lamiaceae	0	Clinopodium nepeta	Lamiaceae	0
Silybum marianum	Asteraceae	-1	Bothriochloa ischaemum	Graminaceae	3
Centaurea montana	Asteraceae	3	Phleum pratense	Graminaceae	8
Crepis capillaris	Asteraceae	4			

Sulla base dell'indice specifico di ogni specie è possibile stimare il valore pabulare del pascolo, che indica un coefficiente per un efficace confronto fra lo specifico cotico ed una ipotetica situazione ottimale, che presenta il valore di 100%. La formula per il calcolo del valore pabulare è la seguente:

$$VP = \sum (CS_x * IS_x) * 100/800$$

Laddove le specie non fossero state presenti nei dati del punteggio di riferimento, sono stati considerati gli indici riportati nelle tabelle della scuola francese di Delpech, Daget e Poissonet, che impiegano una scala che vanno dallo 0 al 5, correggendo gli specifici valori in proporzione alla scala di riferimento utilizzata.

Nei casi in cui non è stato trovato alcun indice, è stato attribuito un indice di un valore pabulare pari a 0.

Nel complesso, il valore pabulare costituisce un elemento attraverso il quale il pascolo può essere suddiviso in più classi, sulla base dei quali si valuta la necessità di intervenire con interventi di miglioramento.

Nello specifico la classificazione è stata così operata:

pascoli di scarsissima qualità - valore alimentare povero ( $VP < 11$ );

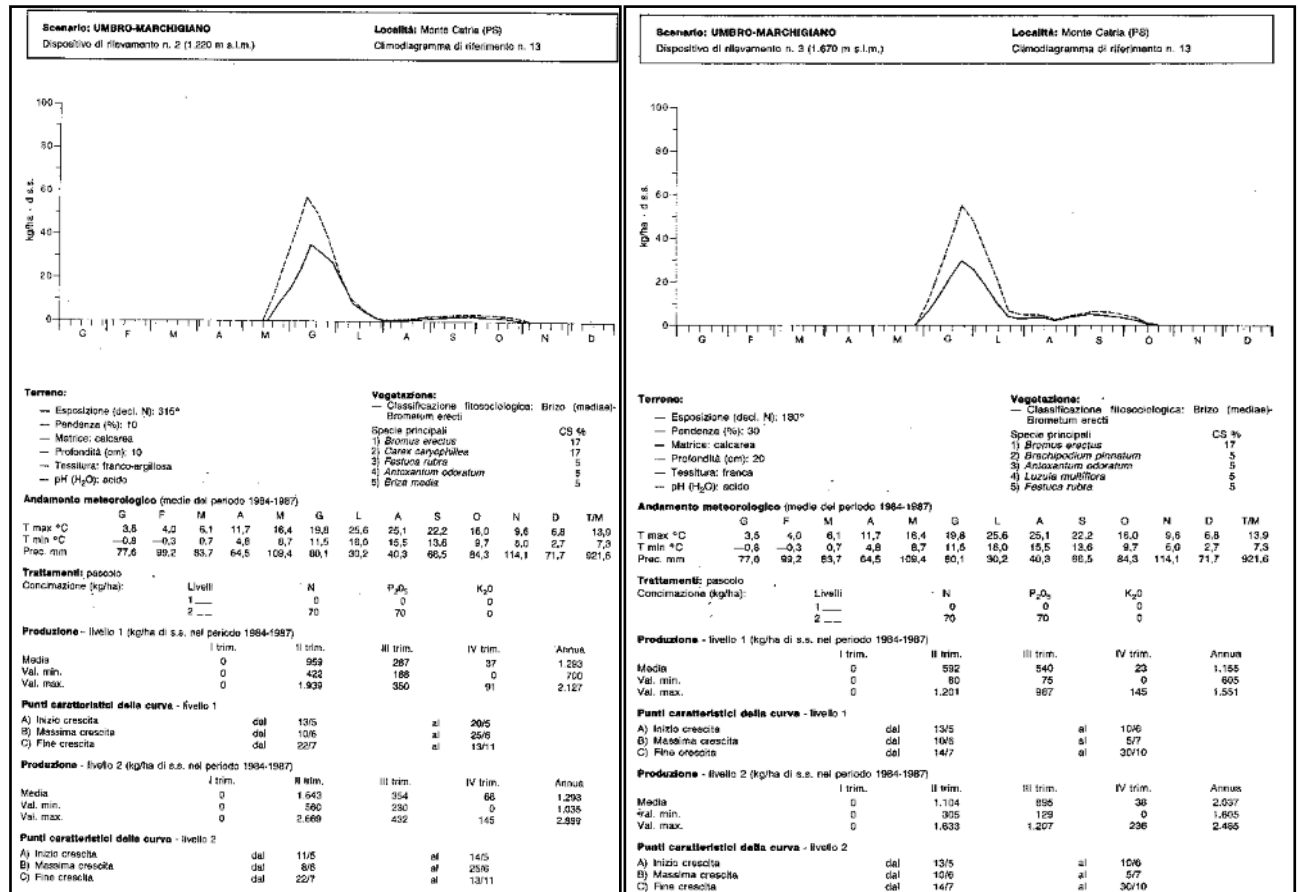
pascoli di bassa qualità - valore alimentare povero ( $11 > VP \leq 21$ );

pascoli di media qualità - valore alimentare ordinario ( $22 > VP \leq 30$ );

pascoli di buona qualità - valore alimentare ricco ( $VP > 30$ ).

## **VALUTAZIONE DELLA PRODUTTIVITA'**

La stima della produttività è stata eseguita facendo riferimento alle caratteristiche medie dei pascoli polititi montani, studiati in funzione della densità del cotico e dalle curve di produttività. Per queste ultime, è stato fatto riferimento allo scenario Umbro Marchigiano, con dati desunti da rilevamenti condotti in situazioni simili.



Il tempo a disposizione e le risorse non sono state sufficienti per allestire i dispositivi secondo la più precisa e specifica metodologia di Corral e Fenlon, basata sulla misurazione della ricrescita dopo opportuni sfalci. Tuttavia la numerosità delle particelle e l'assenza di condizioni anomale ha reso possibile adottare dati di riferimento per stimare la produttività in funzione della densità del cotico effettivo, come riportato nella tabella seguente, che classifica il pascolo in quattro livelli:

livello produttivo del pascolo	individui num/m <sup>2</sup>	densità	produttività a Kg ss/m <sup>2</sup>	produttività a Kg ss/m <sup>2</sup>
fascia altimetrica			400 - 800	800 - 1200
ALTO	>380	alta	0,60	0,50
MEDIO	<=380	medio alta	0,45	0,40
MEDIOCRE	<=285	medio bassa	0,30	0,30
MOLTO BASSO	<=190	bassa	0,20	0,20

I pascoli sono classificati in quattro livelli produttivi puramente teorici. Il dato della produttività, infatti, deve essere corretto in funzione della copertura del suolo, per ottenere il valore effettivo ed attuale.

## VALUTAZIONE DEL CARICO MANTENIBILE

Il metodo per la determinazione del carico tiene conto della produttività del pascolo e dei fabbisogni delle specie animali allevate, ma anche dell'appetibilità del foraggio (valore pabulare) e della capacità di ricrescita della

flora spontanea in funzione dei fattori ambientali, ossia della morfologia del territorio, a sua volta valutata in base della pendenza media e dell'esposizione generale.

Il carico mantenibile rappresenta l'utilizzazione massima della superficie foraggera, limite oltre al quale si verificano le conseguenze di una pressione eccessiva rispetto agli obiettivi prefissati.

La formula adottata per la stima è la seguente:

$$C = (P \times S) / (F \times D) \times K_a \times K_p \times K_e \times K_u$$

Dove:

C = carico espresso in UBA

P = produzione del pascolo, espressa in KG ss/ha

S = superficie, espressa in ettari

F = fabbisogno nutritivo giornaliero per UBA (KG ss/d)

D = durata in giorni del pascolamento

K<sub>a</sub> = coefficiente di valore alimentare

K<sub>p</sub> = coefficiente di pendenza

K<sub>e</sub> = coefficiente di esposizione

K<sub>u</sub> = coefficiente di utilizzabilità

Per l'appetibilità si impiega il coefficiente di valore alimentare, strettamente legato al valore pabulare predeterminato:

K<sub>a</sub> = 1,00 per VP maggiore del 30%

K<sub>a</sub> = 0,9 per VP compreso fra il 20 % e il 30%

K<sub>a</sub> = 0,8 per VP inferiori al 20%

Il coefficiente di pendenza è ottenuto ordinando il terreno in tre classi in funzione della pendenza e assegnando i seguenti valori:

K<sub>p</sub> = 1,00 per pendenze fino al 15%;

K<sub>p</sub> = 0,9 per pendenze fino al 25%;

K<sub>p</sub> = 0,8 per pendenze superiori.

Il coefficiente di esposizione è ottenuto ordinando il suolo in 3 classi, ciascuna con un valore specifico:

K<sub>e</sub> = 1,00 per esposizioni comprese tra NO e NE;

K<sub>e</sub> = 0,90 per esposizioni comprese tra SO e SE;

K<sub>e</sub> = 0,95 per esposizioni intermedie.

Il coefficiente di utilizzazione indica la percentuale di massa vegetale che si intende o si può asportare tramite pascolamento. Per i pascoli permanente utilizzati dagli animali il valore tende ad essere pari al 100%, attestandosi a valori inferiori quando la stagione di pascolo non coincide con l'anno solare. È opportuno fare riferimento alla curva di crescita e verificare se il turno coincide con il periodo produttivo della vegetazione. Essendo questo il caso, si tiene conto di una percentuale di massa vegetale cresciuta dopo la stagione di pascolamento del 5%; conseguentemente l'indice di K<sub>u</sub> è pari a 0,95.

In merito ai fabbisogni alimentari è opportuno eseguire una semplificazione estrema. Infatti essi cambiano in funzione della specie animale, della categoria, della fase fisiologica, della possibilità di integrazione alimentare, del movimento, ecc... Tenendo conto che il consumo medio per UBA si attesta per i bovini da carne intorno a 10-12 kg ss/giorno, che la razza pascolante più diffusa nel territorio è costituita dalla chianina, che ingerisce mediamente un 20 – 25 % in più rispetto alle altre razze, si utilizzerà il dato di 14 kg ss/giorno per UBA.

Per il calcolo del carico mantenibile e delle consistenze corrispondenti in termini numerosità degli animali, si terrà conto della tabella di equivalenza a presso riportata.

CATEGORIE	UBA/CAPO
<b><i>Bovini e bufalini</i></b>	
Bovini maschi (età >2 anni)	1
Altre vacche	0,8
Vacche da latte	1
Bovini maschi (1 anno < età < 2 anni)	0,6
Bovini femmine (1 anno < età < 2 anni)	0,6
Giovenche da allevamento	0,8
Giovenche da ingrasso	0,8
Altri bovini (età < di 1 anno)	0,4
<b><i>Equidi</i></b>	
animali di età > 6 mesi	1
animali di età < 6 mesi	0,4
<b><i>Ovicapriini</i></b>	
Pecore	0,15
Capre	0,15
<b><i>Suini</i></b>	
Suinetti	0,03
Suini da ingrasso	0,15
Altri suini	0,15
Scrofe produttrici	0,3

### **CALCOLO DELLA SOGLIA DI CARICO MINIMA**

È necessario definire un'intensità di pascolamento minima, anche nei pascoli più poveri, al fine di evitare lo sviluppo incontrollato delle specie infestanti più invasive e delle specie arbustive. La soglia di carico minima considerata è quella che assicura un tasso di consumo dell'erba di circa il 20% della produzione utilizzabile del cotico. Il valore è ottenuto applicando tale percentuale al valore del carico annuo mantenibile stimato precedentemente.

$$C_m = C * 0,2$$

## **INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO**

**Decespugliamento e sfalcio:** La crescita degli arbusti è generalmente sintomo di scarso carico pascolante, talvolta non correggibile con un incremento della pressione zootecnica: la specie arbustiva del ginepro è infatti evitata dagli animali, che tendono a concentrare il prelievo foraggero nei punti dove l'arbusto è assente, con carichi istantanei in questi ultimi punti che risultano eccessivi, con l'impoverimento del valore alimentare del cotico. Conseguentemente sui pascoli caratterizzati dalla crescita di ginepro si sviluppano anche le specie spinose, quali il cardo, che non sono appetite dagli animali. La presenza del ginepro compromette dunque direttamente e indirettamente l'utilizzo zootecnico dei pascoli. Per questo motivo, laddove si prevede l'impiego ai fini zootecnici, è necessario intervenire con il decespugliamento, non appena la copertura arbustiva supera il 5%. L'intervento è immediato qualora la copertura arriva o supera 15%, non immediato quando la stessa raggiunge il 10%, differibile quando è inferiore.

Il decespugliamento va eseguito esclusivamente con macchine trituratrici, lasciando i residui in campo, senza mezzi chimici e, ancor più, senza ricorso al fuoco.

L'azione pacciamante dei residui permette l'insediamento di leguminose spontanee e degli eventuali miscugli seminati. La triturazione dei residui ha riflessi positivi sulla sostanza organica, mentre la combustione, oltre al rischio di incendio più esteso, distrugge la sostanza organica, impermeabilizza gli strati superficiali e interrompe la fase di dormienza dei semi delle specie infestanti.

In assenza di pietrame devono poi essere eliminate le specie infestanti, con particolare riferimento ai cardì e alla romice, sempre con ricorso ai mezzi meccanici. Laddove c'è una massiccia presenza di roccia, è necessario operare con uno spietramento preliminare, oppure intervenire manualmente. Deve essere impedito che le infestanti entrino nella fase di produzione del seme, e pertanto l'operazione deve essere compiuta all'inizio della fioritura, dipendente dall'altitudine del pascolo, e comunque nel periodo ricompreso fra la metà di maggio e la metà di giugno.

In taluni casi l'intervento di decespugliamento è incompatibile con la tutela della formazione arbustiva: si tratta delle aree cartografate come habitat 5130 all'interno del SIC codice IT5210057. Laddove lo sviluppo dell'arbusto è propedeutico all'insediamento di specie arboree, vengono incentivati gli interventi di controllo della vegetazione arborea mediante cercinature ed estirpazione degli individui arborei presenti, da effettuare manualmente.

Negli appezzamenti per i quali non si prevede l'impiego ai fini zootecnici, soprattutto in funzione della scarsa attitudine produttiva, l'intervento di decespugliamento non deve essere effettuato.

**Trasemina:** La trasemina è un miglioramento utile e necessario laddove il valore alimentare del cotico si presenta povero o molto povero, ma nel contempo il livello produttivo potenziale del pascolo è tale da garantire l'insediamento della semente.

Sono stati attribuiti allo scopo degli indici del valore alimentare, più alti in proporzione alla povertà del cotico, così come sono stati attribuiti dei valori crescenti in funzione della migliore potenzialità produttiva; dal prodotto dei due è stato possibile valutare la priorità dell'intervento, come riportato nella tabella che segue:

VALORE ALIMENTARE = A		POTENZIALITA' PRODUTTIVA = B		PRIORITA' D'INTERVENTO
MOLTO POVERO	2	MOLTO BASSA	0	SE A X B > 3 = IMMEDIATA
POVERO	1	MEDIOCRE	1	SE A X B > 1 = NON IMMEDIATA
ORDINARIO	0	MEDIA	2	SE A X B = 1 = DIFFERIBILE
RICCO	0	ALTA	3	

La trasemina va in ogni caso eseguita con terreno umido, magari dopo una pioggia: l'acqua è infatti l'unico elemento limitante per la germinazione del seme in un pascolo. È opportuno eseguire uno sfalcio anticipato della vegetazione preesistente, da effettuare non oltre lo stadio di levata delle graminacee spontanee più precoci, onde evitare azioni di soffocamento. Quindi si procede con una leggera scarificazione dello strato superficiale, successivamente si effettua la semina e se, possibile, una rullatura conclusiva in direzione perpendicolare alle incisioni fatte sul terreno.

Nella scelta delle specie da impiegare per la trasemina, è necessario puntare su quelle già presenti nel territorio, sugli ecotipi locali, evitando provenienze incerte e rischio di inquinamento genetico. Gli ecotipi locali sono generalmente assolvono alle esigenze di adattabilità e di rusticità imposte dal territorio di ubicazione del pascolo. Generalmente la trasemina è effettuata con un miscuglio di graminacee e leguminose, complementari per la scalarità di utilizzazione e per il valore foraggero del cotico. Il miscuglio è composto esclusivamente da due specie (una graminacea e una leguminosa) nei pascoli più facili, con le condizioni di sviluppo ottimali, e da massimo 5 specie (3 leguminose e 2 graminacee) per le condizioni più difficili. La proporzione fra specie può subire delle modifiche in funzione delle quantità di leguminose già presenti nella particella.

Le graminacee devono essere scelte per la durata, per la resistenza alle avversità, per la protezione del suolo all'erosione, per la facile utilizzazione con il pascolamento.

Le leguminose sono importanti come componente foraggera, insostituibile per l'apporto proteico, per la facile capacità di insediamento e di ricaccio anche in estate, nonché per il miglioramento della fertilità del terreno.

I miscugli da impiegare nelle tra semine potranno pertanto essere composti dalle seguenti specie:

<b>GRAMINACEE</b>		
nome comune		caratteristiche
Agropiro, gramigna	Agropyrum repens	resiste al freddo e alla siccità
Bromo inerme	Bromus inermis	resiste al freddo e alla siccità
Erba mazzolina	Dactylis glomerata	non sopporta il pascolo eccessivo
Festuca ovina	Festuca ovina	resiste al freddo e alla siccità
Festuca rossa	Festuca rubra	resiste al calpestio
Erba bambagiona	Holcus lanatus	è molto adattabile negli ambienti difficili
Coda di topo	Phleum pratense	resiste al freddo, meno alla siccità
Poa comune	Poa trivialis	adatta ai terreni più umidi
<b>LEGUMINOSE</b>		
nome comune		caratteristiche
Ginestrino	Lotus corniculatus	adatto per i terreni più poveri
Lupolina	Medicago lupulina	è una pianta mellifera

Trifoglio bianco	Trifolium repens	non resiste al carico eccessivo
Trifoglio sotterraneo	Tifolium subterraneum	resiste al calpestio
Trifoglio campestre	Trifolium campestre	di facile disseminazione

In merito alle quantità di seme, le stesse dovranno essere distribuite in ragione delle condizioni del pascolo, con i valori compresi fra 10 kg/ha e 30 kg/ha, considerando un rapporto leguminose – graminacee di 40/60, modificabile in funzione delle caratteristiche attuali del cotico; la semina dovrà essere effettuata nel mese di aprile.

**Concimazione:** la concimazione è il mezzo più semplice e più immediato per il miglioramento del pascolo, soprattutto nei casi di sottoutilizzazione. Gli effetti non si manifestano soltanto sulla produttività delle specie ma anche sulla composizione botanica, compreso un certo controllo delle infestanti, e sull'appetibilità del foraggio.

L'opportunità della concimazione è legata, come per la trasemina, al valore alimentare attuale e alla potenzialità produttiva. Attraverso il prodotto degli indici attribuiti, è stato possibile valutare la priorità dell'intervento, come riportato nella tabella che segue:

VALORE ALIMENTARE = A		POTENZIALITA' PRODUTTIVA = B		PRIORITA' D'INTERVENTO
MOLTO POVERO	2	MOLTO BASSA	0	SE $A \times B > 5$ = IMMEDIATA
POVERO	1	MEDIOCRE	1	SE $A \times B > 3$ = NON IMMEDIATA
ORDINARIO	0	MEDIA	2	SE $A \times B > 1$ = DIFFERIBILE
RICCO	0	ALTA	3	

La concimazione azotata e fosfoazotata imprime una forte e rapida spinta produttiva, anticipa il risveglio, potenzia il ricaccio, regolarizza la produzione e ne migliora l'aspetto qualitativo. La concimazione fosfopotassica è legata invece al turgore della pianta e alla maggior resistenza al freddo. L'azione isolata del potassio, considerate le caratteristiche podologiche, è quasi irrilevante.

La concimazione azotata privilegia lo sviluppo delle graminacee con basso contenuto in proteina, abbassando il tenore proteico del pascolo complessivo, mentre il fosforo agisce al contrario, seppur con minor efficacia.

La concimazione fosfoazotata contribuisce anche al controllo delle infestanti, contrastando con lo sviluppo delle specie del Taraxacum officinale, Plantago media, Luzula multiflora, Sanguisorba minor, Cirsium acaule, mentre quella fosfopotassica interagisce negativamente con le specie della Potentilla reptans, Convolvulus arvensis, Colchicum autunnale, Carex spp.

**Spietramento:** riguarda le pietre affioranti che si presentano con una pezzatura caratterizzata da un diametro a 10 cm, che compromettono la capacità produttiva del cotico e limitano l'utilizzo del pascolo da parte degli animali. Negli altri casi è inutile togliere le pietre affioranti, per l'irrilevante ricaduta sugli aspetti produttivi. La presenza di pietre piccole può essere ritenuta altresì utile per il ruolo relativo alla difesa del suolo dall'erosione e per l'azione protettiva dal morso del bestiame a carico di alcune specie floristiche, anche di interesse comunitario.

