



PROVINCIA
DI ROMA

www.provincia.roma.it



COMUNE DI
CERRETO LAZIALE



PROGETTO LIFE RI.CO.PRI.
Azione A5: Elaborazione PIANO DI PASCOLAMENTO
SIC IT6030037 - Monti Ruffi (versante SW)
Comune Cerreto Laziale

Dip.to V - Servizio 1 Ambiente
(aree protette e parchi regionali)
Dirigente Arch. Rosanna Cazzella
Responsabile di progetto

Responsabile del Procedimento
Arch. Paolo Napoleoni

Project Manager
Dott.ssa Maria Vinci

Progettista e Direttore Lavori
Dott. For. Giacomo Feminò



Collaboratori alla progettazione
Dott. For. Paolo Prospero
Dott. in Scienze For. Diego Marzoli



Relazione Generale Piano

Marzo 2013

Sommario

1. Premessa.....	3
2. Inquadramento.....	4
3. Area di studio - Sito d'importanza comunitaria Monti Ruffi IT6030037	6
3.1. Descrizione del sito.....	6
3.2. Aspetti geopedologici ed idrogeologici	7
3.3. Analisi dei lineamenti fitoclimatici	12
3.4. Aspetti vegetazionali	16
3.5. Aspetti Faunistici	24
4. Obiettivo.....	31
5. Metodo	34
6. Analisi della vegetazione pastorale	35
7. Indagine agro-zootecnica	35
8. Valore pastorale e stima del carico teorico per gli habitat.....	39
9. Lotti di pascolamento	43
10. Interventi previsti	46
Allegati dell'azione A5	52
11. Bibliografia	53

1. Premessa

Il progetto denominato “RI.CO.PR.I”, acronimo di “RIpristino e COnservazione PRaterie aride dell’Italia centrale e meridionale” all’interno del Programma Life+ “Natura e Biodiversità” 2009, ha individuato oltre al sito “Monte Guadagnolo” , oggetto del progetto, anche il sito “Monti Ruffi (versante SW)” in considerazione della loro vicinanza geografica, le comuni emergenze floristiche e faunistiche e la loro collocazione nella stessa Area Core compresa nell’Unità ambientale n.8 (monti Prenestini-Ruffi), tavola della Rete Ecologica Provinciale del Piano Territoriale Provinciale generale approvato dal Consiglio provinciale della provincia di Roma con delibera n.1 del 18.01.2010.

Il progetto ha lo scopo di tutelare e salvaguardare la biodiversità locale di una porzione di territorio posta all’interno dei due SIC e nella sua articolazione cerca di coinvolgere le popolazioni locali (pastori, allevatori e agricoltori) nelle attività di mantenimento e salvaguardia delle risorse naturali (vegetali e animali) e di quelle coltivate (varietà autoctone di piante foraggere e razze di animali da salvaguardare e da reintrodurre nel territorio.(ovini di razza Sopravvissana)

L’obiettivo finale delle attività del progetto RICOPRI è quello di mantenere e migliorare il patrimonio naturale e produttivo, tenendo conto delle esigenze delle attuali popolazioni locali e delle esigenze di quelle future.

Il progetto proposto dall’Assessorato all’Agricoltura della Provincia di Roma ha visto l’adesione, in qualità di partner, dell’Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”, dell’Amministrazione Provinciale di Potenza, dell’Ente Parco Naturale Regionale di Gallipoli-Cognato (Basilicata) e della Confederazione Italiana Agricoltori della Regione Basilicata.

Il progetto RICOPRI è uno dei 15 progetti italiani della componente Natura e Biodiversità del bando LIFE+2009 selezionati e finanziati con un contributo comunitario. Il costo complessivo del progetto ammonta a 1,509 milioni di euro ed il co-finanziamento comunitario, pari a 1,13 milioni di euro, copre il 75% dell’intero importo. Nel territorio provinciale, verranno finanziati interventi per € 622.000,00 eseguiti dall’Amministrazione Provinciale di Roma (Beneficiario) e l’Università “Tor Vergata” (Partner).

2. Inquadramento

L'area oggetto del presente piano di pascolamento coincide con quella coperta dal Sito di Importanza Comunitaria (SIC IT6030037) dei Monti Ruffi (versante sw) localizzata nella porzione sud-occidentale del complesso montuoso calcareo dei Monti Ruffi, che comprendono il Monte Tossicchi ed il Colle Sacrestia. In particolare, l'area è delimitata dal Fosso del Fioio a nord, dalla Valle Figuzza ad est, dall'abitato di Cerreto Laziale a sud e dalla valle del Torrente Fiumicino ad ovest.

Il sito si estende su una superficie di 579,4 ha su terreni in gran parte di proprietà privata ricadenti all'interno dei Comuni di Cerreto Laziale (per la quasi totalità) e Ciciliano, in Provincia di Roma, ed è compreso nella X Comunità Montana dell'Aniene e nella IX Comunità Montana Monti Sabini, Tiburtini, Cornicolani, Prenestini.

La zona si presenta con una morfologia prevalente di versante submontano, che degrada dalla zonassomitale del Monte Fossicchi (982 m s.l.m.) e del Colle Sacrestia (876 m s.l.m.) in direzione SW verso il corso del torrente Fiumicino, fino ad una quota di circa 400 m s.l.m.

Dal punto di vista pedologico, nella parte occidentale del massiccio affiorano marne ed argille, mentre sulle pendici sono presenti regosuoli e nelle aree più stabili e meno acclivi dominano i suoli bruni-calcarei. La parte orientale presenta invece rocce arenacee su cui si sono sviluppati regosoli e suoli bruni acidi. Nell'area sono presenti anche affioramenti di rocce calcaree, spesso intensamente carsificate.

Dal punto di vista vegetazione, l'area ricade nella Regione Biogeografica Mediterranea, per la quale la vegetazione potenziale è costituita, a seconda delle esposizioni e delle condizioni edafiche locali, dal bosco di querce termofile, con prevalenza di cerro nelle aree meridionali più esposte, di roverella (associazione Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis) nelle aree centro-settentrionali, e dell'orno-ostrieto (associazione Seslerio autumnalis-Ostryetum carpinifoliae) sui versanti più umidi.

Da sottolineare la presenza di aree boscate che coprono le porzioni sommitali del settore centro-settentrionale del sito ed i pendii nordoccidentale e sud-occidentale e la presenza delle formazioni cespugliose-arbustive ed erbacee aride delle aree centro-meridionali, che rappresentano in gran parte stadi di ricostituzione dei querceti mediterranei, in passato tagliati per essere sostituiti da coltivazioni di cereali.

La componente forestale copre circa il 40% della superficie totale del SIC, e la maggior parte (213 ha) di questa è rappresentata dall'orno-ostrieto.

Di particolare importanza in termini di superficie, nonché per la loro valenza naturalistica, sono le aree coperte da stadi di degradazione delle cerrete submediterranee e le aree caratterizzate da pratelli aridi mediterranei e praterie collinari a grano villosa. Tali aree sono riferibili prevalentemente ai Thero-Brachypodietea ed ai Festuco-Brometalia, entrambi costituenti habitat di interesse comunitario prioritari (con i codici rispettivamente 6220 e 6210) e all'interno dei quali si localizzano le zone interessate dagli interventi previsti all'interno del progetto RICOPRI.

3. Area di studio¹ - Sito d'importanza comunitaria Monti Ruffi IT6030037

3.1. Descrizione del sito

IT6030037

MONTI RUFFI (versante sw)



TIPOLOGIA	SIC (B)
REGIONE BIOGEOGRAFICA	Mediterranea
PROVINCIA	Roma
COMUNI	Saracinesco, Sambuci, Cerreto Laziale, Ciciliano.
ESTENSIONE (ha)	579,4
ALTEZZA MEDIA (m s.l.m.)	676
COM. MONTANA	X Aniene, IX Monti Sabini e Tiburtini.
RICADE IN DOCUP	Phasing out (parte)

HABITAT	6220* Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i> 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)
SPECIE DELLA DIRETTIVA	Uccelli: A338 <i>Lanius collurio</i> . Invertebrati: 1078 <i>Callimorpha quadripunctata</i> , 1062 <i>Melanargia arge</i> , 1074 <i>Eriogaster catax</i> .
ALTRE SPECIE DI RILIEVO	Fauna: <i>Felis silvestris</i> , <i>Hystrix cristata</i> , <i>Muscardinus avellanarius</i> , <i>Elaphe longissima</i> . Flora: <i>Bupleurum rollii</i> , <i>Crepis lacera</i> , <i>Erysimum pseudorhaeticum</i> , <i>Myosotis incrassata</i> , <i>Phleum ambiguum</i> , <i>Polygala flavescens</i> .
IMPORTANZA	Habitat prioritario rappresentativo.

Localizzazione: Il sito è localizzato nella porzione sudoccidentale del complesso montuoso calcareo dei Monti Ruffi e comprende il Monte Fossicchi ed il Colle Sacrestia. In particolare è delimitato dal Fosso del Fioio a nord, dalla Valle Figuzza ad est, dall'abitato di Cerreto Laziale a sud e dalla valle del Torrente Fiumicino ad ovest.

Estensione: Il sito si estende su una superficie di 579,4 ha.

1 Fonte: Report finale AZIONE A.1: Monitoraggio ex ante delle praterie oggetto di intervento. Univ. Tor Vergata

Provincia e Comuni: Per gran parte di proprietà privata, ricade all'interno dei Comuni di Cerreto Laziale e Ciciliano, in Provincia di Roma, ed è compreso nella X Comunità Montana dell'Aniene e nella IX Comunità Montana Monti Sabini, Tiburtini, Cornicolani, Prenestini.

Morfologia: La zona si presenta con una morfologia prevalente di versante submontano, che degrada dalla zona sommitale del Monte Fossicchi (982 m s.l.m.) e del Colle Sacrestia (876 m s.l.m.) in direzione SW verso il corso del torrente Fiumicino, fino ad una quota di circa 400 m s.l.m.

Altitudine: 285-1253 m s.l.m.

Ambiente Fisico: Rilievi montuosi.

Suolo: Nella parte occidentale del massiccio affiorano marne ed argille, mentre sulle pendici sono presenti regosuoli e nelle aree più stabili e meno acclivi dominano i suoli bruni-calcarei. La parte orientale presenta invece rocce arenacee su cui si sono sviluppati regosoli e suoli bruni acidi.

Nell'area sono presenti anche affioramenti di rocce calcaree, spesso intensamente carsificate. (Tilia, 1996).

3.2. Aspetti geopedologici ed idrogeologici

Geomorfologia

Il SIC "Monte Ruffi (versante SW)" è situato nella porzione sud-occidentale dei Monti Ruffi ed è delimitato dal fosso del Fioio a nord, dalla valle Figuzza ad est, dal comune di Cerreto Laziale a sud e dalla valle del torrente Fiumicino ad ovest. Il sito si estende su una superficie di 579,4 ha, con una morfologia prevalentemente di tipo montuoso che degrada dalla zona sommitale del Monte Fossicchi (982 m.s.l.m.) e del Colle Sacrestia (876 m.s.l.m.) fino ad una quota di circa 400 m s.l.m. L'altitudine media dei versanti è di 676 m s.l.m. con una pendenza media del 50% circa.

I Monti Ruffi si trovano nel settore orientale della provincia di Roma e sono delimitati ad est dalla media *Valle dell'Aniene* che li separa dai *Monti Simbruini*, a sud ovest dal torrente *Fiumicino* che li separa dai *Monti Prenestini*

La loro struttura di tipo montuoso è orientata in direzione appenninica NW e SE, con versanti incisi da una fitta rete di fossi che si immettono nel fiume Aniene e nel torrente Fiumicino. Le cime principali che ne individuano la dorsale sono rappresentate da M. Macchia, il comune di Saracinesco, M. Cerasolo e i rilievi di Costa Sole, con altitudini superiori ai 1000 mt. ed acclività elevate. Una stretta dorsale calcarea dal bordo occidentale quasi verticale su cui sorgono i centri abitati di Rocca Canterano e Rocca di Mezzo rappresenta l'evidenza morfologica del tratto centrale di una importante lineazione tettonica che decorre da Articoli Corrado ad Olevano Romano.

Geologia

I sedimenti che costituiscono i monti Ruffi sono essenzialmente di natura sedimentaria (calcari e calcari-marnosi cenozoici) e si sono depositati in una '*fascia di transizione*' tra la paleo piattaforma carbonatica '*laziale-abruzzese*' e gli ambienti pelagici di mare aperto '*umbro-sabini*'.

L'unica zona che si discosta da tale situazione è la collina su cui si trova il paese di Marano Equo, costituita da calcari d'età cretacea intensamente fratturati, che può essere considerata come un blocco residuo del margine della paleo piattaforma carbonatica.

I sedimenti più antichi affioranti sono rappresentati dalla *formazione di Guadagnolo* del Miocene inferiore, costituiti da marne, marne calcaree e marne argillose di colore grigio-verdastro, giallastro e avana chiaro e calcareniti di colore avana e nocciola con tracce puntiformi di colore rosso. La frazione detritica intercalata alle marne è dovuta alla risedimentazione, lungo la scarpata di raccordo al bacino umbro-sabino, dei materiali derivanti dallo smantellamento dell'adiacente piattaforma carbonatica già emersa.

Tale formazione si ritrova nel settore settentrionale dei Ruffi e nella zona a nord ovest di Saracinesco, mentre nella parte centrale è osservabile nelle incisioni vallive dei corsi d'acqua che confluiscono nel torrente Fiumicino.

Al di sopra della formazione di Guadagnolo si trova la successione dei *Calcari a Briozi* e *Litotamni* (Langhiano-Tortoniano) costituita da calcareniti bioclastiche di colore avana e bianco, in bancate, con sottili intercalazioni marnoso argillose e, a luoghi, livelli calcarenitici avana con granulometria fine, presente nella parte centrale e meridionale dei Monti Ruffi (Monte Fossicchi, Costa Sole, Monte Cerasolo), in corrispondenza quindi

dell'area del SIC.

Dopo la sedimentazione del Calcare a Briozoi e Litotamni si assiste ad una generale subsidenza, che determina nuovamente condizioni di mare aperto con la conseguente sedimentazione delle *Marne a Orbulina* (Tortoniano inferiore), formate prevalentemente da marne argillose di colore grigio ricche di foraminiferi planctonici. Affioramenti di questa successione sono visibili nell'area centrale dei Monti Ruffi, localizzati lungo un allineamento NO-SE, nelle località "Le Prata" e "Fonte Lupo".

In continuità di sedimentazione sulle Marne a Orbulina sono presenti le torbiditi silicoclastiche tortoniane, costituite per la maggior parte da arenarie grigiastre a grana grossolana che per alterazione ed ossidazione tendono a divenire giallastre.

Le torbiditi si sono formate per accumulo di materiali, provenienti da zone in sollevamento a causa dei movimenti orogenici alpini, che si incanalavano in aree depresse poste al fronte delle catene appenniniche in via di deformazione.

Una fase compressiva databile al Messiniano determina l'accavallamento della struttura dei Monti Ruffi verso est con la conseguente interruzione degli afflussi di materiali silicoclastici. Affioramenti di questa successione orlano i lati orientali e meridionali della struttura carbonatica dei Monti Ruffi.

Dopo l'emersione della struttura l'area assume pian piano l'assetto attuale, con l'erosione dei rilievi da parte degli agenti esogeni, con conseguente colmata delle depressioni per opera dei materiali granulari dando origine a notevoli depositi che si accumulano nelle zone pedemontane andando a formare i conoidi costituiti da materiali ciottolosi distribuiti in maniera caotica. In particolare lungo la valle del Torrente Fiumicino, si notano estesi depositi detritici lungo il margine occidentale delle strutture carbonatiche.

