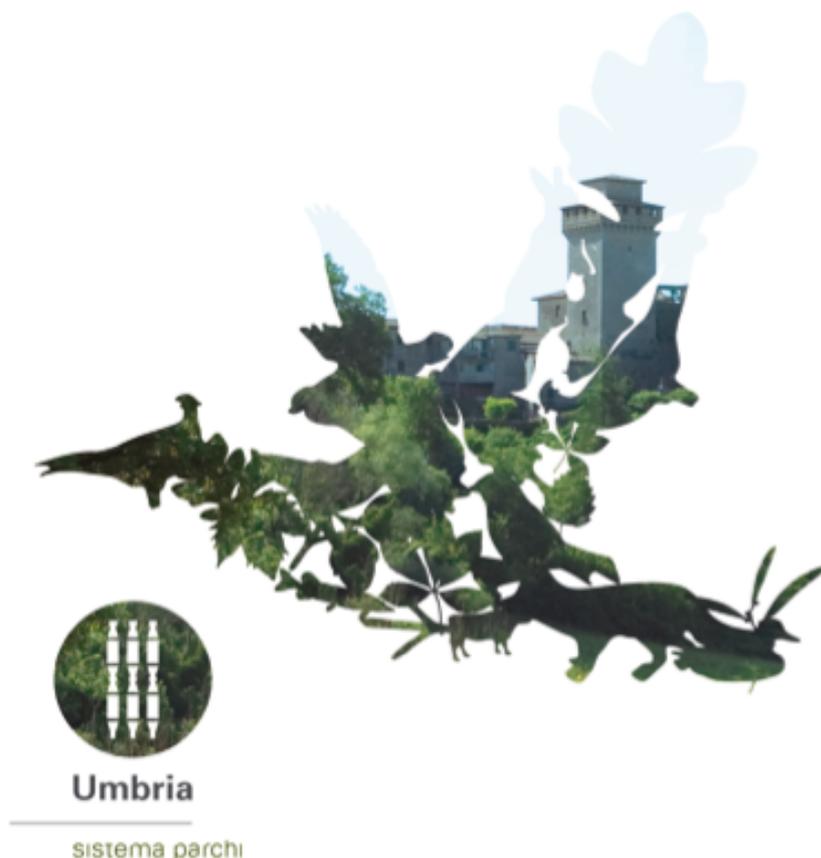


Regione Umbria
Servizio Sistemi naturalistici e zootecnia
Sezione Aree protette e progettazione integrata



S.T.I.N.A.
**(Sistema Territoriale di Interesse
Naturalistico Ambientale)**

Aspetti faunistici – Forestali e botanici

PSR UMBRIA 2007-2013

MISURA 323 - AZIONE A)



Piani dei Parchi Regionali dell'Umbria

ASPETTI VEGETAZIONALI, BOTANICI E FORESTALI

Sistema Territoriale di Interesse Naturalistico Ambientale (STINA)

Area Naturale Protetta "Elmo - Melonta"

Area Naturale Protetta "San Venanzo"

Area Naturale Protetta "Selva di Meana"

Coordinamento e responsabile dell'incarico:.....Mauro Frattegiani - dottore forestale

*Fotointerpretazione:Mauro Frattegiani - dottore forestale
Diego Prieto - dottore forestale sez. B*

*Rilievi carta forestale:.....Marco Terradura - dottore forestale
Diego Prieto - dottore forestale sez. B
Martina Pedrazzoli - dottore agronomo
Domenico Befani - laureato in Scienze forestali
Bernardo Bertolini - laureato in Gestione Tecnica
del Paesaggio*

*Elaborazioni:.....Mauro Frattegiani - dottore forestale
Fabio Maneli - dottore naturalista*

*Redazione testi:.....Mauro Frattegiani - dottore forestale
Fabio Maneli - dottore naturalista
Valentina Ferri - dottore naturalista
Martina Pedrazzoli - dottore agronomo*

Perugia, 8 ottobre 2015

INDICE

1. Aspetti Metodologici.....	3
1. 1. Carta di Uso del Suolo	3
1. 1. 1. Impostazione generale	3
1. 1. 2. Fotointerpretazione	4
1. 2. Carta Forestale	5
1. 2. 1. Aspetti forestali.....	5
1. 2. 2. Aspetti fitosociologici.....	8
2. Descrizione della vegetazione.....	9
2. 1. Inquadramento Climatico	10
2. 2. Inquadramento Geopedologico	15
2. 2. 1. Selva di Meana.....	15
2. 2. 2. Elmo-Melonta	16
2. 2. 3. San Venanzo	17
2. 3. Uso del Suolo	17
2. 4. Aspetti Forestali	19
2. 5. Aspetti vegetazionali.....	24
2. 5. 1. Selva di Meana.....	24
2. 5. 2. Elmo-Melonta	27
2. 6. Aspetti Botanici (specie di particolare interesse).....	29
3. Analisi delle criticità e minacce	31
3. 1. Punti di forza	32
3. 2. Punti di debolezza	32
3. 3. Opportunità	33
3. 4. Minacce.....	33
4. Proposte gestionali e progettuali.....	33
4. 1. Proposte gestionali	34

ALLEGATI

Allegato 1. Codici specie forestali

Allegato 2. Schede descrittive delle principali tipologie forestali

Allegato 3. Schede principali proposte progettuali

Allegato 4. Testi relativi alla parte vegetazionale elaborati sulla base della bozza di indice del Piano concordata

Tavola 1. Carta di uso del suolo

Tavola 2. Carta tipologie forestali

Tavola 3. Carta forestale delle forme di governo

Tavola 4. Carta forestale delle tipologie di trattamento

Tavola 5. Carta delle emergenze floristico vegetazionali con particolare riferimento agli habitat dei Siti Natura 2000

1.Aspetti Metodologici

Carta di Uso del Suolo

1.1.1. IMPOSTAZIONE GENERALE

All'interno del Progetto è stata effettuata una Carta di Uso del Suolo del territorio presente all'interno del Parco e nelle zone limitrofe, realizzata attraverso la fotointerpretazione di immagini aeree disponibili su ambiente GIS, utilizzando il software Quantum GIS.

La carta è stata realizzata attraverso la fotointerpretazione delle ortoimmagini del 2011 - 2012 disponibili in servizio WMS presso il portale cartografico della regione Umbria (URL http://geo.umbriaterritorio.it/arcgis/services/public/ORTOFOTO_2011_GB/MapServer/WMSServer), con la creazione di un tematismo vettoriale di tipo poligonale in formato ESRI shapefile®.

Qualora i sopralluoghi di campagna effettuati per la realizzazione della carta forestale (vedi paragrafi seguenti) abbiano evidenziato dei cambiamenti rispetto alla situazione emersa dalla fase interpretativa, sono state effettuate le correzioni e gli aggiornamenti della carta in fase di realizzazione.

Sono stati prodotti due diversi shape, uno riferito all'area d'indagine e uno riferito alla sola area parco. A tale riguardo si specifica quanto segue:

- **Area parco:** sono stati utilizzati i confini vettoriali disponibili presso il Servizio "Sistemi naturalistici e zootecnia" della Regione Umbria, derivanti dalla digitalizzazione delle Carte ufficiali che hanno modificato la perimetrazione originaria (ultima modifica con L.R. 2/2008). E' attualmente in corso di realizzazione un tematismo vettoriale con una delimitazione di maggiore dettaglio, non disponibile al momento di realizzazione della presente carta di uso del suolo e pertanto la definizione dell'area parco per la redazione della carta di uso del suolo può non essere coincidente con tale perimetrazione di dettaglio.

Sono considerate Area Parco le tre Aree Naturali Protette presenti all'interno dello STINA (Selva di Meana, Elmo-Melonta, San Venanzo).

- **Area d'indagine:** è stata creata una fascia cuscinetto di 500 m all'esterno dei confini dell'Area Parco come indicati nel punto precedente, limitatamente al territorio presente all'interno dei limiti amministrativi della Regione Umbria. La fascia cuscinetto, insieme all'Area Parco, costituisce l'Area d'Indagine.

Le base dati sono state realizzate con una scala nominale pari a 1:10'000, a cui equivalgono un dettaglio cartografico pari a circa un ettaro (ridotto a 2'000 metri quadrati per le formazioni boscate e a 5'000 metri quadrati per gli impianti di arboricoltura da legno) e una precisione pari a circa 5 m.

Le base dati sono state realizzate sul sistema di riferimento in coordinate piane - WGS84 - Fuso 33N. Come previsto dall'art.2 del D.M. della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 10 novembre 2011 (Adozione del Sistema di riferimento geodetico nazionale) è stata quindi prodotta una copia georiferita nel Sistema di

Riferimento ETRS89. E' stata inoltre fornita una copia degli shapefile nel Sistema di Riferimento Gauss Boaga Fuso Est, ottenuto tramite trasformazione dal Sistema di Riferimento ETRS89.

1. 1. 2. FOTOINTERPRETAZIONE

La fotointerpretazione è stata effettuata classificando il territorio con le classi di uso del suolo individuate nel progetto CORINE LAND COVER, con un diverso livello di approfondimento del dettaglio informativo in relazione alle finalità del presente studio, come previsto della metodologia del progetto indicato.

Le classi di uso del suolo utilizzate sono le seguenti:

- 1 superfici artificiali.** Sono comprese le strade principali, i parcheggi, gli edifici, le ferrovie, le cave in fase di coltivazione. Per quanto riguarda l'edificato sparso, è stata generalmente considerata anche l'area di pertinenza dei fabbricati;
- 21 seminativi.** Sono compresi in questa classe i seminativi semplici, i seminativi arborati e i seminativi cespugliati. Le fasce di vegetazione arborea che non presentavano i requisiti dimensionali per essere classificate come bosco e completamente inserite all'interno di seminativi sono state incluse al loro interno;
- 22 colture legnose agrarie permanenti.** Sono inclusi vigneti, oliveti e altri frutteti, esclusi gli impianti di arboricoltura da legno;
- 224 impianti di arboricoltura da legno.** Include tutti gli impianti artificiali effettuati per la produzione di legna da opera (sfogliati, segati, tranciati) o di biomasse a fini energetici;
- 23 prati stabili (foraggiere artificiali).** Include prevalentemente i campi di erba medica e comunque tutte le altre coltivazioni temporanee con cicli poliennali;
- 24 zone agricole eterogenee.** Sono state incluse in questa classe le aree in cui le diverse colture agrarie erano organizzate in appezzamenti inferiori a un ettaro e senza una netta prevalenza di una tipologia;
- 3 zone boscate.** Sono state considerate tutte le aree con copertura forestale che rispondessero ai requisiti dimensionali e di copertura previsti dalla L.R.28/2001 e del D.Lgs. 42/2004, con eventuale inclusione dei castagneti da frutto (questi ultimi identificabili poi dalla carta forestale). Dal momento che la carta è stata effettuata ai fini dello studio ecosistemico del territorio e non ai fini urbanistici, sono state equiparate a bosco anche le zone con diversa classificazione urbanistica all'interno dei PRG.
- 321 prati pascoli naturali e praterie.** Include i prati, i prati pascoli e le praterie, anche quelle arborate e/o cespugliate ma con una copertura arborea o arbustiva inferiore al 20%.
- 322 brughiere e cespuglieti.** Aree con copertura arborea inferiore al 10% e copertura arbustiva superiore al 20%.
- 33 zone con vegetazione rada o assente.** Macereti, ghiaioni, rupi e aree sottoposte ad attività estrattiva attualmente dismesse o in riambientamento. La copertura vegetale stimata è inferiore al 20%;

- 41 zone umide interne.** Laghetti, stagni, corsi d'acqua perenni con copertura del suolo da parte della vegetazione elofitica superiore al 20%, oppure aree con una copertura della vegetazione arborea ripariale inferiore al 20%;
- 5 corpi idrici.** Sono compresi in questa classe i laghi e i principali corsi d'acqua perenni quando non interessati da vegetazione elofitica o ripariale.

Carta Forestale

1. 1. 3. ASPETTI FORESTALI

1. 1. 3. 1. Impostazione generale

Tutte le zone classificate come zone boscate o come impianti di arboricoltura da legno a seguito della fase fotointerpretativa per la redazione della Carta di Uso del Suolo sono state sottoposte a sopralluoghi per verificare le caratteristiche di tali zone in termini di struttura, composizione floristica, forma di governo e trattamento.

Qualora i sopralluoghi di campagna abbiano evidenziato dei cambiamenti rispetto alla situazione emersa dalla fase interpretativa, sono state effettuate le correzioni e gli aggiornamenti sia nel tematismo della carta forestale che in quello di uso del suolo.

La carta forestale è stata prodotta attraverso un tematismo vettoriale di tipo poligonale in formato ESRI shapefile®.

Sono stati prodotti due diversi shape, uno riferito all'area d'indagine e uno riferito alla sola area parco. A tale riguardo si specifica quanto segue:

- **Area parco:** sono stati utilizzati i confini vettoriali disponibili presso il Servizio "Sistemi naturalistici e zootecnia" della Regione Umbria, derivanti dalla digitalizzazione delle Carte ufficiali che hanno modificato la perimetrazione originaria (ultima modifica con L.R. 2/2008). E' attualmente in corso di realizzazione un tematismo vettoriale con una delimitazione di maggiore dettaglio, non disponibile al momento di realizzazione della presente carta di uso del suolo e pertanto la definizione dell'area parco per la redazione della carta di uso del suolo può non essere coincidente con tale perimetrazione di dettaglio.

Sono considerate Area Parco le tre Aree Naturali Protette presenti all'interno dello STINA (Selva di Meana, Elmo-Melonta, San Venanzo).

- **Area d'indagine:** è stata creata una fascia cuscinetto di 500 m all'esterno dei confini dell'Area Parco come indicati nel punto precedente, limitatamente al territorio presente all'interno dei limiti amministrativi della Regione Umbria. La fascia cuscinetto, insieme all'Area Parco, costituisce l'Area d'Indagine.

Le base dati sono state realizzate con una scala nominale pari a 1:10'000, a cui equivalgono un dettaglio cartografico pari a circa un ettaro (ridotto a 2'000 metri quadrati per le formazioni boscate e a 5'000 metri quadrati per gli impianti di arboricoltura da legno) e una precisione pari a circa 5 m.

1. 1. 3. 2. Fotointerpretazione

Le base dati sono state realizzate sul sistema di riferimento in coordinate piane - WGS84 - Fuso 33N. Come previsto dall'art.2 del D.M. della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 10 novembre 2011 (Adozione del Sistema di riferimento geodetico nazionale) è stata quindi prodotta una copia georiferita nel Sistema di Riferimento ETRS89. E' stata inoltre fornita una copia degli shapefile nel Sistema di Riferimento Gauss Boaga Fuso Est, ottenuto tramite trasformazione dal Sistema di Riferimento ETRS89.