**Irrigazione:** L'irrigazione si presenta come una pratica non attuabile, perché scarseggia la risorsa idrica e comunque, per la produzione ne dovrebbe scaturirne, si presenterebbe comunque una soluzione non valida sotto il profilo dell'economicità.

**Recinzione:** la manutenzione delle recinzioni dei pascoli rappresenta una prima soluzione per il ripristino degli equilibri vegetazionali delle superfici sottoutilizzate, se del caso anche associata a ulteriori interventi, per esempio alla trasemina, per un miglioramento più efficace del cotico.

La manutenzione riguarda il ripristino di tutte le chiudende preesistenti che delimitano il perimetro esterno delle aree aperte: è necessaria sia per impedire l'uscita del bestiame dal pascolo dopo aver consumato le specie più appetite, sia per evitare che un numero troppo alto di animali acceda ai pascoli impoverendone il valore alimentare e favorendo il fenomeno dell'erosione superficiale. La realizzazione di nuove recinzioni o la predisposizione di strutture mobili porterebbero ad un controllo maggiore del pascolamento, ossia ad una gestione più razionale. I costi di tali investimenti sono giustificati in previsione di performances produttive zootecniche maggiori, prevedendo un aumento degli animali allevati oltre ai carichi sostenibili nella gestione attuale, effettuata tramite pascolo libero.

**Realizzazione di sistemi per riserva idrica per l'abbeveraggio:** la spesa per realizzazione e per la manutenzione di sistemi ai fine dell'approvvigionamento idrico va considerata non solo in funzione della produttività, ma anche per il beneficio ricadente sul territorio, in relazione al mantenimento del carico pascolante e alle conseguenze sul paesaggio. I punti di abbeveraggio attualmente presenti, se mantenuti in uno stato di adeguata funzionalità, sono sufficienti a garantire l'approvvigionamento idrico ai fini zootecnici, in funzione della tecnica di pascolamento ormai consolidata nel tempo.

**Razionalizzazione del pascolo:** La gestione irrazionale del carico del bestiame, in associazione con le caratteristiche ambientali, è la principale causa del degrado del valore alimentare del pascolo. Infatti sia un eccesso di carico, quanto l'abbandono, comportano inevitabilmente lo sviluppo di una flora inutile ai fini produttivi e le conseguenze di carattere ambientale già descritte precedentemente, come il compattamento eccessivo e l'erosione superficiale del terreno. Con la gestione equilibrata è possibile influenzare lo sviluppo delle specie più appetibili, la durata della facies produttiva, nonché una migliore conservazione del territorio. La razionalizzazione del pascolo, necessaria per tornare ad un ecosistema equilibrato, deve essere accompagnata dagli interventi meccanici volti all'eliminazione delle specie arbustive e di quelle evitate dagli animali (spinose) e dalla trasemina e concimazione, qualora prevista. La razionalizzazione del pascolo deve essere effettuata con il controllo dei carichi stagionali, secondo i limiti calcolati dalla presente pianificazione, concentrando il consumo del foraggio prodotto in un lasso temporale più stretto, permettendo così un aumento dei carichi istantanei. La priorità dell'intervento (immediata, non immediata, differibile) è legata al livello di degrado del cotico; ne consegue che il controllo dovrebbe essere avviato nell'immediatezza laddove il pascolo ricomprenda, fra le altre, anche solo una particella con alta priorità. È opportuno che il controllo dei carichi, secondo i limiti calcolati, sia

effettuato anche nei casi di priorità non immediata e differibile, per evitare l'ulteriore impoverimento della facies produttiva.

Il controllo dei carichi, ed in particolare di quelli massimi, sarebbe auspicabile anche sui pascoli che possono essere indirizzati verso il complementare impiego turistico – ricreativo.

**Ulteriori interventi uso ricreativo:** L'uso turistico – ricreativo coinvolge particelle già adibite a pascolo zootecnico, sulle quali sono collocate elementi di rilievo storico archeologico e naturalistico o manufatti legati all'insediamento antropico, quali piazzole ricreative, fontanili, altane per l'avvistamento dei selvatici, ecc..., che possono essere impiegate anche per migliorare le dotazioni dell'azienda faunistico venatoria e per implementare l'attività agrituristica, quest'ultima esercitata dall'impresa Bachetoni Rossi Vaccari Giovanni, migliorando la qualità del servizio offerto.

In funzione di tale uso, è necessario prevedere tre azioni:

- \* salvaguardia e manutenzione degli elementi e dei manufatti presenti, se possibile arricchimento;
- \* miglioramento dell'accessibilità, al fine di permetterne una comoda fruibilità, anche con veicoli a motore tradizionali;
- \* controllo dei carichi zootecnici, al fine di limitare il pascolamento eccessivo con presenza massiccia di escrementi, sviluppo di spinose, eventuale compromissione della crescita di prodotti spontanei epigei.

#### **Piano di utilizzazione e degli interventi**

I periodi di pascolamento considerati tengono conto di un utilizzo permanente per tutta la stagione estiva, in ragione della tipologia di pascolamento effettuata, ossia quella libera. La gestione del pascolo è infatti attuata tramite il rilascio degli animali allo stato brado dalle strutture di allevamento di fondovalle (stalla e paddock annessi), nelle quali gli animali sono confinati nei mesi invernali. Nei mesi caldi è il bestiame che sceglie le aree di pascolamento, che tende a prediligere i punti più appetiti e trascurare altre zone, che a loro volta possono essere oggetto di sviluppo della vegetazione pioniera, prima arbustiva e poi arborea. Nei casi di sottoutilizzazione, come in quelli di carico eccessivo, è auspicabile l'adozione di un sistema di pascolamento razionale, anche con l'impiego eventuale di recinzioni mobili, prevedendo dei turni inferiori alla stagione estiva, da concentrare nei primi mesi di pascolo. Tale soluzione permetterebbe di aumentare i carichi istantanei, in funzione del consumo del foraggio prodotto dall'unità interessata in un periodo minore, inoltre concorrerebbe a prevenire eventuali fenomeni di erosione del suolo, essendo il pascolo interessato sottoposto al calpestamento per un lasso temporale più breve, con la possibilità di rigenerazione del cotico nell'ultima parte della stagione calda; infine, permetterebbe un contenimento più efficace dello sviluppo della flora arbustiva pioniera.

### Tabella degli interventi

Parcella	decespugliam.	trasemina	concim.	spietramento	irrigazione	intervento su recinzione fissa	Abbeveraggio	razionalizzazione Pascolo	altro
210b	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102c parte	immediato	-	-	-	-	-	-	differibile	-
211f	-	-	-	-	-	-	-	differibile	uso ricreativo
208g1, 208g2, 208g3	non immediato	-	-	-	-	-	-	differibile	-
303, 305a	-	-	-	-	-	-	-	differibile	uso ricreativo
104f	-	-	-	-	-	-	-	differibile	-
306d	-	-	-	-	-	-	-	differibile	-
307b	-	-	-	-	-	-	-	differibile	uso ricreativo
311c	-	-	-	-	-	-	-	-	-
317a	non immediato	-	-	-	-	-	-	-	uso ricreativo
312b, 317c	-	-	-	-	-	-	-	-	uso ricreativo
322	-	-	-	-	-	-	-	-	-
313e, 319a, 319b	-	-	-	-	-	-	-	-	uso ricreativo
320b, 323a	non immediato	-	-	-	-	-	-	-	-

### Tabella degli utilizzi

Parcella	Superficie (ha)	habitat Natura 2000	stagione di pascolo (giorni)	carico stagionale min (UBA/ha)	carico stagionale max (UBA/ha)	carico min dopo decespugliamento (UBA/ha)	carico max dopo decespugliamento (UBA/ha)	carico max dopo eventuale razionalizzazione (90 giorni) (UBA/ha)
210b	1,3579	9340	150	0,28	1,39	0,29	1,47	2,45
102c parte	2,5200	-	150	0,15	0,77	0,19	0,94	1,56
211f	10,5200	6210, 5130	150	0,39	1,97	0,42	2,08	3,46
208g1, 208g2, 208g3	11,0972	6210	150	0,28	1,42	0,32	1,60	2,66
303, 305a	21,6729	6210	150	0,23	1,16	0,24	1,22	2,03
104f	2,7509	-	150	0,39	1,93	0,41	2,04	3,40
306d	2,3169	-	150	0,26	1,30	0,28	1,38	2,31
307b	5,1091	-	150	0,37	1,83	0,39	1,93	3,22
311c	1,1371	-	150	0,34	1,72	0,35	1,74	2,89
317a	10,7484	-	150	0,33	1,64	0,35	1,75	2,91
312b, 317c	7,2949	-	150	0,35	1,74	0,35	1,74	2,90
322	0,7863	-	150	0,25	1,27	0,27	1,35	2,24
313e, 319a, 319b	37,0664	-	150	0,27	1,37	0,27	1,37	2,28
320b, 323a	29,3647	-	150	0,32	1,62	0,36	1,81	3,01

## 7. PROSPETTI RIEPILOGATIVI DELL'INTERO COMPLESSO ASSESTAMENTALE

1. Quadro sinottico di comparazione tra SF e particelle catastali
2. Quadro sinottico di comparazione tra particelle catastali e SF
3. Riepilogo del complesso assestamentale
4. Pianificazione del decenni e a lungo termine degli interventi selvicolturali

Quadro sinottico di comparazione tra SF e particelle catastali						
SF_etica	Area totale SF gis	Area SF nct	Comune	Foglio	Particella	Area Part. Totale NCT
001a	2,1300	0,0315	SPOLETO	8	2	38,5030
001a	2,1300	2,0687	SPOLETO	8	13	2,1770
001b	1,0500	0,9407	SPOLETO	8	2	38,5030
001b	1,0500	0,1083	SPOLETO	8	13	2,1770
001c	5,7700	5,7757	SPOLETO	8	2	38,5030
001d	19,8200	18,3387	SPOLETO	8	2	38,5030
001d	19,8200	0,0349	SPOLETO	8	3	14,1270
001d	19,8200	0,7517	SPOLETO	8	4	0,7517
001d	19,8200	0,4861	SPOLETO	8	5	0,4861
001e	10,3300	10,1836	SPOLETO	8	2	38,5030
001e	10,3300	0,0004	SPOLETO	8	3	14,1270
001f	1,7600	1,7608	SPOLETO	8	2	38,5030
002a	6,1500	1,3718	SPOLETO	2	17	11,9690
002a	6,1500	0,0653	SPOLETO	2	18	0,2410
002a	6,1500	0,5442	SPOLETO	2	19	0,5570
002a	6,1500	0,0038	SPOLETO	2	20	0,0826
002a	6,1500	0,0289	SPOLETO	2	21	0,0606
002a	6,1500	0,1177	SPOLETO	2	22	16,3430
002a	6,1500	0,7619	SPOLETO	2	26	0,8308
002a	6,1500	1,2991	SPOLETO	2	27	1,3948
002a	6,1500	0,1071	SPOLETO	2	28	0,3800
002a	6,1500	0,0504	SPOLETO	2	29	0,2989
002a	6,1500	1,4291	SPOLETO	8	2	38,5030
002b	8,3300	6,9534	SPOLETO	2	17	11,9690
002b	8,3300	1,1356	SPOLETO	2	24	1,1356
002b	8,3300	0,0240	SPOLETO	2	25	0,0240
002b	8,3300	0,0689	SPOLETO	2	26	0,8308
002c	3,8200	0,2171	SPOLETO	2	1	0,5765
002c	3,8200	0,4087	SPOLETO	2	2	1,2090
002c	3,8200	0,9255	SPOLETO	2	4	0,9255
002c	3,8200	0,5263	SPOLETO	2	8	0,5263
002c	3,8200	1,2432	SPOLETO	2	17	11,9690
002c	3,8200	0,1740	SPOLETO	2	18	0,2410
002c	3,8200	0,0386	SPOLETO	2	22	16,3430
002d	2,3900	2,4006	SPOLETO	2	17	11,9690
002e	1,1900	0,3594	SPOLETO	2	1	0,5765
002e	1,1900	0,8003	SPOLETO	2	2	1,2090
003a	1,2700	0,0153	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	42	0,8369
003a	1,2700	0,5422	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	44	0,9790
003a	1,2700	0,0256	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	45	0,6533
003a	1,2700	0,0170	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	52	0,0170
003a	1,2700	0,2960	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	58	0,2960
003a	1,2700	0,0210	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	81	0,0210
003a	1,2700	0,0200	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	86	0,0200
003a	1,2700	0,1120	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	336	0,1120
003a	1,2700	0,1253	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	337	0,1293
003a	1,2700	0,0139	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	338	0,0139
003b	0,5200	0,0005	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	41	0,2776
003b	0,5200	0,0501	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	42	0,8369
003b	0,5200	0,4333	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	44	0,9790
003b	0,5200	0,0349	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	45	0,6533
003c	5,9000	3,9118	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	19	14,6320
003c	5,9000	0,2771	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	41	0,2776
003c	5,9000	0,7715	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	42	0,8369
003c	5,9000	0,2329	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	43	0,2329
003c	5,9000	0,0035	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	44	0,9790
003c	5,9000	0,5397	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	45	0,6533
003c	5,9000	0,0168	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	46	0,0920
003c	5,9000	0,0210	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	47	0,0210
003c	5,9000	0,0040	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	337	0,1293
003c	5,9000	0,0003	SPOLETO	8	3	14,1270
003d	14,9800	0,2220	SPOLETO	2	23	1,9890
003d	14,9800	0,0872	SPOLETO	2	27	1,3948
003d	14,9800	0,7735	SPOLETO	2	30	1,0794

Quadro sinottico di comparazione tra SF e particelle catastali						
SF_etica	Area totale SF gis	Area SF nct	Comune	Foglio	Particella	Area Part. Totale NCT
003d	14,9800	0,0429	SPOLETO	8	2	38,5030
003d	14,9800	13,5660	SPOLETO	8	3	14,1270
003e	1,8100	1,7670	SPOLETO	2	23	1,9890
003e	1,8100	0,0323	SPOLETO	8	3	14,1270
004a	9,1400	0,0017	SPOLETO	2	18	0,2410
004a	9,1400	0,0128	SPOLETO	2	19	0,5570
004a	9,1400	0,0788	SPOLETO	2	20	0,0826
004a	9,1400	0,0317	SPOLETO	2	21	0,0606
004a	9,1400	7,4827	SPOLETO	2	22	16,3430
004a	9,1400	0,0085	SPOLETO	2	27	1,3948
004a	9,1400	0,2729	SPOLETO	2	28	0,3800
004a	9,1400	0,2485	SPOLETO	2	29	0,2989
004a	9,1400	0,3059	SPOLETO	2	30	1,0794
004a	9,1400	0,4931	SPOLETO	8	3	14,1270
004b	4,4000	4,4003	SPOLETO	2	22	16,3430
004c	4,3000	4,3036	SPOLETO	2	22	16,3430
005a	8,0800	7,9562	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	19	14,6320
005a	8,0800	0,0530	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	45	0,6533
005a	8,0800	0,0752	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	46	0,0920
005b	2,7600	2,7639	CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	19	14,6320
101a	0,0800	0,0280	SPOLETO	32	9	0,0280
101a	0,0800	0,0450	SPOLETO	32	578	0,0450
101b	1,0900	1,0730	SPOLETO	32	565	15,1960
101c	101,3500	0,3770	SPOLETO	31	14	0,3770
101c	101,3500	39,1010	SPOLETO	31	15	39,1010
101c	101,3500	1,4550	SPOLETO	31	17	1,4550
101c	101,3500	8,1085	SPOLETO	31	505	8,1085
101c	101,3500	0,6675	SPOLETO	31	506	0,6675
101c	101,3500	0,0691	SPOLETO	32	3	4,4420
101c	101,3500	1,0860	SPOLETO	32	4	1,0860
101c	101,3500	4,3697	SPOLETO	32	5	4,3890
101c	101,3500	3,1908	SPOLETO	32	6	3,2255
101c	101,3500	0,9120	SPOLETO	32	7	0,9120
101c	101,3500	0,1050	SPOLETO	32	8	0,1050
101c	101,3500	0,3580	SPOLETO	32	10	0,3580
101c	101,3500	1,1240	SPOLETO	32	18	1,1240
101c	101,3500	0,0910	SPOLETO	32	50	0,0910
101c	101,3500	8,3151	SPOLETO	32	501	8,5060
101c	101,3500	0,0165	SPOLETO	32	503	0,0165
101c	101,3500	0,2370	SPOLETO	32	551	0,2370
101c	101,3500	16,0440	SPOLETO	32	560	16,0440
101c	101,3500	14,1230	SPOLETO	32	565	15,1960
101c	101,3500	0,3300	SPOLETO	32	569	0,3300
101d	4,8700	0,1990	SPOLETO	8	11	0,1990
101d	4,8700	4,3729	SPOLETO	32	3	4,4420
101d	4,8700	0,0193	SPOLETO	32	5	4,3890
101d	4,8700	0,0347	SPOLETO	32	6	3,2255
101d	4,8700	0,1909	SPOLETO	32	501	8,5060
101e	1,0900	1,0878	SPOLETO	7	203	1,0878
101f	8,7800	0,3000	SPOLETO	17	51	0,3000
101f	8,7800	8,4524	SPOLETO	31	12	8,4524
102a	42,3900	0,5330	SPOLETO	32	40	0,5330
102a	42,3900	0,4880	SPOLETO	32	45	0,4880
102a	42,3900	0,0973	SPOLETO	32	541	3,8816
102a	42,3900	0,0835	SPOLETO	32	557	0,0835
102a	42,3900	10,5688	SPOLETO	32	563	10,7800
102a	42,3900	3,9460	SPOLETO	32	567	3,9460
102a	42,3900	3,7210	SPOLETO	32	571	3,7210
102a	42,3900	0,4561	SPOLETO	32	575	0,4700
102a	42,3900	0,0139	SPOLETO	32	575	0,4700
102a	42,3900	0,0121	SPOLETO	32	583	0,0121
102a	42,3900	5,7590	SPOLETO	32	584	5,7590
102a	42,3900	0,2793	SPOLETO	32	585	0,2793
102a	42,3900	13,0937	SPOLETO	32	587	13,0937

Quadro sinottico di comparazione tra SF e particelle catastali						
SF_eti <sup>c</sup>	Area totale SF gis	Area SF nct	Comune	Foglio	Particella	Area Part. Totale NCT
102a	42,3900	2,9089	SPOLETO	32	589	2,9089
102b	4,1700	3,6377	SPOLETO	32	24	5,0561
102b	4,1700	0,2861	SPOLETO	32	41	178,9230
102b	4,1700	0,1883	SPOLETO	32	563	10,7800
102c	2,9500	1,3048	SPOLETO	32	24	5,0561
102c	2,9500	0,0676	SPOLETO	32	26	1,5480
102c	2,9500	0,0834	SPOLETO	32	27	1,5600
102c	2,9500	0,6814	SPOLETO	32	29	1,3460
102c	2,9500	0,3318	SPOLETO	32	30	1,4700
102c	2,9500	0,2692	SPOLETO	32	32	1,6750
102c	2,9500	0,0762	SPOLETO	32	41	178,9230
102c	2,9500	0,1316	SPOLETO	32	541	3,8816
102c	2,9500	0,0018	SPOLETO	32	563	10,7800
102d	8,7100	1,3152	SPOLETO	32	26	1,5480
102d	8,7100	1,3755	SPOLETO	32	27	1,5600
102d	8,7100	0,0842	SPOLETO	32	29	1,3460
102d	8,7100	1,1373	SPOLETO	32	30	1,4700
102d	8,7100	0,0730	SPOLETO	32	31	0,3620
102d	8,7100	0,3686	SPOLETO	32	32	1,6750
102d	8,7100	3,3587	SPOLETO	32	541	3,8816
102d	8,7100	0,0212	SPOLETO	32	563	10,7800
102d	8,7100	0,1337	SPOLETO	32	591	0,1337
102d	8,7100	0,4902	SPOLETO	33	5	0,8630
102d	8,7100	0,0362	SPOLETO	33	22	2,1360
102d	8,7100	0,0160	SPOLETO	33	23	0,9290
102d	8,7100	0,1844	SPOLETO	33	504	0,1850
103a	7,8800	0,0693	SPOLETO	32	24	5,0561
103a	7,8800	0,0236	SPOLETO	32	29	1,3460
103a	7,8800	0,0277	SPOLETO	32	33	1,3300
103a	7,8800	7,5063	SPOLETO	32	41	178,9230
103b	9,9800	0,1755	SPOLETO	32	33	1,3300
103b	9,9800	9,8057	SPOLETO	32	41	178,9230
103c	30,6700	1,0465	SPOLETO	32	33	1,3300
103c	30,6700	29,6266	SPOLETO	32	41	178,9230
103d	14,1400	14,1511	SPOLETO	32	41	178,9230
104a	22,4600	22,4866	SPOLETO	32	41	178,9230
104b	14,4500	0,0443	SPOLETO	32	24	5,0561
104b	14,4500	0,3972	SPOLETO	32	29	1,3460
104b	14,4500	0,0803	SPOLETO	32	33	1,3300
104b	14,4500	12,2542	SPOLETO	32	41	178,9230
104b	14,4500	1,4695	SPOLETO	33	17	131,8180
104c	12,9400	12,9413	SPOLETO	32	41	178,9230
104c	12,9400	0,0004	SPOLETO	33	17	131,8180
104d	1,3600	0,0201	SPOLETO	32	41	178,9230
104d	1,3600	1,3285	SPOLETO	33	17	131,8180
104e	6,9500	6,9126	SPOLETO	32	41	178,9230
104e	6,9500	0,0382	SPOLETO	32	44	3,4210
104e	6,9500	0,0016	SPOLETO	33	17	131,8180
104f	2,7500	0,1074	SPOLETO	32	41	178,9230
104f	2,7500	2,6381	SPOLETO	32	44	3,4210
105a	20,1000	19,0746	SPOLETO	32	41	178,9230
105a	20,1000	0,8665	SPOLETO	72	1	1,4740
105b	20,3000	20,3205	SPOLETO	32	41	178,9230
105c	6,5700	5,9230	SPOLETO	32	41	178,9230
105c	6,5700	0,5465	SPOLETO	32	43	1,4460
105d	13,8400	13,2970	SPOLETO	32	41	178,9230
105d	13,8400	0,3619	SPOLETO	32	43	1,4460
105d	13,8400	0,1126	SPOLETO	32	44	3,4210
201a	3,3200	0,0016	SPOLETO	8	17	0,0770
201a	3,3200	3,3020	SPOLETO	8	113	3,4190
201a	3,3200	0,0361	SPOLETO	8	116	41,0060
201b	4,2900	0,1175	SPOLETO	8	108	0,1175
201b	4,2900	0,2160	SPOLETO	8	111	0,2160
201b	4,2900	0,0030	SPOLETO	8	112	0,0030