Localizzate all'interno delle strutture carbonatiche, in vicinanza di doline e altre piccole cavità, si rinvengono le terre rosse, residuo di processi carsici, con prevalente componente di silicoalluminati, dovute allo scioglimento del carbonato di calcio da parte dell'anidride carbonica contenuta nelle acque meteoriche. Questi sedimenti hanno bassa permeabilità e trasformano le doline, dopo intense precipitazioni, in laghetti utilizzati molto spesso come abbeveratoi dagli animali

Sono inoltre presenti lungo la valle dell' Aniene alluvioni lacustri e fluviali, a nord di Marano Equo, dove la valle si allarga notevolmente fino all'altezza di Anticoli-Roviano, i sedimenti risultano costituiti da alternanze di limi a diverso colore, dal verdastro al rossiccio, con

intercalazioni anche di natura travertinosa e con spessori di circa 20 metri a testimonianza di una fase di stasi nella attività erosiva operata dal fiume Aniene e dai suoi affluenti e probabilmente favorita da un momentaneo sbarramento operato più a valle sul fiume. Le alluvioni recenti che costituiscono il fondo valle dell'Aniene risultano essere prevalentemente limose.

In corrispondenza di Colle Foresta, a sud ovest di Cerreto Laziale esiste un piccolo affioramento tufaceo di provenienza incerta, probabilmente riconducibile ad episodi vulcano-clastici verificatisi circa 500.000 anni fa in aree limitrofe.

Vegetazione: La Regione Biogeografica di appartenenza è quella Mediterranea. La vegetazione potenziale è costituita, a seconda delle esposizioni e delle condizioni edafiche locali, dal bosco di querce termofile, con prevalenza di cerro nelle aree meridionali più esposte e di roverella (associazione *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis*) nelle aree centro-settentrionali, e dall'orno-ostrieto (associazione *Seslerio autumnalis-Ostryetum carpinifoliae*) sui versanti più umidi (Lattanzi e Tilia, 1996). Da sottolineare la presenza, da una parte, di aree boscate che coprono le porzioni sommitali del settore centro-settentrionale del sito ed i pendii nordoccidentale e sud-occidentale e dall'altra, le formazioni cespugliose-arbustive ed erbacee aride delle aree centro-meridionali, che rappresentano in gran parte stadi di ricostituzione dei querceti mediterranei, in passato tagliati per essere sostituiti da coltivazioni di cereali. La componente forestale copre circa il 40% della superficie totale del Sito e la maggior parte (213 ha) di questa è rappresentata dall'ornoostrieto.

Di particolare importanza in termini di superficie, nonché per la loro valenza naturalistica, sono *le aree coperte da stadi di degradazione delle cerrete submediterranee* e le aree caratterizzate da *pratelli aridi mediterranei e praterie collinari a grano villosa*. Tali aree sono riferibili prevalentemente ai Thero-Brachypodietea ma anche ai Festuco-Brometalia, entrambi costituenti habitat di interesse comunitario prioritari e all'interno dei quali si localizzano le zone interessate dagli interventi previsti nel presente progetto.

Fauna: Nella zona è presente il cinghiale (*Sus scrofa*), reintrodotta utilizzando esemplari provenienti dall'est europeo. Saltuaria è la presenza del lupo (*Canis lupus*). Faina (*Martes foina*), ghio (*Glis glis*), riccio (*Erinaceus europaeus*), scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), volpe (*Vulpes vulpes*), tasso (*Meles meles*) e istrice (*Hystrix cristata*) sono tra i mammiferi

maggiormente presenti nella zona (Pinchera,1998). Per quanto riguarda gli uccelli, abbiamo la civetta (*Athene noctua*), il gufo comune (*Asio otus*), l'allocco (*Strix aluco*) e raramente l'assiolo (*Otus scops*) (Santarelli, 1998). Tra gli anfibi vi sono il tritone crestato (*Triturus cristatus*), la rana italiana (*Rana italica*) e la salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*). Tra i rettili abbiamo la vipera (*Vipera aspis*).

Idrogeologia

I monti Ruffi appartengono al bacino idrografico del Torrente Fiumicino, affluente di sinistra dell'Aniene, con confluenza a m. 285 s.l.m.

Il bacino imbrifero ha forma irregolare allungata in direzione nord-sud ed occupa una zona di alte colline con versanti acclivi ed in piccola parte montagnosa con versanti molto acclivi.

Nell'ambito del bacino sono presenti numerose sorgenti, localizzate soprattutto lungo la valle dell'Aniene nel tratto compreso tra Agosta e Cineto Romano.

Dal punto di vista idrogeologico si possono riconoscere principalmente tre situazioni, diversificate in base alle modalità di circolazione delle acque sotterranee e per l'entità delle manifestazioni sorgentizie da esse alimentate:

La prima situazione è ricollegabile all'affioramento di rocce carbonatiche che costituiscono i sedimenti più antichi, di età Cretacea e Miocenica, di base ai depositi sovrastanti. Si tratta di sedimenti intensamente e diffusamente fratturati e fessurati a causa delle varie fasi tettoniche subite che facilitano la penetrazione dell'acqua meteorica che si raccoglie in profondità formando un serbatoio idrico sotterraneo che alimenta le sorgenti presenti in zona. La natura carbonatica dei sedimenti favorisce anche l'innescarsi di fenomeni di dissoluzione e un modellamento superficiale di tipo carsico, soprattutto in corrispondenza della parte più elevata delle dorsali presenti in zona, con formazione di doline, inghiottitoi e campi solcati. Questi fenomeni sono presenti soprattutto nella parte più elevata delle dorsali presenti nella zona.

La seconda situazione idrogeologica interessa gran parte del settore orientale dei Monti Ruffi, ed è individuabile in corrispondenza dello sviluppo di sedimenti arenacei o marnoso-arenacei di età Miocenica. La minore permeabilità di questi tipi litologici rispetto ai precedenti consente un maggiore scorrimento superficiale che, unito ad una facile

erodibilità della maggior parte dei sedimenti, favorisce lo svilupparsi di incisioni vallive ampie e profonde.

La terza situazione è quella delle circolazioni idriche sotterranee che si instaurano in corrispondenza dei depositi detritici ed alluvionali che rispettivamente bordano ed occupano le valli maggiori. Queste circolazioni sono alimentate sia dai contributi idrici che provengono da monte sia dall'azione di drenaggio che i sedimenti esercitano sui rilievi che bordano le valli. Il livello di queste circolazioni idriche sotterranee si dispone normalmente a piccola profondità dal piano di campagna, tanto che per rendere utilizzabili dal punto di vista agricolo le aree più depresse dei fondovalle si rende necessaria la realizzazione di drenaggio per la bonifica idraulica dei terreni.

In particolare ai margini del perimetro del SIC sono presenti le seguenti sorgenti:

- ✓ sorgente del Fosso Fioio con acqua oligominerale proveniente dai calcari miocenici che fuoriesce a quota 697, dando origine al fosso omonimo, era immessa nell'acquedotto per Cerreto ed alimenta un fontanile; una sorgente con acqua che fuoriesce sempre dai calcari miocenici a quota 884 s.l.m.;
- ✓ Fonte Ficuzza a quota 730 m.s.l.m. in sinistra orografica della omonima valle, che fuoriesce anch'essa dai calcari ed alimentava l'acquedotto di Cerreto la cui origine è ricollegabile a circolazioni idriche sotterranee di tipo carsico.

3.3. Analisi dei lineamenti fitoclimatici

Il clima riveste un ruolo fondamentale tra i fattori abiotici che maggiormente influenzano la distribuzione della vegetazione.

Nella zonazione climatica, il primo problema da affrontare è la scelta degli indicatori più adatti a rappresentare la variabilità degli aspetti vitali per la biosfera, in primo luogo la flora, ma anche per la fauna e per l'essere umano. Anche perché i fattori geografici del clima sono tanti: la distribuzione delle terre e dei mari, le correnti marine, la circolazione delle masse d'aria, i sistemi montuosi, i grandi laghi interni, i caratteri del suolo, la vegetazione e l'uomo come agente modificatore della superficie terrestre. Mentre gli elementi che con il loro interagire determinano le caratteristiche del clima in una data area della superficie terrestre sono: la radiazione solare, la temperatura (T , °C), la pressione atmosferica, i venti, l'umidità specifica e assoluta e la quantità e intensità delle precipitazioni (P , mm).

In “Fitoclimatologia del Lazio” (Blasi, 1994) sono stati analizzati i dati climatici relativi a 49 stazioni termopluviometriche e 62 stazioni pluviometriche del territorio laziale, ed è stata prodotta una “Carta del Fitoclima” alla scala 1:250.000; per quanto riguarda i due SIC, Monti Ruffi e Monte Guadagnolo, si prendono in considerazione i dati della media delle precipitazioni annuali delle stazioni termo-pluvimetriche di Monte Guadagnolo (1203 m s.l.m.) e di Marano Equo (470 m s.l.m.) (Tab. 1-Fig.4).

2 ^a Unità Fitoclimatica	
MARANO EQUO	1.478 mm
GUADAGNOLO	1.269 mm

Tabella 1: Media delle precipitazioni annuali registrate nel periodo 1955-85, nelle stazioni termo-pluviometriche di Guadagnolo e Marano Equo.

Di seguito, nella tabella 2, vengono visualizzate le medie mensili delle due stazioni.

Di seguito, nella tabella 2, vengono visualizzate le medie mensili delle due stazioni.

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Marano Equo	145,9	141,8	114,9	113	115	73,1	41,1	46,4	114,8	167,8	204,3	200,7
Guadagnolo	121,07	109,72	97,32	101,45	104,23	76,71	39,43	43,83	100,58	149,75	158,48	144,53

Tabella 2: media delle precipitazioni mensili nelle stazioni di Marano Equo e Monte Guadagnolo dal 1955 al 1985.

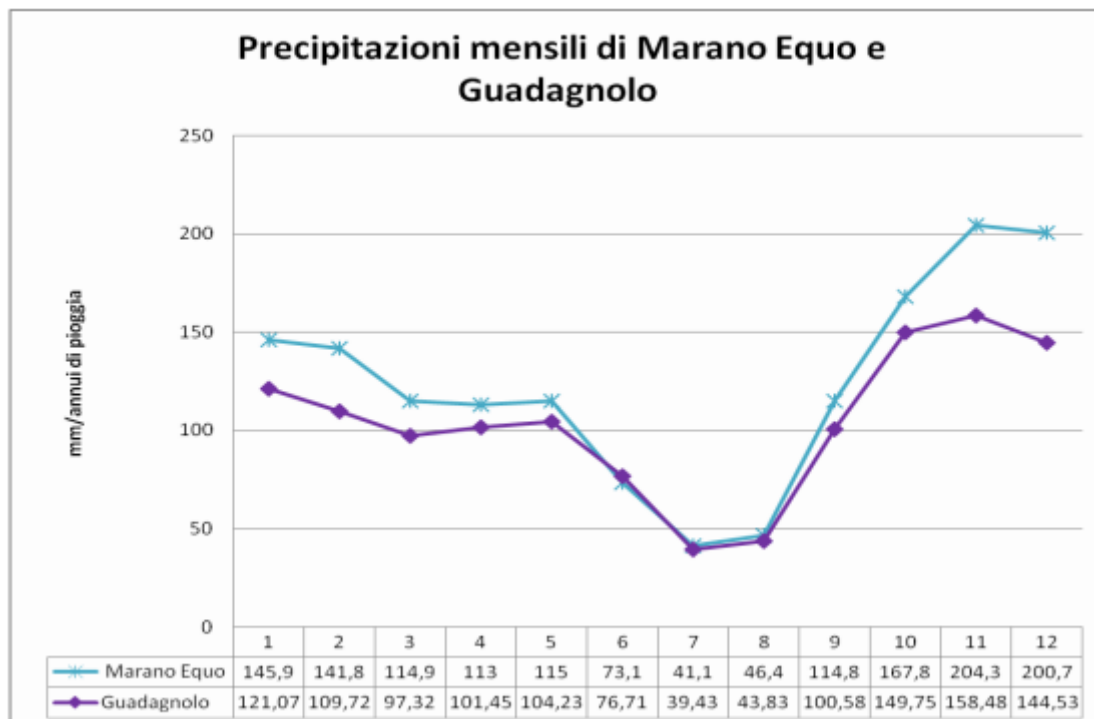


Figura 4: andamento delle precipitazioni mensili nelle stazioni di Marano Equo e Monte Guadagnolo dal 1955 al 1985.

I due siti laziali, Guadagnolo e Ruffi, sono entrambi compresi nella 2° Unità Fitoclimatica, caratterizzata da Termotipo montano inferiore, Ombrotipo umido superiore/iperumido inferiore, Regione mesaxerica/axerica fredda (sottoregione ipomesaxerica e temperata fredda). A scala regionale, quindi, i due ambiti sono da considerarsi omogenei dal punto di vista fitoclimatico caratterizzati da una vegetazione forestale prevalente a “Faggeti, boschi misti a dominanza di *Ostrya carpinifolia*, boschi misti con potenzialità per castagneti, querceti misti e lecceti”.

In questi ultimi anni si sono potute riscontrare alcune anomalie sull’andamento delle precipitazioni (fig.5-6), pertanto di seguito vengono analizzati i dati meteorologici disponibili degli ultimi 4 anni (2008-2011) delle stazioni meteo di Subiaco, per il SIC dei Monti Ruffi (tab.3), e quella di Palestrina per il SIC di Monte Guadagnolo (tab.4), forniti dall’Ufficio Idrografico e Mareografico di Roma, da cui si può osservare come vi sia una corrispondenza tra i dati relativi alla quantità di pioggia annuale con le altre stazioni termopluviometriche utilizzate per il Fitoclima.

Subiaco		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Totale annuo
2008	Tot. mens.	139,8	57,6	211,8	119	136,2	108,2	36,4	6,6	32,8	118	158,8	284,6	1409,8
	G. piov.	11	7	15	12	10	11	4	2	6	7	12	10	107
2009	Tot. mens.	144,4	106,6	113,4	117,2	23	90,8	22,8	40,8	58,6	78,2	142,8	176,4	1115
	G. piov.	15	12	10	12	8	9	3	4	9	6	8	16	112
2010	Tot. mens.	216,4	182,8	95	74,8	189	68,2	43,4	26,6	33,6	54,2	355,8	162,6	1502,4
	G. piov.	17	16	10	10	20	9	6	4	5	12	19	13	141
2011	Tot. mens.	62,8	75,4	217,6	33,2	99,6	37	73,2	21,8	48	61,8	43,2	136,8	910,4
	G. piov.	6	7	12	8	9	5	4	1	3	4	5	13	77

Tabella 3: Dati delle precipitazioni mensili nella stazione di Subiaco.

Palestrina		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Totale annuo
2008	Tot. mens.	126,8	76,2	74,8	69,4	215,4	66,8	33,8	10	37,2	204,8	145,4	276,2	1336,8
	G. piov.	8	7	10	9	9	9	3	1	7	7	10	14	94
2009	Tot. mens.	119	93,2	90,2	110,8	14,6	169,2	64,4	40,6	115	111,8	121,4	156	1206,2
	G. piov.	14	10	11	8	3	7	3	4	10	7	8	15	100
2010	Tot. mens.	169,6	182,4	96,6	70,8	142,8	71	66,2	65,8	49,6	52,8	377	161	1505,6
	G. piov.	14	15	9	11	19	8	8	5	6	9	21	12	137
2011	Tot. mens.	78,8	66	254,4	43,6	48,2	44	147,8	0	33,6	122,6	69,6	144,6	1053,2
	G. piov.	8	6	13	8	9	4	3	---	2	5	6	13	77

Tabella 4: Dati delle precipitazioni mensili nella stazione di Palestrina.