La Carta Forestale rappresenta tutti i boschi e gli impianti di arboricoltura da legno presenti nel territorio regionale, così come definiti dalla L.R. 28/2001.

La dimensione minima delle aree forestali cartografate è di 2'000 m², mentre le aree incluse non boscate sono state escluse qualora interessate da altro tipo di vegetazione e con una estensione superiore a 2'000 m², mentre le superfici edificate sono state escluse anche quando avevano un'estensione di 100 m².

Le superfici delimitate sono state suddivise in modo da presentare continuità nello spazio e omogeneità per i seguenti attributi:

- tipologia di soprassuolo (bosco o impianto di arboricoltura da legno);
- tipologia forestale;
- forma di governo;
- grado di copertura arborea.

Qualora gli elementi così determinati risultino avere superficie superiore ai 500 ha, sono stati ulteriormente suddivisi in modo da risultare omogenei anche per i seguenti caratteri:

- Bacino imbrifero;
- Esposizione del versante;
- Specie principale;
- Associazione fitosociologica.

La carta è stata realizzata mediante fotointerpretazione, confronto con altre cartografie esistenti, numeriche e tradizionali, e successiva verifica a terra.

Sono stati inoltre utilizzati i seguenti strati informativi: DEM con risoluzione pari a 40m, carta geologica regionale, dati cartografici dei piani di gestione forestale.

La delimitazione dei confini degli elementi poligonali, laddove tali elementi non risultino a contatto con altri poligoni della carta forestale, è stata identificata con il centro della proiezione della chioma delle piante di margine.

Le strade sono state escluse qualora identificabili dalla fotointerpretazione e con una larghezza superiore a 5,5 m.

1. 1. 3. 3. Rilievi in campo

La verifica a terra ha interessato tutti i poligoni individuati dalla fotointerpretazione, assegnando a ciascun poligono i valori dei diversi attributi previsti dalla metodologia adottata. L'unico attributo individuato in fase di fotointerpretazione è stato quello relativo alla copertura attuale.

Nei casi di elevata difficoltà di raggiungimento dei poligoni, specialmente in quelli di piccole dimensioni, gli attributi sono stati stimati sulla base della corrispondenza con poligoni limitrofi aventi nell'ortofoto stessa gradazione di colore, grana e tessitura.

Gli attributi rilevati sono esplicitati nella tabella seguente.

CODICE	DESCRIZIONE ATTRIBUTO
ID_GEN	Codice identificativo poligono (DENOMINAZI + '_' + IDSEZ)
DENOMINAZI	Nome area protetta
ID_SEZ	codice identificativo
COP_ATT	copertura forestale presente (in classi)
COP_POT	copertura forestale potenziale (in classi)
GOV	forma di governo
TRATT	forma di trattamento
TIP_FOR	tipologia forestale principale
SP1	specie arborea principale (dal punto di vista della copertura)
PERC1	percentuale di diffusione della specie principale (dal punto di vista della copertura)
SP2	eventuale seconda specie arborea (dal punto di vista della copertura)*
PERC2	percentuale di diffusione della seconda specie arborea (dal punto di vista della copertura)
SP3	eventuale terza specie arborea (dal punto di vista della copertura)*
PERC3	percentuale di diffusione della terza specie arborea (dal punto di vista della copertura)
SP4	eventuale quarta specie arborea (dal punto di vista della copertura)*
PERC4	percentuale di diffusione della quarta specie arborea (dal punto di vista della copertura)
ALTRE_SPP	eventuali altre specie arboree presenti (in ordine di importanza)
HM	altezza media stimata (in classi)
NOTE	eventuali note esplicative di particolarità all'interno dell'elemento
AREA_MQ	superficie del poligono
FITOSOC1	Syntaxa fitosociologico più diffuso (in termini di superficie)
FITOSOC2	Eventuale secondo Syntaxa fitosociologico più diffuso (in termini di superficie)
FITOSOC3	Eventuale terzo Syntaxa fitosociologico più diffuso (in termini di superficie)
* se con copertura > 10%, altrimenti sono state inserite su 'ALTRE_SP'	

Nelle tabelle seguenti vengono invece esplicitate le abbreviazioni che sono state utilizzate.

COPERTURA	
10-20	copertura compresa tra il 10 e il 20%
20-50	copertura compresa tra il 20 e il 50%
50-80	copertura compresa tra il 50 e l'80%
>80	copertura superiore all'80%

GOVERNO	
F	fustaia
C	ceduo
ND	non definito
ADL	arboricoltura da legno (adl)

TRATTAMENTO	
CSEM	ceduo semplice

CMAT	ceduo matricinato uniforme	
CGRUP	ceduo matricinato a gruppi	
CCOM	ceduo composto	
CSTE	ceduo a sterzo	
CINV	ceduo invecchiato	
FTRAN	fustaia transitoria	
RIM	Rimboschimento giovane (incluse le tartufaie coltivate)	
FCOE	fustaia coetanea	
FDIS	fustaia disetanea	
FIRR	fustaia irregolare	
NEOF	neoformazione	
ADL_PURO	impianto di arboricoltura da legno con una sola specie principale	*
ADL_MISTO	impianto di arboricoltura da legno con più specie principali	*

* *codici da utilizzare in impianti di arboricoltura da legno*

TIPO FORESTALE		
LDEC	leccete termofile su substrati decarbonatati	
LCAL	leccete miste su substrati calcarei	
LRUP	leccete rupicole	
QROV	querceti a prevalenza di roverella	
QFC	querceti di farnetto e cerro	
CERT	cerrete termofile	
CERMES	cerrete mesofile	
CERMONT	cerrete montane	
OO	orno-ostrieti	
QPRC	boschi di pianura con rovere e cerro	
QVRC	boschi di versante con rovere e cerro	
CAS	castagneti	
FAGT	faggete termofile	
FAGM	faggete microterme	
BRIP	boschi ripariali	
RPN	rimboschimenti di pino nero	
RAC	rimboschimenti di altre conifere	
PPA	pinete con pino d'aleppo	
CCB	carpinete di carpino bianco	
PION	boschi misti di neoformazione con prevalenza di specie pioniera (olmi, aceri, frassini, robinia...)	
ALP	impianto adl con lat. preg.	*
AB	impianto adl per biomasse	*
ALC	impianto adl con conifere	*
PIO	pioppete x sfogliati	*

I codici utilizzati per l'identificazione delle specie arboree sono riportati in allegato.

1. 1. 4. ASPETTI FITOSOCIOLOGICI

Le carte della vegetazione si basano su una classificazione gerarchica, delle unità di paesaggio identificate attraverso le loro caratteristiche bioclimatiche, litologiche e geomorfologiche. Questo approccio si basa su una classificazione gerarchica del territorio che, a scala progressivamente crescente, suddivide, la superficie

analizzata in poligoni omogenei dal punto di vista bioclimatico, litologico e geomorfologico. La stratificazione di questi tre livelli di analisi ambientale, porta all'identificazione di zone ecologicamente omogenee. Pertanto i principali fattori che strutturano il paesaggio a scale spaziali progressivamente più fini, sono utilizzati per identificare le unità ambientali omogenee. Il metodo utilizzato per la definizione degli aspetti fitosociologici, in accordo con quanto riportato in Venanzoni et al., 2011, si basa su criteri deduttivi.

È stata prodotta una cartografia forestale contenente informazioni sulla caratterizzazione fitosociologica dei poligoni forestali, attraverso l'incrocio delle informazioni derivanti dalla caratterizzazione ecologico-stazionale dell'area, con le informazioni contenute nella Carta delle Serie di Vegetazione d'Italia (Blasi ed., 2010) e da precedenti indagini svolte dal gruppo di lavoro, o attraverso l'utilizzo di fonti bibliografiche recenti relative a cartografie e/o studi vegetazionali, prodotte per i territori in oggetto.

2. Descrizione della vegetazione

Il territorio dello STINA risulta fortemente caratterizzato da un'elevata diffusione di boschi, in particolare nelle aree protette inserite al suo interno. Nel complesso prevalgono i boschi a dominanza di querce caducifoglie e in particolare boschi di cerro (*Quercus cerris*), soprattutto nel territorio della Selva di Meana dove sono presenti cerrete termofile con presenza di individui di rovere (*Quercus petraea*), tra le più estese e meglio conservate dell'intera regione Umbria. Tali cenosi boschive sono governate a ceduo con rilascio di matricine di cerro, mentre in alcuni casi gli interventi selvicolturali sono stati orientati verso l'avviamento ad alto fusto. Data la natura del substrato che si caratterizza per l'elevato contenuto in argilla, la cui presenza provoca talora ristagni d'acqua, le fitocenosi boschive a dominanza di cerro esprimono in questo territorio, caratteristiche tendenti all'igrofilia, testimoniate ad esempio dalla presenza del frassino ossifillo (*Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*). In situazioni particolari del territorio come le vallecicole strette e le linee di impluvio, probabilmente in relazione ad una maggiore frazione argillosa nel substrato associata al ristagno o alla risalita di acque sotterranee, il frassino ossifillo può diventare dominante. Sempre legate a questo tipo di comunità vegetali, nell'area si possono trovare formazioni di mantello sciafilo a dominanza di ginepro comune (*Juniperus communis*) e quelle di mantello eliofilo a dominanza di ginestra odorosa (*Spartium junceum*). Nelle aree prative, in genere pianeggianti o leggermente depresse, si instaurano cenosi a dominanza di forasacco eretto (*Bromus erectus*), mentre in aree caratterizzate da una marcata aridità edafica, con substrato affiorante, si sviluppano fitocenosi erbacee effimere submediterranee, costituite da specie a ciclo vitale annuale. Si tratta di cenosi che si sviluppano nel periodo tardo-primaverile, costituite da specie annuali di piccola taglia, che raggiungono bassi valori di copertura. Si sviluppano in piccole radure, all'interno delle formazioni di gariga a dominanza di elicriso (*Helycrisum italicum*), con le quali si dispongono secondo un mosaico di vegetazione che vede le formazioni erbacee annuali occupare porzioni modestissime di territorio. Nell'Area Naturale Protetta dell'Elmo -Melonta, oltre ai boschi di cerro, risultano molto diffusi anche i boschi a prevalenza di leccio (*Quercus ilex*), tra i più estesi e ben conservati della Regione. In particolare nella località dell'Elmo è presente una estesa porzione di lecceta governata ad alto fusto tra le meglio conservate della Regione. Formazioni ripariali con salici (*Salix purpurea*, *S. alba*, *S. elaeagnos*) e pioppi (*Populus nigra*, *Populus canescens*), sono riscontrabili sia alla Selva di Meana che all'Elmo-Melonta, in quest'ultimo caso, sono presenti strutture disetanee ed esemplari di pioppo nero di elevate dimensioni e talora individui di ontano nero (*Alnus glutinosa*). I pascoli sono abbastanza rari soprattutto nell'Elmo Melonta, per il progressivo abbandono dell'attività pastorale che ha innescato

processi di successione secondaria verso formazioni arbustive preforestali, fenomeno questo, presente anche per la Selva di Meana. Nell'area protetta di San Venanzo, dove gli aspetti vegetazionali assumono un'importanza molto secondaria rispetto a quelli geologici, al di fuori delle zone abitate prevalgono i seminativi e le colture legnose agrarie e tra queste soprattutto i vigneti. I boschi sono prevalentemente cedui a prevalenza di cerro, dove nelle zone con esposizioni meridionali si registra la prevalenza della roverella (*Quercus pubescens*). Il parco suburbano de "Il Boschetto", ubicato nelle immediate vicinanze del Palazzo Comunale e che rappresenta un'importante area verde urbana, è caratterizzato da una fustaia mista di conifere e latifoglie, soprattutto con leccio e pino nero (*Pinus nigra*).

Inquadramento Climatico

Per l'esame degli aspetti climatici dell'area si dispone dei dati pluviometrici delle stazioni termopluviometriche di Todi, Acquapendente e Orvieto e Corbara che risultano situate a 411, 425, 315 e 119 m s.l.m. di altitudine rispettivamente.

Dal punto di vista bioclimatico le quattro stazioni possono essere così classificate:

Todi: prendendo in considerazione gli indici di Rivas - Martinez (1994 e 1996) la stazione è classificata all'interno della regione temperata semioceanica (Indice di continentalità $I_c = 18,8$), termotipo collinare superiore (Indice di termicità, $I_t = 227$), ombrotipo subumido superiore (Indice ombrometrico estivo, $I_{ov} = 2,2$). Secondo la carta fitoclimatica dell'Umbria (*Orsomando et al, 2000*) la stazione termopluviometrica di Todi è classificata nel piano bioclimatico basso collinare. La stazione rileva precipitazioni medie annue di 850 mm, con un periodo arido non eccessivamente prolungato (secondo Lieth) compreso tra i mesi di luglio ed agosto; la temperatura media annua è di 13,4°C. La temperatura massima assoluta è di 41,1°C e la media delle temperature massime del mese più caldo è di 35,2 °C. L'indice di aridità (I_{ar}) di Emberger è 5 (clima submediterraneo) e l'indice di mediterraneità (Rivas - Martinez 1994 - 1996) I_{m2} è 3,3. Secondo gli indici di Mitrakos lo stress da aridità è poco intenso ($SDS = 35$) e non molto prolungato (luglio ed agosto). La temperatura minima assoluta è -14°C il mese più freddo è gennaio, quando la temperatura minima del giorno più freddo è mediamente di -5,8°C. Lo stress da freddo è lieve ($WCS=206$ e $YCS=335$) ma piuttosto prolungato (durata del periodo vegetativo di circa 213 giorni).