Quadro sinottico di comparazione tra SF e particelle catastali						
SF_etica	Area totale SF gis	Area SF nct	Comune	Foglio	Particella	Area Part. Totale NCT
201b	4,2900	0,1040	SPOLETO	8	113	3,4190
201b	4,2900	3,6754	SPOLETO	8	116	41,0060
201b	4,2900	0,0023	SPOLETO	33	11	46,5830
201c	14,2400	14,2891	SPOLETO	8	116	41,0060
201d	21,5600	21,6262	SPOLETO	8	116	41,0060
201d	21,5600	0,0114	SPOLETO	33	11	46,5830
201e	0,8300	0,8377	SPOLETO	8	116	41,0060
202a	0,5100	0,1041	SPOLETO	33	11	46,5830
202a	0,5100	0,3263	SPOLETO	33	501	145,8356
202b	1,3300	0,1668	SPOLETO	8	116	41,0060
202b	1,3300	1,0259	SPOLETO	33	11	46,5830
202b	1,3300	0,0282	SPOLETO	33	501	145,8356
202c	13,0000	0,1832	SPOLETO	8	116	41,0060
202c	13,0000	12,8036	SPOLETO	33	11	46,5830
203a	4,3000	0,2512	SPOLETO	33	11	46,5830
203a	4,3000	3,3552	SPOLETO	33	501	145,8356
203b	13,4800	13,4310	SPOLETO	33	11	46,5830
204a	7,2100	3,3364	SPOLETO	33	11	46,5830
204a	7,2100	0,0094	SPOLETO	33	12	3,8400
204a	7,2100	1,4959	SPOLETO	33	501	145,8356
204b	15,6100	15,5975	SPOLETO	33	11	46,5830
205a	11,0400	0,0754	SPOLETO	8	17	0,0770
205a	11,0400	0,0130	SPOLETO	8	113	3,4190
205a	11,0400	0,1915	SPOLETO	8	116	41,0060
205a	11,0400	0,6130	SPOLETO	33	1	0,6130
205a	11,0400	1,1410	SPOLETO	33	2	1,1410
205a	11,0400	8,7733	SPOLETO	33	501	145,8356
205b	13,5800	0,0281	SPOLETO	33	4	21,9810
205b	13,5800	13,5500	SPOLETO	33	501	145,8356
205c	1,6200	0,0196	SPOLETO	33	11	46,5830
205c	1,6200	1,5608	SPOLETO	33	501	145,8356
205d	0,6900	0,6900	SPOLETO	33	501	145,8356
205e	5,9900	5,9936	SPOLETO	33	501	145,8356
205f	18,0400	18,0386	SPOLETO	33	501	145,8356
206a	6,9000	0,0225	SPOLETO	33	4	21,9810
206a	6,9000	1,0617	SPOLETO	33	9	12,9090
206a	6,9000	0,0044	SPOLETO	33	17	131,8180
206a	6,9000	5,8075	SPOLETO	33	501	145,8356
206b	14,8400	14,8398	SPOLETO	33	501	145,8356
206c	17,1900	0,5706	SPOLETO	33	9	12,9090
206c	17,1900	0,1335	SPOLETO	33	17	131,8180
206c	17,1900	16,4888	SPOLETO	33	501	145,8356
206d	1,9300	0,0069	SPOLETO	33	17	131,8180
206d	1,9300	1,9262	SPOLETO	33	501	145,8356
206e	11,0600	0,1894	SPOLETO	33	17	131,8180
206e	11,0600	10,8668	SPOLETO	33	501	145,8356
207a	5,2800	0,5587	SPOLETO	33	12	3,8400
207a	5,2800	4,7086	SPOLETO	33	501	145,8356
207b	17,1400	3,2715	SPOLETO	33	12	3,8400
207b	17,1400	0,0910	SPOLETO	33	13	0,1790
207b	17,1400	0,0161	SPOLETO	33	17	131,8180
207b	17,1400	13,7672	SPOLETO	33	501	145,8356
207c	6,5100	6,5103	SPOLETO	33	501	145,8356
207d	4,6700	0,0880	SPOLETO	33	13	0,1790
207d	4,6700	0,1327	SPOLETO	33	17	131,8180
207d	4,6700	4,4486	SPOLETO	33	501	145,8356
207e	4,5500	0,0004	SPOLETO	33	12	3,8400
207e	4,5500	0,0322	SPOLETO	33	17	131,8180
207e	4,5500	4,5217	SPOLETO	33	501	145,8356
208a	5,0200	0,0069	SPOLETO	33	16	0,3910
208a	5,0200	5,0049	SPOLETO	33	17	131,8180
208a	5,0200	0,0026	SPOLETO	33	21	0,2350
208a	5,0200	0,0013	SPOLETO	33	501	145,8356
208b	4,6500	0,0014	SPOLETO	33	14	1,3890

Quadro sinottico di comparazione tra SF e particelle catastali						
SF_etica	Area totale SF gis	Area SF nct	Comune	Foglio	Particella	Area Part. Totale NCT
208b	4,6500	4,6493	SPOLETO	33	17	131,8180
208c	6,8800	0,0055	SPOLETO	33	14	1,3890
208c	6,8800	6,8200	SPOLETO	33	17	131,8180
208c	6,8800	0,0161	SPOLETO	33	501	145,8356
208d	3,7100	3,7062	VALLO DI NERA	6	505	9,5338
208e	2,4900	2,4895	VALLO DI NERA	6	505	9,5338
208f	3,8100	3,8032	VALLO DI NERA	6	507	7,9025
208g1	7,4400	3,3380	VALLO DI NERA	6	505	9,5338
208g1	7,4400	4,0993	VALLO DI NERA	6	507	7,9025
208g2	2,1300	1,3821	SPOLETO	33	14	1,3890
208g2	2,1300	0,7380	SPOLETO	33	17	131,8180
208g3	1,5200	0,3670	SPOLETO	33	15	0,3670
208g3	1,5200	0,3841	SPOLETO	33	16	0,3910
208g3	1,5200	0,3985	SPOLETO	33	17	131,8180
208g3	1,5200	0,2210	SPOLETO	33	20	0,2210
208g3	1,5200	0,1662	SPOLETO	33	21	0,2350
209a	6,6500	6,6313	VALLO DI NERA	2	17	23,2440
209b	11,0500	11,0215	VALLO DI NERA	2	17	23,2440
209c	5,8700	5,5912	VALLO DI NERA	2	17	23,2440
209c	5,8700	0,3200	VALLO DI NERA	2	60	0,3200
210a	5,5600	0,1466	SPOLETO	32	537	1,1940
210a	5,5600	1,5680	SPOLETO	32	553	1,5680
210a	5,5600	0,0159	SPOLETO	33	3	1,0430
210a	5,5600	3,7244	SPOLETO	33	501	145,8356
210b	1,3600	0,7322	SPOLETO	32	537	1,1940
210b	1,3600	0,5542	SPOLETO	33	3	1,0430
210b	1,3600	0,0035	SPOLETO	33	501	145,8356
210c	15,9300	0,4729	SPOLETO	33	3	1,0430
210c	15,9300	12,0401	SPOLETO	33	4	21,9810
210c	15,9300	0,0042	SPOLETO	33	7	5,7100
210c	15,9300	0,2080	SPOLETO	33	22	2,1360
210c	15,9300	3,1804	SPOLETO	33	501	145,8356
210d	9,7900	0,1652	SPOLETO	32	26	1,5480
210d	9,7900	0,1011	SPOLETO	32	27	1,5600
210d	9,7900	0,3152	SPOLETO	32	537	1,1940
210d	9,7900	2,2310	SPOLETO	32	539	2,2310
210d	9,7900	0,2939	SPOLETO	32	541	3,8816
210d	9,7900	2,2655	SPOLETO	33	4	21,9810
210d	9,7900	0,3087	SPOLETO	33	5	0,8630
210d	9,7900	1,9153	SPOLETO	33	7	5,7100
210d	9,7900	1,8919	SPOLETO	33	22	2,1360
210d	9,7900	0,1370	SPOLETO	33	23	0,9290
210e	7,1800	6,0128	SPOLETO	33	4	21,9810
210e	7,1800	0,0026	SPOLETO	33	17	131,8180
210e	7,1800	1,1559	SPOLETO	33	501	145,8356
210f	4,9700	1,5784	SPOLETO	33	4	21,9810
210f	4,9700	3,0018	SPOLETO	33	7	5,7100
210f	4,9700	0,3685	SPOLETO	33	8	0,8150
210f	4,9700	0,0157	SPOLETO	33	17	131,8180
211a	11,9600	0,1596	SPOLETO	32	29	1,3460
211a	11,9600	0,0009	SPOLETO	32	30	1,4700
211a	11,9600	0,2890	SPOLETO	32	31	0,3620
211a	11,9600	1,0372	SPOLETO	32	32	1,6750
211a	11,9600	4,7377	SPOLETO	32	34	4,7590
211a	11,9600	1,2894	SPOLETO	32	35	1,2900
211a	11,9600	2,2930	SPOLETO	32	41	178,9230
211a	11,9600	0,0641	SPOLETO	33	5	0,8630
211a	11,9600	0,7848	SPOLETO	33	7	5,7100
211a	11,9600	0,3372	SPOLETO	33	8	0,8150
211a	11,9600	0,7760	SPOLETO	33	23	0,9290
211a	11,9600	0,0006	SPOLETO	33	504	0,1850
211b	5,2900	5,2852	SPOLETO	33	17	131,8180
211c	12,4500	0,0213	SPOLETO	32	34	4,7590
211c	12,4500	0,9463	SPOLETO	32	41	178,9230

Quadro sinottico di comparazione tra SF e particelle catastali						
SF_etica	Area totale SF gis	Area SF nct	Comune	Foglio	Particella	Area Part. Totale NCT
211c	12,4500	0,0403	SPOLETO	33	8	0,8150
211c	12,4500	11,3383	SPOLETO	33	17	131,8180
211d	6,6700	0,0005	SPOLETO	32	35	1,2900
211d	6,6700	0,0337	SPOLETO	33	4	21,9810
211d	6,6700	0,0040	SPOLETO	33	7	5,7100
211d	6,6700	0,0690	SPOLETO	33	8	0,8150
211d	6,6700	0,1754	SPOLETO	33	9	12,9090
211d	6,6700	6,3790	SPOLETO	33	17	131,8180
211e	7,2500	0,4674	SPOLETO	33	9	12,9090
211e	7,2500	6,7852	SPOLETO	33	17	131,8180
211f	10,5200	10,3544	SPOLETO	33	9	12,9090
211f	10,5200	0,1108	SPOLETO	33	17	131,8180
211f	10,5200	0,0181	SPOLETO	33	501	145,8356
211g	6,3800	0,0114	SPOLETO	33	9	12,9090
211g	6,3800	6,3713	SPOLETO	33	17	131,8180
301	23,9500	23,2964	SPOLETO	33	17	131,8180
301	23,9500	0,5487	SPOLETO	33	19	18,9400
301	23,9500	0,0663	SPOLETO	33	21	0,2350
301	23,9500	0,0384	SPOLETO	33	501	145,8356
302a	11,4600	0,2681	SPOLETO	33	9	12,9090
302a	11,4600	11,0642	SPOLETO	33	17	131,8180
302a	11,4600	0,1262	SPOLETO	33	19	18,9400
302b	5,8100	5,8030	SPOLETO	33	17	131,8180
302b	5,8100	0,0029	SPOLETO	33	18	1,7860
302b	5,8100	0,0043	SPOLETO	33	19	18,9400
303	18,7000	1,3394	SPOLETO	33	17	131,8180
303	18,7000	17,3689	SPOLETO	33	19	18,9400
304a	4,0900	3,7691	SPOLETO	33	17	131,8180
304a	4,0900	0,0311	SPOLETO	33	18	1,7860
304a	4,0900	0,2923	SPOLETO	33	19	18,9400
304b	1,7200	1,1165	SPOLETO	33	17	131,8180
304b	1,7200	0,5996	SPOLETO	33	19	18,9400
305a	2,9800	1,5260	VALLO DI NERA	6	54	1,5260
305a	2,9800	0,1386	VALLO DI NERA	6	55	0,3600
305a	2,9800	0,0758	VALLO DI NERA	8	14	6,2460
305a	2,9800	0,5340	VALLO DI NERA	8	15	0,5710
305a	2,9800	0,6900	VALLO DI NERA	8	16	2,5014
305b	0,2200	0,2214	VALLO DI NERA	6	55	0,3600
306a	3,7900	3,7887	SPOLETO	33	17	131,8180
306b	7,6100	7,5960	SPOLETO	33	17	131,8180
306b	7,6100	0,0155	SPOLETO	33	18	1,7860
306c	17,5500	0,6483	SPOLETO	32	41	178,9230
306c	17,5500	0,3828	SPOLETO	32	44	3,4210
306c	17,5500	16,2373	SPOLETO	33	17	131,8180
306c	17,5500	0,0199	SPOLETO	33	18	1,7860
306c	17,5500	0,0693	SPOLETO	73	1	0,4040
306c	17,5500	0,0055	SPOLETO	73	2	0,2190
306d	2,3200	0,5908	SPOLETO	33	17	131,8180
306d	2,3200	1,7166	SPOLETO	33	18	1,7860
307a	21,2500	4,1211	VALLO DI NERA	8	1	4,1440
307a	21,2500	0,7660	VALLO DI NERA	8	2	0,7660
307a	21,2500	0,0300	VALLO DI NERA	8	3	0,0300
307a	21,2500	0,0131	VALLO DI NERA	8	4	0,1265
307a	21,2500	0,1654	VALLO DI NERA	8	5	1,3590
307a	21,2500	0,0510	VALLO DI NERA	8	6	0,0510
307a	21,2500	0,0710	VALLO DI NERA	8	7	0,1440
307a	21,2500	7,4882	VALLO DI NERA	8	8	7,5330
307a	21,2500	4,0570	VALLO DI NERA	8	9	4,0570
307a	21,2500	0,0700	VALLO DI NERA	8	10	0,0700
307a	21,2500	0,0397	VALLO DI NERA	8	11	0,0397
307a	21,2500	0,1834	VALLO DI NERA	8	14	6,2460
307a	21,2500	0,3760	VALLO DI NERA	8	17	0,3760
307a	21,2500	0,7719	VALLO DI NERA	8	18	0,7720
307a	21,2500	0,0300	VALLO DI NERA	8	19	0,0300

Quadro sinottico di comparazione tra SF e particelle catastali						
SF_etica	Area totale SF gis	Area SF nct	Comune	Foglio	Particella	Area Part. Totale NCT
307a	21,2500	0,0550	VALLO DI NERA	8	20	0,0550
307a	21,2500	0,6106	VALLO DI NERA	8	21	0,6160
307a	21,2500	0,1000	VALLO DI NERA	8	22	0,1000
307a	21,2500	0,0962	VALLO DI NERA	8	23	0,0970
307a	21,2500	0,7456	VALLO DI NERA	8	24	3,5390
307a	21,2500	0,2113	VALLO DI NERA	8	25	0,4270
307a	21,2500	0,0520	VALLO DI NERA	8	26	0,0520
307a	21,2500	0,0004	VALLO DI NERA	8	27	0,1130
307a	21,2500	0,0073	VALLO DI NERA	8	28	0,0880
307a	21,2500	0,0459	VALLO DI NERA	8	29	0,0750
307a	21,2500	0,0027	VALLO DI NERA	8	34	8,5550
307a	21,2500	0,1119	VALLO DI NERA	8	51	0,2900
307a	21,2500	0,2015	VALLO DI NERA	8	52	0,4030
307a	21,2500	0,1720	VALLO DI NERA	8	54	0,3090
307b	5,1100	0,0229	VALLO DI NERA	8	1	4,1440
307b	5,1100	0,1134	VALLO DI NERA	8	4	0,1265
307b	5,1100	1,1936	VALLO DI NERA	8	5	1,3590
307b	5,1100	0,0730	VALLO DI NERA	8	7	0,1440
307b	5,1100	0,0448	VALLO DI NERA	8	8	7,5330
307b	5,1100	0,0040	VALLO DI NERA	8	21	0,6160
307b	5,1100	0,0008	VALLO DI NERA	8	23	0,0970
307b	5,1100	2,6246	VALLO DI NERA	8	24	3,5390
307b	5,1100	0,2157	VALLO DI NERA	8	25	0,4270
307b	5,1100	0,1073	VALLO DI NERA	8	27	0,1130
307b	5,1100	0,0807	VALLO DI NERA	8	28	0,0880
307b	5,1100	0,0291	VALLO DI NERA	8	29	0,0750
307b	5,1100	0,3879	VALLO DI NERA	8	30	0,4110
307b	5,1100	0,0619	VALLO DI NERA	8	34	8,5550
307b	5,1100	0,0250	VALLO DI NERA	8	103	0,0280
307b	5,1100	0,0812	VALLO DI NERA	8	104	0,0960
308a	2,8300	0,0237	VALLO DI NERA	8	24	3,5390
308a	2,8300	0,0053	VALLO DI NERA	8	27	0,1130
308a	2,8300	0,0115	VALLO DI NERA	8	30	0,4110
308a	2,8300	0,0109	VALLO DI NERA	8	33	0,8470
308a	2,8300	2,7728	VALLO DI NERA	8	34	8,5550
308a	2,8300	0,0030	VALLO DI NERA	8	103	0,0280
308b	1,1800	0,0116	VALLO DI NERA	8	30	0,4110
308b	1,1800	0,1520	VALLO DI NERA	8	31	0,1520
308b	1,1800	0,0630	VALLO DI NERA	8	32	0,0630
308b	1,1800	0,8064	VALLO DI NERA	8	33	0,8470
308b	1,1800	0,1130	VALLO DI NERA	8	34	8,5550
308b	1,1800	0,0148	VALLO DI NERA	8	104	0,0960
308c	3,5000	0,0296	VALLO DI NERA	8	33	0,8470
308c	3,5000	3,4570	VALLO DI NERA	8	34	8,5550
308d	2,0400	2,0273	VALLO DI NERA	8	34	8,5550
308d	2,0400	0,0038	VALLO DI NERA	8	38	1,0110
308e	1,1100	0,1067	VALLO DI NERA	8	34	8,5550
308e	1,1100	1,0072	VALLO DI NERA	8	38	1,0110
309	6,0900	5,9867	VALLO DI NERA	8	14	6,2460
309	6,0900	0,0370	VALLO DI NERA	8	15	0,5710
310	26,0400	0,6075	SPOLETO	72	1	1,4740
310	26,0400	21,5056	SPOLETO	72	7	57,0040
310	26,0400	0,0804	SPOLETO	72	20	0,2560
310	26,0400	3,4936	SPOLETO	72	21	26,6520
311a	8,2800	0,0654	SPOLETO	72	8	0,7960
311a	8,2800	0,1371	SPOLETO	72	12	2,6730
311a	8,2800	7,8384	SPOLETO	72	21	26,6520
311a	8,2800	0,1690	SPOLETO	73	22	2,1950
311b	11,5700	0,0480	SPOLETO	32	42	0,0480
311b	11,5700	0,1756	SPOLETO	72	20	0,2560
311b	11,5700	9,2338	SPOLETO	72	21	26,6520
311b	11,5700	0,0139	SPOLETO	73	10	4,7890
311b	11,5700	0,0047	SPOLETO	73	14	1,1830
311b	11,5700	0,0145	SPOLETO	73	15	0,0200