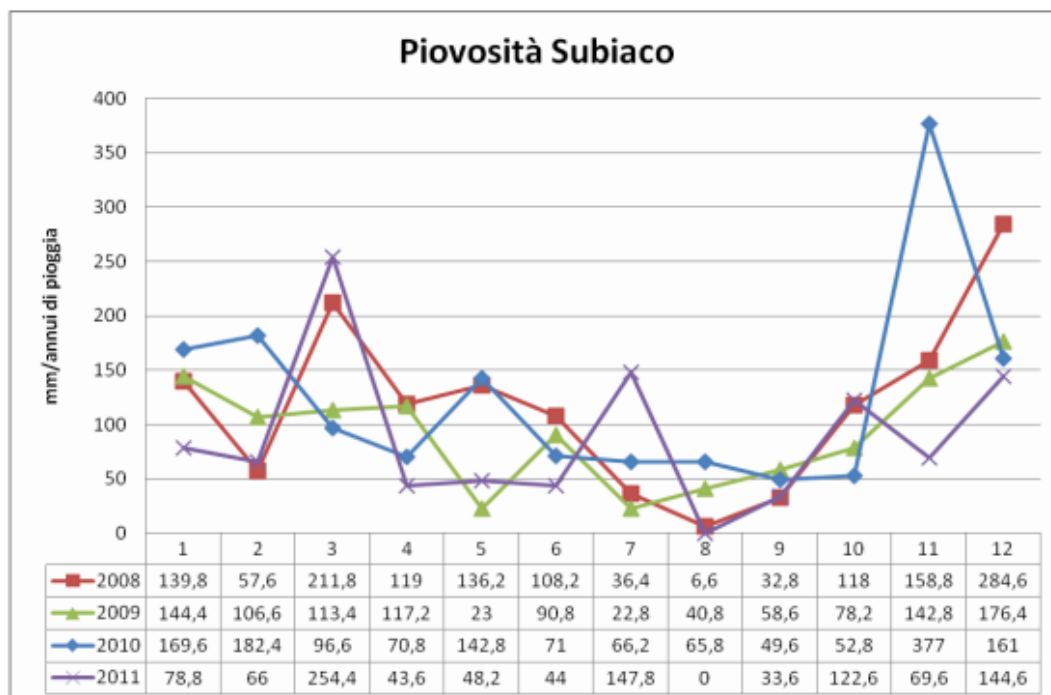


Figura 5: Andamento delle precipitazioni mensili nella stazione di Subiaco (2008-2011).

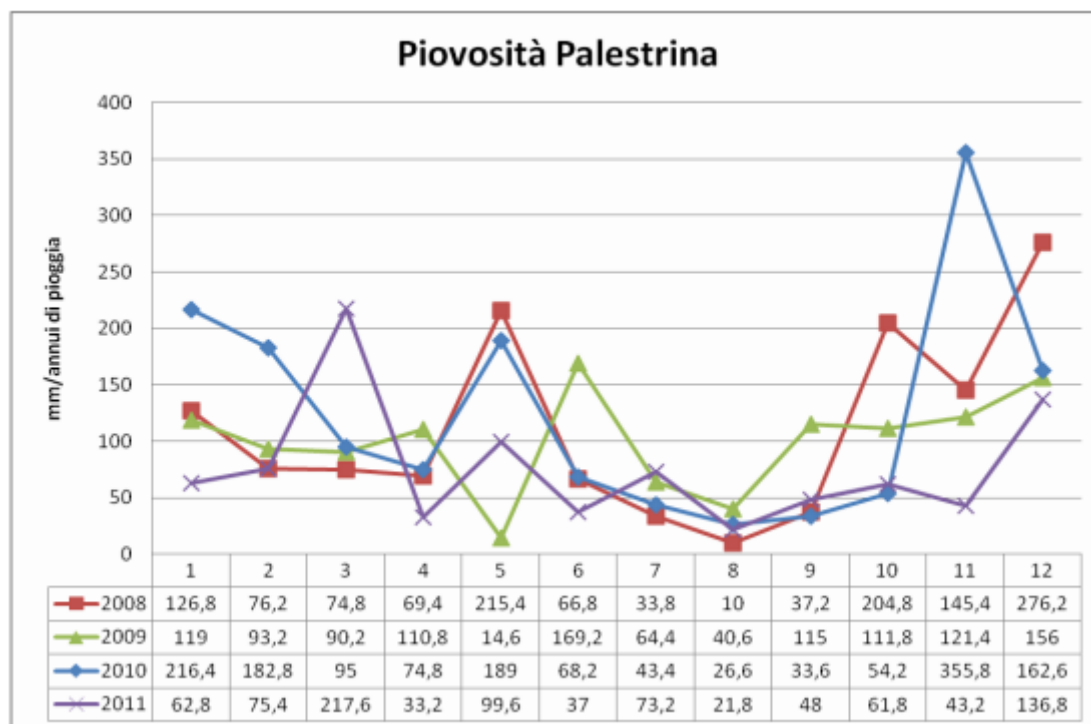


Figura 6: Andamento delle precipitazioni mensili nella stazione di Palestrina (2008-2011).

3.4. Aspetti vegetazionali

Tale studio è il risultato in parte di indagini effettuate nell'azione A1, in parte di analisi bibliografiche ed in parte su rilievi di campo. In particolare si riportano di seguito i risultati degli studi effettuati:

Monitoraggio ex ante praterie (azione A1)

L'obiettivo dell'Azione A.1: Monitoraggio ex ante delle praterie oggetto di intervento del presente progetto è quello di identificare, nell'ambito di ciascun SIC, la reale ed attuale estensione degli habitat nei siti di intervento, verificarne lo stato di conservazione ed identificare con maggiore dettaglio quantitativo e qualitativo, le cause di degrado.

I dati ottenuti saranno fondamentali nel localizzare in maniera puntuale e pianificare con maggiore precisione i successivi interventi di recupero degli habitat. Lo studio si concentrerà sulle specie guida e/o strutturali che compongono gli habitat prioritari di prateria 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su

substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) e 6220* percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea per poterne valutare lo stato di conservazione e analizzare le specie endemiche e/o di interesse. I risultati preliminari nel Primo rapporto di monitoraggio (in data 07/12/2011), raccolti nel periodo che va dal 15 Gennaio 2011 al 31 Agosto del 2011.

L'indagine floristica si basa sulla raccolta e determinazione della specie vegetali presenti negli habitat di prateria nei tre SIC, attraverso l'utilizzo di chiavi analitiche (Pignatti, 1982). Per l'identificazione di alcune specie critiche è stato necessario procedere ad opportuni confronti d'erbario.

In tale azione (A5), partendo dai dati forniti dalla Provincia di Roma e dagli studi effettuati dall'Università di Tor Vergata, sono state cartografate le altre superfici a pascolo presenti e potenzialmente recuperabili, mediante fotointerpretazione validata con sopralluoghi in campo e basandosi su studi già precedentemente effettuati. A tali superfici gli è stato attribuito un valore quali-quantitativo in termini di attitudine al pascolamento e produttività in termini di offerta foraggera.

Sono stati raccolti i campioni più rappresentativi per essere conservati presso l'Erbario dell'Università di Roma "Tor Vergata" (RMTV): 61 nel SIC dei Monti Ruffi.

Nel corso dei rilevamenti sono state censite un totale di 22 famiglie, rappresentate da 70 generi, per un totale di 111 specie. Di queste, nessuna è iscritta nella Lista Rossa. È stato poi costruito lo spettro floristico normale, che pone come obiettivo quello di evidenziare la ricchezza floristica dei SIC. Come si può vedere nella tabella 7 e nel grafico 1, la famiglia più rappresentata è quella delle Graminaceae (23%) e delle Compositae (22%), seguite poi da Leguminose e Caryophyllaceae, anche se in misura minore (8%).

RUFFI	n° specie	%	RUFFI	n° specie	%
Graminacea	25	23	Convolvulaceae	2	2
Compositae	24	22	Geraniaceae	2	2
Leguminosae	9	8	Plantaginaceae	2	2
Caryophyllaceae	9	8	Rubiaceae	2	2
Labiatae	8	7	dubbie	2	2
Dipsacacea	4	4	Boraginaceae	1	1
Umbelliferae	4	4	Euphorbiceae	1	1
Crassulaceae	3	3	Lamiaceae	1	1
Crociferae	3	3	Primulaceae	1	1
Ranunculaceae	3	3	Rosaceae	1	1
Scrophulariaceae	3	3	Asparagaceae	1	1

Tabella 7: Elenco delle famiglie registrate nei rilevamenti nel Sic IT6030037: Monti Ruffi (versante sw).

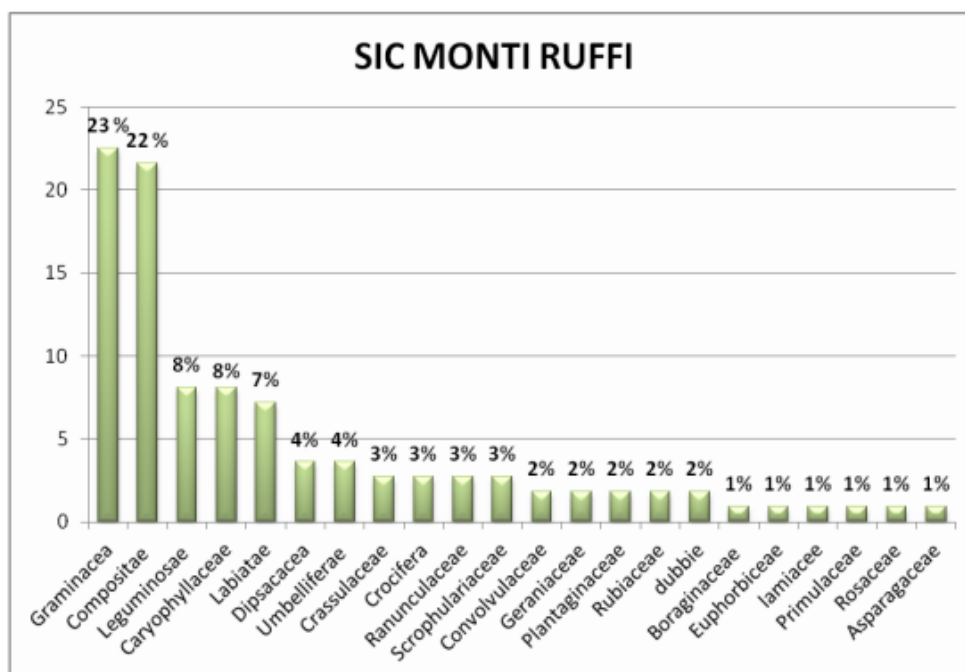


Grafico 1: Percentuale delle famiglie registrate nel corso dei rilevamenti sui Monti Ruffi.

Forme biologiche

Sono state analizzate le forme biologiche delle diverse specie identificate durante i rilevamenti, in modo da mettere in evidenza gli aspetti ecologici delle diverse entità floristiche presenti nei tre SIC. Nel grafico 5 è riassunta la percentuale delle diverse forme biologiche individuate nei rilievi. Le piante annue, rappresentate totalmente dalle Terofite, sono le più abbondanti nel sito dei Ruffi (49%), seguite dalle Emicriptofite (42%). Nel sito di Monte Guadagnolo succede il contrario, le più abbondanti sono le piante perenni,

rappresentate dalle Emicriptofite (48%), seguite poi dalle annuali Terofite (43%). Nel sito di Pietrapertosa si assiste alla medesima situazione del Guadagnolo, con le Emicriptofite più abbondanti (44% e 51%) rispetto alle Terofite (36%).

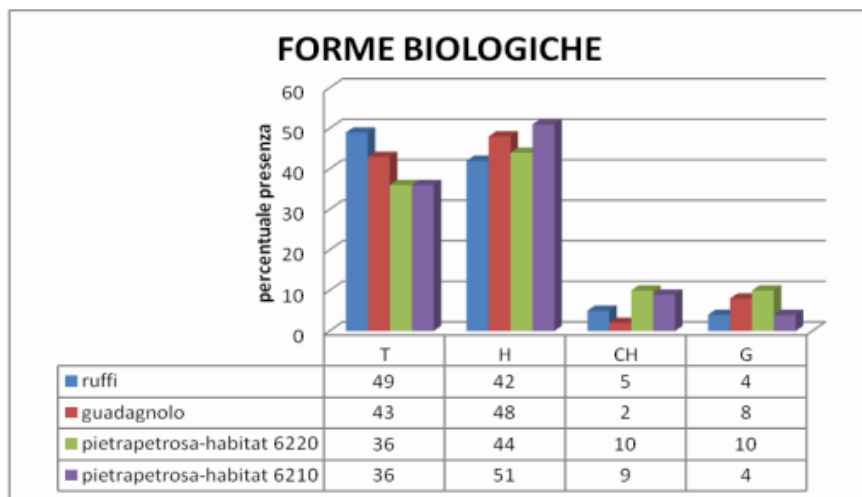


Grafico 5: Percentuale delle forme biologiche registrate nel corso dei rilevamenti nei Sic di interesse.

Corotipo

Sono stati analizzati i differenti tipi corologici (tab.9) di appartenenza delle diverse specie identificate durante i rilevamenti, in modo da mettere in evidenza l'attuale distribuzione geografica delle specie vegetali.

COROTIPO	RUFFI	GUADAGNOLO	DOLOMITI PIETRAPERTOSA
EURIMEDITERRANEE	35%	33%	35%
COSMOPOLITE	22%	23%	2%
STENOMEDITERRANEE	21%	5%	10%
EUROASIATICHE	11%	25%	34%
CIRCUMBOREALE	6%	8%	9%
ENDEMICHE	4%	3%	4%
MEDITERRANEO-MONTANE	1%	0%	5%
ATLANTICHE	0%	3%	1%

Tabella 9: Percentuale dei diversi corotipi presenti nei SIC oggetto di studio.

Di seguito si possono vedere le differenze nel corotipo nei 3 diversi SIC (**grafico 6**).