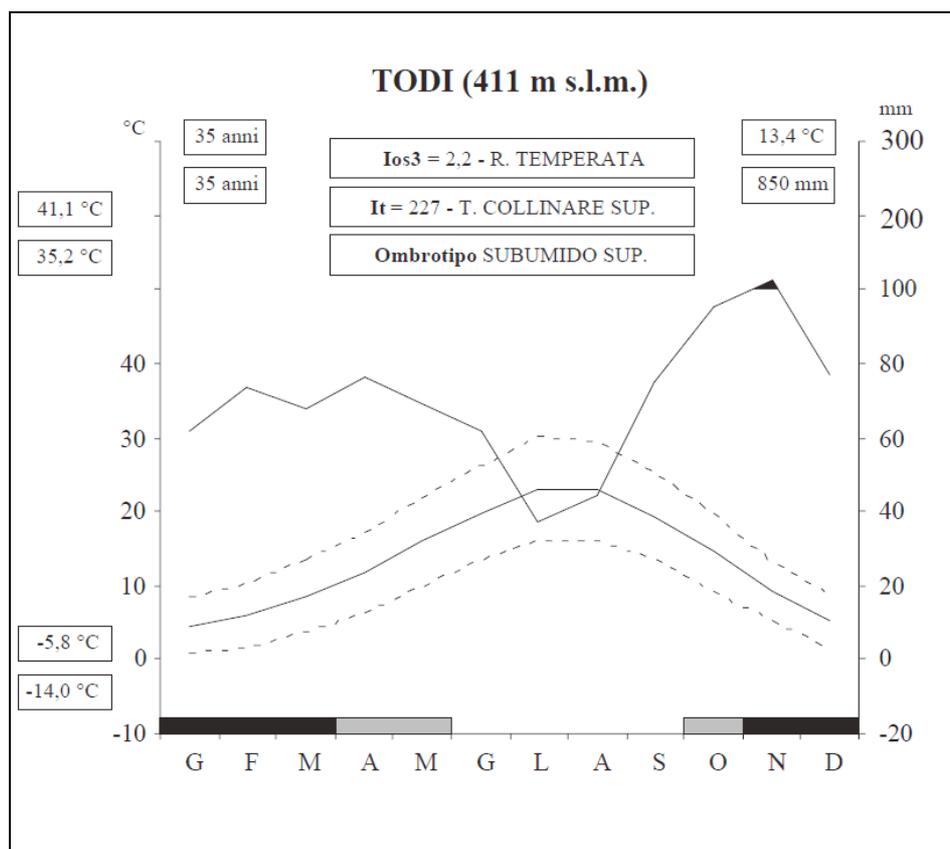
Acquapendente: la stazione è classificata all'interno della regione temperata semioceanica, termotipo collinare superiore (Indice di termicità, $I_t = 220$), ombrotipo umido inferiore (Indice ombrometrico estivo, $I_{ov} = 2,3$). Secondo la carta fitoclimatica dell'Umbria (*Orsomando et al, 2000*) la stazione termopluviometrica di Acquapendente è classificata nel piano bioclimatico alto collinare. La stazione rileva precipitazioni medie annue di 978 mm, con un breve periodo arido (secondo Lieth) circoscritto perlopiù al mese di luglio; la temperatura media annua è di 12,9°C. La temperatura massima assoluta è di 40,0°C e la media delle temperature massime del mese più caldo è di 34,3°C. L'indice di aridità (I_{ar}) di Emberger è 5 (clima submediterraneo) e l'indice di mediterraneità (Rivas - Martinez 1994 - 1996) I_{m2} è 2,9. Secondo gli indici di Mitrakos lo stress da aridità è poco intenso ($SDS = 35$) e circoscritto al solo mese di luglio. La temperatura minima assoluta è -14,2°C il mese più freddo è gennaio, quando la temperatura minima del giorno più freddo è mediamente di -7,5°C. Lo stress da freddo è lieve ($WCS=205$ e $YCS=370$) ma prolungato (durata del periodo vegetativo di circa 195 giorni).

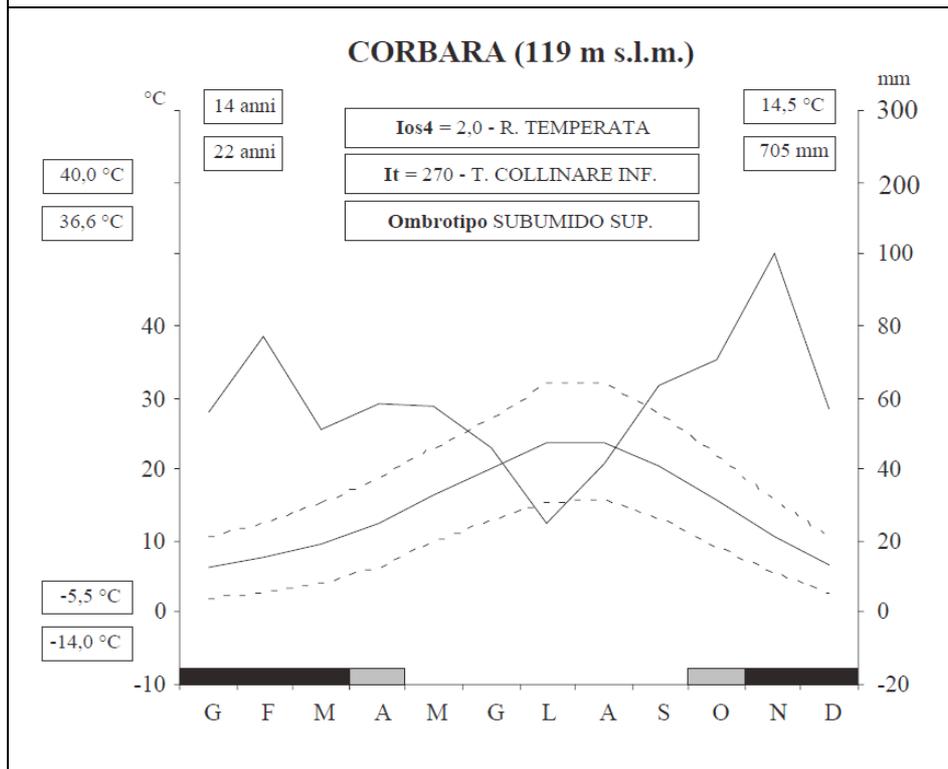
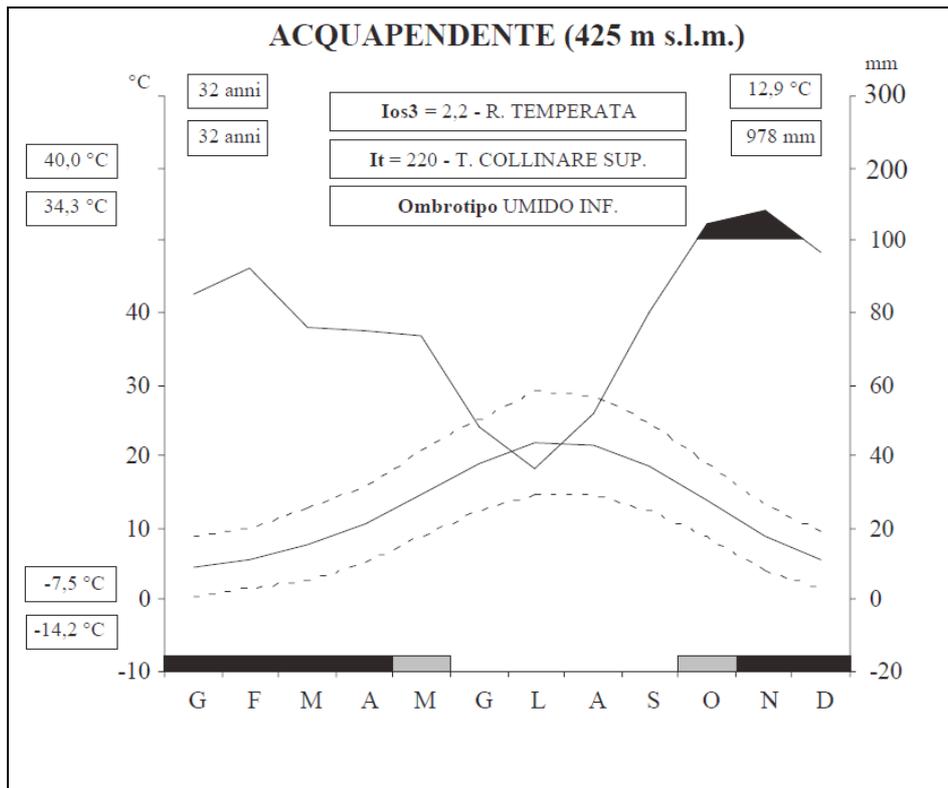
Corbara: la stazione è classificata all'interno della regione temperata di transizione, termotipo collinare inferiore (Indice di termicità, $I_t = 270$), ombrotipo subumido superiore. La stazione rileva precipitazioni medie annue di 705 mm, con un periodo arido (secondo Lieth) prolungato per circa tre mesi (giugno, luglio,

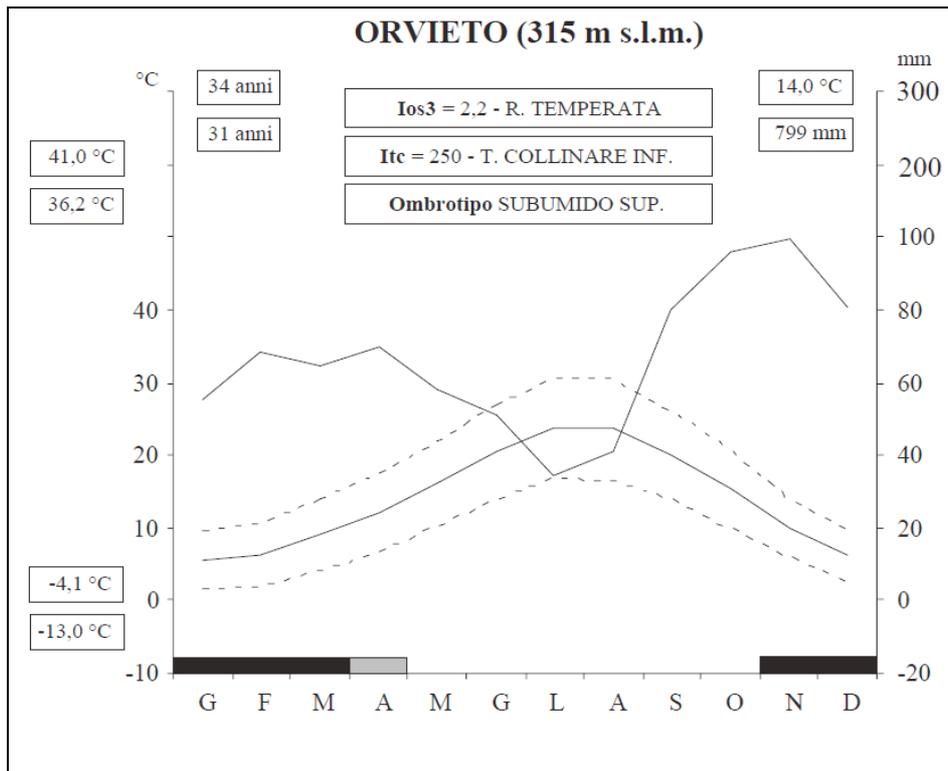
agosto); la temperatura media annua è di 14,5°C. La temperatura massima assoluta è di 40,0°C e la media delle temperature massime del mese più caldo è di 36,6°C. La temperatura minima assoluta è -14°C il mese più freddo è gennaio, quando la temperatura minima del giorno più freddo è mediamente di -5,5°C.

Orvieto prendendo in considerazione gli indici di Rivas - Martinez (1994 e 1996) la stazione è classificata all'interno della regione temperata semioceanica di transizione (Indice di continentalità $I_c = 18,2$), termotipo collinare inferiore (Indice di termicità, $I_t = 253$), ombrotipo subumido superiore (Indice ombrometrico estivo, $I_{ov} = 1,7$). Secondo la carta fitoclimatica dell'Umbria (Orsomando et al, 2000) la stazione termopluviometrica di Orvieto è classificata nel piano bioclimatico collinare submediterraneo. La stazione rileva precipitazioni medie annue di 799 mm, con un periodo arido non eccessivamente prolungato (secondo Lieth) compreso tra i mesi di luglio ed agosto; la temperatura media annua è di 14°C. La temperatura massima assoluta è di 41,1°C e la media delle temperature massime del mese più caldo è di 36,2 °C. L'indice di aridità (I_{ar}) di Emberger è 4 (clima submediterraneo) e l'indice di mediterraneità (Rivas - Martinez 1994 - 1996) I_{m2} è 3,9. Secondo gli indici di Mitrakos lo stress da aridità è intenso ($SDS = 66$) e prolungato (luglio, agosto e settembre). La temperatura minima assoluta è -13°C il mese più freddo è gennaio, quando la temperatura minima del giorno più freddo è mediamente di -4,1°C. Lo stress da freddo è modesto ($WCS=181$ e $YCS=275$) ma poco prolungato (durata del periodo vegetativo di circa 233 giorni).

Nella figura successiva è riportato il diagramma termopluviometrico di Walter e Lieth (1960-1967) relativo alle stazioni prima descritte.







Secondo la carta fitoclimatica d'Italia le caratteristiche climatiche del Sistema Territoriale di Interesse Naturalistico Ambientale (STINA) "Monte Peglia e Selva di Meana" sono le seguenti:

Monte Peglia e Selva di Meana

Clima temperato oceanico-semicontinentale localizzato nelle pianure alluvionali del medio Adriatico, sui primi rilievi di media altitudine del basso Adriatico, nelle vallate interne dell'Italia centro-settentrionale ed in Sardegna (Mesotemperato umido/subumido)

Clima temperato oceanico-semicontinentale delle aree collinari interne dell'Italia centrale (Mesotemperato subumido/umido)

Clima semicontinentale-oceanico di transizione delle valli interne dell'Appennino centro-meridionale (Mesotemperato subumido)

San Venanzo

Clima temperato oceanico-semicontinentale localizzato nelle pianure alluvionali del medio Adriatico, sui primi rilievi di media altitudine del basso Adriatico, nelle vallate interne dell'Italia centro-settentrionale ed in Sardegna (Mesotemperato umido/subumido)

Elmo Mentana

Clima temperato oceanico-semicontinentale localizzato nelle pianure alluvionali del medio Adriatico, sui primi rilievi di media altitudine del basso Adriatico, nelle vallate interne dell'Italia centro-settentrionale ed in Sardegna (Mesotemperato umido/subumido)

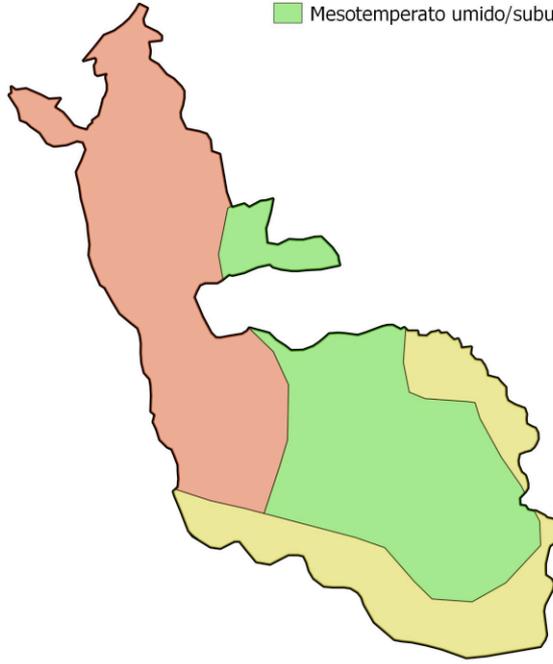
Nella figura seguente sono evidenziate le diverse classi climatiche secondo la carta fitoclimatica d'Italia.