Quadro sinottico di comparazione tra SF e particelle catastali						
SF_etica	Area totale SF gis	Area SF nct	Comune	Foglio	Particella	Area Part. Totale NCT
311b	11,5700	0,0012	SPOLETO	73	16	1,1680
311b	11,5700	0,0530	SPOLETO	73	22	2,1950
311b	11,5700	0,0259	SPOLETO	73	25	0,2070
311b	11,5700	0,5040	SPOLETO	73	26	0,5040
311b	11,5700	0,3398	SPOLETO	73	29	0,3420
311b	11,5700	0,5649	SPOLETO	73	30	0,5650
311b	11,5700	0,0232	SPOLETO	73	31	0,1040
311b	11,5700	0,0055	SPOLETO	73	32	3,5410
311b	11,5700	0,0064	SPOLETO	73	33	0,4620
311b	11,5700	0,1052	SPOLETO	73	502	0,1070
311c	1,1400	0,7306	SPOLETO	72	8	0,7960
311c	1,1400	0,4135	SPOLETO	72	21	26,6520
312a	16,5400	0,0451	SPOLETO	32	41	178,9230
312a	16,5400	0,5376	SPOLETO	32	43	1,4460
312a	16,5400	0,0098	SPOLETO	32	44	3,4210
312a	16,5400	0,0052	SPOLETO	72	21	26,6520
312a	16,5400	0,0039	SPOLETO	73	1	0,4040
312a	16,5400	0,5260	SPOLETO	73	3	0,5260
312a	16,5400	0,3450	SPOLETO	73	4	0,7130
312a	16,5400	0,5466	SPOLETO	73	5	6,3340
312a	16,5400	4,7666	SPOLETO	73	10	4,7890
312a	16,5400	0,6510	SPOLETO	73	11	0,6510
312a	16,5400	0,2980	SPOLETO	73	12	0,2980
312a	16,5400	0,3106	SPOLETO	73	13	0,4780
312a	16,5400	0,8469	SPOLETO	73	14	1,1830
312a	16,5400	0,3835	SPOLETO	73	16	1,1680
312a	16,5400	0,2835	SPOLETO	73	17	0,3970
312a	16,5400	6,1367	SPOLETO	73	18	8,2790
312a	16,5400	0,0019	SPOLETO	73	29	0,3420
312a	16,5400	0,4735	SPOLETO	73	53	13,0770
312a	16,5400	0,0170	SPOLETO	73	56	0,0170
312b	1,1800	0,0085	SPOLETO	73	10	4,7890
312b	1,1800	0,3314	SPOLETO	73	14	1,1830
312b	1,1800	0,0055	SPOLETO	73	15	0,0200
312b	1,1800	0,7208	SPOLETO	73	16	1,1680
312b	1,1800	0,0329	SPOLETO	73	31	0,1040
312b	1,1800	0,0626	SPOLETO	73	53	13,0770
313a	4,8400	0,1648	SPOLETO	32	41	178,9230
313a	4,8400	0,0333	SPOLETO	32	44	3,4210
313a	4,8400	0,2025	SPOLETO	73	1	0,4040
313a	4,8400	0,3680	SPOLETO	73	4	0,7130
313a	4,8400	4,0125	SPOLETO	73	5	6,3340
313a	4,8400	0,0030	SPOLETO	73	6	0,9760
313a	4,8400	0,0046	SPOLETO	73	18	8,2790
313b	10,3500	0,9626	SPOLETO	73	5	6,3340
313b	10,3500	0,1674	SPOLETO	73	13	0,4780
313b	10,3500	0,1135	SPOLETO	73	17	0,3970
313b	10,3500	2,0827	SPOLETO	73	18	8,2790
313b	10,3500	0,0142	SPOLETO	73	19	0,8410
313b	10,3500	0,0172	SPOLETO	73	20	1,1490
313b	10,3500	0,0034	SPOLETO	73	36	0,5550
313b	10,3500	7,0200	SPOLETO	73	53	13,0770
313c	1,0100	1,0156	SPOLETO	73	53	13,0770
313d	1,1200	1,1185	SPOLETO	73	53	13,0770
313e	6,0200	0,0363	SPOLETO	32	41	178,9230
313e	6,0200	0,2062	SPOLETO	32	44	3,4210
313e	6,0200	0,0027	SPOLETO	33	17	131,8180
313e	6,0200	0,1283	SPOLETO	73	1	0,4040
313e	6,0200	0,2135	SPOLETO	73	2	0,2190
313e	6,0200	0,4030	SPOLETO	73	5	6,3340
313e	6,0200	0,9683	SPOLETO	73	6	0,9760
313e	6,0200	0,1208	SPOLETO	73	7	0,1940
313e	6,0200	0,2907	SPOLETO	73	8	0,3040
313e	6,0200	0,0164	SPOLETO	73	9	0,2970

Quadro sinottico di comparazione tra SF e particelle catastali						
SF_etica	Area totale SF gis	Area SF nct	Comune	Foglio	Particella	Area Part. Totale NCT
313e	6,0200	0,0550	SPOLETO	73	18	8,2790
313e	6,0200	0,8209	SPOLETO	73	19	0,8410
313e	6,0200	1,1310	SPOLETO	73	20	1,1490
313e	6,0200	0,9400	SPOLETO	73	21	1,0610
313e	6,0200	0,5605	SPOLETO	73	53	13,0770
313e	6,0200	0,0584	SPOLETO	73	54	20,4000
313e	6,0200	0,0003	VALLO DI NERA	8	49	0,7630
313e	6,0200	0,0005	VALLO DI NERA	8	51	0,2900
313f	1,9600	0,4094	SPOLETO	73	5	6,3340
313f	1,9600	0,0046	SPOLETO	73	6	0,9760
313f	1,9600	0,0732	SPOLETO	73	7	0,1940
313f	1,9600	0,0133	SPOLETO	73	8	0,3040
313f	1,9600	0,2804	SPOLETO	73	9	0,2970
313f	1,9600	0,0059	SPOLETO	73	19	0,8410
313f	1,9600	0,0008	SPOLETO	73	20	1,1490
313f	1,9600	0,1210	SPOLETO	73	21	1,0610
313f	1,9600	1,0574	SPOLETO	73	53	13,0770
314a	10,2700	0,7556	VALLO DI NERA	8	49	0,7630
314a	10,2700	1,0087	VALLO DI NERA	8	50	1,0260
314a	10,2700	0,1776	VALLO DI NERA	8	51	0,2900
314a	10,2700	0,1064	VALLO DI NERA	8	52	0,4030
314a	10,2700	0,2941	VALLO DI NERA	8	55	9,4050
314a	10,2700	0,6315	VALLO DI NERA	8	73	10,3390
314a	10,2700	0,0457	VALLO DI NERA	8	74	0,5830
314a	10,2700	7,1811	VALLO DI NERA	8	75	7,2400
314b	14,1100	0,0014	VALLO DI NERA	8	21	0,6160
314b	14,1100	0,1452	VALLO DI NERA	8	24	3,5390
314b	14,1100	0,0136	VALLO DI NERA	8	34	8,5550
314b	14,1100	0,0951	VALLO DI NERA	8	52	0,4030
314b	14,1100	0,9690	VALLO DI NERA	8	53	0,9690
314b	14,1100	0,1370	VALLO DI NERA	8	54	0,3090
314b	14,1100	8,7911	VALLO DI NERA	8	55	9,4050
314b	14,1100	0,0017	VALLO DI NERA	8	75	7,2400
314b	14,1100	1,4761	VALLO DI NERA	8	77	2,0890
314b	14,1100	0,4875	VALLO DI NERA	8	78	4,6830
314b	14,1100	0,0247	VALLO DI NERA	8	83	0,3140
314b	14,1100	0,3280	VALLO DI NERA	8	84	0,3280
314b	14,1100	0,0577	VALLO DI NERA	8	85	0,1720
314b	14,1100	0,3541	VALLO DI NERA	8	88	1,4650
314b	14,1100	0,0596	VALLO DI NERA	13	2	1,9440
314c	1,6300	0,2847	VALLO DI NERA	8	78	4,6830
314c	1,6300	0,0092	VALLO DI NERA	8	79	0,2340
314c	1,6300	0,0890	VALLO DI NERA	8	82	0,0890
314c	1,6300	0,0591	VALLO DI NERA	8	83	0,3140
314c	1,6300	0,0817	VALLO DI NERA	8	85	0,1720
314c	1,6300	1,1109	VALLO DI NERA	8	88	1,4650
314d	1,7800	1,7514	VALLO DI NERA	8	80	2,1680
314d	1,7800	0,0289	VALLO DI NERA	13	9	0,2260
315	26,7300	26,3542	SPOLETO	72	7	57,0040
315	26,7300	0,3856	SPOLETO	72	21	26,6520
316a	15,7700	9,1441	SPOLETO	72	7	57,0040
316a	15,7700	2,4281	SPOLETO	72	12	2,6730
316a	15,7700	3,8969	SPOLETO	72	21	26,6520
316a	15,7700	0,2459	SPOLETO	72	23	4,2560
316a	15,7700	0,0046	SPOLETO	73	22	2,1950
316b	1,4600	0,0658	SPOLETO	72	12	2,6730
316b	1,4600	1,3724	SPOLETO	72	21	26,6520
316b	1,4600	0,0056	SPOLETO	73	22	2,1950
317a	10,7500	0,0420	SPOLETO	72	12	2,6730
317a	10,7500	0,0126	SPOLETO	72	21	26,6520
317a	10,7500	4,0033	SPOLETO	72	23	4,2560
317a	10,7500	1,9606	SPOLETO	73	22	2,1950
317a	10,7500	0,0057	SPOLETO	73	24	0,0057
317a	10,7500	0,1811	SPOLETO	73	25	0,2070

Quadro sinottico di comparazione tra SF e particelle catastali						
SF_etica	Area totale SF gis	Area SF nct	Comune	Foglio	Particella	Area Part. Totale NCT
317a	10,7500	2,0364	SPOLETO	73	32	3,5410
317a	10,7500	0,2217	SPOLETO	73	37	2,1550
317a	10,7500	0,0006	SPOLETO	73	39	0,9350
317a	10,7500	0,9650	SPOLETO	73	43	1,0160
317a	10,7500	0,1148	SPOLETO	73	44	1,5310
317a	10,7500	0,2313	SPOLETO	73	45	0,2570
317a	10,7500	0,2713	SPOLETO	73	46	0,6230
317a	10,7500	0,3908	SPOLETO	73	48	0,4710
317a	10,7500	0,2119	SPOLETO	73	49	1,0660
317a	10,7500	0,0670	SPOLETO	73	501	0,0670
317b	8,3600	0,0068	SPOLETO	72	23	4,2560
317b	8,3600	0,0022	SPOLETO	73	22	2,1950
317b	8,3600	0,1010	SPOLETO	73	27	0,1010
317b	8,3600	0,0003	SPOLETO	73	29	0,3420
317b	8,3600	1,4030	SPOLETO	73	32	3,5410
317b	8,3600	0,0138	SPOLETO	73	33	0,4620
317b	8,3600	1,9333	SPOLETO	73	37	2,1550
317b	8,3600	0,3798	SPOLETO	73	38	0,3930
317b	8,3600	0,8061	SPOLETO	73	39	0,9350
317b	8,3600	0,0707	SPOLETO	73	40	1,0010
317b	8,3600	0,0069	SPOLETO	73	41	3,2220
317b	8,3600	0,0510	SPOLETO	73	43	1,0160
317b	8,3600	1,4162	SPOLETO	73	44	1,5310
317b	8,3600	0,0257	SPOLETO	73	45	0,2570
317b	8,3600	0,3517	SPOLETO	73	46	0,6230
317b	8,3600	0,0802	SPOLETO	73	48	0,4710
317b	8,3600	0,8541	SPOLETO	73	49	1,0660
317b	8,3600	0,5083	SPOLETO	73	50	0,6480
317b	8,3600	0,1959	SPOLETO	73	51	0,2570
317b	8,3600	0,0091	SPOLETO	73	54	20,4000
317b	8,3600	0,0018	SPOLETO	73	502	0,1070
317b	8,3600	0,0005	SPOLETO	73	504	0,5570
317c	6,1200	0,0625	SPOLETO	73	16	1,1680
317c	6,1200	0,0479	SPOLETO	73	31	0,1040
317c	6,1200	0,0960	SPOLETO	73	32	3,5410
317c	6,1200	0,4418	SPOLETO	73	33	0,4620
317c	6,1200	0,5492	SPOLETO	73	36	0,5550
317c	6,1200	0,0132	SPOLETO	73	38	0,3930
317c	6,1200	0,1283	SPOLETO	73	39	0,9350
317c	6,1200	0,9088	SPOLETO	73	40	1,0010
317c	6,1200	2,6523	SPOLETO	73	41	3,2220
317c	6,1200	0,1322	SPOLETO	73	42	0,7700
317c	6,1200	0,3956	SPOLETO	73	53	13,0770
317c	6,1200	0,0860	SPOLETO	73	503	0,0860
317c	6,1200	0,5565	SPOLETO	73	504	0,5570
318	7,2800	0,0024	SPOLETO	73	36	0,5550
318	7,2800	0,0829	SPOLETO	73	41	3,2220
318	7,2800	0,0172	SPOLETO	73	42	0,7700
318	7,2800	1,2439	SPOLETO	73	53	13,0770
318	7,2800	5,9706	SPOLETO	73	54	20,4000
319a	8,4700	1,4403	SANT'ANATOLIA DI NARCO	1	2	5,7680
319a	8,4700	0,2549	SANT'ANATOLIA DI NARCO	1	6	0,2577
319a	8,4700	0,9620	SANT'ANATOLIA DI NARCO	1	58	0,9620
319a	8,4700	18,0070	VALLO DI NERA	1	8	18,0820
319b	22,5800	0,0028	SANT'ANATOLIA DI NARCO	1	6	0,2577
319b	22,5800	0,0709	VALLO DI NERA	1	8	18,0820
319b	22,5800	0,0070	VALLO DI NERA	8	49	0,7630
319b	22,5800	0,0173	VALLO DI NERA	8	50	1,0260
319b	22,5800	0,3198	VALLO DI NERA	8	55	9,4050
319b	22,5800	9,7075	VALLO DI NERA	8	73	10,3390
319b	22,5800	0,5373	VALLO DI NERA	8	74	0,5830
319b	22,5800	0,0572	VALLO DI NERA	8	75	7,2400
319b	22,5800	0,6129	VALLO DI NERA	8	77	2,0890
319b	22,5800	3,9108	VALLO DI NERA	8	78	4,6830

Quadro sinottico di comparazione tra SF e particelle catastali						
SF_etica	Area totale SF gis	Area SF nct	Comune	Foglio	Particella	Area Part. Totale NCT
319b	22,5800	0,2248	VALLO DI NERA	8	79	0,2340
319b	22,5800	0,3715	VALLO DI NERA	8	80	2,1680
319b	22,5800	0,2302	VALLO DI NERA	8	83	0,3140
319b	22,5800	0,0326	VALLO DI NERA	8	85	0,1720
319b	22,5800	0,2350	VALLO DI NERA	13	1	0,2350
319b	22,5800	1,8381	VALLO DI NERA	13	2	1,9440
319b	22,5800	3,0440	VALLO DI NERA	13	3	3,6720
319b	22,5800	0,0765	VALLO DI NERA	13	4	0,7680
319b	22,5800	0,0912	VALLO DI NERA	13	5	0,0912
319b	22,5800	0,3264	VALLO DI NERA	13	6	0,4070
319b	22,5800	0,1617	VALLO DI NERA	13	7	0,4150
319b	22,5800	0,2319	VALLO DI NERA	13	8	0,2960
319b	22,5800	0,0694	VALLO DI NERA	13	9	0,2260
319b	22,5800	0,0129	VALLO DI NERA	13	10	2,4640
319b	22,5800	0,4835	VALLO DI NERA	13	29	13,3370
320a	8,6900	0,0451	VALLO DI NERA	8	80	2,1680
320a	8,6900	0,0463	VALLO DI NERA	13	2	1,9440
320a	8,6900	0,6280	VALLO DI NERA	13	3	3,6720
320a	8,6900	0,6915	VALLO DI NERA	13	4	0,7680
320a	8,6900	0,0806	VALLO DI NERA	13	6	0,4070
320a	8,6900	0,2533	VALLO DI NERA	13	7	0,4150
320a	8,6900	0,0641	VALLO DI NERA	13	8	0,2960
320a	8,6900	0,1277	VALLO DI NERA	13	9	0,2260
320a	8,6900	1,8143	VALLO DI NERA	13	10	2,4640
320a	8,6900	0,2031	VALLO DI NERA	13	11	0,2730
320a	8,6900	0,1238	VALLO DI NERA	13	12	0,5720
320a	8,6900	0,1148	VALLO DI NERA	13	13	0,2740
320a	8,6900	0,1425	VALLO DI NERA	13	14	0,6580
320a	8,6900	0,3550	VALLO DI NERA	13	15	0,4650
320a	8,6900	1,2973	VALLO DI NERA	13	17	1,3020
320a	8,6900	0,2623	VALLO DI NERA	13	18	2,0580
320a	8,6900	0,1710	VALLO DI NERA	13	19	0,1710
320a	8,6900	0,8183	VALLO DI NERA	13	20	1,5930
320a	8,6900	0,0014	VALLO DI NERA	13	21	2,3730
320a	8,6900	1,4631	VALLO DI NERA	13	29	13,3370
320b	4,4200	0,6369	VALLO DI NERA	13	10	2,4640
320b	4,4200	0,0698	VALLO DI NERA	13	11	0,2730
320b	4,4200	0,4482	VALLO DI NERA	13	12	0,5720
320b	4,4200	0,1592	VALLO DI NERA	13	13	0,2740
320b	4,4200	0,5155	VALLO DI NERA	13	14	0,6580
320b	4,4200	0,1100	VALLO DI NERA	13	15	0,4650
320b	4,4200	0,3919	VALLO DI NERA	13	16	0,3919
320b	4,4200	0,0047	VALLO DI NERA	13	17	1,3020
320b	4,4200	0,6134	VALLO DI NERA	13	18	2,0580
320b	4,4200	0,4891	VALLO DI NERA	13	20	1,5930
320b	4,4200	0,9923	VALLO DI NERA	13	29	13,3370
321a	12,0000	0,0003	SANT'ANATOLLA DI NARCO	1	3	4,5520
321a	12,0000	0,0215	SPOLETO	73	40	1,0010
321a	12,0000	0,4798	SPOLETO	73	41	3,2220
321a	12,0000	0,6205	SPOLETO	73	42	0,7700
321a	12,0000	0,1397	SPOLETO	73	50	0,6480
321a	12,0000	0,0611	SPOLETO	73	51	0,2570
321a	12,0000	0,1296	SPOLETO	73	53	13,0770
321a	12,0000	10,5413	SPOLETO	73	54	20,4000
321b	3,8800	0,0270	SPOLETO	73	47	0,0270
321b	3,8800	3,8206	SPOLETO	73	54	20,4000
322	0,7900	0,7764	SANT'ANATOLLA DI NARCO	1	1	1,2010
322	0,7900	0,0262	SANT'ANATOLLA DI NARCO	1	2	5,7680
322b	9,2800	0,4246	SANT'ANATOLLA DI NARCO	1	1	1,2010
322b	9,2800	4,3015	SANT'ANATOLLA DI NARCO	1	2	5,7680
322b	9,2800	4,5517	SANT'ANATOLLA DI NARCO	1	3	4,5520
323a	24,9500	0,0041	VALLO DI NERA	1	8	18,0820
323a	24,9500	0,7124	VALLO DI NERA	13	18	2,0580
323a	24,9500	0,2857	VALLO DI NERA	13	20	1,5930