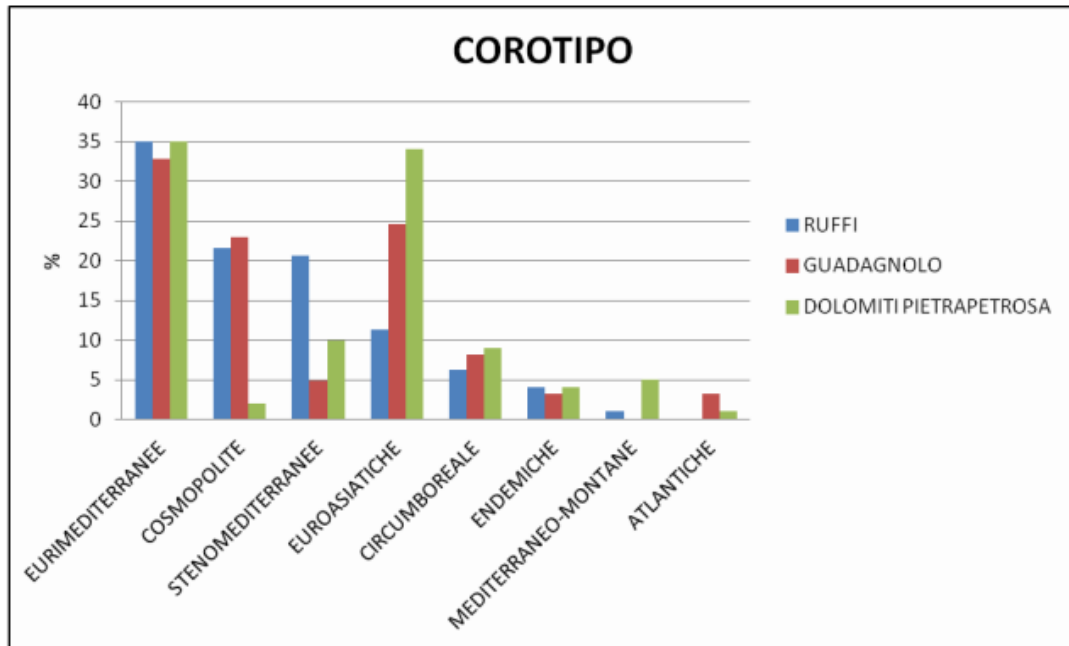


Grafico 6: Percentuale dei corotipi registrati nel corso dei rilevamenti nei Sic di interesse

Indagine fitosociologica

L'indagine della vegetazione volta all'individuazione delle specie vegetali presenti nell'area di interesse, e alla successiva stima quantitativa di ciascuna di esse, è stata realizzata attraverso il metodo introdotto da Braun-Blanquet (Braun-Blanquet, 1932), ovvero il rilievo fitosociologico. I rilievi sono stati eseguiti all'interno di un popolamento elementare, ovvero quelle "fitocenosi" individuate sul territorio dei tre SIC. Per ogni zona sono stati scelti, in modo casuale, diversi punti per condurre il rilievo fitosociologico. Per ottenere la corretta identificazione dell'associazione vegetale di riferimento, ogni rilievo è stato effettuato su una area minima, detta minimo areale, pari quadrati di 5m per lato. La determinazione dei campioni di tutte le specie individuate è stata effettuata utilizzando la Flora d'Italia (Pignatti, 1982). I campioni delle specie prelevate in campo, nei S.I.C. laziali, sono stati essiccati e conservati presso l'Erbario della Cattedra di Botanica dell'Università di Roma Tor Vergata. In considerazione dell'elevata pressione degli animali al pascolo sui M. Ruffi è stato delimitato un quadrato permanente al fine di poter seguire lo sviluppo fenologico delle specie componenti il pascolo nel corso delle stagioni successive. E' infatti caratteristica di questo S.I.C. il fatto che gli armenti insistano su aree limitate, probabilmente a causa della povertà di punti di abbeveraggio. Gran parte della superficie

indicata come prateria è risultata in realtà un insieme rocce affioranti e pietrame sparso. Iniziativa analoga è auspicabile anche nel S.I.C. di M. Guadagnolo, per il quale sono stati indicati possibili siti per la realizzazione di un quadrato permanente.

Orchidee

SITI LAZIALI

L'indagine è stata condotta nel periodo Maggio-Luglio 2011. Sono stati effettuati 10 sopralluoghi nel Sic di M.te Guadagnolo, e 10 in quello dei M.ti Ruffi, per un totale di 20 sopralluoghi. Una volta individuati i siti di campionamento, questi sono stati georeferenziati, e sono state registrate tutte le misure necessarie alla caratterizzazione del sito (i.e. altitudine, esposizione, inclinazione, superficie erosa, rocciosità, pietrosità, copertura totale della vegetazione). È stata analizzata un'area pari a 25mq per ciascun sito e all'interno di questa sono state classificate tutte le differenti specie vegetali, alle quali è stato dato un valore di associabilità e di copertura.

Per quanto riguarda le orchidee, sono stati georeferenziati tutti gli individui trovati all'interno di ciascun SIC.

Nel SIC IT 6030037: Monti Ruffi (versante sw) sono state individuate 4 diverse specie, rappresentate da 43 esemplari, appartenenti tutti al genere *Orchis* (*O. pauciflora* Tenore, *O. tridentata* Scopoli, *O. purpurea* Hudson, *O. morio* L.). L'elenco delle specie complete si può vedere nella tav 1 Carta della Vegetazione Pastorale e dell'attitudine al pascolamento. La finalità dell'azione è stata quella di identificare la reale ed attuale estensione degli habitat interessati dal progetto (6210* - "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)" e 6220* - "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea") tramite l'indagine floristica e vegetazionale, i rilievi fitosociologici georeferenziati e una mappatura degli habitat in scala compresa tra 1:2.000 e 1:5.000.

Habitat prioritario	Descrizione generale dell'habitat	Dinamiche evolutive	Superficie dell'habitat da scheda SIC	Minacce per l'habitat
6210(*): Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	<p>Praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofile, diffuse prevalentemente nel Settore Appenninico ma presenti anche nella Provincia Alpina, dei Piani bioclimatici Submeso-, Meso-, Supra-Temperato, riferibili alla classe <i>Festuco-Brometalia</i>, talora interessate da una ricca presenza di specie di <i>Orchideaceae</i> ed in tal caso considerate prioritarie. si tratta di comunità endemiche, da xerofile a semimesofile, prevalentemente emicriptofitiche ma con una possibile componente camefitica, sviluppate su substrati di varia natura.</p>	<p>Le praterie dell'Habitat 6210, tranne alcuni sporadici casi, sono habitat tipicamente secondari, il cui mantenimento è subordinato alle attività di sfalcio o di pascolamento del bestiame, garantite dalla persistenza delle tradizionali attività agro-pastorali. In assenza di tale sistema di gestione, i naturali processi dinamici della vegetazione favoriscono l'insediamento nelle praterie di specie di orlo ed arbustive e lo sviluppo di comunità riferibili rispettivamente alle classi <i>Trifolio-eranietia sanguinei</i> e <i>Rhamno-Prunetia spinosae</i>; quest'ultima può talora essere rappresentata dalle 'Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli' dell'Habitat 5130. All'interno delle piccole radure e discontinuità del cotico erboso, soprattutto negli ambienti più aridi, rupestri e poveri di suolo, è possibile la presenza delle cenosi effimere della classe <i>Helianthemetia guttati</i> riferibili all'Habitat 6220* 'Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>' o anche delle comunità xerofile a dominanza di specie del genere <i>Sedum</i>, riferibili all'Habitat 6110 'Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'<i>Alyssu-Sedion albi</i>'. Può verificarsi anche lo sviluppo di situazioni di mosaico con aspetti marcatamente xerofili a dominanza di camefite riferibili agli habitat delle garighe e nano-garighe appenniniche submediterranee (classi <i>Rosmarinetia officinalis</i>, <i>Cisto-Micromerietea</i>).</p> <p>Dal punto di vista del paesaggio vegetale, i brometi sono tipicamente inseriti nel contesto delle formazioni forestali caducifoglie collinari e montane a dominanza di <i>Fagus sylvatica</i> (Habitat 9110 'Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>', 9120 'Faggeti acidofili atlantici con sottobosco di <i>Ilex</i> e a volte di <i>Taxus</i>', 9130 'Faggeti dell'<i>Asperulo-Fagetum</i>', 9140 'Faggeti subalpini dell'Europa Centrale con <i>Acer</i> e <i>Rumex arifolius</i>', 9150 'Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del <i>Cephalanthero-Fagion</i>', 91K0 'Faggete illiriche dell'<i>Aremonio-Fagion</i>', 9210* 'Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>', 9220 'Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggeti con <i>Abies nebrodensis</i>') o di <i>Ostrya carpinifolia</i>, di <i>Quercus pubescens</i> (Habitat 91AA 'Boschi orientali di roverella'), di <i>Quercus cerris</i> (Habitat 91M0 'Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere') o di castagno (9260 'Foreste di <i>Castanea sativa</i>').</p>	28.95 ha	<p>progressiva chiusura degli habitat aperti a seguito dell'abbandono delle pratiche agricole tradizionali, degli sfalci e dalla diminuzione, in prospettiva storica, del carico di bestiame, con particolare riferimento al bestiame ovino, poco rappresentato nell'area, soprattutto rispetto al passato,</p>

Habitat prioritario	Descrizione generale dell'habitat	Dinamiche evolutive	Superficie dell'habitat da scheda SIC	Minacce per l'habitat
6220*: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	<p>Praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni (riferibili alle classi Poetea bulbosae e Lygeo-Stipetea, con l'esclusione delle praterie ad Ampelodesmos mauritanicus che vanno riferite all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici', sottotipo 32.23) che ospitano al loro interno aspetti annuali (Helianthemetea guttati), dei Piani Bioclimatici Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo, con distribuzione prevalente nei settori costieri e subcostieri dell'Italia peninsulare e delle isole, occasionalmente rinvenibili nei territori interni in corrispondenza di condizioni edafiche e microclimatiche particolari.</p>	<p>La vegetazione delle praterie xerofile mediterranee si insedia di frequente in corrispondenza di aree di erosione o comunque dove la continuità dei suoli sia interrotta, tipicamente all'interno delle radure della vegetazione perenne, sia essa quella delle garighe e nano-garighe appenniniche submediterranee delle classi Rosmarinetea officinalis e Cisto-Micromerietea; quella degli 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici' riferibili all'Habitat 5330; quella delle 'Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavenduletalia' riferibili all'Habitat 2260; quella delle 'Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo' della classe Festuco-Brometea, riferibili all'Habitat 6210; o ancora quella delle 'Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyssosedion albi' riferibile all'Habitat 6110, nonché quella delle praterie con Ampelodesmos mauritanicus riferibili all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici'.</p> <p>Può rappresentare stadi iniziali (pionieri) di colonizzazione di neosuperfici costituite ad esempio da affioramenti rocciosi di varia natura litologica, così come aspetti di degradazione più o meno avanzata al termine di processi regressivi legati al sovrapascolamento o a ripetuti fenomeni di incendio. Quando le condizioni ambientali favoriscono i processi di sviluppo sia del suolo che della vegetazione, in assenza di perturbazioni, le comunità riferibili all'Habitat 6220* possono essere invase da specie perenni arbustive legnose che tendono a soppiantare la vegetazione erbacea, dando luogo a successioni verso cenosi perenni più evolute. Può verificarsi in questi casi il passaggio ad altre tipologie di Habitat, quali gli 'Arbusteti submediterranei e temperati', i 'Matorral arborescenti mediterranei' e le 'Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche' riferibili rispettivamente agli Habitat dei gruppi 51, 52 e 53 (per le tipologie che si rinvenono in Italia).</p>	318.45 ha	progressiva chiusura degli habitat aperti a seguito dell'abbandono delle pratiche agricole tradizionali, degli sfalci e dalla diminuzione, in prospettiva storica, del carico di bestiame, con particolare riferimento al bestiame ovino, poco rappresentato nell'area, soprattutto rispetto al passato

3.5. Aspetti Faunistici

Fauna: Nella zona è presente il cinghiale (*Sus scrofa*), reintrodotta utilizzando esemplari provenienti dall'est europeo. Saltuaria è la presenza del lupo (*Canis lupus*). Faina (*Martes foina*), ghio (*Glis glis*), riccio (*Erinaceus europaeus*), scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), volpe (*Vulpes vulpes*), tasso (*Meles meles*) e istrice (*Hystrix cristata*) sono tra i mammiferi maggiormente presenti nella zona (Pinchera,1998). Per quanto riguarda gli uccelli, abbiamo la civetta (*Athene noctua*), il gufo comune (*Asio otus*), l'allocco (*Strix aluco*) e raramente l'assiolo (*Otus scops*). Tra gli anfibi vi sono il tritone crestato (*Triturus cristatus*), la rana italica (*Rana italica*) e la salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*). Tra i rettili abbiamo la vipera (*Vipera aspis*).

IT6030037 Monti Ruffi (versante sud ovest)

Elenco e descrizione delle specie di invertebrati presenti all'interno del SIC

Gruppo: **Invertebrati**

Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE	Tassonomia	Habitat	Ecologia	Minacce
<p><i>Melanargia arge</i> (Sulzer, 1776)</p>	<p>Classe: <i>Insecta</i> Ordine: <i>Lepidoptera</i> Famiglia: <i>Nymphalidae</i> Sottofamiglia: <i>Satyrinae</i></p>	<p>Molti aspetti della biologia della specie non sono conosciuti, ma risulta che sia legata alle formazioni prative aride in cui siano presenti, più o meno dominanti, alcune graminacee cespitose, prediligendo le formazioni ad <i>Ampelodesmos mauritanicus</i> (Poir.) T.Durand et Schino L'ambiente idoneo consiste in steppe aride, con suolo in parte roccioso, con cespugli ed alberi radi. Predilige siti posizionati nei fondovalle riparati dal vento o in aree collinari interne. L'altitudine è compresa fra il livello del mare e 1000 m., e può spingersi fino ai 1500 m.</p>	<p>La farfalla vola in un'unica generazione tra maggio e giugno a seconda della quota altimetrica. Le informazioni disponibili sulla biologia sono scarse, da poco conosciamo la pianta ospite della larva come <i>Phleum hirsutum</i> Honck. subsp. <i>ambiguum</i> (Ten.) Tzvelev (= <i>P. ambiguum</i> Ten). Le uova vengono deposte sui culmi ormai secchi della pianta, in prossimità della rosetta basale o immediatamente all'esterno.</p>	<p>L'estrema localizzazione riflette la difficile realizzazione sul territorio di una particolare nicchia, che, se in parte viene favorita da una moderata azione di "disturbo antropico" (agricoltura e pastorizia), tende ad esaurirsi laddove le attività agropastorali sconfinano nel "sovrautilizzo" delle risorse del territorio. Ciò sembra essere confermato dal fatto che pare colonizzare di preferenza alcune aree seminaturali con bassa intensità di pascolo. Tali aree costituiscono un probabile serbatoio per il mantenimento della specie nei siti. Ulteriori fattori di minaccia per questo endemismo, consistono nella mancanza di piani di gestione delle praterie montane espressamente finalizzati alla conservazione degli habitat d'elezione per la specie e nella conseguente utilizzazione irrazionale delle formazioni a prato-pascolo (aree in abbandono o localizzate aree con sovrapascolo) e degradazione e/o scomparsa delle formazioni vegetali di maggior pregio naturalistico e delle specie animali ad essi legate. La mancanza di una gestione razionale della distribuzione e dei carichi del bestiame interessa infatti tutti i pascoli in cui <i>Melanargia arge</i> è stata rilevata, ed è causata sia da carenze strutturali (recinzioni e abbeveratoi), sia dalla generale riduzione del numero di capi.</p>

Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE	Tassonomia	Habitat	Ecologia	Minacce
<p><i>Eriogaster catax</i> (Linnaeus, 1758)</p>	<p>Classe: <i>Insecta</i> Ordine: <i>Lepidoptera</i> Famiglia: <i>Lasiocampidae</i> Sottofamiglia: <i>Lasiocampinae</i></p>	<p>È legata in particolare alla componente arbustiva dell'habitat 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee), e alle piante legnose che ricolonizzano gli ambienti di prateria secondaria del 6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i> frequenta ambienti aperti e xerotermofili calcarei colonizzando le zone ecotonali riparate dal vento (siepi, margini di bosco) principalmente a bassa quota (raggiunge al massimo i 700 m s.l.m.).</p>	<p>Gli adulti sfarfallano dall'inizio di settembre restando in attività fino a ottobre-novembre a seconda della latitudine e dell'altitudine. Le uova sono deposte in gruppo sulle piante alimentari a formare un manicotto, coperto di peli addominali della femmina, intorno ad un ramo, di solito a livello di una biforcazione. Le uova schiudono all'inizio della primavera, quando sui rami compaiono le prime foglie; le giovani larve presentano habitus gregario e costruiscono un nido di seta comunitario, nel quale rimangono durante le ore diurne e dal quale escono per nutrirsi la notte. All'ultima età le larve si disperdono. All'inizio di luglio scendono al suolo e costruiscono, tra i detriti, alla base delle piante, un bozzolo giallastro nel quale si impupano. Le larve sono polifaghe; le piante alimentari larvali note sono: <i>Prunus</i>, <i>Crataegus</i>, <i>Pyrus</i>, <i>Betula</i>, <i>Populus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Berberis</i> (Rougeot & Viette, 1978).</p>	<p>Le principali minacce sono rappresentate da varie forme di alterazioni degli habitat preferenziali ed in particolare dagli incendi favoriti dai pastori per stimolare la ricrescita erbacea e dal pascolo eccessivo. Inoltre, ulteriori fattori di minaccia consistono nella mancanza di piani di gestione delle praterie montane espressamente finalizzati alla conservazione degli habitat d'elezione per la specie e nella conseguente utilizzazione irrazionale delle formazioni a prato-pascolo (aree in abbandono o sottoutilizzate, localizzate aree con sovrapascolo) e degradazione e/o scomparsa delle formazioni vegetali di maggior pregio naturalistico e delle specie animali ad essi legate. La mancanza di una gestione razionale della distribuzione e dei carichi del bestiame interessa tutti i pascoli dei Siti Natura 2000 di progetto ed è causata sia dalla mancanza delle strutture necessarie (recinzioni, abbeveratoi), sia dalla generale riduzione del numero di capi. Considerando che <i>Eriogaster catax</i> è legato alla presenza nel territorio di arbusti, il mantenimento di nuclei soprattutto di <i>Prunus</i> e <i>Crataegus</i> è indispensabile alla persistenza della specie a lungo termine.</p>

Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE	Tassonomia	Habitat	Ecologia	Minacce
<p><i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)</p>	<p>Classe: <i>Insecta</i> Ordine: <i>Lepidoptera</i> Famiglia: <i>Erebidae</i> Sottofamiglia: <i>Arctiinae</i></p>	<p>La specie si rinviene nei boschi freschi e nella regione mediterranea più spesso in valli strette e delimitate da rilievi con pendii scoscesi, con corsi d'acqua perenni e formazioni boschive continue, caratterizzate da un microclima più fresco e umido rispetto alle aree circostanti (da 0 fino a 2000 m s.l.m.).</p>	<p>Le femmine depongono le uova verso l'inizio di settembre e le larve, polifaghe, emergono dopo 8-15 giorni, alimentandosi per breve tempo su varie piante (rosacee, platano orientale robinia, viti, gelsi, caprifogli) per poi entrare in ibernazione. Dopo la 5° muta, il bruco tesse un bozzolo leggero nella lettiera. Lo stadio di crisalide dura circa un mese, l'immagine emerge tra giugno e agosto, più spesso a luglio, secondo l'altitudine e le stagioni.</p>	<p>Fra le potenziali cause di minaccia si possono considerare l'inquinamento dell'aria e del suolo e l'utilizzo di pesticidi.</p>

Gruppo: **Uccelli**

Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE	Tassonomia	Habitat	Ecologia	Minacce
<p><i>Lanius collurio</i> (<i>Linnaeus, 1758</i>)</p>	<p>Classe: <i>Aves</i> Ordine: <i>Passeriformes</i> Famiglia: <i>Passeriformes</i></p>	<p>diffusa dalla pianura alla montagna, frequenta aree aperte (coltivi, pascoli degradati, garighe, incolti) caratterizzate dalla presenza di arbusti sparsi, piccoli alberi o boschetti, cespugli spinosi (biancospino, prugnolo, rovo), siepi. Migratore transahariano, sverna in Africa tropicale e arriva in Italia in tarda primavera per riprodursi tra fine di maggio e inizio giugno.</p>	<p>Le uova, circa 5-7, vengono incubate dalla femmina e la cova dura una quindicina di giorni, mentre l'allevamento dei nidiacei è operato da entrambi i genitori. La specie è territoriale, in particolare il maschio che manifesta un comportamento molto aggressivo nei confronti degli intrusi. Caccia soprattutto da posatoio, ma anche sul terreno o fra i rami dei cespugli, afferrando le prede con il becco o gli artigli e infilzandole poi su rametti appuntiti o spine, creando una sorta di dispensa.</p>	<p>chiusura delle aree aperte, abbandono delle attività di allevamento e pastorizia tradizionali, rimboschimenti, impoverimento degli ambienti marginali, uso di pesticidi e diserbanti, taglio vegetazione spontanea, eliminazione elementi dell'agro-ecomosaico (fasce arbustate, siepi di confine, alberate, ecc.).</p>

Nome scientifico	Famiglia	Habitat	Azioni di conservazione	Morfologia ed ecologia	Minacce
<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	Salamandridae	Si può trovare in boschi di conifere, latifoglie e misti (composti di pino, betulla, quercia, ontano, ecc), nelle loro radure e nei bordi dei boschi, nelle aree di steppa, cespugliose, nei pascoli, prati, parchi e giardini. Riproduzione in acque permanenti stagnanti e in quelle semi correnti quali stagni, laghi, raramente cave allagate, canali di irrigazione e fossati. Si può trovare in habitat modificati, dove comunque la specie non è considerata molto adattata.	appendice II della Convenzione di Berna allegati II e IV della direttiva UE sugli habitat naturale (DIRETTIVA 92/43/CEE)	Lunghezza: 14-16 cm, le femmine arrivano a misurare fino a 18 cm. Si tratta di uno dei più grandi rappresentanti della famiglia dei tritoni ed è senz'altro la specie più elegante: il maschio ha una forma piuttosto slanciata e il muso più sottile rispetto alla femmina, che appare più tozza e grande, con una testa più larga e massiccia; in ambo i sessi, la pelle si presenta lievemente ruvida al tatto. La regione dorsale è sempre di colore scuro, e varia dal verde al bruno quasi nero; spesso sono visibili delle macchie più o meno circolari di colore nero o verde scuro che sono più appariscenti nel maschio. I fianchi, le zampe e la gola sono generalmente punteggiati di bianco, soprattutto nel periodo riproduttivo. Il colore del ventre è piuttosto variabile, ma sempre molto acceso, con toni caldi che vanno dal giallo all'arancione rossastro e che contrastano molto con il dorso; sono presenti anche nella regione ventrale delle macchie scure, di solito di colore nero brillante. Nel periodo degli amori, è ben visibile sulla schiena del maschio la cresta frastagliata, alta fino a 1,2 cm, che conferisce il nome alla specie e che, intaccata dalla base della coda, si sviluppa sino all'altezza degli occhi; inoltre i lati della coda dei maschi in questo periodo si tingono di una fascia madreperlacea con riflessi blu che talora interessa parzialmente anche la cresta bordandone l'orlo superiore. Nella femmina non si sviluppa alcuna cresta, ma compare una striscia dorsale di color giallo chiaro, che talvolta permane anche al di fuori del periodo riproduttivo, e, come nel maschio, compaiono le carene caudali. In entrambi i sessi, la cloaca appare ingrossata. Esistono, seppur rari, esemplari totalmente neri.	La specie è sensibile alle variazioni della qualità dell'acqua. Di conseguenza, l'inquinamento industriale delle acque, la distruzione e il drenaggio dei bacini sembrano essere i fattori più dannosi per <i>T. cristatus</i> . L'impatto di fattori naturali quali stagni overgrowing, shallowing ed eutrofizzazione è dannoso per le popolazioni urbane e quelle vicino ai margini della gamma. Introdotto pesci predatori stanno portando a cali in alcune zone. In alcune parti della gamma (della ex Unione Sovietica) non vi è sostanziale raccolta commerciale di questa specie per il commercio di animali domestici. La frammentazione degli habitat è una minaccia.
<i>Rana Italica</i> (Dubois, 1987)	Ranidae	Si tratta di una specie per lo più di area montana associata a veloci corsi d'acqua che hanno un substrato roccioso. Si può trovare anche in piccoli stagni o in torbiere montane. La si ritrova anche in alcuni ristagni artificiali o negli abbeveratoi. E' frequente per lo più in ambienti umidi e presenta una elevata specializzazione per i torrenti di aree	appendice II della Convenzione di Berna allegati IV della direttiva UE sugli habitat naturale (DIRETTIVA 92/43/CEE)	La Rana appenninica è un piccolo anfibio di lunghezza non superiore a 6 – 7 cm che presenta colorazione dorsale molto variabile - dal bruno al giallastro, al grigio, al rossastro, spesso con macchie scure e chiare - e parti ventrali bianco giallastre o rosate. La gola è scura con una banda mediana più chiara e stretta; striscia chiara presente anche da sotto l'occhio all'angolo della bocca; macchia temporale scura non sempre ben evidente.. Si caratterizza per il corpo tozzo con portamento appiattito, muso ottusamente appuntito o arrotondato; la mancanza di sacchi vocali; distanza tra le narici superiore a quella tra le orbite; articolazione tibiotarsica dell'arto posteriore disteso in avanti che raggiunge o supera l'apice del muso. La larva è simile a quella di Rana temporaria, ha colore grigio a fitta punteggiatura nera e lunghezza circa 50 mm, con apice della coda ottusamente appuntito e cresta caudale chiara screziata di nero; metamorfosa in 2 - 5 mesi	Le principali minacce per questa specie sono la perdita di habitat e l del flusso idrico presumibilmente attraverso l'agricoltura e l'urbanizzazione, e anche predazione da parte introdotti pesci. La specie risulta minacciata a causa della scomparsa e alterazione dei siti riproduttivi, agli eccessivi prelievi 'e all'inquinamento dei flussi idrici che prosciugano i corsi d'acqua. Inoltre, un ulteriore

		boscose, prediligendo i boschi di latifoglie, mentre si osserva raramente in ambienti di grotta		Il periodo riproduttivo ha luogo da febbraio a maggio; ogni femmina depone le uova di piccole dimensioni (da 200 a 1350), raccolte in 1-3 masse rotondeggianti ancorate sotto i sassi ai bordi di pozze, dalle quali dopo 20-50 giorni sgusciano le larve.	minaccia, è rappresentata dalla introduzione di specie ittiche che si nutrono di larve e adulti (salmonidi).
<i>Salamandrin a terdigitata</i> (Bonnaterre, 1789)	Salamandridae	La salamandrina prospera vicino a torrenti e ruscelli con acqua fredda e limpida. Vive nascosta in boschi misti di caducifoglie. Preferisce altitudini dai 300 metri agli 800 ma raggiunge raramente i 1.300 metri. Si trova soprattutto nei boschi con fitto sottobosco nelle aree collinari e montane. Solo le femmine di questa specie sono acquatiche durante la fase di deposizione delle uova predilige acque ben ossigenate o i corsi lenti (di solito con fondali rocciosi), come abbeveratoi e stagni. Sembra evitare habitat gravemente modificati. Poche sono le informazioni disponibili sull'ecologia e biologia riproduttiva di questa specie	appendice II della Convenzione di Berna allegati II e IV della direttiva UE sugli habitat naturale (DIRETTIVA 92/43/CEE)	Salamandra di piccole dimensioni dall'aspetto snello e affusolato. La femmina raggiunge i circa 11 cm di lunghezza, il maschio 8. Il dorso ha colorazione scura, bruna o nera. Ruvido al tatto e verrucoso, lascia intravedere macchie bianco-rosacee sulle zampe e sulla coda. Il capo presenta una caratteristica macchia chiara a forma di "v". Il ventre ha una colorazione vivace. La gola presenta una mezzaluna bianca sotto il mento in contrasto col nero del collo. L'addome ha un disegno caratteristico con piccole macchie bianco - nere che distingue un individuo dall'altro. Le parti inferiori, a partire dall'inguine fino alla punta della coda, comprese le zampe, hanno colore rosso vivo. Ha grandi occhi neri con prominenti arcate sopracciliari. Le zampe posteriori possiedono solo 4 dita. Le larve hanno piccole branchie esterne piumose. Uovo di circa 2 mm con parte animale grigio bruna più scura e parte chiara nutritiva. Involucro gelatinoso, trasparente e appiccicoso, di circa 6 mm. Spesso è attaccato a piante o altro e ricoperto di detrito fine. Si trova singolo o in gruppetti di poche dozzine. L'embrione presto si muove con piccoli scatti della zona caudale ma anche quando esce dall'involucro gelatinoso i movimenti sono molto limitati. In questa fase sono ben visibili gli occhi e le branchie. Nel periodo da aprile a maggio gli adulti si avvicinano alle zone di deposizione, acque lotiche trasparenti e fredde. Le femmine, probabilmente fecondate dai maschi fuori dall'acqua tramite una spermateca, depongono circa 50 uova in grappoli che attaccano ad oggetti sommersi immergendosi in zone dove la corrente non è troppo forte.	In alcune parti del campo di specie ci sono alcuni cali localizzati attraverso la perdita di habitat e l'inquinamento acquatico Questa specie è relativamente comune nelle aree di appartenenza, ma l'alterazione dell'habitat e l'inquinamento del flusso idrico dovuto spesso all'utilizzo di pesticidi, hanno portato al declino o, nei casi più gravi, alla scomparsa di diverse popolazioni.

4. Obiettivo

Il piano di pascolamento mira a:

- Favorire e sostenere il ripristino e la conservazione degli habitat prioritari di interesse comunitario presenti nel SIC e delle specie faunistiche di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE;
- conservare e migliorare la qualità foraggera del cotico erboso, preservandone la biodiversità specifica;
- ridurre il calpestio, i sentieramenti e i fenomeni di erosione superficiale;
- recuperare le fitocenosi degradate o in fase di invasione di specie nitrofile quali il rovo;
- contenere l'avanzata delle aree arbustate e del bosco a favore delle praterie e degli ambienti aperti (es. pascolo arborato);
- proporre un tipo di gestione sostenibile che garantisca il mantenimento degli habitat prioritari e degli ambienti aperti, fondamentali sia per le specie prioritarie, che anche per il bestiame e di riflesso per le attività agrosilvopastorali.

Inoltre si pone come obiettivi:

- valorizzare l'attuale assetto socio-economico garantendo la coesistenza tra attività agro-silvo pastorali e habitat e specie d'interesse prioritarie;
- coinvolgimento degli allevatori locali nella condivisione, nella attuazione del piano di pascolamento per una gestione più sostenibile del territorio;
- migliorare l'attuale gestione dei pascoli;
- ripristinare i fontanili e le pozze presenti (anche artificiali quali i volubri) per garantire una migliore distribuzione del bestiame sui pascoli garantendo al tempo stesso il loro ruolo ecologico□funzionale quali siti riproduttivi di Anfibi;
- realizzare azioni volte a diminuire il rischio e gli effetti degli incendi (ad es.ripristino dei muretti a secco e dei terrazzamenti, individuazione e segnalazione di punti di adduzione idrica per renderli accessibili al rifornimento dei mezzi anti□incendio);

Criticità

I processi che si sono osservati sia sulla base della documentazione prodotta dall'Università di Tor Vergata insieme alla Provincia di Roma che durante i sopralluoghi

effettuati in sede di elaborazione del presente piano di pascolamento sono i seguenti:

- ✓ grande diffusione di specie arbustive a prevalenza di (*Rubus spp.*) e di specie arbustive all'interno delle aree a pascolo sia in Habitat prioritario che non;
- ✓ tale grande diffusione del rovo a costituire coltri impenetrabili al bestiame, sia nei pascoli che all'interno di aree arborate, deriva dalla drastica riduzione dei capi di bestiame sull'area e da una cattiva gestione dei pascoli.
- ✓ inefficienza di molti punti d'acqua e fontanili non attivi che provocano una distribuzione del bestiame al pascolo non uniforme sul territorio;
- ✓ inefficienza della rete idrica che collega il bottino del Simbrivio che pesca dall'acquedotto omonimo e alimenta i fontanili a monte perché vetusta e degradata;
- ✓ in particolare su un territorio così vasto risultano attivi solamente 4 punti d'acqua su 9 presenti, di cui due costituiti dal fontanile del Simbrivio e il fontanile di Ara delle Valli e due dalla sorgente Ficuzza e dalla sorgente del Fioio.
- ✓ La diffusione eccessiva degli arbusti in particolare del rovo, oltre a ridurre sensibilmente le praterie, costituisce un serio rischio potenziale per gli incendi boschivi che nel corso degli anni ha interessato il territorio;
- ✓ Tali condizioni hanno provocato negli anni una sensibile avanzata degli arbusti e delle formazioni boscate a discapito delle praterie (habitat) e degli ambienti aperti utili sia al bestiame che alle specie della direttiva habitat (riportati di seguito);
- ✓ Cattiva gestione delle mandrie al pascolo in quanto pascolando liberamente su tutto il territorio scelgono solo le aree più comode o vicine ai punti d'acqua non garantendo il mantenimento degli habitat di prateria.
- ✓ Il bestiame presente rispetto al territorio disponibile risulta sottodimensionato producendo condizioni di sottopascolamento delle superfici.