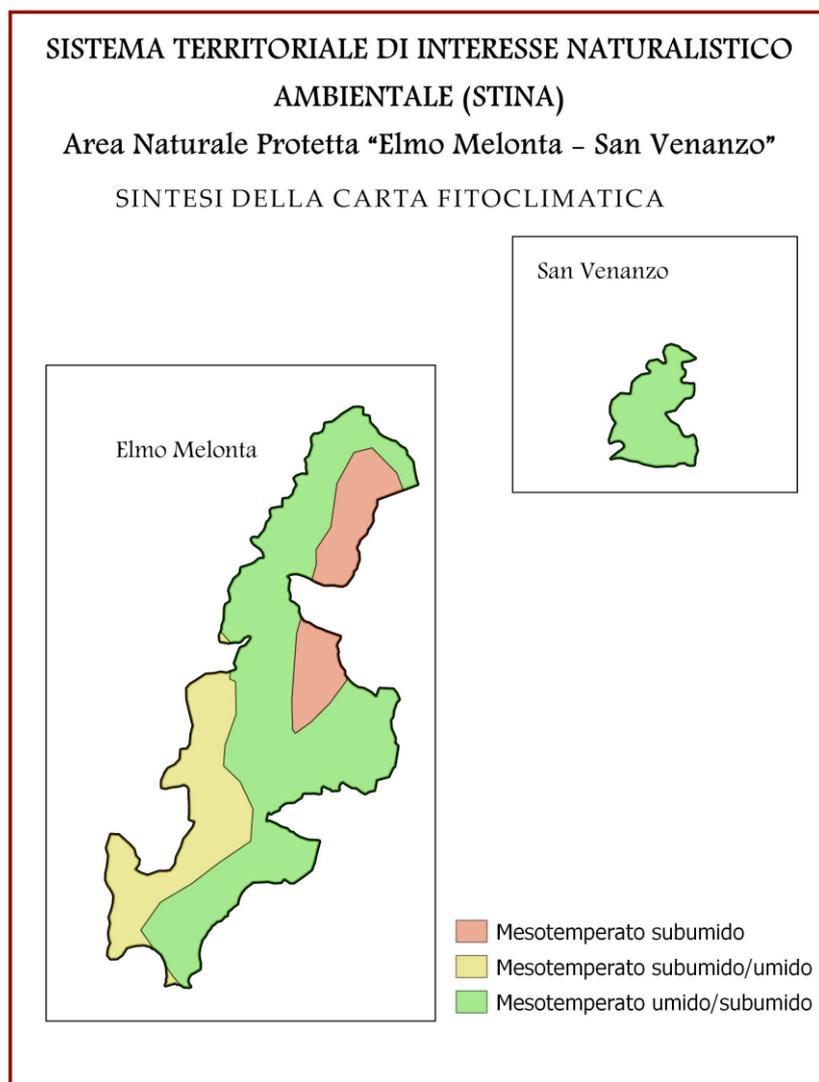
**SISTEMA TERRITORIALE DI INTERESSE NATURALISTICO
AMBIENTALE (STINA)**

Area Naturale Protetta "Selva di Meana"

SINTESI DELLA CARTA FITOCLIMATICA

- Mesotemperato subumido
- Mesotemperato subumido/umido
- Mesotemperato umido/subumido





Inquadramento Geopedologico

Lo S.T.I.N.A. (Sistema Territoriale di Interesse Naturalistico e Ambientale) è costituito da tre aree naturali protette separate tra loro: l'area di Allerona-Selva di Meana, situata nella valle del Chiani, l'area del Melonta-Bosco dell'Elmo e l'area protetta di San Venanzo. Le tre aree sono collocate in un territorio principalmente montano-collinare, delimitato dalle valli del Tevere ad est e a sud, del Paglia e del Chiani ad ovest e del Nestore a nord. Le aree pianeggianti sono limitate alla valle del Paglia a nord di Orvieto, alla valle del Tevere, fra Collepepe e Todi, alla valle del Puglia nel comune di Collazzone, e alla valle del Chiani fra Monteleone di Orvieto e Ficulles. Il resto del territorio è caratterizzato dalla presenza di rilievi generalmente dolci, fatta eccezione per rari casi in cui l'ambiente assume un aspetto più aspro.

2. 1. 1. SELVA DI MEANA

L'area protetta Allerona-Selva di Meana è collocata su un substrato prevalentemente calcareo, costituito da argilliti, calcari di tipi palombino, calcari marnosi e marne grigiastri, risalenti al Periodo Cretacico. Questa

litologia copre circa l'85% dell'area e confina ad ovest, nei pressi di Allerona, con un substrato a sabbie e sabbie argillose con livelli salmastri e con intercalazione di ciottolame fluvio deltizio, formatosi tra il Pliocene superiore e inferiore. Nella parte settentrionale dell'area argilliti, calcari palombini e calcari marnosi grigiastri si alternano con marne variegata con intercalazioni di arenarie tipo Pietraforte, e calcareniti, calciculiti e calcari marnosi biancastri con livelli di marne rossastre. Entrambe le litologie risalgono al Paleocene e all'Eocene inferiore. Il confine meridionale, in corrispondenza dell'alveo del fiume Paglia, è caratterizzato da un substrato più recente, risalente all'Olocene, costituito da alluvioni di golena, di colmata e del terrazzo più basso, prevalentemente ciottolose; melme lacustri e palustri e depositi torbosi; coltri eluviali e colluviali, ovvero prodotti di disfacimento dei depositi piroclastici.

Dal punto di vista pedologico il territorio interessato è localizzato nel sistema pedologico "Collina della Selva di Meana": la conformazione del rilievo è particolarmente scoscesa a causa della sua natura geologica rappresentata da argilliti e marne (del Cretacico) prevalenti e, subordinatamente, da sabbie e calcari marnosi (Eocene). Ne segue una prevalenza di territorio con pendenze tra il 20 ed il 60% con evidenti quanto ovvie conseguenze sul manifestarsi dell'erosione e del dissesto idrogeologico (bacino del torrente Fossatello). Per quanto detto a proposito della conformazione del territorio e delle litologie in esso presenti, i suoli di questo sistema presentano un diverso grado di evoluzione pedologica, in funzione della composizione e della permeabilità e del substrato ma sono orientati tipicamente verso la brunificazione; sono da segnalare però fenomeni di retrogradazione in rapporto alla diversa acclività ed utilizzazione. Il bosco consente la conservazione di suoli evoluti e differenziati ma poco profondi; nelle ridotte aree agricole invece il suolo è degradato ed assottigliato. Sono presenti casi che mostrano eccessi di pietrosità e di rocce affioranti.

2. 1. 2. ELMO-MELONTA

L'area del Melonta e del Bosco dell'Elmo è caratterizzata per la maggior parte da arenarie con livelli di marne ed argille siltose grigiastre in cui si possono rinvenire lenti di argille e marne policrome di variabile estensione e potenza, talvolta alternate a calcari, calcareniti e calciruditi (Oligocene s.l. – Langhiano). Nel margine settentrionale e occidentale dell'area, sono presenti sedimenti continentali olocenici, costituiti da alluvioni prevalentemente ciottolose di golena, di colmata e del terrazzo più basso, coltri eluviali e colluviali, melme lacustri e palustri e depositi torbosi.

Dal punto di vista pedologico il territorio interessato è localizzato quasi interamente nel sistema pedologico "Collina da Piegara a Corbara" (*Carta dei suoli dell'Umbria, Regione Umbria 2011*): la conformazione del rilievo è tipicamente quella della collina impostata su una varietà di formazioni mioceniche ("Macigno" e "Marnoso-Arenacea") anche se sono presenti affioramenti sabbiosi-lacustri subordinati ed aree ancora più ridotte impostate su calcari ed alluvioni attuali; ne risulta una prevalenza di superfici con pendenze comprese tra l'8 ed il 60% mentre pendenze inferiori si riscontrano solo a carico delle limitate aree alluvionali e di alcune superfici impostate su sabbie. Tale situazione clivometrica, associata alla vulnerabilità di alcuni substrati presenti (marne mioceniche), causa episodi tanto di erosione geologica (Prodo) quanto accelerata. I suoli coltivati, spesso con pendenze critiche sono stati esposti ad assottigliamento per erosione accelerata e successiva omogeneizzazione e retrogradazione del profilo, specialmente se derivanti da substrati "a rischio". Anche quelli protetti dal bosco, pur presentando un minimo di evoluzione pedologica, hanno frequentemente spessori esigui e caratteri assai simili a quelli del substrato da cui derivano. Una parte di territorio trascurabile ricade nel sistema pedologico "Colline di Ficulle" i cui suoli presentano un diverso grado di evoluzione pedologica, in funzione della composizione del substrato, ma sono orientati tipicamente verso la brunificazione. In queste aree sono da segnalare fenomeni di retrogradazione in

rapporto alla diversa acclività ed utilizzazione, specialmente su substrati argillosi, conglomeratici o arenacei. Il bosco consente la conservazione di suoli più differenziati ma quasi mai di elevata profondità. Nelle aree agricole, escludendo le unità di pianura, il suolo è spesso assottigliato, tanto che si può arrivare alla completa omogeneizzazione del profilo (vigneti).

2. 1. 3. SAN VENANZO

L'area naturale protetta di San Venanzo è situata a ridosso del Monte Peglia e comprende una zona vulcanologica con minerali e rocce unici al mondo, caratterizzata da tre piccoli vulcani attivi fino a circa 265.000 anni fa: maar di San Venanzo a nord, su cui è costruita l'omonimo paese; l'anello di tufo di Pian di Celle a meno di un km a sud del precedente; l'anello di lapilli di Celli a circa 500 m a est di Pian di Celle. L'eruzione dei tre vulcani ha dato origine alla colata lavica di Venanzite, osservabile lungo un sentiero attrezzato all'interno del Parco Vulcanologico. La colata, del tipo Kamafugiti, è tra le più rare al mondo, presente solo in piccoli affioramenti dell'Uganda, della Cina e del Brasile. Le lave e i depositi piroclastici sono circondati da depositi lacustri prevalentemente sabbioso-conglomeratici con lenti argillose, e talvolta lignitifere, variamente estese e potenti, risalenti al periodo tra l'alto Pliocene e basso Pleistocene. Nella parte orientale dell'area protetta si possono rinvenire anche depositi miocenici, quali arenarie giallastre e marne siltose grigiastre, solitamente in regolare alternanza, con alla base marne siltose ed argille marnose grigie (SCHLIER).

Dal punto di vista pedologico il territorio interessato è localizzato nel sistema pedologico "Collina di Doglio": la conformazione del rilievo presenta una notevole variabilità in quanto, a superfici poco inclinate (pendenza inferiore al 8%) impostate su depositi alluvionali, seguono aree più acclivi, su tufi vulcanici, depositi marini pliocenici (rap- presentati prevalentemente da sabbie, argille e conglomerati) e miocenici (formazione del "Macigno" e suoi inclusi) . In questi casi, la pendenza raggiunge facilmente il 30% ed a volte la supera anche abbondantemente. Per quanto detto a proposito della conformazione del territorio è ovvio che i suoli di questo sistema presentino un diverso grado di evoluzione pedologica, in funzione della composizione del substrato, ma siano orientati tipicamente verso la brunificazione. Sono da segnalare fenomeni di retrogradazione in rapporto alla diversa acclività ed utilizzazione, specialmente su substrati argillosi, conglomeratici o arenacei. Il bosco consente la conservazione di suoli più differenziati ma quasi mai di elevata profondità. Nelle aree agricole, escludendo le unità di pianura, il suolo è spesso assottigliato, tanto che si può arrivare alla completa omogeneizzazione del profilo (vigneti). Sono rari i casi che mostrano eccessi di pietrosità (Il Poggio) e quasi assenti esempi di rocce affioranti.

Uso del Suolo

Nella tabella seguente sono mostrati i valori di superficie delle diverse classi di uso del suolo all'interno dell'Area Indagata e dell'Area Parco, con le relative percentuali.

Elmo Melonta

uso del suolo	SUPERFICI AREA D'INDAGINE		SUPERFICI AREA PARCO	
	ha	%	ha	%
superfici artificiali	20,64	0,80	3,86	0,31
zone boscate	2105,06	81,70	1155,08	91,77
corpi idrici	16,53	0,64	6,26	0,50
seminativi	265,96	10,32	73,60	5,85
colture legnose agrarie permanenti	19,22	0,75	0,00	0,00
prati stabili (foraggiere artificiali)	0,00	0,00	0,00	0,00
zone agricole eterogenee	48,53	1,88	0,42	0,03
zone con vegetazione rada o assente	0,00	0,00	0,00	0,00
zone umide interne	0,00	0,00	0,00	0,00
impianti di arboricoltura da legno	33,11	1,29	0,00	0,00
prati pascoli naturali e praterie	5,09	0,20	0,32	0,03
brughiere e cespuglieti	62,37	2,42	19,07	1,51
TOTALE	2576,51	100,00	1258,61	100,00

San Venanzo

uso del suolo	SUPERFICI AREA D'INDAGINE		SUPERFICI AREA PARCO	
	ha	%	ha	%
superfici artificiali	36,93	7,83	29,34	23,45
zone boscate	229,99	48,78	19,89	15,90
corpi idrici	0,00	0,00	0,00	0,00
seminativi	101,65	21,56	38,84	31,04
colture legnose agrarie permanenti	17,21	3,65	14,33	11,45
prati stabili (foraggiere artificiali)	12,86	2,73	5,02	4,01
zone agricole eterogenee	51,71	10,97	11,98	9,57
zone con vegetazione rada o assente	0,00	0,00	0,00	0,00
zone umide interne	0,00	0,00	0,00	0,00
impianti di arboricoltura da legno	15,18	3,22	3,89	3,11
prati pascoli naturali e praterie	0,00	0,00	0,00	0,00
brughiere e cespuglieti	5,98	1,27	1,84	1,47
TOTALE	471,51	100,00	125,14	100,00

Selva di Meana

uso del suolo	SUPERFICI AREA D'INDAGINE		SUPERFICI AREA PARCO	
	ha	%	ha	%
superfici artificiali	30,96	0,73	9,44	0,31
zone boscate	3653,88	86,66	2736,57	91,06
corpi idrici	21,67	0,51	3,70	0,12
seminativi	87,98	2,09	30,10	1,00
colture legnose agrarie permanenti	83,62	1,98	18,92	0,63
prati stabili (foraggiere artificiali)	13,33	0,32	0,00	0,00
zone agricole eterogenee	45,18	1,07	0,05	0,00
zone con vegetazione rada o assente	8,18	0,19	7,15	0,24
zone umide interne	0,00	0,00	0,00	0,00
impianti di arboricoltura da legno	64,32	1,53	19,99	0,67
prati pascoli naturali e praterie	130,15	3,09	117,58	3,91
brughiere e cespuglieti	77,25	1,83	61,71	2,05
TOTALE	4216,53	100,00	3005,20	100,00

Alla Selva di Meana e all'Elmo Melonta la classe più diffusa è nettamente quella dei boschi, che in entrambi i casi interessa più del 90% della superficie dell'Area Parco, riducendo la sua importanza allargandosi all'esterno dei confini del Parco ma in entrambe le aree protette i boschi continuano a caratterizzare più dell'80% dell'Area d'Indagine.