<i>Quadro sinottico di comparazione tra SF e particelle catastali</i>						
<i>SF_eti</i>	<i>Area totale SF_gis</i>	<i>Area SF_nct</i>	<i>Comune</i>	<i>Foglio</i>	<i>Particella</i>	<i>Area Part. Totale NCT</i>
323a	24,9500	1,9929	VALLO DI NERA	13	21	2,3730
323a	24,9500	0,4590	VALLO DI NERA	13	22	0,4590
323a	24,9500	0,4690	VALLO DI NERA	13	23	0,4690
323a	24,9500	0,3172	VALLO DI NERA	13	24	0,6640
323a	24,9500	0,3050	VALLO DI NERA	13	25	0,6250
323a	24,9500	0,5050	VALLO DI NERA	13	26	1,3030
323a	24,9500	10,3981	VALLO DI NERA	13	29	13,3370
323a	24,9500	1,1600	VALLO DI NERA	13	30	1,1600
323a	24,9500	0,2930	VALLO DI NERA	13	31	0,2930
323a	24,9500	0,1860	VALLO DI NERA	13	32	0,1860
323a	24,9500	0,3580	VALLO DI NERA	13	33	0,3580
323a	24,9500	0,3990	VALLO DI NERA	13	34	0,3990
323a	24,9500	0,4578	VALLO DI NERA	13	35	1,8410
323a	24,9500	0,0978	VALLO DI NERA	13	36	0,0978
323a	24,9500	1,1576	VALLO DI NERA	13	37	1,2410
323a	24,9500	0,0171	VALLO DI NERA	13	38	0,9660
323a	24,9500	4,7800	VALLO DI NERA	13	39	6,6590
323a	24,9500	0,0200	VALLO DI NERA	13	40	0,3140
323a	24,9500	0,0016	VALLO DI NERA	13	41	2,7160
323a	24,9500	0,5850	VALLO DI NERA	13	45	0,5850
323a	24,9500	0,0211	VALLO DI NERA	13	51	1,4000
323b	1,3100	0,4700	VALLO DI NERA	13	18	2,0580
323b	1,3100	0,3468	VALLO DI NERA	13	24	0,6640
323b	1,3100	0,3200	VALLO DI NERA	13	25	0,6250
323b	1,3100	0,1733	VALLO DI NERA	13	26	1,3030
323c	5,9000	0,3787	VALLO DI NERA	13	21	2,3730
323c	5,9000	0,6248	VALLO DI NERA	13	26	1,3030
323c	5,9000	1,8790	VALLO DI NERA	13	39	6,6590
323c	5,9000	0,2940	VALLO DI NERA	13	40	0,3140
323c	5,9000	2,7144	VALLO DI NERA	13	41	2,7160
323d	5,0900	1,3832	VALLO DI NERA	13	35	1,8410
323d	5,0900	0,0834	VALLO DI NERA	13	37	1,2410
323d	5,0900	0,9489	VALLO DI NERA	13	38	0,9660
323d	5,0900	1,3789	VALLO DI NERA	13	51	1,4000
323d	5,0900	1,2900	VALLO DI NERA	13	52	1,2900
324	1,6500	1,6630	VALLO DI NERA	9	206	1,6630

**Quadro sinottico di comparazione tra particelle catastali e SF**

<b>Comune</b>	<b>Foglio</b>	<b>Particella</b>	<b>Area Part. Totale NCT</b>	<b>SF_etica</b>	<b>Area totale SF gis</b>	<b>Area SF nct</b>
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	19	14,6320	003c	5,9000	3,9118
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	19	14,6320	005a	8,0800	7,9562
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	19	14,6320	005b	2,7600	2,7639
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	41	0,2776	003b	0,5200	0,0005
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	41	0,2776	003c	5,9000	0,2771
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	42	0,8369	003a	1,2700	0,0153
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	42	0,8369	003b	0,5200	0,0501
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	42	0,8369	003c	5,9000	0,7715
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	43	0,2329	003c	5,9000	0,2329
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	44	0,9790	003a	1,2700	0,5422
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	44	0,9790	003b	0,5200	0,4333
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	44	0,9790	003c	5,9000	0,0035
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	45	0,6533	003a	1,2700	0,0256
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	45	0,6533	003b	0,5200	0,0349
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	45	0,6533	003c	5,9000	0,5397
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	45	0,6533	005a	8,0800	0,0530
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	46	0,0920	003c	5,9000	0,0168
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	46	0,0920	005a	8,0800	0,0752
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	47	0,0210	003c	5,9000	0,0210
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	52	0,0170	003a	1,2700	0,0170
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	58	0,2960	003a	1,2700	0,2960
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	81	0,0210	003a	1,2700	0,0210
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	86	0,0200	003a	1,2700	0,0200
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	336	0,1120	003a	1,2700	0,1120
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	337	0,1293	003a	1,2700	0,1253
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	337	0,1293	003c	5,9000	0,0040
CAMPELLO SUL CLITUNNO	39	338	0,0139	003a	1,2700	0,0139
SANT'ANATOLIA DI NARCO	1	1	1,2010	322	0,7900	0,7764
SANT'ANATOLIA DI NARCO	1	1	1,2010	322b	9,2800	0,4246
SANT'ANATOLIA DI NARCO	1	2	5,7680	319a	8,4700	1,4403
SANT'ANATOLIA DI NARCO	1	2	5,7680	322	0,7900	0,0262
SANT'ANATOLIA DI NARCO	1	2	5,7680	322b	9,2800	4,3015
SANT'ANATOLIA DI NARCO	1	3	4,5520	321a	12,0000	0,0003
SANT'ANATOLIA DI NARCO	1	3	4,5520	322b	9,2800	4,5517
SANT'ANATOLIA DI NARCO	1	6	0,2577	319a	8,4700	0,2549
SANT'ANATOLIA DI NARCO	1	6	0,2577	319b	22,5800	0,0028
SANT'ANATOLIA DI NARCO	1	58	0,9620	319a	8,4700	0,9620
SPOLETO	2	1	0,5765	002c	3,8200	0,2171
SPOLETO	2	1	0,5765	002e	1,1900	0,3594
SPOLETO	2	2	1,2090	002c	3,8200	0,4087
SPOLETO	2	2	1,2090	002e	1,1900	0,8003
SPOLETO	2	4	0,9255	002c	3,8200	0,9255
SPOLETO	2	8	0,5263	002c	3,8200	0,5263
SPOLETO	2	17	11,9690	002a	6,1500	1,3718
SPOLETO	2	17	11,9690	002b	8,3300	6,9534
SPOLETO	2	17	11,9690	002c	3,8200	1,2432
SPOLETO	2	17	11,9690	002d	2,3900	2,4006
SPOLETO	2	18	0,2410	002a	6,1500	0,0653
SPOLETO	2	18	0,2410	002c	3,8200	0,1740
SPOLETO	2	18	0,2410	004a	9,1400	0,0017
SPOLETO	2	19	0,5570	002a	6,1500	0,5442
SPOLETO	2	19	0,5570	004a	9,1400	0,0128
SPOLETO	2	20	0,0826	002a	6,1500	0,0038
SPOLETO	2	20	0,0826	004a	9,1400	0,0788
SPOLETO	2	21	0,0606	002a	6,1500	0,0289
SPOLETO	2	21	0,0606	004a	9,1400	0,0317
SPOLETO	2	22	16,3430	002a	6,1500	0,1177
SPOLETO	2	22	16,3430	002c	3,8200	0,0386
SPOLETO	2	22	16,3430	004a	9,1400	7,4827
SPOLETO	2	22	16,3430	004b	4,4000	4,4003
SPOLETO	2	22	16,3430	004c	4,3000	4,3036
SPOLETO	2	23	1,9890	003d	14,9800	0,2220
SPOLETO	2	23	1,9890	003e	1,8100	1,7670
SPOLETO	2	24	1,1356	002b	8,3300	1,1356

Quadro sinottico di comparazione tra particelle catastali e SF							
Comune	Foglio	Particella	Area Part. Totale NCT	SF_etich	Area totale SF gis	Area SF nct	
SPOLETO	2	25	0,0240	002b	8,3300	0,0240	
SPOLETO	2	26	0,8308	002a	6,1500	0,7619	
SPOLETO	2	26	0,8308	002b	8,3300	0,0689	
SPOLETO	2	27	1,3948	002a	6,1500	1,2991	
SPOLETO	2	27	1,3948	003d	14,9800	0,0872	
SPOLETO	2	27	1,3948	004a	9,1400	0,0085	
SPOLETO	2	28	0,3800	002a	6,1500	0,1071	
SPOLETO	2	28	0,3800	004a	9,1400	0,2729	
SPOLETO	2	29	0,2989	002a	6,1500	0,0504	
SPOLETO	2	29	0,2989	004a	9,1400	0,2485	
SPOLETO	2	30	1,0794	003d	14,9800	0,7735	
SPOLETO	2	30	1,0794	004a	9,1400	0,3059	
SPOLETO	7	203	1,0878	101e	1,0900	1,0878	
SPOLETO	8	2	38,5030	001a	2,1300	0,0315	
SPOLETO	8	2	38,5030	001b	1,0500	0,9407	
SPOLETO	8	2	38,5030	001c	5,7700	5,7757	
SPOLETO	8	2	38,5030	001d	19,8200	18,3387	
SPOLETO	8	2	38,5030	001e	10,3300	10,1836	
SPOLETO	8	2	38,5030	001f	1,7600	1,7608	
SPOLETO	8	2	38,5030	002a	6,1500	1,4291	
SPOLETO	8	2	38,5030	003d	14,9800	0,0429	
SPOLETO	8	3	14,1270	001d	19,8200	0,0349	
SPOLETO	8	3	14,1270	001e	10,3300	0,0004	
SPOLETO	8	3	14,1270	003c	5,9000	0,0003	
SPOLETO	8	3	14,1270	003d	14,9800	13,5660	
SPOLETO	8	3	14,1270	003e	1,8100	0,0323	
SPOLETO	8	3	14,1270	004a	9,1400	0,4931	
SPOLETO	8	4	0,7517	001d	19,8200	0,7517	
SPOLETO	8	5	0,4861	001d	19,8200	0,4861	
SPOLETO	8	11	0,1990	101d	4,8700	0,1990	
SPOLETO	8	13	2,1770	001a	2,1300	2,0687	
SPOLETO	8	13	2,1770	001b	1,0500	0,1083	
SPOLETO	8	17	0,0770	201a	3,3200	0,0016	
SPOLETO	8	17	0,0770	205a	11,0400	0,0754	
SPOLETO	8	108	0,1175	201b	4,2900	0,1175	
SPOLETO	8	111	0,2160	201b	4,2900	0,2160	
SPOLETO	8	112	0,0030	201b	4,2900	0,0030	
SPOLETO	8	113	3,4190	201a	3,3200	3,3020	
SPOLETO	8	113	3,4190	201b	4,2900	0,1040	
SPOLETO	8	113	3,4190	205a	11,0400	0,0130	
SPOLETO	8	116	41,0060	201a	3,3200	0,0361	
SPOLETO	8	116	41,0060	201b	4,2900	3,6754	
SPOLETO	8	116	41,0060	201c	14,2400	14,2891	
SPOLETO	8	116	41,0060	201d	21,5600	21,6262	
SPOLETO	8	116	41,0060	201e	0,8300	0,8377	
SPOLETO	8	116	41,0060	202b	1,3300	0,1668	
SPOLETO	8	116	41,0060	202c	13,0000	0,1832	
SPOLETO	8	116	41,0060	205a	11,0400	0,1915	
SPOLETO	17	51	0,3000	101f	8,7800	0,3000	
SPOLETO	31	12	8,4524	101f	8,7800	8,4524	
SPOLETO	31	14	0,3770	101c	101,3500	0,3770	
SPOLETO	31	15	39,1010	101c	101,3500	39,1010	
SPOLETO	31	17	1,4550	101c	101,3500	1,4550	
SPOLETO	31	505	8,1085	101c	101,3500	8,1085	
SPOLETO	31	506	0,6675	101c	101,3500	0,6675	
SPOLETO	32	3	4,4420	101c	101,3500	0,0691	
SPOLETO	32	3	4,4420	101d	4,8700	4,3729	
SPOLETO	32	4	1,0860	101c	101,3500	1,0860	
SPOLETO	32	5	4,3890	101c	101,3500	4,3697	
SPOLETO	32	5	4,3890	101d	4,8700	0,0193	
SPOLETO	32	6	3,2255	101c	101,3500	3,1908	
SPOLETO	32	6	3,2255	101d	4,8700	0,0347	
SPOLETO	32	7	0,9120	101c	101,3500	0,9120	
SPOLETO	32	8	0,1050	101c	101,3500	0,1050	

Quadro sinottico di comparazione tra particelle catastali e SF							
Comune	Foglio	Particella	Area Part. Totale NCT	SF_etica	Area totale SF gis	Area SF nct	
SPOLETO	32	9	0,0280	101a	0,0800	0,0280	
SPOLETO	32	10	0,3580	101c	101,3500	0,3580	
SPOLETO	32	18	1,1240	101c	101,3500	1,1240	
SPOLETO	32	24	5,0561	102b	4,1700	3,6377	
SPOLETO	32	24	5,0561	102c	2,9500	1,3048	
SPOLETO	32	24	5,0561	103a	7,8800	0,0693	
SPOLETO	32	24	5,0561	104b	14,4500	0,0443	
SPOLETO	32	26	1,5480	102c	2,9500	0,0676	
SPOLETO	32	26	1,5480	102d	8,7100	1,3152	
SPOLETO	32	26	1,5480	210d	9,7900	0,1652	
SPOLETO	32	27	1,5600	102c	2,9500	0,0834	
SPOLETO	32	27	1,5600	102d	8,7100	1,3755	
SPOLETO	32	27	1,5600	210d	9,7900	0,1011	
SPOLETO	32	29	1,3460	102c	2,9500	0,6814	
SPOLETO	32	29	1,3460	102d	8,7100	0,0842	
SPOLETO	32	29	1,3460	103a	7,8800	0,0236	
SPOLETO	32	29	1,3460	104b	14,4500	0,3972	
SPOLETO	32	29	1,3460	211a	11,9600	0,1596	
SPOLETO	32	30	1,4700	102c	2,9500	0,3318	
SPOLETO	32	30	1,4700	102d	8,7100	1,1373	
SPOLETO	32	30	1,4700	211a	11,9600	0,0009	
SPOLETO	32	31	0,3620	102d	8,7100	0,0730	
SPOLETO	32	31	0,3620	211a	11,9600	0,2890	
SPOLETO	32	32	1,6750	102c	2,9500	0,2692	
SPOLETO	32	32	1,6750	102d	8,7100	0,3686	
SPOLETO	32	32	1,6750	211a	11,9600	1,0372	
SPOLETO	32	33	1,3300	103a	7,8800	0,0277	
SPOLETO	32	33	1,3300	103b	9,9800	0,1755	
SPOLETO	32	33	1,3300	103c	30,6700	1,0465	
SPOLETO	32	33	1,3300	104b	14,4500	0,0803	
SPOLETO	32	34	4,7590	211a	11,9600	4,7377	
SPOLETO	32	34	4,7590	211c	12,4500	0,0213	
SPOLETO	32	35	1,2900	211a	11,9600	1,2894	
SPOLETO	32	35	1,2900	211d	6,6700	0,0005	
SPOLETO	32	40	0,5330	102a	42,3900	0,5330	
SPOLETO	32	41	178,9230	102b	4,1700	0,2861	
SPOLETO	32	41	178,9230	102c	2,9500	0,0762	
SPOLETO	32	41	178,9230	103a	7,8800	7,5063	
SPOLETO	32	41	178,9230	103b	9,9800	9,8057	
SPOLETO	32	41	178,9230	103c	30,6700	29,6266	
SPOLETO	32	41	178,9230	103d	14,1400	14,1511	
SPOLETO	32	41	178,9230	104a	22,4600	22,4866	
SPOLETO	32	41	178,9230	104b	14,4500	12,2542	
SPOLETO	32	41	178,9230	104c	12,9400	12,9413	
SPOLETO	32	41	178,9230	104d	1,3600	0,0201	
SPOLETO	32	41	178,9230	104e	6,9500	6,9126	
SPOLETO	32	41	178,9230	104f	2,7500	0,1074	
SPOLETO	32	41	178,9230	105a	20,1000	19,0746	
SPOLETO	32	41	178,9230	105b	20,3000	20,3205	
SPOLETO	32	41	178,9230	105c	6,5700	5,9230	
SPOLETO	32	41	178,9230	105d	13,8400	13,2970	
SPOLETO	32	41	178,9230	211a	11,9600	2,2930	
SPOLETO	32	41	178,9230	211c	12,4500	0,9463	
SPOLETO	32	41	178,9230	306c	17,5500	0,6483	
SPOLETO	32	41	178,9230	312a	16,5400	0,0451	
SPOLETO	32	41	178,9230	313a	4,8400	0,1648	
SPOLETO	32	41	178,9230	313e	6,0200	0,0363	
SPOLETO	32	42	0,0480	311b	11,5700	0,0480	
SPOLETO	32	43	1,4460	105c	6,5700	0,5465	
SPOLETO	32	43	1,4460	105d	13,8400	0,3619	
SPOLETO	32	43	1,4460	312a	16,5400	0,5376	
SPOLETO	32	44	3,4210	104e	6,9500	0,0382	
SPOLETO	32	44	3,4210	104f	2,7500	2,6381	
SPOLETO	32	44	3,4210	105d	13,8400	0,1126	

**Quadro sinottico di comparazione tra particelle catastali e SF**

<i>Comune</i>	<i>Foglio</i>	<i>Particella</i>	<i>Area Part. Totale NCT</i>	<i>SF_etica</i>	<i>Area totale SF gis</i>	<i>Area SF nct</i>
SPOLETO	32	44	3,4210	306c	17,5500	0,3828
SPOLETO	32	44	3,4210	312a	16,5400	0,0098
SPOLETO	32	44	3,4210	313a	4,8400	0,0333
SPOLETO	32	44	3,4210	313e	6,0200	0,2062
SPOLETO	32	45	0,4880	102a	42,3900	0,4880
SPOLETO	32	50	0,0910	101c	101,3500	0,0910
SPOLETO	32	501	8,5060	101c	101,3500	8,3151
SPOLETO	32	501	8,5060	101d	4,8700	0,1909
SPOLETO	32	503	0,0165	101c	101,3500	0,0165
SPOLETO	32	537	1,1940	210a	5,5600	0,1466
SPOLETO	32	537	1,1940	210b	1,3600	0,7322
SPOLETO	32	537	1,1940	210d	9,7900	0,3152
SPOLETO	32	539	2,2310	210d	9,7900	2,2310
SPOLETO	32	541	3,8816	102a	42,3900	0,0973
SPOLETO	32	541	3,8816	102c	2,9500	0,1316
SPOLETO	32	541	3,8816	102d	8,7100	3,3587
SPOLETO	32	541	3,8816	210d	9,7900	0,2939
SPOLETO	32	551	0,2370	101c	101,3500	0,2370
SPOLETO	32	553	1,5680	210a	5,5600	1,5680
SPOLETO	32	557	0,0835	102a	42,3900	0,0835
SPOLETO	32	560	16,0440	101c	101,3500	16,0440
SPOLETO	32	563	10,7800	102a	42,3900	10,5688
SPOLETO	32	563	10,7800	102b	4,1700	0,1883
SPOLETO	32	563	10,7800	102c	2,9500	0,0018
SPOLETO	32	563	10,7800	102d	8,7100	0,0212
SPOLETO	32	565	15,1960	101b	1,0900	1,0730
SPOLETO	32	565	15,1960	101c	101,3500	14,1230
SPOLETO	32	567	3,9460	102a	42,3900	3,9460
SPOLETO	32	569	0,3300	101c	101,3500	0,3300
SPOLETO	32	571	3,7210	102a	42,3900	3,7210
SPOLETO	32	575	0,4700	102a	42,3900	0,4561
SPOLETO	32	575	0,4700	102a	42,3900	0,0139
SPOLETO	32	578	0,0450	101a	0,0800	0,0450
SPOLETO	32	583	0,0121	102a	42,3900	0,0121
SPOLETO	32	584	5,7590	102a	42,3900	5,7590
SPOLETO	32	585	0,2793	102a	42,3900	0,2793
SPOLETO	32	587	13,0937	102a	42,3900	13,0937
SPOLETO	32	589	2,9089	102a	42,3900	2,9089
SPOLETO	32	591	0,1337	102d	8,7100	0,1337
SPOLETO	33	1	0,6130	205a	11,0400	0,6130
SPOLETO	33	2	1,1410	205a	11,0400	1,1410
SPOLETO	33	3	1,0430	210a	5,5600	0,0159
SPOLETO	33	3	1,0430	210b	1,3600	0,5542
SPOLETO	33	3	1,0430	210c	15,9300	0,4729
SPOLETO	33	4	21,9810	205b	13,5800	0,0281
SPOLETO	33	4	21,9810	206a	6,9000	0,0225
SPOLETO	33	4	21,9810	210c	15,9300	12,0401
SPOLETO	33	4	21,9810	210d	9,7900	2,2655
SPOLETO	33	4	21,9810	210e	7,1800	6,0128
SPOLETO	33	4	21,9810	210f	4,9700	1,5784
SPOLETO	33	4	21,9810	211d	6,6700	0,0337
SPOLETO	33	5	0,8630	102d	8,7100	0,4902
SPOLETO	33	5	0,8630	210d	9,7900	0,3087
SPOLETO	33	5	0,8630	211a	11,9600	0,0641
SPOLETO	33	7	5,7100	210c	15,9300	0,0042
SPOLETO	33	7	5,7100	210d	9,7900	1,9153
SPOLETO	33	7	5,7100	210f	4,9700	3,0018
SPOLETO	33	7	5,7100	211a	11,9600	0,7848
SPOLETO	33	7	5,7100	211d	6,6700	0,0040
SPOLETO	33	8	0,8150	210f	4,9700	0,3685
SPOLETO	33	8	0,8150	211a	11,9600	0,3372
SPOLETO	33	8	0,8150	211c	12,4500	0,0403
SPOLETO	33	8	0,8150	211d	6,6700	0,0690
SPOLETO	33	9	12,9090	206a	6,9000	1,0617