Il mantenimento degli Habitat prioritari (6220 e 6210) e delle praterie è sempre stato legato alla presenza delle attività agrosilvopastorali, quando le condizioni ambientali favoriscono i processi di sviluppo sia del suolo che della vegetazione, in assenza di pascolamento, questo tipo di prateria può essere invasa da specie perenni arbustive che tendono a soppiantare la vegetazione erbacea, come si sta verificando in maniera diffusa in molti ambienti del Sic. Le praterie del tipo 6210 rappresentano un habitat tipicamente secondario, il cui mantenimento è da mettere in relazione alle attività di pascolamento del

bestiame ed alla persistenza delle tradizionali attività agro-pastorali. In assenza di tale sistema di gestione, i naturali processi dinamici della vegetazione favoriscono l'insediamento nelle praterie di specie di margine ed arbustive (rovo, rosa ecc.)

Interventi

- ✓ Decespugliamenti su rovo (*Rubus spp.*) per ripristinare e conservare i pascoli presenti appartenenti anche agli habitat prioritari (azione C1);
- ✓ Recupero e riattivazione dei n. 5 fontanili esistenti e rivestimento in pietrame locale (azione C3);
- ✓ Sostituzione e riattivazione della linea idrica di alimentazione dal bottino del Simbrivio ai fontanili stessi (azione C3);
- ✓ Recupero e ristrutturazione dei volubri, bacini artificiali di raccolta dell'acqua piovana, importanti in quanto permettono un risparmio energetico di risorsa idrica ed elettrica, rispetto al pompaggio dall'acquedotto del Simbrivio con costi per gli agricoltori. Tali bacini sono importanti anche per le specie anfibe presenti nell'area. L'intervento prevede l'impermeabilizzazione del Volubro "Ara delle Valli" per aumentarne l'efficienza ed il recupero (azione C3);
- ✓ Il volubro "Ara delle Valli" è stato giudicato dal C.F.S. idoneo come punto di approvvigionamento dei mezzi antincendio (elicottero);
- ✓ Riqualficazione Bottini del Simbrivio e del Pratelletto (azione C3);
- ✓ Realizzazione derivazione della linea idrica dal bottino del Simbrivio per la creazione di un punto antincendio (idrante) (azione C3). Tale intervento è fondamentale per preservare il territorio dagli incendi boschivi.
- ✓ Acquisto di un gregge di ovini di razza sopravvissana, razza di qualità a triplice attitudine (carne latte lana) perché risulta essere una specie storicamente allevata nel territorio (azione C4);
- ✓ Realizzazione di uno stazzo (ricovero temporaneo) per il riparo stagionale degli ovini di Razza Sopravissana, per garantire la presenza sui pascoli degli ovini e per rilanciare l'economia locale; tale opera che comunque sarà a basso impatto ambientale rappresenta un'azione strategica voluta dal comune e dagli allevatori locali per continuare a permanere su tali territori montani (azione C5).
- ✓ Gli ovini aumenteranno il carico di bestiame presente nel sic con una positiva

ricaduta sul mantenimento dei pascoli e degli habitat prioritari ad essi legati e saranno gestiti razionalmente ruotandoli sul vasto territorio anche mediante l'uso delle recinzioni elettriche;

- ✓ Realizzazione di recinzioni fisse in pali di castagno e filo spinato per la delimitazione dei lotti di pascolamento, con passine ogni 50 m per garantire il passaggio pedonale dei fruitori dell'area; i lotti sono necessari per il bilanciamento del carico di bestiame sui pascoli finalizzato a mantenere un equilibrio per il mantenimento degli ambienti di prateria; la dove presenti ostacoli naturali quali salti di roccia, impluvi e scarpate stradali si risparmierà sull'uso delle recinzioni fisse. Lungo la strada bianca, sui confini dei lotti di pascolamento, verranno posizionati dei dissuasori a griglia per inibire il passaggio del bestiame e permettere quello dei trattori e carrabile evitando di apporre cancelli che si corre il rischio che vengano divelti (azione C5).
- ✓ Ristrutturazione incastrini e recinzioni fisse in castagno per trattamenti sanitari bestiame (azione C5);
- ✓ Utilizzo di recinzione elettrica semipermanente per la gestione del pascolo Ovino all'interno dei lotti di pascolamento (azione C5).

5. **Metodo**

Per la stesura del piano di pascolamento è stato necessario eseguire i seguenti tipi di indagine:

- Analisi geo-pedologica (già precedentemente effettuata)
- Analisi fitoclimatica (già precedentemente effettuata);
- Analisi della vegetazione pastorale reale e potenziale e dell'attitudine al pascolamento del territorio del sic compreso nel comune di Cerreto Laziale;
- Analisi agro-zootecnica con definizione dei lotti di pascolamento e della turnazione del bestiame

6. Analisi della vegetazione pastorale

L'obiettivo principale di tale studio è quello di caratterizzare le varie tipologie di pascolo presenti nel sito (azione A2).

Al tal fine è stato necessario perseguire i seguenti obiettivi:

1. caratterizzazione fitosociologica delle praterie;
2. la valutazione dettagliata del pascolo, attuale e potenziale (cenosi e tipo di pascolo);
3. la valutazione delle classi di vegetazione recuperabili come superficie pascolabile;
4. la stima della resa quanti-qualitativa (offerta foraggera e relative variazioni stagionali);
5. la valutazione dello stato attuale del cotico erboso;
6. la caratterizzazione fitopastorale di tutte le tipologie di pascolo;
7. la valutazione della differenza nei rapporti relativi tra le specie, che si ripercuotono sulla qualità foraggera del cotico erboso.

7. Indagine agro-zootecnica

L'indagine agro-zootecnica è servita in primo luogo per individuare l'attuale condizione dei pascoli, la viabilità interna, la presenza di stalle, i punti di abbeverata, le aree di sosta, la consistenza e la tipologia del bestiame ed il comportamento del bestiame al pascolo.

I dati sono stati acquisiti sia mediante fotointerpretazione che successivamente tramite rilievi di campo.

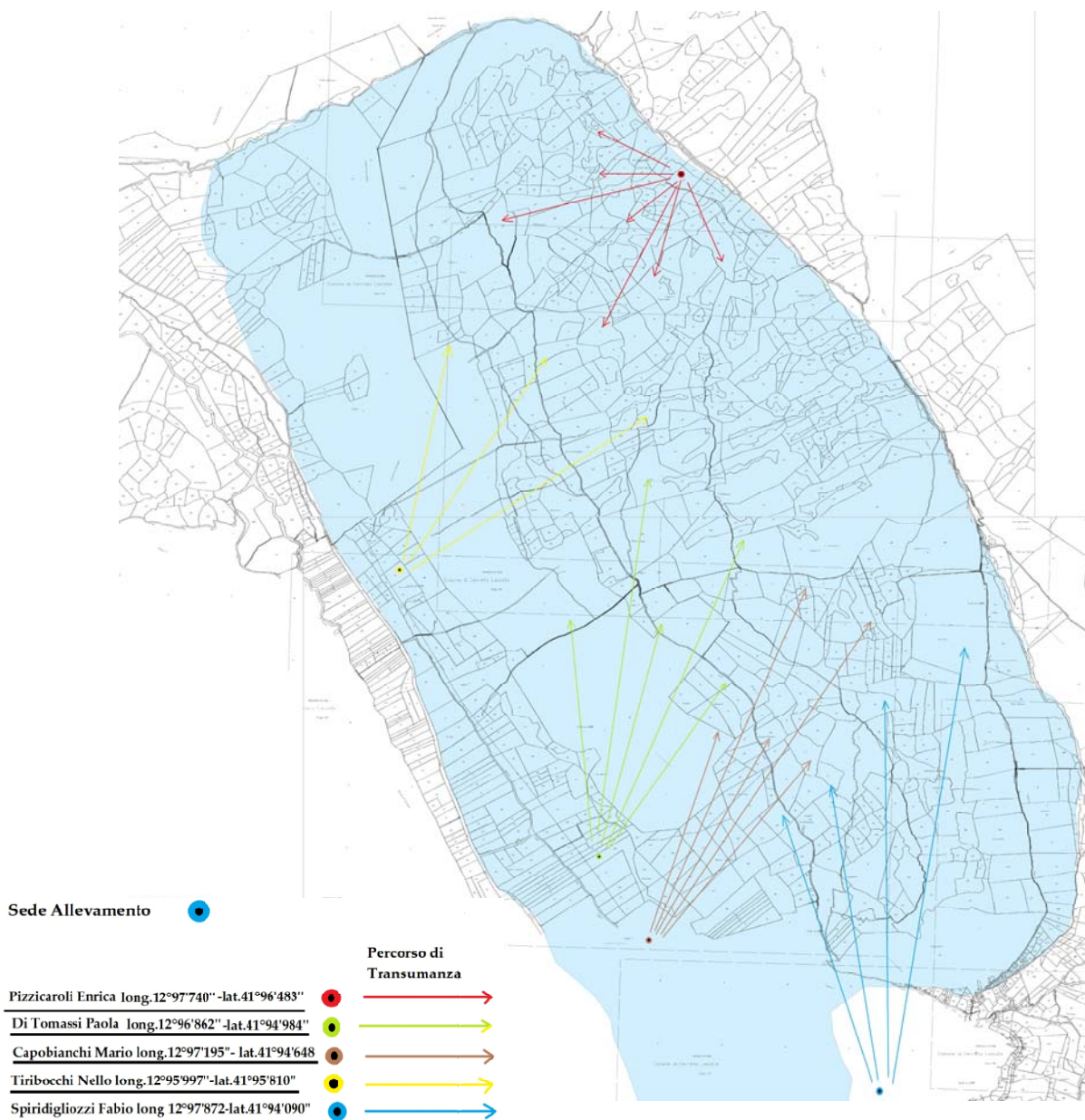
La prima fase è terminata con l'individuazione dei principali punti di sosta, dei tragitti degli animali e con la georeferenziazione dei punti d'acqua. La seconda fase è stata concentrata sugli animali al pascolo, sui loro tragitti, luoghi e tempi di permanenza. I dati sulla consistenza delle mandrie considerati, sono stati presi dal precedente e propedeutico lavoro di indagine sui servizi ecosistemici (Azione A4) e in base a sopralluoghi effettuati: la consistenza degli animali al pascolo all'interno del SIC Monti Ruffi, in relazione alle interviste raccolte durante l'azione A4 e in relazione ai dati della fida pascolo 2011 e 2012 rilasciata dal comune di Cerreto sono i seguenti:

Calcolo degli animali presenti sui pascoli			
SPECIE ANIMALE	numero dei capi osservati con il monitoraggio diretto e con riscontro del pagamento della fida pascolo	coefficiente conversione U.B.A.	U.B.A.
bovini	79	1	79
vitelli 1-2 anni	14	0,6	8,4
ovini	88	0,15	13,2
caprini	9	0,15	1,35
equini	14	1	14
asinini	1	0,6	0,6
TOTALE	205		117

Di seguito si riporta la lista degli allevatori fornita dal comune di Cerreto Laziale con i relativi capi di bestiame.

	bovini	vitelli 1-2 anni	ovini	caprini	equini	asinini	U.B.A.
Pizzicaroli Enrica	18				2		20
Di Tomassi Paola	14		10		1		16,5
Capobianchi Mario	29	9	20		9	1	47
Tiribocchi Nello	4	2					5,2
Spiridigliozzi Fabio	7	1					7,6
Fratocchi Mariano					2		2
Fratocchi Bernardino	2						2
Tirelli Giuseppe			33				4,95
Martini Giuseppina	5	2					6,2
Piccinini Plaudilla			27	9			5,4
Totale	79	14	90	9	14	1	117

Segue la carta degli spostamenti su base catastale del bestiame appartenente alle principali aziende agro zootecniche presenti nell'area fornita dall'Ing Nicola Stolfi.



	bovini	vitelli 1-2 anni	ovini	caprini	equini	asinini	U.B.A.
Pizzicaroli Enrica	18				2		20
Di Tomassi Paola	14		10		1		16,5
Capobianchi Mario	29	9	20		9	1	47
Tiribocchi Nello	4	2					5,2
Spiridigliozzi Fabio	7	1					7,6
Totale	72	12	30	0	12	1	96,3

Secondo le linee guida definite con azione C5, gli habitat 6210 e 6220 sono significativamente determinati nella struttura, composizione e funzione dalle forze esercitate dal pascolamento estensivo di tipo prevalentemente continuo. La brucatura del

fogliame, il calpestio e la distribuzione delle deiezioni, esplicano un effetto benefico sugli indicatori di biodiversità (indici di ricchezza e copertura floristica, pH, U.R., spessore e T del suolo e ricchezza della fauna) se il piano di pascolamento è razionale. In caso contrario, si può avere un impatto negativo sugli habitat dovuto per esempio: a) ad un eccesso di pressione in termini di n° di UBA per unità di superficie oppure, b) ad una durata eccessiva del periodo (turno) di pascolamento su una data superficie; e c) a fenomeni di sovra-pascolamento in aree preferenziali. Gli effetti diretti dell'impatto si registrano tramite la crescita dei seguenti indicatori: - superficie nuda (assenza di cotico erboso) (mq); - indice di copertura (% di superficie) di specie nitrofile (annuali e biennali) invasive, arbustive e sinantropiche (annuali e poliennali); - riduzione delle produzioni zootecniche (incrementi ponderali in kg e latte in lt). Gli effetti indiretti dell'impatto si ripercuotono su tutti i servizi eco-sistemici correlati ad una buona funzione e struttura della prateria (inclusa la resa in unità amido nel medio lungo-periodo).

Il pascolamento ad alte quote, in ambiente montano - appenninico, può impattare la flora soprattutto nelle stagioni più critiche: in primavera – quando la superficie fotosintetizzante (es. foglie) che dovrebbe rapidamente espandersi e dovrebbe essere fisiologicamente molto attiva è ridotta drasticamente dal pascolamento; nel tardo autunno – quando le piante, ormai indebolite dal continuo pascolamento e dagli scarti termici, sono vulnerabili ad una ulteriore pressione di pascolamento.