A San Venanzo, all'interno dell'Area Parco la categoria più rappresentata è quella dei seminativi, che interessano circa 1/3 del territorio. Le zone urbanizzate sono diffuse su quasi un 1/4 della superficie, mentre i boschi e le colture legnose agrarie sono presenti rispettivamente su circa il 16 e l'11% dell'area.

Aspetti Forestali

Nella tabella seguente sono mostrati i valori di superficie delle diverse tipologie forestali all'interno dell'Area Indagata e dell'Area Parco, con le relative percentuali

Elmo Melonta

tipologie forestali	SUPERFICI AREA D'INDAGINE		SUPERFICI AREA PARCO	
	ha	%	ha	%
leccete termofile su substrati decarbonatati	1143,50	53,48	719,77	62,31
querce a prevalenza di roverella	119,86	5,61	9,13	0,79
cerrete termofile	248,10	11,60	118,00	10,22
cerrete mesofile	485,12	22,69	243,72	21,10
boschi ripariali	45,60	2,13	15,90	1,38
boschi misti di neoformazione con prevalenza di specie pioniere (olmi, aceri, frassini, robinia...)	3,97	0,19	0,00	0,00
tipologia non definita	12,05	0,56	0,00	0,00
pinete di pino d'aleppo	27,62	1,29	20,28	1,76
rimboschimenti di pino nero	29,07	1,36	28,27	2,45
rimboschimenti di altre conifere	3,58	0,17	0,00	0,00
impianto di arboricoltura da legno con latifoglie pregiate	19,73	0,92	0,00	0,00
TOTALE	2138,19	100,00	1155,08	100,00

San Venanzo

tipologie forestali	SUPERFICI AREA D'INDAGINE		SUPERFICI AREA PARCO	
	ha	%	ha	%
querzeti a prevalenza di roverella	57,12	23,30	2,99	12,56
cerrete mesofile	165,04	67,32	14,83	62,36
boschi ripariali	2,28	0,93	0,00	0,00
pinete di pino d'aleppo	8,16	3,33	0,11	0,45
rimboschimenti di pino nero	1,97	0,80	1,97	8,27
impianto di arboricoltura da legno con latifoglie pregiate	10,61	4,33	3,89	16,36
TOTALE	245,17	100,00	23,78	100,00

Selva di Meana

tipologie forestali	SUPERFICI AREA D'INDAGINE		SUPERFICI AREA PARCO	
	ha	%	ha	%
leccete termofile su substrati decarbonatati	181,86	4,89	126,94	4,60
querzeti a prevalenza di roverella	352,49	9,48	166,76	6,05
cerrete termofile	884,64	23,79	870,78	31,59
cerrete mesofile	2082,04	55,99	1423,26	51,63
boschi ripariali	4,05	0,11	3,62	0,13
pinete di pino d'aleppo	1,39	0,04	1,39	0,05
rimboschimenti di pino nero	96,65	2,60	93,06	3,38
rimboschimenti di altre conifere	51,41	1,38	51,39	1,86
impianto di arboricoltura da legno con latifoglie pregiate	63,95	1,72	19,59	0,71
TOTALE	3718,47	100,00	2756,78	100,00

Analogamente, nelle tabelle successive sono mostrate le distribuzioni delle superfici in relazione alle forme di governo e ai metodi di trattamento selvicolturale (in quest'ultimo caso, sono omesse le percentuali).

Elmo Melonta

governo	SUPERFICI AREA D'INDAGINE		SUPERFICI AREA PARCO	
	ha	%	ha	%
arboricoltura da legno	19,73	0,92	0,00	0,00
ceduo	1988,20	92,98	1085,90	94,01
fustaia	110,27	5,16	68,08	5,89
non definito	19,99	0,94	1,09	0,09
TOTALE	2138,19	100,00	1155,08	100,00

governo	trattamento	SUPERFICI AREA D'INDAGINE ha	SUPERFICI AREA PARCO ha
arboricoltura da legno	con più specie principali	10,52	0,00
	con una sola specie principale	9,21	0,00
Cedui	invecchiati	1,33	0,00
	matricinati a regime	1986,87	1085,90
Fustaie	coetanee	62,44	53,34
	irregolari	44,00	14,75
	transitorie	2,50	0,00
	giovani rimboschimenti	1,33	0,00
boschi con governo non definito	altri boschi con governo non definito	13,98	1,09
	neoformazioni	6,01	0,00

San Venanzo

governo	SUPERFICI AREA D'INDAGINE		SUPERFICI AREA PARCO	
	ha	%	ha	%
arboricoltura da legno	10,61	4,33	3,89	16,36
ceduo	217,03	88,52	17,48	73,50
fustaia	17,29	7,05	2,39	10,04
non definito	0,24	0,10	0,02	0,10
TOTALE	245,17	100,00	23,78	100,00

governo	trattamento	SUPERFICI AREA D'INDAGINE ha	SUPERFICI AREA PARCO ha
arboricoltura da legno	con una sola specie principale	10,61	3,89
Cedui	matricinati a regime	217,03	17,48
Fustaie	coetanee	8,47	0,42
	irregolari	4,24	1,97
	giovani rimboschimenti	4,58	0,02
boschi con governo non definito	neoformazioni	0,24	0,02

Selva di Meana

governo	SUPERFICI AREA D'INDAGINE		SUPERFICI AREA PARCO	
	ha	%	ha	%
arboricoltura da legno	63,95	1,72	19,59	0,71
ceduo	2760,86	74,25	1885,24	68,39
fustaia	879,19	23,64	840,27	30,48
non definito	14,47	0,39	11,68	0,42
TOTALE	3718,47	100,00	2756,78	100,00

governo	trattamento	SUPERFICI AREA D'INDAGINE ha	SUPERFICI AREA PARCO ha
arboricoltura da legno	con una sola specie principale	63,95	19,59
Cedui	matricinati a regime	2760,86	1885,24
Fustaie	coetanee	864,59	826,00
	irregolari	14,20	13,88
	giovani rimboschimenti	0,40	0,40
boschi con governo non definito	neoformazioni	14,47	11,68

Nell'ANP della Selva di Meana, dove prevalgono nettamente le cerrete, si può evidenziare la prevalenza di formazioni termofile sui versanti verso il Fiume Paglia, caratterizzate dalla mescolanza del cerro con il leccio, la fillirea (*Phyllirea latifolia*), il corbezzolo (*Arbutus unedo*) e con altre specie della macchia mediterranea e in particolare con l'erica (*Erica arborea*). Tra le altre latifoglie decidue presenti in queste formazioni le più diffuse sono la roverella, l'orniello (*Fraxinus ornus*), l'acero minore (*Acer monspessulanum*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*).

Sul versante opposto il cerro è nettamente la specie prevalente e questi boschi sono stati classificati all'interno delle cerrete mesofile: le specie arboree sempreverdi sono molto più rare e oltre al cerro le specie più presenti risultano l'orniello, la roverella, l'acero campestre (*Acer campestre*) e il sorbo domestico (*Sorbus domestica*).

La forma di governo principale è il ceduo, con trattamento a ceduo matricinato uniforme: nella Selva di Meana si registrano molte superfici interessate da tagli di utilizzazioni negli ultimi 10-15 anni, dove si registrano problemi per l'affermazione della rinnovazione agamica legati soprattutto alla pressione esercitata dagli ungulati selvatici e in particolare dal capriolo e dal daino.

Alla Selva di Meana i pascoli occupano circa 118 ettari, mentre gli arbusteti sono presenti su circa 62 ettari e vi sono circa 12 ettari di boschi di neoformazione: ciò significa che negli ultimi decenni vi è stata una perdita di spazi aperti a elevata naturalità pari al 39% circa, a seguito dell'abbandono o quantomeno della diminuzione del pascolo.

A conferma dell'elevata importanza rivestita dalla componente forestale nella Selva di Mena e nell'Elmo-Melonta, la percentuale dei boschi in queste ANP che risulta gestita attraverso Piani di Gestione Forestale è pari all'80% nell'Elmo-Melonta e supera l'85% nella Selva di Meana, dove sono stati redatti i PGF sia sui boschi del Demanio Regionale che nelle proprietà del Comune di Allerona.

Elmo Melonta

	SUPERFICI AREA PARCO ha	SUPERFICI con Piano di Gestione forestale	
		ha	%
Arboricoltura da legno	0,00	0,00	-
Formazioni boscate	1155,08	915,10	79,22%
Altre superfici	438,34	123,61	28,20%

San Venanzo

	SUPERFICI AREA PARCO		SUPERFICI con Piano di Gestione forestale	
	ha		ha	%
Arboricoltura da legno	3,89		0,00	0,00%
Formazioni boscate	19,89		0,00	0,00%
Altre superfici	163,70		0,00	0,00%

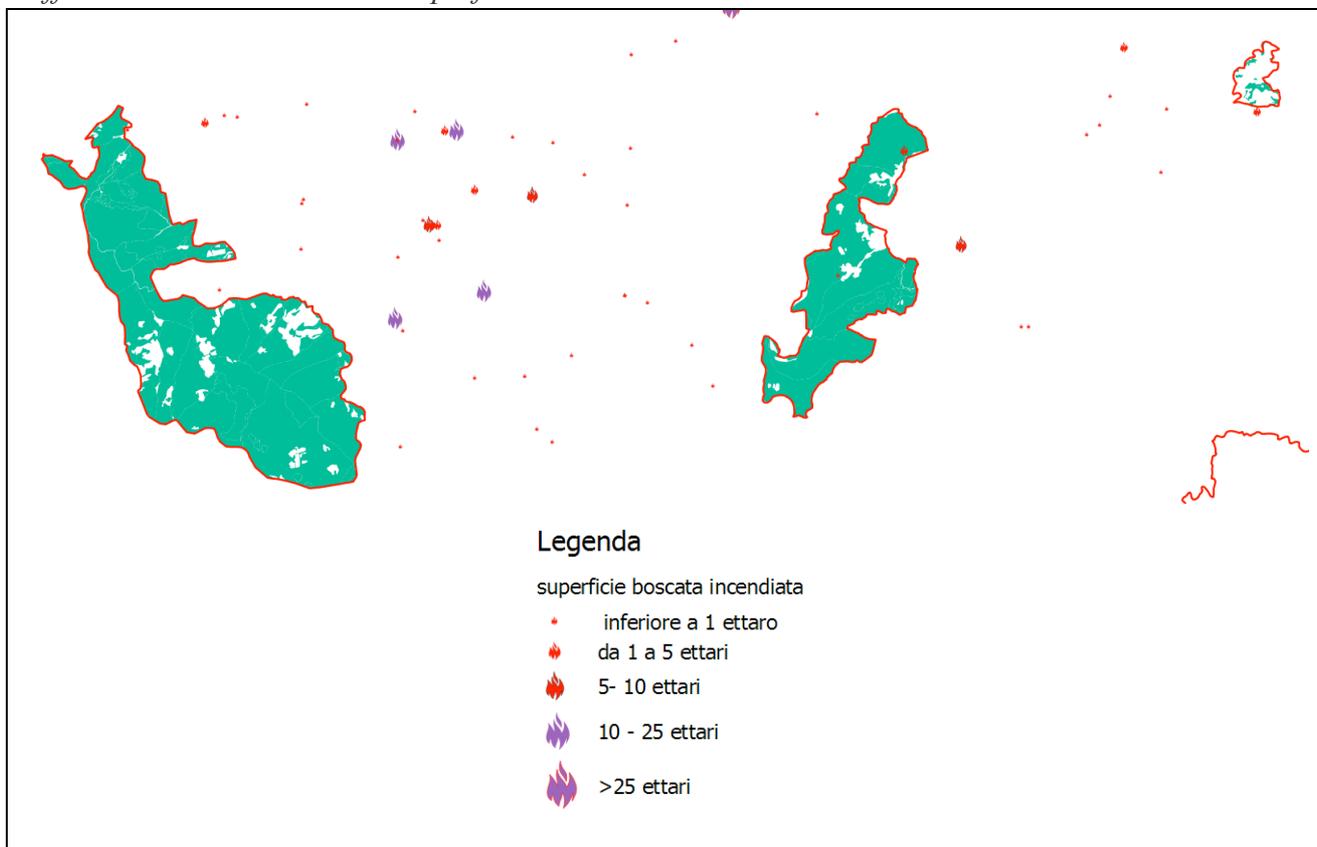
Selva di Meana

	SUPERFICI AREA PARCO		SUPERFICI con Piano di Gestione forestale	
	ha		ha	%
Arboricoltura da legno	19,59		15,85	80,91%
Formazioni boscate	2737,19		2349,84	85,85%
Altre superfici	498,33		195,34	39,20%

Tutti i Piani di Gestione Forestale interessano proprietà pubbliche, a dimostrazione dell'elevata importanza della proprietà pubblica all'interno delle aree del Parco.