**Quadro sinottico di comparazione tra particelle catastali e SF**

<b>Comune</b>	<b>Foglio</b>	<b>Particella</b>	<b>Area Part. Totale NCT</b>	<b>SF_etic</b>	<b>Area totale SF gis</b>	<b>Area SF nct</b>
SPOLETO	33	9	12,9090	206c	17,1900	0,5706
SPOLETO	33	9	12,9090	211d	6,6700	0,1754
SPOLETO	33	9	12,9090	211e	7,2500	0,4674
SPOLETO	33	9	12,9090	211f	10,5200	10,3544
SPOLETO	33	9	12,9090	211g	6,3800	0,0114
SPOLETO	33	9	12,9090	302a	11,4600	0,2681
SPOLETO	33	11	46,5830	201b	4,2900	0,0023
SPOLETO	33	11	46,5830	201d	21,5600	0,0114
SPOLETO	33	11	46,5830	202a	0,5100	0,1041
SPOLETO	33	11	46,5830	202b	1,3300	1,0259
SPOLETO	33	11	46,5830	202c	13,0000	12,8036
SPOLETO	33	11	46,5830	203a	4,3000	0,2512
SPOLETO	33	11	46,5830	203b	13,4800	13,4310
SPOLETO	33	11	46,5830	204a	7,2100	3,3364
SPOLETO	33	11	46,5830	204b	15,6100	15,5975
SPOLETO	33	11	46,5830	205c	1,6200	0,0196
SPOLETO	33	12	3,8400	204a	7,2100	0,0094
SPOLETO	33	12	3,8400	207a	5,2800	0,5587
SPOLETO	33	12	3,8400	207b	17,1400	3,2715
SPOLETO	33	12	3,8400	207e	4,5500	0,0004
SPOLETO	33	13	0,1790	207b	17,1400	0,0910
SPOLETO	33	13	0,1790	207d	4,6700	0,0880
SPOLETO	33	14	1,3890	208b	4,6500	0,0014
SPOLETO	33	14	1,3890	208c	6,8800	0,0055
SPOLETO	33	14	1,3890	208g2	2,1300	1,3821
SPOLETO	33	15	0,3670	208g3	1,5200	0,3670
SPOLETO	33	16	0,3910	208a	5,0200	0,0069
SPOLETO	33	16	0,3910	208g3	1,5200	0,3841
SPOLETO	33	17	131,8180	104b	14,4500	1,4695
SPOLETO	33	17	131,8180	104c	12,9400	0,0004
SPOLETO	33	17	131,8180	104d	1,3600	1,3285
SPOLETO	33	17	131,8180	104e	6,9500	0,0016
SPOLETO	33	17	131,8180	206a	6,9000	0,0044
SPOLETO	33	17	131,8180	206c	17,1900	0,1335
SPOLETO	33	17	131,8180	206d	1,9300	0,0069
SPOLETO	33	17	131,8180	206e	11,0600	0,1894
SPOLETO	33	17	131,8180	207b	17,1400	0,0161
SPOLETO	33	17	131,8180	207d	4,6700	0,1327
SPOLETO	33	17	131,8180	207e	4,5500	0,0322
SPOLETO	33	17	131,8180	208a	5,0200	5,0049
SPOLETO	33	17	131,8180	208b	4,6500	4,6493
SPOLETO	33	17	131,8180	208c	6,8800	6,8200
SPOLETO	33	17	131,8180	208g2	2,1300	0,7380
SPOLETO	33	17	131,8180	208g3	1,5200	0,3985
SPOLETO	33	17	131,8180	210e	7,1800	0,0026
SPOLETO	33	17	131,8180	210f	4,9700	0,0157
SPOLETO	33	17	131,8180	211b	5,2900	5,2852
SPOLETO	33	17	131,8180	211c	12,4500	11,3383
SPOLETO	33	17	131,8180	211d	6,6700	6,3790
SPOLETO	33	17	131,8180	211e	7,2500	6,7852
SPOLETO	33	17	131,8180	211f	10,5200	0,1108
SPOLETO	33	17	131,8180	211g	6,3800	6,3713
SPOLETO	33	17	131,8180	301	23,9500	23,2964
SPOLETO	33	17	131,8180	302a	11,4600	11,0642
SPOLETO	33	17	131,8180	302b	5,8100	5,8030
SPOLETO	33	17	131,8180	303	18,7000	1,3394
SPOLETO	33	17	131,8180	304a	4,0900	3,7691
SPOLETO	33	17	131,8180	304b	1,7200	1,1165
SPOLETO	33	17	131,8180	306a	3,7900	3,7887
SPOLETO	33	17	131,8180	306b	7,6100	7,5960
SPOLETO	33	17	131,8180	306c	17,5500	16,2373
SPOLETO	33	17	131,8180	306d	2,3200	0,5908
SPOLETO	33	17	131,8180	313e	6,0200	0,0027
SPOLETO	33	18	1,7860	302b	5,8100	0,0029

Quadro sinottico di comparazione tra particelle catastali e SF							
Comune	Foglio	Particella	Area Part. Totale NCT	SF_etic	Area totale SF gis	Area SF nct	
SPOLETO	33	18	1,7860	304a	4,0900	0,0311	
SPOLETO	33	18	1,7860	306b	7,6100	0,0155	
SPOLETO	33	18	1,7860	306c	17,5500	0,0199	
SPOLETO	33	18	1,7860	306d	2,3200	1,7166	
SPOLETO	33	19	18,9400	301	23,9500	0,5487	
SPOLETO	33	19	18,9400	302a	11,4600	0,1262	
SPOLETO	33	19	18,9400	302b	5,8100	0,0043	
SPOLETO	33	19	18,9400	303	18,7000	17,3689	
SPOLETO	33	19	18,9400	304a	4,0900	0,2923	
SPOLETO	33	19	18,9400	304b	1,7200	0,5996	
SPOLETO	33	20	0,2210	208g3	1,5200	0,2210	
SPOLETO	33	21	0,2350	208a	5,0200	0,0026	
SPOLETO	33	21	0,2350	208g3	1,5200	0,1662	
SPOLETO	33	21	0,2350	301	23,9500	0,0663	
SPOLETO	33	22	2,1360	102d	8,7100	0,0362	
SPOLETO	33	22	2,1360	210c	15,9300	0,2080	
SPOLETO	33	22	2,1360	210d	9,7900	1,8919	
SPOLETO	33	23	0,9290	102d	8,7100	0,0160	
SPOLETO	33	23	0,9290	210d	9,7900	0,1370	
SPOLETO	33	23	0,9290	211a	11,9600	0,7760	
SPOLETO	33	501	145,8356	202a	0,5100	0,3263	
SPOLETO	33	501	145,8356	202b	1,3300	0,0282	
SPOLETO	33	501	145,8356	203a	4,3000	3,3552	
SPOLETO	33	501	145,8356	204a	7,2100	1,4959	
SPOLETO	33	501	145,8356	205a	11,0400	8,7733	
SPOLETO	33	501	145,8356	205b	13,5800	13,5500	
SPOLETO	33	501	145,8356	205c	1,6200	1,5608	
SPOLETO	33	501	145,8356	205d	0,6900	0,6900	
SPOLETO	33	501	145,8356	205e	5,9900	5,9936	
SPOLETO	33	501	145,8356	205f	18,0400	18,0386	
SPOLETO	33	501	145,8356	206a	6,9000	5,8075	
SPOLETO	33	501	145,8356	206b	14,8400	14,8398	
SPOLETO	33	501	145,8356	206c	17,1900	16,4888	
SPOLETO	33	501	145,8356	206d	1,9300	1,9262	
SPOLETO	33	501	145,8356	206e	11,0600	10,8668	
SPOLETO	33	501	145,8356	207a	5,2800	4,7086	
SPOLETO	33	501	145,8356	207b	17,1400	13,7672	
SPOLETO	33	501	145,8356	207c	6,5100	6,5103	
SPOLETO	33	501	145,8356	207d	4,6700	4,4486	
SPOLETO	33	501	145,8356	207e	4,5500	4,5217	
SPOLETO	33	501	145,8356	208a	5,0200	0,0013	
SPOLETO	33	501	145,8356	208c	6,8800	0,0161	
SPOLETO	33	501	145,8356	210a	5,5600	3,7244	
SPOLETO	33	501	145,8356	210b	1,3600	0,0035	
SPOLETO	33	501	145,8356	210c	15,9300	3,1804	
SPOLETO	33	501	145,8356	210e	7,1800	1,1559	
SPOLETO	33	501	145,8356	211f	10,5200	0,0181	
SPOLETO	33	501	145,8356	301	23,9500	0,0384	
SPOLETO	33	504	0,1850	102d	8,7100	0,1844	
SPOLETO	33	504	0,1850	211a	11,9600	0,0006	
SPOLETO	72	1	1,4740	105a	20,1000	0,8665	
SPOLETO	72	1	1,4740	310	26,0400	0,6075	
SPOLETO	72	7	57,0040	310	26,0400	21,5056	
SPOLETO	72	7	57,0040	315	26,7300	26,3542	
SPOLETO	72	7	57,0040	316a	15,7700	9,1441	
SPOLETO	72	8	0,7960	311a	8,2800	0,0654	
SPOLETO	72	8	0,7960	311c	1,1400	0,7306	
SPOLETO	72	12	2,6730	311a	8,2800	0,1371	
SPOLETO	72	12	2,6730	316a	15,7700	2,4281	
SPOLETO	72	12	2,6730	316b	1,4600	0,0658	
SPOLETO	72	12	2,6730	317a	10,7500	0,0420	
SPOLETO	72	20	0,2560	310	26,0400	0,0804	
SPOLETO	72	20	0,2560	311b	11,5700	0,1756	
SPOLETO	72	21	26,6520	310	26,0400	3,4936	

Quadro sinottico di comparazione tra particelle catastali e SF							
Comune	Foglio	Particella	Area Part. Totale NCT	SF_etica	Area totale SF gis	Area SF nct	
SPOLETO	72	21	26,6520	311a	8,2800	7,8384	
SPOLETO	72	21	26,6520	311b	11,5700	9,2338	
SPOLETO	72	21	26,6520	311c	1,1400	0,4135	
SPOLETO	72	21	26,6520	312a	16,5400	0,0052	
SPOLETO	72	21	26,6520	315	26,7300	0,3856	
SPOLETO	72	21	26,6520	316a	15,7700	3,8969	
SPOLETO	72	21	26,6520	316b	1,4600	1,3724	
SPOLETO	72	21	26,6520	317a	10,7500	0,0126	
SPOLETO	72	23	4,2560	316a	15,7700	0,2459	
SPOLETO	72	23	4,2560	317a	10,7500	4,0033	
SPOLETO	72	23	4,2560	317b	8,3600	0,0068	
SPOLETO	73	1	0,4040	306c	17,5500	0,0693	
SPOLETO	73	1	0,4040	312a	16,5400	0,0039	
SPOLETO	73	1	0,4040	313a	4,8400	0,2025	
SPOLETO	73	1	0,4040	313e	6,0200	0,1283	
SPOLETO	73	2	0,2190	306c	17,5500	0,0055	
SPOLETO	73	2	0,2190	313e	6,0200	0,2135	
SPOLETO	73	3	0,5260	312a	16,5400	0,5260	
SPOLETO	73	4	0,7130	312a	16,5400	0,3450	
SPOLETO	73	4	0,7130	313a	4,8400	0,3680	
SPOLETO	73	5	6,3340	312a	16,5400	0,5466	
SPOLETO	73	5	6,3340	313a	4,8400	4,0125	
SPOLETO	73	5	6,3340	313b	10,3500	0,9626	
SPOLETO	73	5	6,3340	313e	6,0200	0,4030	
SPOLETO	73	5	6,3340	313f	1,9600	0,4094	
SPOLETO	73	6	0,9760	313a	4,8400	0,0030	
SPOLETO	73	6	0,9760	313e	6,0200	0,9683	
SPOLETO	73	6	0,9760	313f	1,9600	0,0046	
SPOLETO	73	7	0,1940	313e	6,0200	0,1208	
SPOLETO	73	7	0,1940	313f	1,9600	0,0732	
SPOLETO	73	8	0,3040	313e	6,0200	0,2907	
SPOLETO	73	8	0,3040	313f	1,9600	0,0133	
SPOLETO	73	9	0,2970	313e	6,0200	0,0164	
SPOLETO	73	9	0,2970	313f	1,9600	0,2804	
SPOLETO	73	10	4,7890	311b	11,5700	0,0139	
SPOLETO	73	10	4,7890	312a	16,5400	4,7666	
SPOLETO	73	10	4,7890	312b	1,1800	0,0085	
SPOLETO	73	11	0,6510	312a	16,5400	0,6510	
SPOLETO	73	12	0,2980	312a	16,5400	0,2980	
SPOLETO	73	13	0,4780	312a	16,5400	0,3106	
SPOLETO	73	13	0,4780	313b	10,3500	0,1674	
SPOLETO	73	14	1,1830	311b	11,5700	0,0047	
SPOLETO	73	14	1,1830	312a	16,5400	0,8469	
SPOLETO	73	14	1,1830	312b	1,1800	0,3314	
SPOLETO	73	15	0,0200	311b	11,5700	0,0145	
SPOLETO	73	15	0,0200	312b	1,1800	0,0055	
SPOLETO	73	16	1,1680	311b	11,5700	0,0012	
SPOLETO	73	16	1,1680	312a	16,5400	0,3835	
SPOLETO	73	16	1,1680	312b	1,1800	0,7208	
SPOLETO	73	16	1,1680	317c	6,1200	0,0625	
SPOLETO	73	17	0,3970	312a	16,5400	0,2835	
SPOLETO	73	17	0,3970	313b	10,3500	0,1135	
SPOLETO	73	18	8,2790	312a	16,5400	6,1367	
SPOLETO	73	18	8,2790	313a	4,8400	0,0046	
SPOLETO	73	18	8,2790	313b	10,3500	2,0827	
SPOLETO	73	18	8,2790	313e	6,0200	0,0550	
SPOLETO	73	19	0,8410	313b	10,3500	0,0142	
SPOLETO	73	19	0,8410	313e	6,0200	0,8209	
SPOLETO	73	19	0,8410	313f	1,9600	0,0059	
SPOLETO	73	20	1,1490	313b	10,3500	0,0172	
SPOLETO	73	20	1,1490	313e	6,0200	1,1310	
SPOLETO	73	20	1,1490	313f	1,9600	0,0008	
SPOLETO	73	21	1,0610	313e	6,0200	0,9400	
SPOLETO	73	21	1,0610	313f	1,9600	0,1210	

**Quadro sinottico di comparazione tra particelle catastali e SF**

<i>Comune</i>	<i>Foglio</i>	<i>Particella</i>	<i>Area Part. Totale NCT</i>	<i>SF_etica</i>	<i>Area totale SF gis</i>	<i>Area SF nct</i>
SPOLETO	73	22	2,1950	311a	8,2800	0,1690
SPOLETO	73	22	2,1950	311b	11,5700	0,0530
SPOLETO	73	22	2,1950	316a	15,7700	0,0046
SPOLETO	73	22	2,1950	316b	1,4600	0,0056
SPOLETO	73	22	2,1950	317a	10,7500	1,9606
SPOLETO	73	22	2,1950	317b	8,3600	0,0022
SPOLETO	73	24	0,0057	317a	10,7500	0,0057
SPOLETO	73	25	0,2070	311b	11,5700	0,0259
SPOLETO	73	25	0,2070	317a	10,7500	0,1811
SPOLETO	73	26	0,5040	311b	11,5700	0,5040
SPOLETO	73	27	0,1010	317b	8,3600	0,1010
SPOLETO	73	29	0,3420	311b	11,5700	0,3398
SPOLETO	73	29	0,3420	312a	16,5400	0,0019
SPOLETO	73	29	0,3420	317b	8,3600	0,0003
SPOLETO	73	30	0,5650	311b	11,5700	0,5649
SPOLETO	73	31	0,1040	311b	11,5700	0,0232
SPOLETO	73	31	0,1040	312b	1,1800	0,0329
SPOLETO	73	31	0,1040	317c	6,1200	0,0479
SPOLETO	73	32	3,5410	311b	11,5700	0,0055
SPOLETO	73	32	3,5410	317a	10,7500	2,0364
SPOLETO	73	32	3,5410	317b	8,3600	1,4030
SPOLETO	73	32	3,5410	317c	6,1200	0,0960
SPOLETO	73	33	0,4620	311b	11,5700	0,0064
SPOLETO	73	33	0,4620	317b	8,3600	0,0138
SPOLETO	73	33	0,4620	317c	6,1200	0,4418
SPOLETO	73	36	0,5550	313b	10,3500	0,0034
SPOLETO	73	36	0,5550	317c	6,1200	0,5492
SPOLETO	73	36	0,5550	318	7,2800	0,0024
SPOLETO	73	37	2,1550	317a	10,7500	0,2217
SPOLETO	73	37	2,1550	317b	8,3600	1,9333
SPOLETO	73	38	0,3930	317b	8,3600	0,3798
SPOLETO	73	38	0,3930	317c	6,1200	0,0132
SPOLETO	73	39	0,9350	317a	10,7500	0,0006
SPOLETO	73	39	0,9350	317b	8,3600	0,8061
SPOLETO	73	39	0,9350	317c	6,1200	0,1283
SPOLETO	73	40	1,0010	317b	8,3600	0,0707
SPOLETO	73	40	1,0010	317c	6,1200	0,9088
SPOLETO	73	40	1,0010	321a	12,0000	0,0215
SPOLETO	73	41	3,2220	317b	8,3600	0,0069
SPOLETO	73	41	3,2220	317c	6,1200	2,6523
SPOLETO	73	41	3,2220	318	7,2800	0,0829
SPOLETO	73	41	3,2220	321a	12,0000	0,4798
SPOLETO	73	42	0,7700	317c	6,1200	0,1322
SPOLETO	73	42	0,7700	318	7,2800	0,0172
SPOLETO	73	42	0,7700	321a	12,0000	0,6205
SPOLETO	73	43	1,0160	317a	10,7500	0,9650
SPOLETO	73	43	1,0160	317b	8,3600	0,0510
SPOLETO	73	44	1,5310	317a	10,7500	0,1148
SPOLETO	73	44	1,5310	317b	8,3600	1,4162
SPOLETO	73	45	0,2570	317a	10,7500	0,2313
SPOLETO	73	45	0,2570	317b	8,3600	0,0257
SPOLETO	73	46	0,6230	317a	10,7500	0,2713
SPOLETO	73	46	0,6230	317b	8,3600	0,3517
SPOLETO	73	47	0,0270	321b	3,8800	0,0270
SPOLETO	73	48	0,4710	317a	10,7500	0,3908
SPOLETO	73	48	0,4710	317b	8,3600	0,0802
SPOLETO	73	49	1,0660	317a	10,7500	0,2119
SPOLETO	73	49	1,0660	317b	8,3600	0,8541
SPOLETO	73	50	0,6480	317b	8,3600	0,5083
SPOLETO	73	50	0,6480	321a	12,0000	0,1397
SPOLETO	73	51	0,2570	317b	8,3600	0,1959
SPOLETO	73	51	0,2570	321a	12,0000	0,0611
SPOLETO	73	53	13,0770	312a	16,5400	0,4735
SPOLETO	73	53	13,0770	312b	1,1800	0,0626