Lo scopo della gestione è quello di non impattare su piante con organi e strutture di riserva (geofite ed emicriptofite) - è il caso della maggior parte della biomassa verde che costituisce i pascoli aridi e semiaridi- sarà necessario un pascolamento nel periodo in cui è contemporaneamente massimo il tasso di crescita e la distanza media del fogliame dalla superficie del suolo (di solito dalla quarta settimana di maggio a fine giugno). Un pascolamento continuo durante la primavera comporta (come nel caso dell'Appennino meridionale) una riduzione drastica delle specie annuali (orzo montano, avena, fleolo annuale, rianthus, ecc.). Se si considera che l'altezza minima del foraggio pascolabile da parte di un ovino è pari a 3 cm mentre da parte di un bovino è di 5-6 cm, consegue che, quando si raggiungono livelli pari a 5-6 cm di altezza a causa del pascolamento bovino, dovrebbe essere necessario evitare il pascolamento ovino se si vuole continuare con i bovini. Inoltre i bovini a causa di una dieta meno variabile e di una ridotta capacità di selezione delle piante tramite le labbra e la bocca, nel favorire una maggiore ricchezza

floristica del sito (un valore dal punto di vista della conservazione della biodiversità), favoriscono anche un aumento della copertura da parte di invasive (cardi, felci, ononide - sui versanti esposti a N-NW o sui pianori). I bovini, al contrario degli ovini, sono incapaci di selezionare piante dal “profilo di margine” della prateria (prossimità del suolo e perimetri dei cespugli) e da misture molto fini (con elevata sociabilità interspecifica) di essenze (come ai margini dei cespugli e tra le felci); sono, invece, in grado di acquisire con l'apparato boccale i rami bassi di alberi, piante erbacee alte, steli, parti secche, con scarsa capacità di eliminare tramite l'espulsione boccale (es. tramite lo “spato”) essenze non gradite; non sono capaci di selezionare e mangiare fiori (motivo per cui le “fioriture di orchidee” sono prevalenti nei pascoli con sola presenza di bovini). Per omogeneizzare le caratteristiche dei pascoli sarebbe pertanto opportuno controllare tutti i fattori che regolano la distribuzione del pascolamento.

8. Valore pastorale e stima del carico teorico per gli habitat

Il carico di bestiame è definito come il numero di animali che in linea teorica può sostare e nutrirsi su di una unità di superficie (es. l'ettaro) durante il periodo di pascolo considerato, senza arrecare alcun danno. Tale parametro deve essere calcolato valutando contemporaneamente, la produttività del pabulum, e i fabbisogni energetici del bestiame. Per ottenerne la stima, si è utilizzato il metodo del Valore Pastorale (VP), il quale si basa sull'indice di qualità specifico (IS), che esprime il valore alimentare delle diverse specie foraggere. Il carico ad ettaro viene poi espresso in UBA (Unità Bovine Adulte), al quale parametro vengono poi standardizzate tutte le diverse specie pascolanti.

L'indice specifico (IS) sintetizza i differenti aspetti agronomici del valore di pascolamento peculiari per ciascuna specie censita. Questi aspetti sono la produttività, il valore nutritivo, la quantità prelevata, sapore, digeribilità e la resilienza al pascolamento.

Per l'attribuzione dei valori IS, si utilizza un archivio informatizzato contenente gli indici specifici proposti o utilizzati da diversi autori, costituenti la flora dei pascoli naturali dell'area mediterranea. L'archivio è stato redatto dal “Centro di Studio sui Pascoli Mediterranei” del CNR di Sassari e dal “Dipartimento di Biotecnologie Agrarie ed Ambientali” dell'Università di Ancona (Roggero et al., 2002). La suddivisione in classi di appetibilità (Tab. 1) dei vegetali è riferita a quanto proposto da Daget e Poissonet (1969).

Nel caso di specie non presenti nell'archivio, si assegna un valore in base all'affinità sistematica e fenologica con le specie richiamate nell'archivio stesso. Per altre specie si preferisce utilizzare precauzionalmente la classe 0 (Scoppola, Pelosi, 1995).

Indice sintetico (IS)	Classe di appetibilità
5	<i>Eccellente foraggera</i>
4	<i>Ottima foraggera</i>
3	<i>Buona foraggera</i>
2	<i>Mediocre foraggera</i>
1	<i>Consumata occasionalmente</i>
0	<i>Rifiutata e/o tossica</i>

Tabella 1: suddivisione in classi di appetibilità dei vegetali è riferita a quanto proposto da Daget e Poissonet (1969)

L'IS è comunque riferito soprattutto ai bovini ed agli equini ed in misura minore agli ovini. I caprini presentano indici di preferenza molto diversi, tanto da tollerare anche essenze vegetali tossiche per i bovini (IS=0).

Il valore pastorale (VP) rappresenta un indice globale di qualità di una superficie foraggera, calcolato sulla base della composizione floristica e sull'IS. La sua determinazione si ottiene dalla seguente formula (Daget & Poissonet, 1969):

$$VP = 0,2 \sum CSP \times IS$$

in cui:

- VP = Valore Pastorale
- CSP = Contributo Specifico di Frequenza
- IS = Indice sintetico
- 0,2 = fattore di moltiplicazione che riporta a 100 il VP

L'espressione CSP x IS, che può essere definita contributo specifico agronomico (CSA), indica quanto la specie i-esima influisce nella determinazione del VP.

L'unità di campionamento vegetazionale a cui viene assegnato il VP, essendo rappresentativo per l'habitat, rappresenta una "facies pastorale" omogenea dal punto di vista agronomico.

Ad ogni facies pastorale viene attribuito il VP relativo alla media dei VP dei singoli rilievi effettuati durante tutta la campagna di rilevamento. Abbiamo la seguente classificazione:

- Facies di scarsa qualità: $VP \leq 15$
- Facies di media qualità: $15 < VP \leq 25$
- Facies di buona qualità: $VP > 25$

Per il SIC dei Monti Ruffi, nell'habitat 6210 le specie più appetibili risultano essere *Lolium perenne*, *L. rigidum*, *Poa annua*, *Phleum pratense*, *Dactylis hispanica*, *Avena barbata*, *Trifolium incarnatum*, *T. nigrescens* e *T. resupinatum* con valori compresi tra 5-4. Il valore pastorale medio è buono (59,01), elevato rispetto al contesto, dovuto alla elevata presenza di ottime foraggiere come *Trifolium nigrescens*, *Bromus hordeaceus* e *B. intermedius*, elementi caratteristici dei cosiddetti “brometi” riconducibili all'habitat 6210. Il risultato così elevato evidenzia come queste praterie, anche se di limitata estensione, possono essere gestite in modo ottimale con l'intervento di decespugliamento (dominato da *Rubus* sp.) proposto con l'Azione C1 del Progetto LIFE RI.CO.PR.I.

Per l'habitat 6220, le specie più frequenti appartengono alla famiglia delle Asteraceae in genere poco appetite dagli animali al pascolo, *Sanguisorba minor* (IS=5), buona la presenza delle Poaceae come *Dactylis hispanica* (IS = 4) e *Avena barbata* (IS = 4), che insieme al contingente dei *Trifolium spp.* contribuiscono alla media qualità indicata dal valore pastorale medio pari a 18,18; è possibile la presenza di *Festuca sp.* non rilevata per la continua presenza di animali al pascolo.

La determinazione del Carico Teorico (CT) di bestiame per ciascuna facies pastorale (espresso in UBA/ha * anno) calcolato su base fitosopastorale, si effettua con la formula (Albertosi et al., 2003):

$$CT = VP \times K \times CF$$

dove:

- VP = Valore Pastorale (VP) della facies;
- K = Coefficiente di conversione (rappresenta le condizioni ambientali del pascolo);
- CF = Coefficiente di fragilità (rappresenta le condizioni generali del pascolo, come la presenza di fattori limitanti quali pendenze eccessive, erosione, rocciosità).

Con la realizzazione della carta degli habitat è stato possibile quantificare tali fattori limitanti, e quindi assegnare a CF un valore oggettivo. Alla prateria a valle, nella zona A, è stato assegnato un valore pari a 0.7, mentre, per la prateria a monte, nella zona B, è stato assegnato un valore pari a 0.9.

Nella determinazione del Carico Teorico (CT) per il SIC Monti Ruffi, secondo la formula di cui sopra, si sono assunti i seguenti valori:

- K = 0,02 (UBA/ha * anno, ideale per il piano collinare e montano);
- CF = 0,7 (habitat 6220);
- CF = 0,9 (habitat 6210).

In tabella è possibile osservare il calcolo del carico teorico:

Zona/Habitat	$VP = 0,2 \sum CSP \times IS$ (dal database)	K $UBA \cdot ha^{-1}$ $\cdot anno^{-1}$	CF	$CT =$ $VP \cdot K \cdot CF$ ($UBA \cdot ha^{-1}$ $\cdot anno^{-1}$)
Monti Ruffi 6210	59,01	0.02	0.9	1.06
Monti Ruffi 6220	18,18	0.02	0.7	0.25

Riferendo il CT di bestiame alla sola stagione di pascolamento, si determina il Carico Teorico Stagionale (CTS). Conoscendo l'estensione in ettari delle facies pastorali si può calcolare il CTS dell'intero pascolo, che per il SIC dei Monti Ruffi è risultato pari a 3,99 per l'habitat 6210 e pari a 37,97 per l'habitat 6220.

Per i rimanenti habitat, riferibili agli arbusteti e ai boschi di querce e carpini (*Quercus ilex*, *Q. cerris*, *Q. pubescens*, *Ostrya carpinifolia*), non sono disponibili valori di IS in numero sufficienti a permettere il calcolo del carico secondo le formule di cui sopra. Per ovviare a questo problema, si è effettuata una ricerca bibliografica sul CT in formazioni simili a quelle in oggetto. La ricerca ha evidenziato i valori di carico teorico sotto riportati, che si sono utilizzati, in aggiunta ai valori di cui sopra, per la redazione del piano.

Si riporta di seguito la tabella riepilogativa dei carichi teorici utilizzati per tutte le superfici:

Tabella dei carichi Teorici		
Tipologia	CT Carico Teorico (UBA/ha*anno)	Fonte del dato
Boschi e arbusteti	0,30	Letteratura (1)
Habitat 6210 e pascoli	1,06	Azione A.2 Report finale Life RI.CO.PRI.
Habitat 6220 e Oliveti	0,25	Azione A.2 Report finale Life RI.CO.PRI.
Pascoli arborati	0,66	Letteratura (2)
Prati pascoli di fondovalle	2,00	Letteratura (3)
Rimboschimenti	0,15	Letteratura (4)

9. Lotti di pascolamento

Nell'individuazione dei lotti di pascolamento si è tenuto conto delle indicazioni di cui ai precedenti paragrafi, ed inoltre dei seguenti fattori:

1. estensione e distribuzione degli habitat prioritari 6210 e 6220 come cartografati all'interno del SIC;
2. estensione, distribuzione e proporzione degli altri habitat (rispetto a quelli prioritari), in relazione alla loro appetibilità al pascolo bovino, ovino ed equino;
3. numero e distribuzione dei fontanili e volubri esistenti e da ripristinare per l'abbeveramento del bestiame;
4. altitudine, esposizione e morfologia dei terreni;
5. estensione ed andamento della viabilità di servizio;
6. posizionamento delle recinzioni in relazione all'andamento di confini e perimetri naturali, oltre che alle disponibilità finanziarie previste.

Su questa base, si sono previsti e cartografati cinque lotti principali, ciascuno dei quali offre le seguenti caratteristiche:

- una combinazione equilibrata di zone ad habitat prioritari;
- una combinazione equilibrata di pascoli in via prioritaria erbacei e secondariamente arbustivi o arborei;
- una combinazione equilibrata di pascoli alle diverse altitudini disponibili;
- una offerta di almeno due punti di abbeveraggio in posizione e quota generalmente distanti tra loro per favorire una migliore distribuzione degli animali al pascolo ed evitare zone di sovra- e sotto-sfruttamento.

N. lotto	Superficie netta (ha)	Esposizione	Tasso di utilizzo medio annuale
1	52,6	S-SE	0,63
2	59,8	SW	0,59
3	119,2	SW	0,51
4	52,5	SW	0,40
5	140,1	SW-N-NE	0,39

Dal rapporto tra carico potenziale (Uba/Ha) e carico reale (Uba/Ha) effettivamente presenti si evince che il rapporto è minore di 1 e che il territorio è sottopasciato. In particolare nei i

lotti 2-5 risultano maggiormente sotto-pascolati mentre nel lotto 1 risulta un tasso di utilizzo superiore anche se inferiore a 1. Tale condizione generale di sottopascolamento favorisce l'avanzamento delle specie arbustive, rispetto alle superfici pascolive. Per il mantenimento dei pascoli è necessario aumentare il carico reale e aumentare anche il tasso di utilizzo migliorando la gestione del bestiame. L'acquisto del gregge di 100 capi risulta pertanto un'azione efficace nell'aumentare il carico di bestiame, anche se occorrerà razionalizzarlo anche mediante le recinzioni elettriche soprattutto nel periodo primaverile (aprile-maggio). Il confine tra il lotto 1 ed il lotto 2 è stato attestato lungo la strada interpodereale carrabile, così lo stesso per il confine tra il lotto 2 e 5 e tra il lotto 2 e 3. Il confine tra il lotto 3 e 4 coincide in gran parte con recinzioni.

Il confine tra il Comune di Cerreto Laziale ed il Comune di Ciciliano (che pur ricadendo nel SIC dei Monti Ruffi non partecipa al progetto RICOPRI) è situato in una zona prevalentemente boscata. Sul lato lungo segue l'andamento della curva di livello in prossimità di un cambio di pendenza forte e sul lato breve un impluvio in direzione della massima pendenza, rappresentando dunque un confine naturale.

Il lotto 1 può beneficiare dei punti di abbeveraggio di Fonte Figuzza (quota 728) e del Fontanile Basso del Monte Fossicchi (quota 826), quest'ultimo condiviso col lotto 2. Sempre in condivisione, anche col lotto 3, è anche il Fontanile del Pratelletto (quota 902). Il lotto 2 può inoltre accedere in maniera esclusiva all'abbeveramento presso il fontanile del Simbrivio, in quota più bassa (610), e, in condivisione col lotto 3, al volubro del Monte Fossicchi (quota 939). Il lotto 3 ha a disposizione anche un volubro e due fontanili, tutti adiacenti fra loro, presso l'Ara delle Valli (quota media 870).

In considerazione del carico teorico calcolato come sopra, del periodo di pascolamento tra inizio maggio e fine settembre (150 giorni) e delle differenti proporzioni tra superfici pascolive pure e boschive, si può prevedere una turnazione.