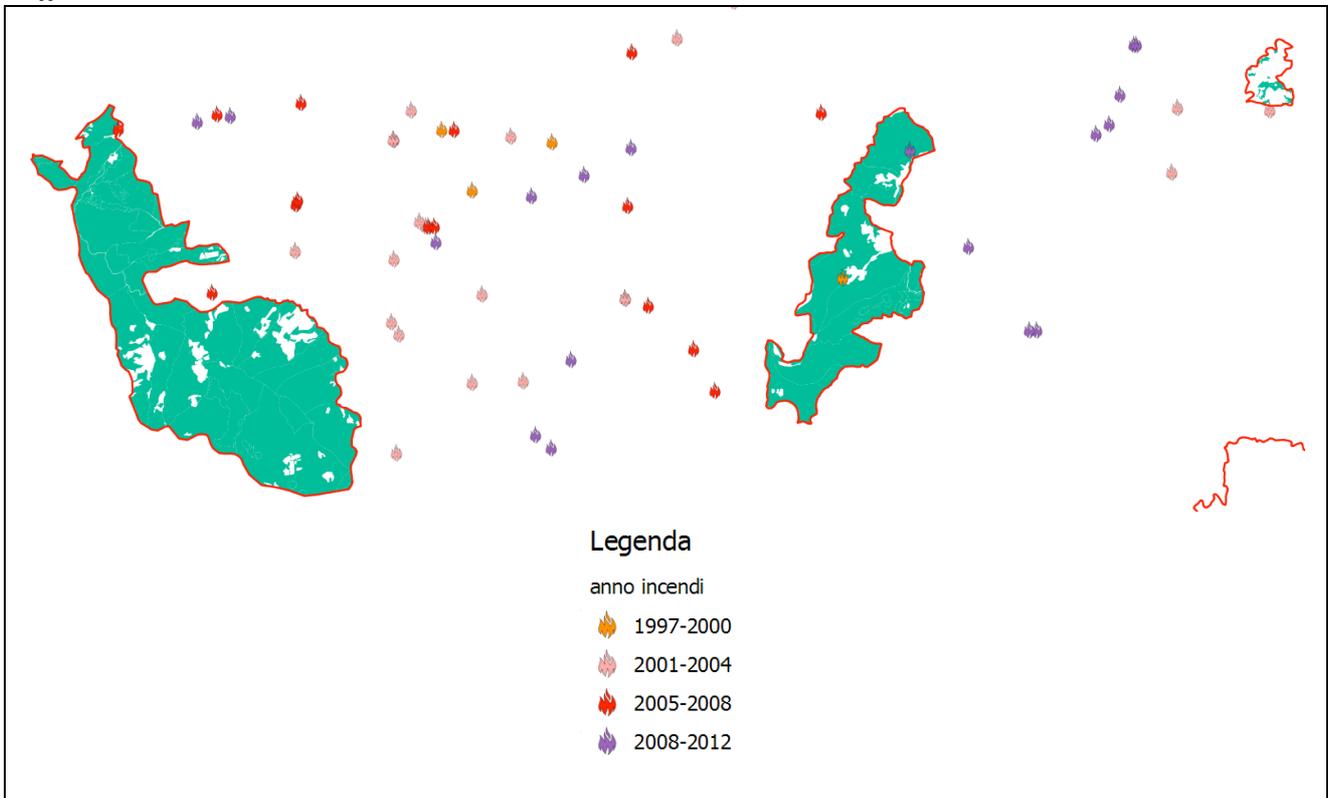
Per quanto riguarda gli incendi, sulla base delle informazioni contenute all'interno della Banca Dati della Regione Umbria (<http://www.antincendi.regione.umbria.it>), nell'Area Parco vi sono stati solo 2 incendi nel periodo 1997-2012, per una superficie boscata incendiata complessiva pari a 5,6 ettari (superficie media annua = 0,35 ettari/anno).

Incendi boschivi verificatisi nell'Area Parco e nelle zone limitrofe nel periodo 1997-2012, differenziati in relazione alla superficie boscata incendiata.



Solamente un incendio ha interessato più di un ettaro di superficie boscata all'interno dell'Area Parco nel 2012 (4,6 ettari).

Incendi boschivi verificatisi nell'Area Parco e nelle zone limitrofe nel periodo 1997-2012, differenziati in relazione all'anno dell'evento.



Aspetti vegetazionali

2. 1. 4. SELVA DI MEANA

All'interno della Selva di Meana, il paesaggio vegetale è caratterizzato dalle formazioni boschive a dominanza di *Quercus cerris*, che dal punto di vista fitosociologico vengono riferite all'associazione *Asparago tenuifolii-Quercetum cerris*. Tali formazioni in situazioni particolari come le vallecole strette e le linee di impluvio, probabilmente in relazione ad una maggiore frazione argillosa nel substrato associata al ristagno o alla risalita di acque sotterranee, si arricchiscono della presenza di *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*. Legate a questo tipo di comunità vegetali, nell'area si possono trovare formazioni di mantello sciafilo riferibili all'associazione vegetale *Junipero communis-Pyracanthetum coccineae* e quelle di mantello eliofilo riferibili all'associazione *Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii*, nonché stadi di degradazione del bosco, con ricolonizzazione arbustiva a dominanza di *Phillyrea latifolia*. Nelle aree prative, in genere pianeggianti o leggermente depresse, si instaurano cenosi a dominanza di *Bromus erectus* riferibili all'associazione *Pseudolysimachio barrelieri-Brometum erecti*. Nei settori meridionali della Selva di Meana, sui versanti in destra idrografica del Fiume Paglia, in corrispondenza di affioramenti di arenaria, i boschi di cerro si arricchiscono di specie sclerofilliche mediterranee sia nello strato arboreo che in quello arbustivo, tali boschi, sono inquadrabili nell'associazione *Erico arboreae-Quercetum cerris* var. *Arbutus unedo*.

Vengono di seguito descritte le principali formazioni vegetazionali presenti nell'area della Selva di Meana:

Cerrete termofile - *Asparago tenuifolii-Quercetum cerris*

Boschi a dominanza di *Quercus cerris* a carattere neutrobasifilo e termo-igrofilo, diffusi nel Piano bioclimatico Submesomediterraneo, su substrato ricco in argille (soprattutto argilliti) la cui presenza provoca talora ristagni d'acqua. Si tratta di boschi pluristratificati generalmente soggetti a ceduzione, caratterizzati da una importante componente mediterranea, in cui al cerro si accompagnano: *Quercus ilex*, *Fraxinus oxycarpa*, *Acer campestre* nello strato arboreo; *Phyllirea latifolia*, *Pyracantha coccinea*, *Malus florentina*, *Euonymus europaeus*, *Ligustrum vulgare* nello strato arbustivo; *Ruscus aculeatus*, *Asparagus tenuifolius*, *Bromus ramosus*, *Echinops sicalus*, *Melica uniflora*, *Ajuga reptans* nello strato erbaceo.

In alcuni casi si rilevano aspetti igrofilo caratteristici delle depressioni originate da fenomeni franosi, su suoli ad elevata componente argillosa che ne determina una maggiore capacità di ritenzione idrica. Questi aspetti si differenziano dal punto di vista floristico, per la maggiore presenza di specie quali: *Ulmus minor*, *Fraxinus oxycarpa*, *Geum urbanum*.

Riferibile all'habitat di interesse comunitario 91M0 (Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere).

Cerrete termofile - *Erico arboreae-Quercetum cerris* var. *Arbutus unedo*

Formazioni forestali a carattere acidofilo e termofilo, diffusa nel Piano bioclimatico Submesomediterraneo, su substrato siliceo (prevalentemente arenarie). Si tratta di boschi generalmente soggetti a ceduzione, a dominanza di *Quercus cerris*, con *Quercus ilex*, *Fraxinus ornus*, *Acer monspessulanum*, *Sorbus domestica* nello strato arboreo. Lo strato arbustivo è in alcuni casi dominato da *Arbutus unedo*, a cui si accompagnano *Erica arborea*, *Crataegus monogyna*, *Viburnum tinus*, *Rubia peregrina*, *Calluna vulgaris* nello strato arbustivo; *Festuca heterophylla*, *Potentilla micrantha*, *Lathyrus niger*, *Luzula forsteri*, *Asparagus acutifolius* nello strato erbaceo. Si registrano situazioni in cui *Arbutus unedo* raggiunge elevati valori di copertura.

Riferibile all'habitat di interesse comunitario 91M0 (Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere).

Boschi di versante con rovere e cerro - *Cephalanthero longifoliae-Quercetum cerridis*

Formazioni forestali che si sviluppano su substrato siliceo (prevalentemente arenarie). Si tratta di boschi generalmente soggetti a ceduzione, a dominanza di *Quercus cerris*, a cui si associano: *Quercus petraea*, *Acer obtusatum*, *Sorbus torminalis* nello strato arboreo; mentre lo strato arbustivo si caratterizza per la presenza di *Malus florentina*, *Cytisus scoparius*, *Pyrus pyraster*, *Crataegus oxyacantha*; mentre nello strato erbaceo, *Hieracium racemosum*, *Hieracium sylvaticum*, *Silene viridiflora*, *Poa nemoralis*, *Digitalis micrantha*, *Peucedanum oreoselinum*, *Lychnis flos-cuculi*, nello strato erbaceo.

Riferibile all'habitat di interesse comunitario 91M0 (Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere).

Cerrete mesofile - *Aceri obtusati-Quercetum cerridis*

Boschi caducifogli a carattere mesofilo, che si sviluppano in corrispondenza degli affioramenti calcareo-marnosi, a dominanza di *Quercus cerris*, con *Acer obtusatum*, *Ostrya carpinifolia*, talora abbondante nelle stazioni più fresche e sporadica presenza di *Carpinus betulus*. Sono inoltre presenti come specie differenziali di associazione: *Bromus ramosus*, *Carex sylvatica*, *Potentilla micrantha*, *Helleborus bocconei*, *Lathyrus venetus*, *Emerus major*. La mesofilia di tali formazioni è testimoniata anche dalla presenza di specie erbacee come: *Melica uniflora*, *Mycelis muralis*, *Lilium bulbiferum* subsp. *croceum*, nonché dalla

presenza di *Crataegus laevigata*. Sui calcari marnosi dei versanti con esposizione prevalente settentrionale, si rileva come il corteggio floristico di tali formazioni si arricchisca di specie mesofile quali: *Ostrya carpinifolia* e *Carpinus betulus*.

Riferibile all'habitat di interesse comunitario 91M0 (Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere).

Formazioni forestali a dominanza di *Carpinus betulus*

Fitocenosi mesofile di limitata estensione, che si sviluppano nelle stazioni molto fresche ed umide, quali forre, impluvi e canali esposti con esposizioni settentrionali. Dal punto di vista floristico si caratterizzano per la codominanza, nello strato arboreo, di *Quercus petraea*, *Carpinus betulus* e *Quercus cerris*, a cui si accompagnano: *Prunus avium*, *Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer obtusatus*, *Ulmus glabra*. Nello strato arbustivo sono presenti *Lonicera caprifolium*, *Crataegus oxyacantha*, *Ligustrum vulgare*; nello strato erbaceo sono presenti in particolare, *Digitalis micrantha*, *Symphytum tuberosum* ssp. *nodosum*, *Cardamine bulbifera*, *Lathyrus venetus*, *Potentilla micrantha*.

Riferibile all'habitat di interesse comunitario 91L0 (Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*)).

Vegetazione di transizione - *Erico arboreae-Arbutetum unedonis viburnetosum tini*

Si tratta di uno stadio di degradazione delle cerrete riferibili all'associazione *Erico arboreae-Quercetum cerris*, legato alla presenza di suoli a reazione fortemente acida, privi degli orizzonti superficiali, talora assenti in conseguenza di intense utilizzazioni o incendi che in molti casi hanno innescato processi erosivi. Dal punto di vista fisionomico, si presenta come una macchia alta in cui le specie dominanti sono *Arbutus unedo*, *Viburnum tinus*, *Phillyrea latifolia*. In alcuni casi si registra l'abbondante presenza di *Quercus ilex* all'interno delle cenosi, mentre *Erica arborea* risulta abbondante verso il margine di tali formazioni. In molti casi queste cenosi si arricchiscono di specie caducifoglie, come *Quercus cerris* e *Q. pubescens*, che rappresentano le testimonianze dei preesistenti querceti termofili.

Praterie secondarie - *Pseudolysimachio barrelieri-Brometum erecti*

Gli aspetti pratici più naturali, si ritrovano in mosaico vegetazionale con i lembi di cerreta o con nuclei di arbusteti. Sono rappresentati da praterie emicriptofitiche secondarie neutrobasifile a dominanza di *Bromus erectus*, ricche di specie tra le quali le più tipiche sono *Pseudolysimachium barrelieri*, *Dorycnium pentaphyllum* subsp. *herbaceum*, *Polygala flavescens*, *Sixalix atropurpurea* subsp. *maritima*, *Plantago maritima*, *Carex flacca*, *Hippocrepis comosa*, *Ononis spinosa*, *Lotus corniculatus* oltre a diverse orchidee tra le quali *Orchis morio*, *Anacamptis pyramidalis*, *Anacamptis coriophora*, *Ophrys fusca*, *Ophrys apifera*.

Riferibile all'habitat di interesse comunitario 6210 (* prioritario) (Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)).

Praterie annue - *Trifolio scabri-Hypochoeridetum achyrophori*

Formazioni erbacee effimere submediterranee, caratterizzate da valori molto bassi di copertura, costituite da specie annuali, che si sviluppano su, suoli in erosione, in aree caratterizzate da elevata aridità. Si tratta di formazioni di piccola estensione, in mosaico con le garighe ad *Helycrisum italicum*. Le specie più frequenti sono *Trifolium scabrum*, *Hypochoeris achyrophorus*, *Brachypodium distachyum*, *Onobrichys caput-galli*, *Hippocrepis unisiliquosa*, *Parapholis strigosa*, *Crepis neglecta*.

Formazioni di gariga - *Santolino etruscae-Saturejetum montanae*

L'ambiente in cui si sviluppano le cenosi a dominanza di *Santolina etrusca*, è caratterizzato dalla formazione di ampi terrazzi lungo il greto del F. Paglia, costituiti da accumuli detritici consolidati con suoli ricchi di scheletro, che talvolta possono raggiungere qualche metro di spessore. La dinamica di formazione e le caratteristiche edafiche di queste aree, fanno sì che la vegetazione pioniera che colonizza questi ambienti, sia costituita da cenosi xerofitiche a dominanza di camefite, che raramente vengono affiancate da specie arbustive pioniere. Le formazioni a dominanza di *Santolina etrusca* vengono inquadrare nell'associazione vegetale Santolino *etruscae-Saturejetum montana*. Si tratta di formazioni di gariga fortemente legate alle condizioni edafiche, caratterizzate da alta permeabilità del substrato, che consente un rapido deflusso delle acque meteoriche. Tra le specie caratteristiche dell'associazione troviamo: *Satureja montana*, *Melilotus neapolitana*, *Seseli tortuosum*, *Astragalus monspessulanus*. Gli aspetti più maturi di tali formazioni, possono in alcuni casi, essere colonizzati da *Spartium junceum*, seguito da *Juniperus communis*, che provengono dalle aree contermini.

Boschi ripariali - *Saponario officinalis-Salicetum purpureae*

Piccoli lembi di boscaglia dominanza di *Salix purpurea* diffuse lungo i piccoli corsi d'acqua presenti, dove occupano la fascia direttamente in contatto con l'alveo. Si presentano piuttosto povere dal punto di vista floristico, lo strato basso arboreo-arbustivo è costituito essenzialmente da *Salix purpurea* mentre tra le erbacee è specie caratteristica *Saponaria officinalis* accompagnata da *Solanum dulcamara*, *Ballota nigra* ed altre entità igrofile.

Riferibile all'habitat di interesse comunitario 92A0 (Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*).

Formazioni idrofite a *Ranunculus tricophyllum*

Vegetazione povera di specie, a dominanza di *Ranunculus*, che si sviluppa in acque soggette ad oscillazione di livello, sopportando comunque periodi di disseccamento che possono verificarsi nella stagione estiva. Nell'area tale tipologia vegetazionale è presente all'interno di piccole pozze che si formano in presenza di lenti di argilla nella roccia sottostante.

Riferibile all'habitat di interesse comunitario 6420 (Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*).