**Quadro sinottico di comparazione tra particelle catastali e SF**

<i>Comune</i>	<i>Foglio</i>	<i>Particella</i>	<i>Area Part. Totale NCT</i>	<i>SF_etica</i>	<i>Area totale SF gis</i>	<i>Area SF nct</i>
SPOLETO	73	53	13,0770	313b	10,3500	7,0200
SPOLETO	73	53	13,0770	313c	1,0100	1,0156
SPOLETO	73	53	13,0770	313d	1,1200	1,1185
SPOLETO	73	53	13,0770	313e	6,0200	0,5605
SPOLETO	73	53	13,0770	313f	1,9600	1,0574
SPOLETO	73	53	13,0770	317c	6,1200	0,3956
SPOLETO	73	53	13,0770	318	7,2800	1,2439
SPOLETO	73	53	13,0770	321a	12,0000	0,1296
SPOLETO	73	54	20,4000	313e	6,0200	0,0584
SPOLETO	73	54	20,4000	317b	8,3600	0,0091
SPOLETO	73	54	20,4000	318	7,2800	5,9706
SPOLETO	73	54	20,4000	321a	12,0000	10,5413
SPOLETO	73	54	20,4000	321b	3,8800	3,8206
SPOLETO	73	56	0,0170	312a	16,5400	0,0170
SPOLETO	73	501	0,0670	317a	10,7500	0,0670
SPOLETO	73	502	0,1070	311b	11,5700	0,1052
SPOLETO	73	502	0,1070	317b	8,3600	0,0018
SPOLETO	73	503	0,0860	317c	6,1200	0,0860
SPOLETO	73	504	0,5570	317b	8,3600	0,0005
SPOLETO	73	504	0,5570	317c	6,1200	0,5565
VALLO DI NERA	1	8	18,0820	319a	8,4700	18,0070
VALLO DI NERA	1	8	18,0820	319b	22,5800	0,0709
VALLO DI NERA	1	8	18,0820	323a	24,9500	0,0041
VALLO DI NERA	2	17	23,2440	209a	6,6500	6,6313
VALLO DI NERA	2	17	23,2440	209b	11,0500	11,0215
VALLO DI NERA	2	17	23,2440	209c	5,8700	5,5912
VALLO DI NERA	2	60	0,3200	209c	5,8700	0,3200
VALLO DI NERA	6	54	1,5260	305a	2,9800	1,5260
VALLO DI NERA	6	55	0,3600	305a	2,9800	0,1386
VALLO DI NERA	6	55	0,3600	305b	0,2200	0,2214
VALLO DI NERA	6	505	9,5338	208d	3,7100	3,7062
VALLO DI NERA	6	505	9,5338	208e	2,4900	2,4895
VALLO DI NERA	6	505	9,5338	208g1	7,4400	3,3380
VALLO DI NERA	6	507	7,9025	208f	3,8100	3,8032
VALLO DI NERA	6	507	7,9025	208g1	7,4400	4,0993
VALLO DI NERA	8	1	4,1440	307a	21,2500	4,1211
VALLO DI NERA	8	1	4,1440	307b	5,1100	0,0229
VALLO DI NERA	8	2	0,7660	307a	21,2500	0,7660
VALLO DI NERA	8	3	0,0300	307a	21,2500	0,0300
VALLO DI NERA	8	4	0,1265	307a	21,2500	0,0131
VALLO DI NERA	8	4	0,1265	307b	5,1100	0,1134
VALLO DI NERA	8	5	1,3590	307a	21,2500	0,1654
VALLO DI NERA	8	5	1,3590	307b	5,1100	1,1936
VALLO DI NERA	8	6	0,0510	307a	21,2500	0,0510
VALLO DI NERA	8	7	0,1440	307a	21,2500	0,0710
VALLO DI NERA	8	7	0,1440	307b	5,1100	0,0730
VALLO DI NERA	8	8	7,5330	307a	21,2500	7,4882
VALLO DI NERA	8	8	7,5330	307b	5,1100	0,0448
VALLO DI NERA	8	9	4,0570	307a	21,2500	4,0570
VALLO DI NERA	8	10	0,0700	307a	21,2500	0,0700
VALLO DI NERA	8	11	0,0397	307a	21,2500	0,0397
VALLO DI NERA	8	14	6,2460	305a	2,9800	0,0758
VALLO DI NERA	8	14	6,2460	307a	21,2500	0,1834
VALLO DI NERA	8	14	6,2460	309	6,0900	5,9867
VALLO DI NERA	8	15	0,5710	305a	2,9800	0,5340
VALLO DI NERA	8	15	0,5710	309	6,0900	0,0370
VALLO DI NERA	8	16	2,5014	305a	2,9800	0,6900
VALLO DI NERA	8	17	0,3760	307a	21,2500	0,3760
VALLO DI NERA	8	18	0,7720	307a	21,2500	0,7719
VALLO DI NERA	8	19	0,0300	307a	21,2500	0,0300
VALLO DI NERA	8	20	0,0550	307a	21,2500	0,0550
VALLO DI NERA	8	21	0,6160	307a	21,2500	0,6106
VALLO DI NERA	8	21	0,6160	307b	5,1100	0,0040
VALLO DI NERA	8	21	0,6160	314b	14,1100	0,0014

**Quadro sinottico di comparazione tra particelle catastali e SF**

<b>Comune</b>	<b>Foglio</b>	<b>Particella</b>	<b>Area Part. Totale NCT</b>	<b>SF_etic</b>	<b>Area totale SF gis</b>	<b>Area SF nct</b>
VALLO DI NERA	8	22	0,1000	307a	21,2500	0,1000
VALLO DI NERA	8	23	0,0970	307a	21,2500	0,0962
VALLO DI NERA	8	23	0,0970	307b	5,1100	0,0008
VALLO DI NERA	8	24	3,5390	307a	21,2500	0,7456
VALLO DI NERA	8	24	3,5390	307b	5,1100	2,6246
VALLO DI NERA	8	24	3,5390	308a	2,8300	0,0237
VALLO DI NERA	8	24	3,5390	314b	14,1100	0,1452
VALLO DI NERA	8	25	0,4270	307a	21,2500	0,2113
VALLO DI NERA	8	25	0,4270	307b	5,1100	0,2157
VALLO DI NERA	8	26	0,0520	307a	21,2500	0,0520
VALLO DI NERA	8	27	0,1130	307a	21,2500	0,0004
VALLO DI NERA	8	27	0,1130	307b	5,1100	0,1073
VALLO DI NERA	8	27	0,1130	308a	2,8300	0,0053
VALLO DI NERA	8	28	0,0880	307a	21,2500	0,0073
VALLO DI NERA	8	28	0,0880	307b	5,1100	0,0807
VALLO DI NERA	8	29	0,0750	307a	21,2500	0,0459
VALLO DI NERA	8	29	0,0750	307b	5,1100	0,0291
VALLO DI NERA	8	30	0,4110	307b	5,1100	0,3879
VALLO DI NERA	8	30	0,4110	308a	2,8300	0,0115
VALLO DI NERA	8	30	0,4110	308b	1,1800	0,0116
VALLO DI NERA	8	31	0,1520	308b	1,1800	0,1520
VALLO DI NERA	8	32	0,0630	308b	1,1800	0,0630
VALLO DI NERA	8	33	0,8470	308a	2,8300	0,0109
VALLO DI NERA	8	33	0,8470	308b	1,1800	0,8064
VALLO DI NERA	8	33	0,8470	308c	3,5000	0,0296
VALLO DI NERA	8	34	8,5550	307a	21,2500	0,0027
VALLO DI NERA	8	34	8,5550	307b	5,1100	0,0619
VALLO DI NERA	8	34	8,5550	308a	2,8300	2,7728
VALLO DI NERA	8	34	8,5550	308b	1,1800	0,1130
VALLO DI NERA	8	34	8,5550	308c	3,5000	3,4570
VALLO DI NERA	8	34	8,5550	308d	2,0400	2,0273
VALLO DI NERA	8	34	8,5550	308e	1,1100	0,1067
VALLO DI NERA	8	34	8,5550	314b	14,1100	0,0136
VALLO DI NERA	8	38	1,0110	308d	2,0400	0,0038
VALLO DI NERA	8	38	1,0110	308e	1,1100	1,0072
VALLO DI NERA	8	49	0,7630	313e	6,0200	0,0003
VALLO DI NERA	8	49	0,7630	314a	10,2700	0,7556
VALLO DI NERA	8	49	0,7630	319b	22,5800	0,0070
VALLO DI NERA	8	50	1,0260	314a	10,2700	1,0087
VALLO DI NERA	8	50	1,0260	319b	22,5800	0,0173
VALLO DI NERA	8	51	0,2900	307a	21,2500	0,1119
VALLO DI NERA	8	51	0,2900	313e	6,0200	0,0005
VALLO DI NERA	8	51	0,2900	314a	10,2700	0,1776
VALLO DI NERA	8	52	0,4030	307a	21,2500	0,2015
VALLO DI NERA	8	52	0,4030	314a	10,2700	0,1064
VALLO DI NERA	8	52	0,4030	314b	14,1100	0,0951
VALLO DI NERA	8	53	0,9690	314b	14,1100	0,9690
VALLO DI NERA	8	54	0,3090	307a	21,2500	0,1720
VALLO DI NERA	8	54	0,3090	314b	14,1100	0,1370
VALLO DI NERA	8	55	9,4050	314a	10,2700	0,2941
VALLO DI NERA	8	55	9,4050	314b	14,1100	8,7911
VALLO DI NERA	8	55	9,4050	319b	22,5800	0,3198
VALLO DI NERA	8	73	10,3390	314a	10,2700	0,6315
VALLO DI NERA	8	73	10,3390	319b	22,5800	9,7075
VALLO DI NERA	8	74	0,5830	314a	10,2700	0,0457
VALLO DI NERA	8	74	0,5830	319b	22,5800	0,5373
VALLO DI NERA	8	75	7,2400	314a	10,2700	7,1811
VALLO DI NERA	8	75	7,2400	314b	14,1100	0,0017
VALLO DI NERA	8	75	7,2400	319b	22,5800	0,0572
VALLO DI NERA	8	77	2,0890	314b	14,1100	1,4761
VALLO DI NERA	8	77	2,0890	319b	22,5800	0,6129
VALLO DI NERA	8	78	4,6830	314b	14,1100	0,4875
VALLO DI NERA	8	78	4,6830	314c	1,6300	0,2847
VALLO DI NERA	8	78	4,6830	319b	22,5800	3,9108

Quadro sinottico di comparazione tra particelle catastali e SF						
Comune	Foglio	Particella	Area Part. Totale NCT	SF_etica	Area totale SF gis	Area SF nct
VALLO DI NERA	8	79	0,2340	314c	1,6300	0,0092
VALLO DI NERA	8	79	0,2340	319b	22,5800	0,2248
VALLO DI NERA	8	80	2,1680	314d	1,7800	1,7514
VALLO DI NERA	8	80	2,1680	319b	22,5800	0,3715
VALLO DI NERA	8	80	2,1680	320a	8,6900	0,0451
VALLO DI NERA	8	82	0,0890	314c	1,6300	0,0890
VALLO DI NERA	8	83	0,3140	314b	14,1100	0,0247
VALLO DI NERA	8	83	0,3140	314c	1,6300	0,0591
VALLO DI NERA	8	83	0,3140	319b	22,5800	0,2302
VALLO DI NERA	8	84	0,3280	314b	14,1100	0,3280
VALLO DI NERA	8	85	0,1720	314b	14,1100	0,0577
VALLO DI NERA	8	85	0,1720	314c	1,6300	0,0817
VALLO DI NERA	8	85	0,1720	319b	22,5800	0,0326
VALLO DI NERA	8	88	1,4650	314b	14,1100	0,3541
VALLO DI NERA	8	88	1,4650	314c	1,6300	1,1109
VALLO DI NERA	8	103	0,0280	307b	5,1100	0,0250
VALLO DI NERA	8	103	0,0280	308a	2,8300	0,0030
VALLO DI NERA	8	104	0,0960	307b	5,1100	0,0812
VALLO DI NERA	8	104	0,0960	308b	1,1800	0,0148
VALLO DI NERA	9	206	1,6630	324	1,6500	1,6630
VALLO DI NERA	13	1	0,2350	319b	22,5800	0,2350
VALLO DI NERA	13	2	1,9440	314b	14,1100	0,0596
VALLO DI NERA	13	2	1,9440	319b	22,5800	1,8381
VALLO DI NERA	13	2	1,9440	320a	8,6900	0,0463
VALLO DI NERA	13	3	3,6720	319b	22,5800	3,0440
VALLO DI NERA	13	3	3,6720	320a	8,6900	0,6280
VALLO DI NERA	13	4	0,7680	319b	22,5800	0,0765
VALLO DI NERA	13	4	0,7680	320a	8,6900	0,6915
VALLO DI NERA	13	5	0,0912	319b	22,5800	0,0912
VALLO DI NERA	13	6	0,4070	319b	22,5800	0,3264
VALLO DI NERA	13	6	0,4070	320a	8,6900	0,0806
VALLO DI NERA	13	7	0,4150	319b	22,5800	0,1617
VALLO DI NERA	13	7	0,4150	320a	8,6900	0,2533
VALLO DI NERA	13	8	0,2960	319b	22,5800	0,2319
VALLO DI NERA	13	8	0,2960	320a	8,6900	0,0641
VALLO DI NERA	13	9	0,2260	314d	1,7800	0,0289
VALLO DI NERA	13	9	0,2260	319b	22,5800	0,0694
VALLO DI NERA	13	9	0,2260	320a	8,6900	0,1277
VALLO DI NERA	13	10	2,4640	319b	22,5800	0,0129
VALLO DI NERA	13	10	2,4640	320a	8,6900	1,8143
VALLO DI NERA	13	10	2,4640	320b	4,4200	0,6369
VALLO DI NERA	13	11	0,2730	320a	8,6900	0,2031
VALLO DI NERA	13	11	0,2730	320b	4,4200	0,0698
VALLO DI NERA	13	12	0,5720	320a	8,6900	0,1238
VALLO DI NERA	13	12	0,5720	320b	4,4200	0,4482
VALLO DI NERA	13	13	0,2740	320a	8,6900	0,1148
VALLO DI NERA	13	13	0,2740	320b	4,4200	0,1592
VALLO DI NERA	13	14	0,6580	320a	8,6900	0,1425
VALLO DI NERA	13	14	0,6580	320b	4,4200	0,5155
VALLO DI NERA	13	15	0,4650	320a	8,6900	0,3550
VALLO DI NERA	13	15	0,4650	320b	4,4200	0,1100
VALLO DI NERA	13	16	0,3919	320b	4,4200	0,3919
VALLO DI NERA	13	17	1,3020	320a	8,6900	1,2973
VALLO DI NERA	13	17	1,3020	320b	4,4200	0,0047
VALLO DI NERA	13	18	2,0580	320a	8,6900	0,2623
VALLO DI NERA	13	18	2,0580	320b	4,4200	0,6134
VALLO DI NERA	13	18	2,0580	323a	24,9500	0,7124
VALLO DI NERA	13	18	2,0580	323b	1,3100	0,4700
VALLO DI NERA	13	19	0,1710	320a	8,6900	0,1710
VALLO DI NERA	13	20	1,5930	320a	8,6900	0,8183
VALLO DI NERA	13	20	1,5930	320b	4,4200	0,4891
VALLO DI NERA	13	20	1,5930	323a	24,9500	0,2857
VALLO DI NERA	13	21	2,3730	320a	8,6900	0,0014
VALLO DI NERA	13	21	2,3730	323a	24,9500	1,9929

<i>Quadro sinottico di comparazione tra particelle catastali e SF</i>						
<i>Comune</i>	<i>Foglio</i>	<i>Particella</i>	<i>Area Part. Totale NCT</i>	<i>SF_etica</i>	<i>Area totale SF gis</i>	<i>Area SF nct</i>
VALLO DI NERA	13	21	2,3730	323c	5,9000	0,3787
VALLO DI NERA	13	22	0,4590	323a	24,9500	0,4590
VALLO DI NERA	13	23	0,4690	323a	24,9500	0,4690
VALLO DI NERA	13	24	0,6640	323a	24,9500	0,3172
VALLO DI NERA	13	24	0,6640	323b	1,3100	0,3468
VALLO DI NERA	13	25	0,6250	323a	24,9500	0,3050
VALLO DI NERA	13	25	0,6250	323b	1,3100	0,3200
VALLO DI NERA	13	26	1,3030	323a	24,9500	0,5050
VALLO DI NERA	13	26	1,3030	323b	1,3100	0,1733
VALLO DI NERA	13	26	1,3030	323c	5,9000	0,6248
VALLO DI NERA	13	29	13,3370	319b	22,5800	0,4835
VALLO DI NERA	13	29	13,3370	320a	8,6900	1,4631
VALLO DI NERA	13	29	13,3370	320b	4,4200	0,9923
VALLO DI NERA	13	29	13,3370	323a	24,9500	10,3981
VALLO DI NERA	13	30	1,1600	323a	24,9500	1,1600
VALLO DI NERA	13	31	0,2930	323a	24,9500	0,2930
VALLO DI NERA	13	32	0,1860	323a	24,9500	0,1860
VALLO DI NERA	13	33	0,3580	323a	24,9500	0,3580
VALLO DI NERA	13	34	0,3990	323a	24,9500	0,3990
VALLO DI NERA	13	35	1,8410	323a	24,9500	0,4578
VALLO DI NERA	13	35	1,8410	323d	5,0900	1,3832
VALLO DI NERA	13	36	0,0978	323a	24,9500	0,0978
VALLO DI NERA	13	37	1,2410	323a	24,9500	1,1576
VALLO DI NERA	13	37	1,2410	323d	5,0900	0,0834
VALLO DI NERA	13	38	0,9660	323a	24,9500	0,0171
VALLO DI NERA	13	38	0,9660	323d	5,0900	0,9489
VALLO DI NERA	13	39	6,6590	323a	24,9500	4,7800
VALLO DI NERA	13	39	6,6590	323c	5,9000	1,8790
VALLO DI NERA	13	40	0,3140	323a	24,9500	0,0200
VALLO DI NERA	13	40	0,3140	323c	5,9000	0,2940
VALLO DI NERA	13	41	2,7160	323a	24,9500	0,0016
VALLO DI NERA	13	41	2,7160	323c	5,9000	2,7144
VALLO DI NERA	13	45	0,5850	323a	24,9500	0,5850
VALLO DI NERA	13	51	1,4000	323a	24,9500	0,0211
VALLO DI NERA	13	51	1,4000	323d	5,0900	1,3789
VALLO DI NERA	13	52	1,2900	323d	5,0900	1,2900

COMPRESA BOSCO CEDUO																						
PF-SF	località	CATEGORIE	Area gis (ha)	Area NCT (ha)	Area improp. (ha)	Compresa Attuale	Compresa Futura	Intervento selvicolturale	Periodo IS	Intervento accessorio	Periodo IA	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5	Anno 6	Anno 7	Anno 8	Anno 9	Anno 10	totale nel PGF
002e	Colle S. Martino	CARPINETA	1,19	1,16	0,19	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Dentro il Piano	Tagli AIB	nessuno											
003c	Fonte del Passo d'Accra	ROVERELLA	5,90	5,78	1,9	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Dentro il Piano		Dentro il Piano											
<b>Dentro il Piano Risultato</b>			<b>7,10</b>	<b>6,94</b>	<b>2,09</b>							<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
002d	Colle S. Martino	LECCETA	2,39	2,40	0,39	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Immediato		nessuno	2,00										
004b	Colle del Prete	LECCETA	4,40	4,40	0	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Immediato		nessuno	4,40										
005a	Passo d'Accra	ROVERELLA	8,08	8,08	1,08	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Immediato		nessuno	3,50	3,50									
005b	Passo d'Accra	ROVERELLA	2,76	2,76	0,26	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Immediato		nessuno	1,25	1,25									
105c	Pian della Castagna	CERRETA	6,57	6,47	0,07	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Immediato		nessuno	3,25	3,25									
204b	Valfondata	LECCETA	15,61	15,60	1,61	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Immediato		nessuno	4,67	4,67			4,67						
209b	Valfondata	CERRETA	11,05	11,02	0	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Immediato		nessuno	3,68	3,68			3,68						
210e	Le Serre	LECCETA	7,18	7,17	1,18	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Immediato		nessuno	3,00	3,00									
<b>Immediato Risultato</b>			<b>58,03</b>	<b>57,91</b>	<b>4,59</b>							<b>25,74</b>	<b>19,35</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8,35</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>53,44</b>
001c	M. Castellone	CERRETA	5,77	5,78	0,77	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	I quinquennio		nessuno											
001d	M. Castellone	CARPINETA	19,82	19,61	0,62	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	I quinquennio		nessuno	3,84	3,84									
002a	Colle S. Martino	CARPINETA	6,15	5,78	0,15	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	I quinquennio		nessuno											
002b	Colle S. Martino	LECCETA	8,33	8,18	0,33	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	I quinquennio		nessuno											
003d	Fonte del Passo d'Accra	ROVERELLA	14,98	14,69	0,98	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	I quinquennio		nessuno			3,50								
201c	Costa d'Accra	LECCETA	14,24	14,29	0	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	I quinquennio		nessuno	3,56	3,56									
201d	Costa d'Accra	CERRETA	21,56	21,64	1,56	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	I quinquennio		nessuno	3,33	3,33			3,33						
202c	Valfondata	CERRETA	13,00	12,99	0	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	I quinquennio		nessuno	4,33	4,33			4,33						
<b>I quinquennio Risultato</b>			<b>103,85</b>	<b>102,95</b>	<b>4,41</b>							<b>0,00</b>	<b>15,07</b>	<b>18,57</b>	<b>0,00</b>	<b>7,67</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>41,31</b>
001e	M. Castellone	CARPINETA	10,33	10,18	0,33	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	II quinquennio		nessuno											
001f	M. Castellone	CARPINETA	1,76	1,76	0	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	II quinquennio		nessuno											
104e	Pian della Castagna	CERRETA	6,95	6,95	0,95	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	II quinquennio		nessuno											
105a	Fosso di Bazzano	ROVERELLA	20,10	19,94	3,01	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	II quinquennio		nessuno								2,85	2,85		
105b	Palo di Solagna	CERRETA	20,30	20,32	6,3	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	II quinquennio		nessuno											
105d	Pian della Castagna	CERRETA	13,84	13,77	4,84	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	II quinquennio		nessuno											
203b	Valfondata	LECCETA	13,48	13,43	0	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	II quinquennio		nessuno					3,37	3,37					
210c	Le Serre	LECCETA	15,93	15,91	0,93	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	II quinquennio		nessuno					3,75		3,75				
210d	Pianciano Alto	ROVERELLA	9,79	9,62	0	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	II quinquennio		nessuno	2,45				2,45		2,45				
210f	Casaleto	ROVERELLA	4,97	4,96		Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	II quinquennio		nessuno					2,48	2,48					
306a	Colle Friggeri	CARPINETA	3,79	3,79	0	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	II quinquennio		nessuno											
323c	M. Galenne	CARPINETA	5,90	5,89	0	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	II quinquennio		nessuno											
324	Montefiorello	CERRETA	1,65	1,66	0	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	II quinquennio		nessuno											
<b>II quinquennio Risultato</b>			<b>128,78</b>	<b>128,20</b>	<b>16,36</b>							<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>12,05</b>	<b>5,85</b>	<b>6,20</b>	<b>2,45</b>	<b>2,85</b>	<b>2,85</b>	<b>32,24</b>
001b	Passo d'Accra	CARPINETA	1,05	1,05	0	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Prossima Pianificazione		nessuno											
002c	Colle S. Martino	CERRETA	3,82	3,53	0	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Prossima Pianificazione		nessuno											
003e	Colle del Prete	ROVERELLA	1,81	1,80	0	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Prossima Pianificazione		nessuno											
004a	Colle del Prete	ROVERELLA	9,14	8,94	0	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Prossima Pianificazione		nessuno											
004c	Colle del Prete	CERRETA	4,30	4,30	0	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Prossima Pianificazione		nessuno											
104c	Pian della Castagna	CERRETA	12,94	12,94	0	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Prossima Pianificazione		nessuno											
201b	Costa d'Accra	CERRETA	4,29	4,12	0	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Prossima Pianificazione		nessuno											
201e	Costa d'Accra	CERRETA	0,83	0,84	0	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Prossima Pianificazione		nessuno											
202b	Valfondata	CERRETA	1,33	1,22	0	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Prossima Pianificazione		nessuno											
204a	Valfondata	CERRETA	7,21	4,84	0	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Prossima Pianificazione		nessuno											
205c	Valfondata	CERRETA	1,62	1,58	0	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Prossima Pianificazione		nessuno											
205d	Valfondata	CERRETA	0,69	0,69	0	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Prossima Pianificazione		nessuno											
205e	Valfondata	CERRETA	5,99	5,99	0	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Prossima Pianificazione		nessuno											
207a	Colle della Croce	CERRETA	5,28	5,27		Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Prossima Pianificazione		nessuno											
323b	M. Galenne	CARPINETA	1,31	1,31	0,31	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Prossima Pianificazione		nessuno											
323d	M. Galenne	CERRETA	5,09	5,08	0,09	Ceduo	Ceduo	Ceduzione uniforme	Prossima Pianificazione		nessuno											
<b>Prossima Pianificazione Risultato</b>			<b>66,69</b>	<b>63,51</b>	<b>0,4</b>																	
<b>Compresa BC Risultato</b>			<b>0,00</b>	<b>297,75</b>	<b>296,00</b>	<b>27,45</b>						<b>25,74</b>	<b>34,42</b>	<b>18,57</b>	<b>0,00</b>	<b>28,07</b>	<b>5,85</b>	<b>6,20</b>	<b>2,45</b>	<b>2,85</b>	<b>2,85</b>	<b>126,98</b>
<i>Le superfici riportate nel presente programma sono puramente indicative di una tempistica ed estensione, in quanto la ripresa è di tipo provvisoria e non planimetrica, comunque in linea generale si attengono alle prescrizioni previste negli indirizzi culturali della compresa.</i>																						