2. 1. 5. ELMO-MELONTA

Per quanto riguarda l'area naturale Elmo-Melonta, la peculiarità vegetazionale di questo territorio, risiede nelle estese e ben conservate leccete riferite all'associazione vegetale *Cyclamino repandi-Quercetum ilicis* che presentano una variante a *Quercus cerris*, e dalle cerrete termofile riferite all'associazione *Lonicero xylostei-Quercetum cerridis*. Sono inoltre presenti cerrete termofile riferibili all'associazione vegetale *Erico arboreae-Quercetum cerris* var. *Arbutus unedo*, analoghe a quelle descritte per il sito della Selva di Meana. Nelle aree aperte si sviluppa la vegetazione effimera di praterie annuali riferibili all'associazione *Tuberario guttatae-Plantaginetum bellardi*. Lungo corsi d'acqua si sviluppa la vegetazione del *Salicetum albae*, e piccoli frammenti di formazioni a dominanza di *Populus canescens*.

Vengono di seguito descritte le principali formazioni vegetazionali presenti nell'area Elmo-Melonta:

Lecceta termofila su substrati decarbonatati - *Cyclamino repandi-Quercetum ilicis*

Formazioni forestali sempreverdi a carattere subacidofilo e termofilo, diffusa nei Piani bioclimatici Mesomediterraneo e in misura minore Submesomediterraneo. Si tratta di boschi generalmente soggetti a ceduzione, a dominanza pressoché assoluta di *Quercus ilex*; altre essenze legnose spesso presenti sono *Arbutus unedo*, *Viburnum tinus*, *Erica arborea*, talora *Fraxinus ornus*. Lo strato erbaceo è generalmente molto povero; possono essere presenti *Cyclamen repandum*, *Viola alba* ssp. *dehnhardtii*, *Ruscus aculeatus*, *Asparagus acutifolius*.

Riferibile all'habitat di interesse comunitario 9340 (Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*)

Cerrete termofile - *Lonicero xylostei-Quercetum cerridis*

Boschi decidui misti a dominanza di *Quercus cerris* a cui si accompagna nello strato arboreo *Fraxinus ornus*, *Acer campestre*, *Quercus pubescens* e *Q. dalechampii*. Il sottobosco è piuttosto povero di specie nemorali, mentre sono sempre molto abbondanti le essenze mediterranee a portamento lianoso quali la *Rosa sempervirens*, *Smilax aspera*, *Rubia peregrina*, *Tamus communis*. Tra gli arbusti sono frequenti *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *Pyracantha coccinea*, *Prunus spinosa*. Lo strato erbaceo, molto povero, è composto da specie quali: *Asparagus acutifolius*, *Ruscus aculeatus*, *Osyris alba*, *Melittis melissophyllum*, *Hedera helix*, *Brachypodium sylvaticum*, *Cruciata glabra* e *Teucrium chamaedrys*. La diffusa attività antropica che caratterizza i territori di pertinenza di questo paesaggio vegetale ha fortemente compromesso l'integrità della vegetazione naturale di queste cenosi forestali.

Riferibile all'habitat di interesse comunitario 91M0 (Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere).

Arbusteti - *Cisto incani-Ericetum scopariae*

Formazioni arbustive a carattere acidofilo di media taglia a dominanza di *Erica scoparia* con *Calluna vulgaris*, *Erica arborea*, *Cistus creticus* ssp. *eriocephalus*. Si tratta di formazioni oligotrofiche, paucispecifiche, che tendono ad invadere le aree aperte come radure e margini boschivi. Sono legate a substrati a forte contenuto siliceo.

Praterie annue *Tuberario guttatae-Plantaginetum bellardi*

Formazioni erbacee a sviluppo effimero a carattere mediterraneo con fioritura tardo-primaverile, caratterizzate da valori molto bassi di copertura. Tali formazioni sono costituite da specie annuali, che si sviluppano su substrati prevalentemente di natura arenacea, con suoli in erosione e condizioni di aridità. I popolamenti sono sempre di dimensioni modestissime in mosaico con le garighe a *Cistus creticus* ssp. *eriocephalus* e *C. salvifolius*. Le specie più frequenti sono *Tuberaria guttata*, *Plantago bellardi*, *Polygala monspeliaca*, *Aster linosyris*, *Trifolium arvense*, *Trifolium striatum*.

Riferibile all'habitat di interesse comunitario 6220 (Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*).

Boschi ripariali - *Salicetum albae*

Formazioni forestali di sponda a dominanza di *Salix alba* con sporadica presenza di *Populus canescens*, *Populus nigra*, *Salix purpurea*. Si sviluppano in ambienti periodicamente inondati. Al loro interno sono generalmente presenti *Clematis vitalba*, *Rubus ulmifolius* e *R. caesius*, *Hedera helix*; tra le specie erbacee *Agrostis stolonifera*, *Epilobium hirsutum*, *Carex riparia*. Si segnalano alcuni aspetti in cui in tali formazioni è

presente con significativi valori di copertura *Alnus glutinosa*, che quindi costituisce una variante per gli aspetti di ripa ma che presenta estensione molto modesta.

Riferibile all'habitat di interesse comunitario 92A0 (Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*).

Area Naturale San Venanzo

Dal punto di vista vegetazionale l'area di San Venanzo è interessata da limitate estensioni di vegetazione naturale, che appare molto frammentata in conseguenza delle attività antropiche che insistono nell'area. I lembi di bosco presenti riferibili a cerrete mesofile che si presentano alterate nel corteggio floristico poiché molto frammentate. Si tratta di cenosi miste di latifoglie caducifoglie con una netta prevalenza di *Quercus cerris*, a cui si associano di volta in volta specie più termofile quali *Quercus pubescens* e *Quercus ilex*. Negli aspetti di transizione il cerro tende a essere sostituito da *Cytisus scoparius*, accompagnato da altre entità quali *Juniperus communis*, *Pteridium aquilinum*, *Prunus spinosa*, dando origine a comunità dell'alleanza *Pruno-Rubion ulmifolii*.

Aspetti Botanici (specie di particolare interesse)

***Achillea ageratum* L.**

Specie rara a livello regionale; specie oggetto di raccolta perché officinale e vistosa, legata ai substrati argillosi e a suoli poco evoluti o soggetti ad erosione. Presente sporadicamente all'interno delle praterie perenni (*Pseudolysimachio barrelieri-Brometum erecti*) o delle formazioni nano-arbustive (Aggr. a *Cistus creticus* ssp. *eriocephalus*, Aggr. a *Helichrysum italicum*). Inserita nell'allegato A Legge P.U.T. 27/00 e nella

***Ampelodesmos mauritanicus* (Poiret) Dur. et Sch.**

Specie rara a livello regionale e di interesse fitogeografico. Specie il cui areale di distribuzione è generalmente legato agli ambienti costieri e subcostieri; in Umbria si assiste alla penetrazione di questa entità in territori interni. Inserita nell'allegato A Legge P.U.T. 27/00 e nella Lista Rossa Regionale (LR).

***Calluna vulgaris* (L.) Hull**

Specie rara a livello regionale; specie circumboreale al limite del proprio areale, a carattere acidofilo, oligotrofa, legata ad habitat di radura, orlo, margine boschivo. Inserita nell'allegato A Legge P.U.T. 27/00 e nella Lista Rossa Regionale (LR)

***Cytinus ruber* (Fourr.) ex Fritsch**

Specie rara a livello regionale e nazionale; specie al limite del proprio areale, è specie parassita, il cui sviluppo sembra essere legato alla presenza di individui di *Cistus sp. pl.* Inserita nell'allegato A Legge P.U.T. 27/00 e nella Lista Rossa Regionale (LR).

***Dictamnus albus* L.**

Specie rara a livello regionale, legata ad habitat di margine, orlo e radura forestale. Utilizzata in giardini e vivai; la sua presenza nell'area potrebbe essere il frutto di una diffusione spontanea a partire da individui coltivati. Inserita nell'allegato A Legge P.U.T. 27/00 e nella Lista Rossa Regionale (VU)

***Himantoglossum adriaticum* Baumann**

Specie relativamente rara a livello regionale legata agli habitat di prateria, radura, margine boschivo, in climi submesomediterranei. Inserita nell'allegato II alla Dir. 92/43/CEE "Habitat", nell'allegato A, Legge P.U.T. 27/00, nella Lista Rossa Regionale (LR) e CITES All. B

***Lathyrus pannonicus* (Jacq.) Garcke ssp. *varius* (Hill) P.W. Ball**

Entità rara a livello regionale, al limite meridionale dell'areale di distribuzione italiano, presente in ambienti di margine boschivo, boscaglie rade, anche in aree aperte ed incolti.

***Malosorbus florentina* (Zuccagni) Browicz**

Specie rara a livello regionale. Inserita nell'allegato A, Legge P.U.T. 27/00 e nella Lista Rossa Regionale (LR), è presente in modo abbastanza diffuso all'interno delle cenosi forestali riferibili all'associazione *Cephalanthero longifoliae-Quercetum cerridis*.

***Plantago maritima* L.**

Specie rara a livello regionale e nazionale; specie di interesse fitogeografico a distribuzione sudeuropeo-sudsiberiana, legata ai substrati argillosi, in habitat aridi. Inserita nell'allegato A Legge P.U.T. 27/00 e nella Lista Rossa Regionale (LR)

***Pulmonaria apennina* Cristof. et Puppi**

Specie endemica dell'Italia peninsulare, legata ad ambienti forestali freschi ed ombrosi, presente in modo abbastanza diffuso all'interno delle cenosi forestali riferibili alle formazioni a *Carpinus betulus* nell'ambito delle quali può anche essere localmente abbondante.

***Pyrus spinosa* Forssk.**

Specie Stenomediterranea acidofila, rara a livello regionale, presente in modo sporadico all'interno delle cenosi forestali riferibili all'associazione *Cephalanthero longifoliae-Quercetum cerridis*. Indicata tra Poggio Pelato e Alleronia, versante nord di Monte Spano in località 'Banditella', bosco e margine (Ballelli, 2003).

***Salix apennina* Skvortsov**

Specie endemica appenninica legata ad habitat ripariali e spondicoli.

***Teucrium siculum* (Raf.) Guss.**

Specie endemica dell'Italia peninsulare e N-orientale e di interesse fitogeografico. La specie è presente in modo abbastanza diffuso all'interno delle cenosi forestali riferibili alle associazioni *Erico arboreae-Quercetum cerridis* e *Cephalanthero longifoliae-Quercetum cerridis*, nell'ambito delle quali può anche essere localmente abbondante.

3. Analisi delle criticità e minacce

Le indagini effettuate per la redazione del quadro conoscitivo relativamente agli aspetti botanici - vegetazionali - forestali sono state quindi utilizzate per valutare le principali problematiche ed emergenze positive attraverso una metodologia di analisi molto utilizzata nel campo della pianificazione territoriale e conosciuta come **analisi SWOT**.

L'analisi SWOT è un'analisi di supporto alle scelte strategiche di un'azienda o di un'amministrazione, che risponde ad un'esigenza di razionalizzare i processi decisionali.

SWOT è un acronimo anglosassone delle quattro componenti fondamentali dell'analisi: forza (Strengths), debolezza (Weaknesses), opportunità (Opportunities) e minacce (Threats).

Si analizzano quindi i **punti di forza e di debolezza** del sistema oggetto di analisi, intesi come fattori interni (endogeni) al sistema stesso e che possono favorire o rallentare i processi di sviluppo. Analogamente, vengono analizzate **le opportunità e le minacce**, che derivano invece dal contesto esterno (fattori esogeni) ma che possono influenzare ugualmente i processi di sviluppo. Essendo esterne al contesto, le opportunità e le minacce non possono essere modificate dalle scelte di piano ma devono essere tenute in considerazione proprio per limitare gli effetti delle minacce ed esaltare quelli delle opportunità.

Da un punto di vista pratico, l'analisi Swot è costituita da una tabella/elenco di quattro caselle (**matrice SWOT**), in cui si elencano i punti di forza, i punti di debolezza, le opportunità e le minacce che possono interessare il contesto in esame nel periodo preso in considerazione (periodo di validità del piano).

Per quanto riguarda gli aspetti botanici - vegetazionali - forestali nel territorio dei Parchi inseriti nel Sistema Territoriale di Interesse Naturalistico Ambientale è innanzitutto da sottolineare la netta caratterizzazione forestale, **con oltre l'89% di superficie boscata di cui più del 75%** governata a ceduo. Tale situazione rende quindi necessaria la definizione di linee programmatiche e progettuali per il settore forestale, al fine di garantire una gestione basata su criteri di sostenibilità.

Va ulteriormente osservato che la struttura dell'area parco, formata da più "corpi" funzionalmente connessi ma separati dal punto di vista amministrativo, non consente una visione unitaria del territorio e potrebbe determinare una criticità nella corretta pianificazione dello stesso. Un'ulteriore criticità è rappresentata dalla carenza di punti di fruizione sia alla Selva di Meana che all'Elmo-Melonta, intese come "antenne" per i visitatori: punti di attrazione e di visita da cui partire per la conoscenza del territorio. Questa problematica è ancora più evidente nella Selva di Meana in relazione alle difficoltà di raggiungimento. Villa Cahen, edificio storico di proprietà pubblica di elevato valore architettonico e paesaggistico, nonostante soffra anch'essa delle difficoltà di raggiungimento potrebbe rappresentare un punto focale e strategico per la fruizione del territorio protetto.

Punti di forza

- **Elevata estensione delle formazioni forestali.**
- **Ambiti fluviali di rilevante interesse naturalistico**, soprattutto nell'Elmo-Melonta.
- **Elevata estensione dello STINA** nel suo complesso (incluse aree esterne dalla ANP) e basso indice di frammentazione del territorio.
- **Elevata sovrapposizione tra ANP e aree della Rete Natura 2000.**
- **Possibilità di networking con altre aree protette.** In particolare si segnala la continuità tra l'ANP della Selva di Meana con l'ANP di Monte Rufeno nel Lazio e con i Siti Natura 2000 laziali IT6010001, IT6010004, IT6010005, IT6010006.
- **Formazioni di prateria secondaria di elevata importanza conservazionistica** (peculiari). In particolare le praterie emicriptofitiche secondarie neutrobasi-filice a dominanza di *Bromus erectus* presenti alla Selva di Meana.
- **Gestione della maggior parte dei boschi attraverso Piani di Gestione Forestale**, che interessano più dell'80% della superficie forestale complessiva presente all'interno delle ANP.
- **Elevata percentuale di boschi pubblici** e in particolari afferenti al Demanio Regionale.
- **Bassa frequenza e limitata estensione degli incendi boschivi**, nonostante la tipologia delle formazioni forestali e le condizioni climatiche rendano la zona particolarmente sensibile a questa problematica.

Punti di debolezza

- **Elevata estensione forestale.** Se da un lato l'elevata estensione della superficie forestale rappresenta un punto di forza, da altri punti di vista ciò può rappresentare un problema a livello di mosaico ecosistemico, soprattutto in relazione ai rischi di abbandono colturale e all'espansione ulteriore delle formazioni forestali limitando le nicchie trofiche e le zone di rifugio per la fauna ma anche la presenza di formazioni aperte con specie vegetali di interesse naturalistico.
- **Elevata omogeneità delle formazioni forestali**, soprattutto dal punto di vista strutturale e selvicolturale.
- **Frammentazione delle ANP**, suddivisa in tre corpi separati.
- **Elevata diffusione di ungulati selvatici** e in particolare del cinghiale, del capriolo e del daino, soprattutto alla Selva di Meana dove si riscontrano effetti negativi sulla rinnovazione gamica e agamica.
- **Invasione delle praterie da parte delle specie arbustive**, legata all'abbandono delle pratiche di gestione tradizionale del territorio e quindi alla ridotta presenza del carico di bestiame.

Opportunità

- **Disponibilità di risorse comunitarie** a favore della qualità ambientale e della tutela dei valori naturalistici, in particolare nell'ambito della nuova programmazione per lo sviluppo rurale.
- **Richiesta crescente di biomassa legnosa a scopi energetici**, anche di conifere, e aumento della richiesta di materiale legnoso certificato.

Minacce

- **Spopolamento dei territori.** Questa minaccia è presente soprattutto all'interno della Selva di Meana e nei territori limitrofi (compreso il centro abitato di Alleron), che già in questo momento è tra le aree protette regionali quella con minore densità abitativa. Per quanto riguarda la conservazione delle emergenze floristico-vegetazionali questa minaccia potrebbe causare un ulteriore abbandono colturale delle zone agro pastorali, già molto ridotte.

4. Proposte gestionali e progettuali

In relazione a quanto emerso dall'analisi conoscitiva e dalla successiva analisi SWOT, si propongono di seguito le norme di regolamentazione che si ritiene necessario introdurre al fine di salvaguardare la conservazione e promuovere la valorizzazione delle peculiarità floristico vegetazionali presenti all'interno del Parco.

Le proposte di regolamentazione, così come le proposte di valorizzazione, sono state suddivise tra quelle legate prevalentemente agli aspetti floristico vegetazionali degli ambienti aperti e quelle legate soprattutto agli ambienti forestali e agli aspetti selvicolturali.

Ulteriori specifiche sulle proposte gestionali sono riportate nell'allegato 3.

Proposte gestionali



1. Certificazione di provenienza/forestale per i prodotti legnosi

Sistema Territoriale di Interesse Naturalistico Ambientale (STINA)

Proponente: **Gruppo di lavoro Vegetazione - Regione Umbria**

Referente o soggetto esecutore: **Ente Gestore Area Protetta**

Destinatari/beneficiari: **Ente Gestore Area Protetta, detentori di foreste**

Linea strategica: **Gestione Forestale Sostenibile**

Obiettivi: **Valorizzazione dei prodotti forestali**

Area tematica: **Vegetazione**

Descrizione del progetto

Stato attuale e programma di azione

All'interno del Parco, le formazioni forestali rivestono un ruolo estremamente importante, sia dal punto di vista delle superfici interessate che delle attività ad esse collegate.

Una parte rilevante di queste formazioni forestali è gestita attraverso Piani di Gestione Forestale, che rappresentano il primo passo verso un percorso di tracciabilità e certificazione dei prodotti, estremamente utile anche per la certificazione obbligatoria prevista dalla Due Diligence per i prodotti legnosi. La maggior parte di queste foreste gestite sulla base di un Piano di Gestione Forestale è di proprietà regionale e gestita dall'Agenzia Regionale Forestale dell'Umbria.

Il marchio "Legno del Parco" si basa sull'adesione volontaria da parte delle aziende a cui viene concesso, ad un sistema di tracciabilità di filiera dal bosco al prodotto finito (in fase di attivazione il sistema sarà limitato alla legna da ardere) e ha lo scopo di fornire ai consumatori prodotti legnosi che garantiscano oltre alle caratteristiche intrinseche del materiale che il materiale è di origine locale e da un territorio sottoposto a particolare tutela.

Il sistema prevede inizialmente la creazione di un disciplinare, la registrazione del marchio e della denominazione, la creazione di un sistema di controllo e di tracciabilità secondo gli standard esistenti in particolare a riguardo delle catene di custodia, e successivamente l'adesione da parte delle aziende al sistema implementato.

Il sistema, sulla base di quanto verrà stabilito nel disciplinare, potrà prevedere o meno l'acquisizione obbligatoria di una certificazione forestale responsabile/sostenibile (ad esempio FSC o PEFC), il cui ottenimento da parte delle aziende forestali presenti nel Parco è altrettanto incentivato.

A tale riguardo, si fa presente come a livello di strategie di mercato le migliori performance vengano registrate nel caso di adozione di entrambi i sistemi di certificazione (origine e modelli produttivi).

In una prima fase, l'Ente Gestore dovrà contattare le proprietà forestale gestite sulla base di un PGF e proponendogli l'adesione all'iniziativa, promuovendo successivamente l'iniziativa a tutte le proprietà forestali intenzionate o interessate alla redazione di un PGF. Successivamente dovranno essere proposte le linee guida per la gestione selvicolturale e i disciplinari da applicare.

Principali fonti finanziarie:

Programma di Sviluppo regionale (PSR) Umbria 2014-2020:

- Sottomisura 8.6.1:(soggetti detentori di foreste, Comuni o loro associazioni, proprietà collettive)
- Sottomisura 16.2.1:(ente gestore Area Protetta)

SWOT del progetto:

	Elementi su cui fa leva	Ostacoli da rimuovere
Stato attuale	<i>Punti di forza</i> <ul style="list-style-type: none">- Elevata diffusione di Piani di Gestione Forestale rispetto alla superficie boscata- Ridotto numero di proprietari che detengono la maggior parte della superficie boscata	<i>Punti di debolezza</i> <ul style="list-style-type: none">- Assenza di produzioni forestali certificate nel territorio
Eventualità future	<i>Opportunità</i> <ul style="list-style-type: none">- Aumento della richiesta di legno certificato	<i>Minacce</i> <ul style="list-style-type: none">- Difficoltà nell'inserimento del prodotto certificato nel mercato

Risultati e impatti attesi

Realizzazione di un disciplinare per la certificazione di provenienza. Aumento del valore delle produzioni legnose nel territorio.



2. Specie simbolo

Sistema Territoriale di Interesse Naturalistico Ambientale (STINA)

Proponente: **Gruppo di lavoro Vegetazione - Regione Umbria**

Referente o soggetto esecutore: **Soggetti pubblici**

Destinatari/beneficiari: **Ente Gestore Area Protetta**

Linea strategica: **Divulgazione e valorizzazione delle peculiarità ecologiche e naturalistiche**

Obiettivi: **Individuare una specie totemica dell'area protetta**

Area tematica: **Vegetazione**

Descrizione del progetto

Stato attuale e programma di azione

Le motivazioni alla base della proposta di individuare una specie vegetale (accanto a una specie animale) come specie simbolo del parco sono fondamentalmente due:

- veicolare il concetto che gli ambienti non sono costituiti solamente da animali, ma che vi è una più vasta comunità di esseri viventi, interagenti fra loro;
- collegare l'identità del Parco con elementi più facilmente visibili direttamente dai visitatori rispetto agli animali selvatici, che possono in questo modo formarsi una propria immagine del Parco da associare con la propria esperienza di visita.

La specie simbolo dovrà essere individuata attraverso un percorso partecipativo con la popolazione locale, su suggerimento dell'Ente Gestore e/o di esperti botanici.

La specie simbolo selezionata potrà essere utilizzata su:

- pubblicazioni;
- gadget (magliette, quaderni e taccuini, binocoli...);
- cartelli e depliant sulla specie;
- serious game;
- concorsi fotografici e/o di pittura.

Principali fonti finanziarie:

Programma di Sviluppo regionale (PSR) Umbria 2014-2020:

- Sottomisura 7.5.1: (enti pubblici, soggetti gestori delle Aree Naturali Protette, fondazioni e associazione non a scopo di lucro, partenariati tra soggetti pubblici e privati)

SWOT del progetto:

	Elementi su cui fa leva	Ostacoli da rimuovere
Stato attuale	<i>Punti di forza</i> <ul style="list-style-type: none"> - Presenza di molte specie vegetali di interesse naturalistico, anche appariscenti 	<i>Punti di debolezza</i> <ul style="list-style-type: none"> - Basse capacità promozionali
Eventualità future	<i>Opportunità</i> <ul style="list-style-type: none"> - Identificazione del Parco con le specie simbolo per facilitare la promozione turistica del Parco 	<i>Minacce</i> <ul style="list-style-type: none"> - Ridotta partecipazione delle Comunità locali

Risultati e impatti attesi

Maggiore visibilità e fruizione del Parco grazie ad una specie simbolo identificativa e riconoscibile dell'area.



3. Percorsi forestali

Sistema Territoriale di Interesse Naturalistico Ambientale (STINA)

Proponente: **Gruppo di lavoro Vegetazione - Regione Umbria**

Referente o soggetto esecutore: **Ente Gestore Area Protetta**

Destinatari/beneficiari: **Ente Gestore Area Protetta, Enti pubblici**

Linea strategica: **Divulgazione e valorizzazione delle peculiarità ecologiche e naturalistiche**
 Obiettivi: **Potenziamento delle strutture dedicate alla fruizione turistica, didattica e scientifica del Parco**
 Area tematica: **Vegetazione**

Descrizione del progetto

Stato attuale e programma di azione

Si propone la risistemazione del percorso realizzato alla Selva di Meana per la conoscenza della vegetazione e della flora degli ecosistemi forestali del Parco, realizzato all'interno del Progetto Life SUMMACOP.

Il percorso, fruibile inizialmente con un'audioguida, potrebbe essere recuperato attraverso piccoli interventi manutentivi (ripristino della segnaletica e della cartellonistica, ripristino delle carbonaie inizialmente realizzate), aggiornamenti dei testi descrittivi udibili con l'audioguida (soprattutto per quanto riguarda la ceduzione dimostrativa, naturalmente evolutasi negli anni) e con la realizzazione di una *app* scaricabile per i principali OS degli smartphone attualmente disponibili in commercio.

Il percorso intercetta le principali peculiarità presenti e descrive, oltre alle principali specie, alle loro caratteristiche ecologiche e distintive, alcune informazioni sulla vegetazione, sulle sue caratteristiche e sui loro usi, attuali e passati, nonché notizie e riflessioni sulla gestione del territorio/ecosistemi.

Il progetto potrà essere realizzato dai CEA del territorio in collaborazione con l'Ente Gestore.

Principali fonti finanziarie:

Programma di Sviluppo regionale (PSR) Umbria 2014-2020:

- Sottomisura 7.5.1: (enti pubblici, soggetti gestori delle Aree Naturali Protette, fondazioni e associazione non a scopo di lucro, partenariati tra soggetti pubblici e privati);
- Sottomisura 7.6.1: (enti pubblici, soggetti gestori delle Aree Naturali Protette, fondazioni e associazione non a scopo di lucro, partenariati tra soggetti pubblici e privati)

Programma operativo del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (POR-FESR) dell'Umbria 2014-2020:

- ØSottomisura 5.1.1 (beneficiari: Regione Umbria, Enti locali, AFOR)

SWOT del progetto:

	Elementi su cui fa leva	Ostacoli da rimuovere
Stato attuale	<i>Punti di forza</i> - Elevato valore floristico delle fitocenosi di maggiore pregio naturalistico	<i>Punti di debolezza</i> - Difficoltà a promuovere il percorso in chiave turistica
Eventualità future	<i>Opportunità</i> - Aumento dell'interesse per le attività scientifico/divulgative	<i>Minacce</i> - Costi per la gestione/manutenzione

Risultati e impatti attesi

Potenziamento della fruizione naturalistica del Parco del Monte Cucco, dei programmi di educazione ambientale e della conoscenza dell'elevato valore delle biocenosi



4. Accesso fondi Comunitari e Regionali

Sistema Territoriale di Interesse Naturalistico Ambientale (STINA)

Proponente: **Gruppo di lavoro - Regione Umbria**

Referente o soggetto esecutore: **Soggetti pubblici**

Destinatari/beneficiari: **Operatori nel settore agricolo e zootecnico**

Linea strategica: **Sviluppo sostenibile**

Obiettivi: **Favorire l'adozione di sistemi produttivi ecocompatibili e incremento della biodiversità del territorio**

Area tematica: **Informazione**

Descrizione del progetto

Stato attuale e programma di azione

La precedente programmazione europea 2007-2013 ha permesso, con misure specifiche del PSR – Piano di Sviluppo Rurale, del FERS – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, a enti pubblici e a privati di avviare piani, programmi, azioni, interventi volti a rendere sostenibili le attività produttive e a valorizzare in termini di biodiversità le aree di elevato pregio ambientale ripristinando le condizioni per la conservazione di specie ed habitat di interesse conservazionistico, incentivandone e/o finanziandone totalmente la realizzazione.

La nuova programmazione 2014-2020 presenta le stesse opportunità. Il maggiore impiego dei finanziamenti europei per investimenti e attività che possono contribuire alla conservazione degli habitat e specie di interesse conservazionistico e sviluppare un'economia locale sostenibile. L'azione prevede che l'Ente gestore attui una campagna di comunicazione e di supporto (sportelli informativi, opuscoli, incontri tematici) per favorire l'accesso da parte di privati ed aziende a fondi comunitari e regionali a sostegno di interventi coerenti con gli obiettivi di conservazione ed uso sostenibile delle risorse ambientali. Con particolare riferimento a:

- pagamenti per la conversione a pratiche e metodi dell'agricoltura biologica;
- pagamenti agro-climatico-ambientali
 - o realizzazione di aree per la conservazione della biodiversità;
 - o miglioramento dei pascoli e prati-pascoli;
- investimenti per la realizzazione di sistemi di protezione e prevenzione dei danni da fauna selvatica;
- investimenti per la conservazione e al ripristino di elementi tipici degli ecosistemi agricoli.

Principali fonti finanziarie:

- Fondi comunitari

SWOT del progetto:

	Elementi su cui fa leva	Ostacoli da rimuovere
Stato attuale	<i>Punti di forza</i> - Elevata richiesta di informazioni degli operatori nel settore agricolo e zootecnico	<i>Punti di debolezza</i> - Ostacoli alla diffusione capillare delle informazioni
Eventualità future	<i>Opportunità</i> - Facilitazione all'accesso ai fondi comunitari	<i>Minacce</i> - Persistenza di pratiche agricole non coerenti con gli obiettivi di conservazione ed uso sostenibile delle risorse ambientali

Risultati e impatti attesi

Maggiore impiego dei finanziamenti europei per investimenti e attività che possono contribuire alla conservazione degli habitat e specie di interesse conservazionistico e sviluppare un'economia locale sostenibile.