Piano dei tagli del compresa ceduo

PF-SF	località	CATEGORIE	Area gis (ha)	Area NCT (ha)	Area improd. (ha)	Compresa Attuale	Compresa Futura	Intervento selvicolturale	Periodo IS	Intervento accessorio	Periodo IA	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5	Anno 6	Anno 7	Anno 8	Anno 9	Anno 10	totale nel PGF
205b	Le Serre	LECCETA	13,58	13,58	0,58	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Immediato	fascie di avviamento lungo i sentieri, con rilascio del materiale in bosco	Dentro il Piano	6,50	6,50									
205f	Le Serre	LECCETA	18,04	18,04	0	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Immediato	fascie di avviamento lungo i sentieri, con rilascio del materiale in bosco	Dentro il Piano	9,02	9,02									
208e	M. Meggiano	CERRETA	2,49	2,49	0	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Immediato		nessuno	1,24	1,24									
208f	M. Meggiano	CERRETA	3,81	3,80	0,81	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Immediato		nessuno	1,50	1,50									
309	Sorte Fontecanale	ROVERELLA	6,09	6,02	1,09	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Immediato	Gli interventi di avviamento all'alto fatto solo dalla viabilità esistente e nelle zone in cui il bosco sia con altezze > 10 m. Il resto deve essere lasciato ad evoluzione naturale	Dentro il Piano											
<b>Immediato Risultato</b>			<b>44,00</b>	<b>43,93</b>	<b>2,48</b>							<b>18,26</b>	<b>18,26</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>36,53</b>
202a	Valfondata	CARPINETA	0,51	0,43	0	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Dentro il Piano		nessuno											
203a	Valfondata	CARPINETA	4,30	3,61	0	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Dentro il Piano		nessuno											
206a	Le Serre	LECCETA	6,90	6,90	1,4	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Dentro il Piano	fascie di avviamento lungo i sentieri, con rilascio del materiale in bosco	Dentro il Piano					5,50						
207b	Colle della Croce	CERRETA	17,14	17,15	0	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Dentro il Piano		nessuno											
211e	Le Serre	CERRETA	7,25	7,25	0,25	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Dentro il Piano		nessuno											
314c	Colle Cannaiola	CERRETA	1,63	1,63	0	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Dentro il Piano	Tagli di avviamento dentro l'ampio dentro la recinzione e lungo il fosso cannaiola per una profondità di almeno 50 m.	Dentro il Piano											
<b>Dentro il Piano Risultato</b>			<b>37,73</b>	<b>36,97</b>	<b>1,65</b>							<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>5,50</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>5,50</b>
104a	Palo di Solagna	CARPINETA	22,46	22,49	1,46	Ceduo	Fustaia	Avviamento	I quinquennio		nessuno				10,50							
104b	Fosso del Buco della Neve	CARPINETA	14,45	14,25	0,45	Ceduo	Fustaia	Avviamento	I quinquennio		nessuno				7,00							
304b	M. Pinciano	CERRETA	1,72	1,72	0,52	Ceduo	Fustaia	Avviamento	I quinquennio		nessuno			1,20								
308b	Solagni	CERRETA	1,18	1,16	0	Ceduo	Fustaia	Avviamento	I quinquennio		nessuno			1,18								
310	Coste di Bazzano	CERRETA	26,04	25,69	1,54	Ceduo	Fustaia	Avviamento	I quinquennio	Gli interventi di avviamento all'alto fatto solo dalla viabilità esistente e nelle zone in cui il bosco sia con altezze > 10 m. Il resto deve essere lasciato ad evoluzione naturale	Dentro il Piano											
313f	Colle Cannaiola	CERRETA	1,96	1,97	0	Ceduo	Fustaia	Avviamento	I quinquennio		nessuno			1,96								
315	Coste di Bazzano	CERRETA	26,73	26,74	2,73	Ceduo	Fustaia	Avviamento	I quinquennio	Gli interventi di avviamento all'alto fatto solo dalla viabilità esistente e nelle zone in cui il bosco sia con altezze > 10 m. Il resto deve essere lasciato ad evoluzione naturale	Dentro il Piano											
<b>I quinquennio Risultato</b>			<b>94,53</b>	<b>94,00</b>	<b>6,7</b>							<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>4,33</b>	<b>17,50</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>21,83</b>
103b	Casale Ambrigo	CARPINETA	9,98	9,98	0,48	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Il quinquennio		nessuno											
103c	Casale Ambrigo	CARPINETA	30,67	30,67	1,67	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Il quinquennio		nessuno											
103d	Palo di Solagna	CARPINETA	14,14	14,15	1,14	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Il quinquennio		nessuno											
104d	Colle Friggeni	CARPINETA	1,36	1,35	0	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Il quinquennio		nessuno											
206d	M. Pinciano	CERRETA	1,93	1,93	0	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Il quinquennio		nessuno											
207e	Fosso delle Grasciete	CERRETA	6,51	6,51	0	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Il quinquennio		nessuno											
208b	M. Meggiano	CERRETA	4,65	4,65	0	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Il quinquennio		nessuno						4,65					
302a	M. Pinciano	CERRETA	11,46	11,46	1,46	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Il quinquennio		nessuno											
305b	M. Pinciano	CERRETA	0,22	0,22	0	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Il quinquennio		nessuno											
306b	Colle Friggeni	CARPINETA	7,61	7,61	0	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Il quinquennio		nessuno											
308c	Solagni	CERRETA	3,50	3,49	0,5	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Il quinquennio		nessuno											
308d	Sorte Fontecanale	CERRETA	2,04	2,03	0	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Il quinquennio	Avviare sotto strada verso la fonte	Immediato											
308e	Sorte Fontecanale	CERRETA	1,11	1,11	0	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Il quinquennio		nessuno											
313a	Colle Cannaiola	CERRETA	4,84	4,79	0,84	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Il quinquennio		nessuno								4,00			
313b	Colle Cannaiola	CERRETA	10,35	10,38	1,35	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Il quinquennio	Nelle zone promiscue pascolo ceduo l'intervento oltre a ridurre la densità dentro i gruppi di alberi dovrà ridurre le fasce arbustive che contornano i gruppi cedui al fine di mantenere vivo il cortice erboso.	I quinquennio									9,00		
313c	Colle Cannaiola	CERRETA	1,01	1,02	0	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Il quinquennio		nessuno											
313d	Colle Cannaiola	CERRETA	1,12	1,12	0	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Il quinquennio		nessuno											
314b	Colle Cannaiola	CARPINETA	14,11	12,94	0,51	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Il quinquennio		nessuno											
316a	Coste di Bazzano	CERRETA	15,77	15,72	7,77	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Il quinquennio	Gli interventi di avviamento all'alto fatto solo dalla viabilità esistente e nelle zone in cui il bosco sia con altezze > 10 m. Il resto deve essere lasciato ad evoluzione naturale.	Dentro il Piano											
321b	Colle del Toppo	CERRETA	3,88	3,85	0	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Il quinquennio	Nelle zone promiscue pascolo ceduo l'intervento oltre a ridurre la densità dentro i gruppi di alberi dovrà ridurre le fasce arbustive che contornano i gruppi cedui al fine di mantenere vivo il cortice erboso.	nessuno											
<b>II quinquennio Risultato</b>			<b>146,26</b>	<b>144,98</b>	<b>15,72</b>							<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>4,65</b>	<b>0,00</b>	<b>13,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>17,65</b>
211c	Fosso del Buco della Neve	CARPINETA	12,45	12,35	0	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Prossima Pianificazione		nessuno											
211d	Casaletto	CERRETA	6,67	6,66	0,17	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Prossima Pianificazione		nessuno											
<b>Prossima Pianificazione Risultato</b>			<b>19,12</b>	<b>19,01</b>	<b>0,17</b>																	
<b>Compresa BC-avv Risultato</b>			<b>341,64</b>	<b>338,89</b>	<b>26,72</b>							<b>18,26</b>	<b>18,26</b>	<b>4,33</b>	<b>17,50</b>	<b>5,50</b>	<b>4,65</b>	<b>0,00</b>	<b>13,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>81,51</b>

*Le superfici riportate nel presente programma sono puramente indicative di una tempistica ed estensione, in quanto la ripresa è di tipo provvisoria e non planimetrica, comunque in linea generale si attengono alle prescrizioni previste negli indirizzi culturali della compresca.*

## Piano dei tagli del compresa ceduo in avviamento

COMPRESA FUSTAIA LATIFOGLIE																						
PF-SF	località	CATEGORIE	Area gis (ha)	Area NCT (ha)	Area improd. (ha)	Compresa Attuale	Compresa Futura	Intervento selvicolturale	Periodo IS	Intervento accessorio	Periodo IA	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5	Anno 6	Anno 7	Anno 8	Anno 9	Anno 10	totale nel PGF
308a	Solagni	CERRETA	2,83	2,83	0	Fustaia	Fustaia	Diradamento basso	Immediato		necessario	2,83										
Immediato Risultato			2,83	2,83	0							2,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,83
101d	Silvignano	PINETA	4,87	4,82	0	Ceduo	Fustaia	Avviamento	Dentro il Piano	Tagli AIB	Dentro il Piano											
101e	Silvignano	PINETA	1,09	1,09	0	Fustaia	Fustaia	Diradamento basso	Dentro il Piano	Tagli AIB	Dentro il Piano											
102b	Casale Ambriago	ROVERELLA	4,17	4,11	0,17	Fustaia	Fustaia	Diradamento basso	Dentro il Piano		Dentro il Piano											
205a	Le Sere	CERRETA	11,04	10,81	0,54	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Dentro il Piano		necessario											
207e	Acqua delle Corone	CERRETA	4,55	4,55	0	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Dentro il Piano		necessario											
209a	Valfondata	CERRETA	6,65	6,63	0	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Dentro il Piano		necessario											
210a	Pianciano Basso	CERRETA	5,56	5,45	0,06	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Dentro il Piano		necessario											
211a	Casaleto	ROVERELLA	11,96	11,77	0	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Dentro il Piano		necessario						11,96					
211b	Fosso del Buco della Neve	ROVERELLA	5,29	5,29	0	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Dentro il Piano		necessario						5,29					
307a	Solagni	CERRETA	21,25	20,65	1,12	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Dentro il Piano		necessario						20,13					
											Nelle zone promiscue pascolo ceduo l'intervento oltre a ridurre la densità dentro i gruppi di alberi dovrà ridurre le fasce arbustive che contornano i gruppi ceduati al fine di mantenere vivo il conico erboso.											
311a	Coste di Bazzano	CERRETA	8,28	8,21	1,28	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Dentro il Piano		Dentro il Piano											
314a	Colle Cannaiola	CERRETA	10,27	10,20	1,07	Fustaia	Fustaia	Diradamento basso	Dentro il Piano		necessario				9,20							
Dentro il Piano Risultato			94,99	93,58	4,24							0,00	7,00	0,00	9,20	17,25	20,13	0,00	0,00	0,00	0,00	53,58
306c	Colle Friggen	CERRETA	17,55	17,36	0	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	I quinquennio		necessario			17,55								
311b	Coste di Bazzano	CERRETA	11,58	11,12	0,57	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	I quinquennio		necessario	11,01										
											Nelle zone promiscue pascolo ceduo l'intervento oltre a ridurre la densità dentro i gruppi di alberi dovrà ridurre le fasce arbustive che contornano i gruppi ceduati al fine di mantenere vivo il conico erboso.											
312a	Coste di Bazzano	CERRETA	16,54	16,19	2,54	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	I quinquennio		I quinquennio	14,00										
											Nelle zone promiscue pascolo ceduo l'intervento oltre a ridurre la densità dentro i gruppi di alberi dovrà ridurre le fasce arbustive che contornano i gruppi ceduati al fine di mantenere vivo il conico erboso.											
316b	Coste di Bazzano	CERRETA	1,46	1,44	0,46	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	I quinquennio		Dentro il Piano			1,00								
317b	Fosso dell'Allevosa	CERRETA	8,36	8,22	0,36	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	I quinquennio		necessario	8,00										
I quinquennio Risultato			55,49	54,33	3,93							33,01	1,00	17,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,56
102c	Pianciano Alto	ROVERELLA	2,95	2,95	0	Fustaia	Fustaia	Diradamento basso	Il quinquennio		necessario											
103a	Casale Ambriago	ROVERELLA	7,88	7,63	0	Fustaia	Fustaia	Diradamento basso	Il quinquennio		necessario											
206b	Fosso delle Grasciete	CERRETA	14,84	14,84	0	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Il quinquennio		necessario											
206c	Pescollata	CERRETA	17,19	17,19	1,69	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Il quinquennio		necessario											
206e	Sorte L'Acqua Pietra	FAGGETTA	11,06	11,06	0	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Il quinquennio		necessario											
207d	Fosso delle Grasciete	CERRETA	4,67	4,67	0	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Il quinquennio		necessario											
208a	M. Meggiano	FAGGETTA	5,02	5,02	0	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Il quinquennio		necessario											
211g	Fosso del Buco della Neve	CERRETA	6,38	6,38	0	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Il quinquennio		necessario											
302b	M. Pianciano	CERRETA	5,81	5,81	0	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Il quinquennio		necessario							5,81				
304a	M. Pianciano	CERRETA	4,09	4,09	1,09	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Il quinquennio		necessario							3,00				
314d	Fosso della Cannaiola	CERRETA	1,78	1,78	0	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Il quinquennio		necessario											
318	Fosso di Franco	CERRETA	7,28	7,32	0,26	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Il quinquennio		necessario											
320a	Colle Cannaiola	FAGGETTA	8,69	8,70	0,69	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Il quinquennio		necessario											
321a	Colle del Toppo	CERRETA	12,00	11,99	0	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Il quinquennio		necessario											
322b	Fosso di Franco	CERRETA	9,28	9,28	0,78	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Il quinquennio		necessario											
Il quinquennio Risultato			118,92	118,71	4,51							0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,81	20,81	19,02	15,03	8,00	71,68
101f	Silvignano	PINETA	8,78	8,75	0	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Prossima Pianificazione		necessario											
208c	M. Meggiano	FAGGETTA	6,88	6,84	0	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Prossima Pianificazione		necessario											
208d	M. Meggiano	FAGGETTA	3,71	3,71	0,21	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Prossima Pianificazione		necessario											
209c	Fonte Camposolo	CERRETA	5,87	5,91	0,47	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Prossima Pianificazione		necessario											
301	M. Pianciano	FAGGETTA	23,95	23,95	0	Fustaia	Fustaia	Diradamento selettivo	Prossima Pianificazione		necessario											
Prossima Pianificazione Risultato			49,19	49,16	0,68																	
Compresa FU-la Risultato			321,42	318,60	13,36																	
Le superfici riportate nel presente programma sono puramente indicative di una tempistica ed estensione, in quanto la ripresa è di tipo provvisoria e non planimetrica, comunque in linea generale si attengono alle prescrizioni previste negli indirizzi culturali della compres.												35,84	8,00	17,55	9,20	17,25	28,95	20,81	19,02	15,03	8,00	179,65
TOTALE SUPERFICIE FORESTALE			1329,58	1317,00	67,93					TOTALE SUPEFICIE POTENZIALE D'INTERVENTO		79,84	60,68	40,45	26,70	50,82	39,45	27,01	34,47	17,87	10,85	388,14

Piano dei tagli del compresa fustaia di latifoglie

## 8. BIBLIOGRAFIA

- AA.VV (2007– Comunità montana -Associazione dei Comuni “Trasimeno- Medio Tevere”, Piano di gestione del Sito Natura 2000 IT5210040 BOSCHI DELL'ALTA VALLE DEL NESTORE.
- REGIONE UMBRIA – ASSESSORATO AGRICOLTURA E FORESTE, La Carta dei pedopaesaggi dell'Umbria 1:250.000.
- BERNETTI G. (1989, Assestamento forestale, Edizioni D.R.E.A.M.
- BERNETTI G. (1995, Selvicoltura speciale, UTET.
- HIPPOLITI G., PIEGAI F. (2000, La raccolta del legno – tecniche e sistemi di raccolta, COMPAGNIA DELLE FORESTE.
- I.S.E.A. (1987, Nuove metodologie nell'elaborazione dei piani di assestamento dei boschi, Bologna.
- ORSOMANDO E., CATORCI A. (1999, Carta della vegetazione naturale potenziale dell'Umbria 1:200.000, SELCA.
- ORSOMANDO E., CATORCI A., RAPONI M., PITZALIS M (1999, Carta fitoclimatica dell'Umbria 1:200.000, SELCA.
- PIGNATTI S. (1998, I boschi d'Italia, UTET.
- PIUSSI P. (1994, Selvicoltura generale, UTET.
- LA MARCA O. (1999 Elementi di dendrometria, PATRON EDITORE.
- ARSIA e REGIONE TOSCANA, (2007 La selvicoltura delle specie sporadiche in Toscana.
- INGEGNIOLI V. - GIGLIO E. (2005 Ecologia del paesaggio, manuale per la conservazione, gestire e pianificare l'ambiente, SISTEMI EDITORIALI SE.
- PERRIN H. (1954, Selvicoltura tomo II, ACCADEMIA ITALIANA DI SCIENZE FORESTALI

## 9. ALLEGATI

- CATALOGO DESCRITTIVO DELLE UNITA' DI COMPARTIMENTAZIONE E DELLA VIABILITA'
- CARTA TOPOGRAFICA DI BASE scala 1 : 10.000
- CARTA ASSESTAMENTALE scala 1 : 10.000
- CARTA SINOTTICA CATASTALE scala 1 : 10.000
- CARTA DELLE CATEGORIE FORESTALI scala 1 : 10.000
- CARTA DELLE COMPRESSE ATTUALE scala 1 : 10.000
- CARTA DELLE SOTTO COMPRESSE FUTURA scala 1 : 10.000
- CARTA DELLE COMPRESSE FUTURA scala 1 : 10.000
- CARTA DEGLI INTERVENTI SELVICOLTURALI scala 1 : 10.000

Maggio 2022

IL TECNICO

Marco Rossi Terradura