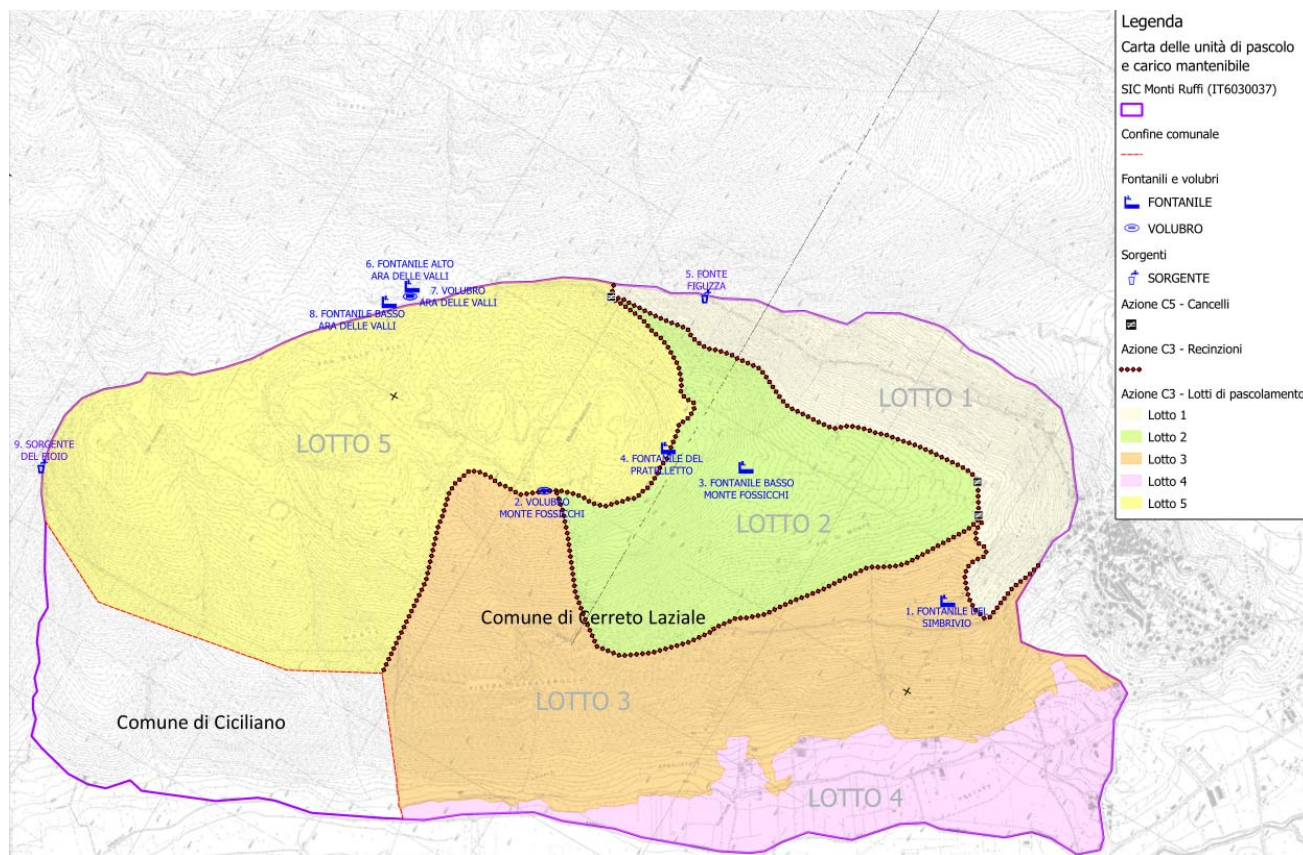


Figura 1: mappa dei lotti di pascolamento per il SIC dei Monti Ruffi

Dall’analisi del tasso di utilizzo, attualmente il territorio risulta nettamente sotto pascolato, sia per il numero di capi (205) basso rispetto alla superficie pabulare netta di 424 Ha, sia per la gestione inadeguata del pascolamento. La mancanza di recinzioni e l’inefficienza dei punti d’acqua non permettono una razionale gestione del pascolo, per cui si assiste ad una grande diffusione di specie arbustive a prevalenza di rovo, che sottraggono superfici pabulari e habita prioritari.

Grazie al piano di pascolamento si prevede la riattivazione di tutti i punti d’acqua presenti, la creazione di n. 5 lotti di pascolamento mediante recinzioni, che aumentano la pressione di pascolamento per unità di superficie e permettono una rotazione stagionale delle mandrie di bestiame.

I lotti 4-3-1, viste le loro caratteristiche orografiche e vegetazionali vengono utilizzate maggiormente per il pascolo nel periodo agosto-marzo che comprende la stagione invernale, mentre i lotto 5-2 vengono maggiormente utilizzati per il pascolo da aprile a luglio che comprende la stagione primaverile. Il lotto n. 4 di fondovalle è costituito principalmente da seminativi che durante l’inverno possono venir pascolati e a primavera

da marzo a luglio vengono usati per la fienagione e la raccolta dei cereali.

Per aumentare il carico di bestiame verrà acquistato un gregge di 100 capi di pecore di razza Sopravvissana, che garantirà un migliore mantenimento delle superfici pabulari. Il gregge all'interno dei lotti verrà gestito con recinzioni elettriche semipermanenti, per garantire una gestione razionale e sostenibile del pascolamento. L'uso delle recinzioni elettriche permette durante il periodo di fioritura delle orchidee di preservare tali superfici da un'eccessiva pressione di pascolo, evitando la sovrapposizione del pascolo bovino ed equino con quello ovino. Gli ovini verranno fatti ruotare sulle superfici in cui si assiste ad un maggiore sviluppo del rovo e delle specie arbustive per garantire il mantenimento delle superfici di pascolo riconquistate in seguito ai decespugliamenti.

Si prevede la realizzazione di uno stazzo (ricovero temporaneo) necessario a garantire il mantenimento durante il periodo marzo-luglio degli ovini sulle superfici pascolive dei pianori sommitali.

10. Interventi previsti

La *carta degli interventi* è stata realizzata in ambiente GIS (Quantum GIS Lisboa) per sovrapposizione di diversi strati informativi.

Le basi cartografiche utilizzate sono:

- La Carta Tecnica Regionale del Lazio (scala 1:5000);
- Le mappe catastali del Comune di Cerreto Laziale.

A queste, si sono aggiunti i layers relativi ai vari interventi previsti, tra i quali figurano:

7. le ristrutturazioni dei fontanili e volubri;
8. il rifacimento delle linee idriche;
9. la realizzazione di nuove strutture idriche ed idrauliche anche con funzione antincendio;
10. la realizzazione di uno stazzo temporaneo per il ricovero stagionale, del nuovo gregge di 100 capi di razza Sopravvissana che verrà acquistato;
11. la realizzazione di cancelli in legno e dissuasori a griglia per la regolazione del passaggio degli animali lungo le strade di comunicazione;
12. la realizzazione di recinzioni fisse laddove necessarie.

Il layer delle particelle di proprietà pubblica è stato realizzato a partire da un raster del Comune di Cerreto Laziale per georeferenziazione a schermo con punti di controllo noti e

successiva selezione delle relative particelle dello strato catastale.

La tabella delle particelle catastali interessate dagli interventi è stata realizzata con geoprocessamento in ambiente GIS.

Gli interventi previsti per le azioni C1, C7, C3 e C5 sono i seguenti:

L'intervento (Azione C1) verrà effettuato secondo tre modalità:

- decespugliamento meccanico effettuato con mezzi che normalmente utilizzano gli agricoltori, quale il trinciastocchi e la lama apripista;
- decespugliamento semi-meccanico mediante l'uso di decespugliatori;
- decespugliamento combinato con l'utilizzo di entrambe le modalità sopra descritte.

Tipo di decespugliamento (C1)	Superficie reale Ha
Semi-meccanico	3,80
Meccanico	4,41
Totale	8,21

L'azione C7 consiste nella semina con miscuglio di graminacee autoctone di parte della superficie decespugliata per evitare erosione del suolo ed avverrà su una superficie complessiva di Ha 4.56.

In base al Dlgs 228/01 e succ modifiche ed integrazioni, si prevede l'affidamento diretto dell'azione C1 e C7 agli agricoltori e allevatori locali, secondo la disponibilità segnalata.

Per quanto riguarda l'azione C3 comprende la riqualificazione dei fontanili, dei volubri e dei bottini oltre che il ripristino della linea idrica.

Riguardo i FONTANILI verranno eseguite le seguenti operazioni di ordinaria manutenzione:

- Riparazione delle lesioni delle strutture in c.a mediante iniezioni con resine epossidiche bi componenti;
- Applicazione di pittura antiruggine sui ferri dell'armatura rimasti scoperti dalla lesione;
- Strato impermeabile interno ai fontanili in malta cementizia modificata con resine sintetiche (per locali interrati, fosse ascensori, piscine, ecc.) eseguito mediante:

- spazzolatura o sabbiatura delle superfici ed eventuale regolarizzazione di piccoli buchi o asperità con applicazione di malta bicomponente adesiva;
- Riparazione e ricostruzione casotti dei fontanili dove sono contenuti i galleggianti per il funzionamento degli stessi;
 - Rivestimento superficie interna casotti per ridurre il rischio di gelate e rottura galleggianti;
 - Coibentazione tubi per l'adduzione dell'acqua all'interno dei casotti dei fontanili;
 - Verniciatura antiruggine e coprente per opere in ferro, degli sportelli dei casotti dei fontanili;
 - Ripristino rubinetteria e galleggianti all'interno dei casotti per la chiusura automatica dell'acqua;
 - Realizzazione corrimano sulle vasche di altezza 38-40 cm per evitare l'entrata ed il danneggiamento da parte degli equini, sui fontanili Ara delle Valli alto e Basso e del Pratelletto;
 - Realizzazione rampe per risalita anfibii;
 - Rivestimento esterno dei fontanili mediante pietrame locale calcareo;
 - per i fontanili del Pratelletto (6) e di Ara delle Valli Alto (4) si prevede la protezione della vasca più bassa con un tubolare in ferro per evitare che i cavalli possano entrarci dentro, garantendo al tempo stesso l'eventuale abbeveraggio degli ovini.

per quanto riguarda il VOLUBRO ARA DELLE VALLI verranno eseguite le seguenti operazioni di ordinaria manutenzione:

- Impermeabilizzazione del Volubro Ara delle Valli mediante realizzazione di uno strato impermeabile in malta cementizia bicomponente adesiva modificata con resine sintetiche;
- Rifacimento tratto di piccolo muretto in pietrame di altezza 30 cm a monte del volubro per evitare il ruscellamento di acqua e fango dalla strada dentro il bacino stesso;

Riguardo i due BOTTINI esistenti per l'accumulo dell'acqua si prevede la loro riqualificazione senza modifica dei volumi o delle cubature e delle sagome.

In particolare per il Bottino del Simbrivio che risulta di proprietà Acea si prevede la ristrutturazione di un locale adiacente ad esso di proprietà comunale.

Tale ristrutturazione riguarda pertanto il locale comunale adiacente al Bottino Acea.

Si prevede la realizzazione dei seguenti interventi:

- La ristrutturazione del casottino in muratura di protezione per il casottino Enel;
- Intonacatura interna del locale;
- Copertura del tetto con coppi e contro coppi;
- Rivestimento delle pareti esterne in pietrame locale;
- Sostituzione quadro elettrico esistente con uno nuovo;

Per quanto riguarda il Bottino Acea che ospita il serbatoio di accumulo di acqua di mc 30-40 mc, si prevedono le seguenti operazioni di ordinaria manutenzione:

- la verniciatura interna del locale che ospita le tubazioni,
- il trattamento antiruggine e la verniciatura dei tubi di adduzione, scarico e uscita dal bottino;
- il trattamento antiruggine e la verniciatura delle scale in ferro;
- il posizionamento di una pompa sommersa da 10 Cv di riserva all'interno del bottino.

Riguardo il Bottino del Pratelletto, di proprietà comunale si prevedono le seguenti operazioni:

- Ristrutturazione del tetto mediante demolizione e ricostruzione;
- Realizzazione di Copertura a tetto anche alla vasca appartenente al bottino;
- Impermeabilizzazione della vasca interna mediante realizzazione di uno strato impermeabile in malta cementizia bicomponente adesiva modificata con resine sintetiche.
- Intonacatura interna del locale;
- Sostituzione della porta di ferro;
- Intonacatura esterna del Bottino.

Si prevede inoltre la ristrutturazione della linea idrica (manutenzione ordinaria) che collega il Bottino del Simbrivio con il Bottino del Pratelletto e poi con il fontanile Ara delle Valli.

Gli interventi che verranno effettuati sono:

- Sostituzione tratti di linea danneggiati o inefficienti;
- Miglioramento dell'efficienza dell'impianto mediante posizionamento di valvole, sfiati e saracinesche;
- Realizzazione nuova linea (135 m) dal Bottino del Simbrivio per l'approvvigionamento dei mezzi antincendi boschivi con colonnina, lungo la strada di accesso al SIC proseguimento di via Croce;

L'Azione C5 si compone delle seguenti opere:

per la delimitazione dei lotti di pascolamento:

- **Recinzione tipologica 1a** - Realizzata con pali di castagno scortecciati, della lunghezza di mt 1,90-2,00 e del diametro in testa di cm 8-10, interrati in apposite buche aperte nel terreno, anche roccioso, alla profondità di cm 40-50, successivamente colmate e costipate, posti in opera ad una distanza interassiale media di mt 1,50 portanti 4 ordini di filo di ferro spinato zincato. Questa tipologia comprende anche la realizzazione passine in legno di castagno e filo di ferro spinato zincato (alte mt 1,50 e larghe mt 1,50) per il passaggio pedonale, poste ogni 50 m lineari di recinzione;
- **Recinzione tipologica 1b** – Prevista ungo impluvi e linee di massima pendenza e realizzata con pali di castagno scortecciati, della lunghezza di mt 1,90-2,00 e del diametro in testa di cm 8-10, interrati in apposite buche aperte nel terreno, anche roccioso, alla profondità di cm 40-50, successivamente colmate e costipate, posti in opera ad una distanza interassiale media di mt 1,50 portanti 4 ordini di filo di ferro spinato zincato: La tipologia di recinzione comprende la realizzazione di scalandrini in legno (alti mt 1,50 e larghe mt 1,00) per il soprapassaggio della chiudenda, realizzati con pali di castagno a distanze medie di 50 metri;
- **Dissuasori per il bestiame** o griglie a terra composte alla base da calcestruzzo armato e nella parte superiore da griglia pedonabile e carrabile formata da elementi di acciaio elettrofuso con tubi di diametro esterno di 8 cm e spessi mm 5 a distanza di cm 60 sovrapposti perpendicolarmente da tubi di diametro esterno di 5 cm e spessi mm 3 a distanza di cm 10 e piatto portante rettangolare con tubi rettangolari di cm 9 x 4 e spessi mm 3.

Per la profilassi e la gestione del bestiame:

- **Recinzione tipologica 2** - Staccionata realizzata in pali di castagno scortecciati della lunghezza fra mt 2,00 e mt 3,00, interrati in buca scavata nel terreno anche roccioso, alla profondità di cm 40-60 quindi colmata e costipata, lavorati in punta a chierica di monaco e posti alla distanza interassiale media di mt 2,00, con 5 ordini di filagne di 6/8 cm lunghezza 4 m fissate con chiodi specifici in ferro;
- **Recinzione tipologica 3** - Recinzione realizzata in pali di castagno scortecciati della lunghezza fra mt 2,00 e mt 3,00, aventi diametro in testa di cm 6-10 nella parte da interrare in una buca scavata nel terreno anche roccioso, alla profondità di cm 40-60 quindi colmata e costipata, lavorati in punta a chierica di monaco e posti alla distanza interassiale media di mt 3,00, portanti rete metallica, fissata ai pali con cambrette. Il suo utilizzo è previsto per la perimetrazione del riparo stagionale del pascolo (stazzo);
- **Recinzione tipologia 4** si tratta di una recinzione elettrica semipermanente di 1000 m di lunghezza, per la gestione del pascolo degli ovini all'interno dei lotti di pascolamento;
- **Cancelli** con paleria grossa in legno di castagno per il passaggio del pascolo, della larghezza di mt 2,70 e completi di telaio;
- **Stazzo** o riparo stagionale temporaneo per gli ovini di razza Sopravvissana di mt 15x10.;

Opera	Tipologia	Quantità (m)	distanza tra i passoni (m)	numero totale di passoni	Distanza tra passine/ scalandrini (m)	numero di passine/scalandrini
<i>Recinzioni</i>	1a	3703	1,5	2469	50	74
	1b	436	1,5	291	50	9
	2	522	2,0	261		
	3	79	1,5	52		
	4	1000				
Opera	Tipologia	Quantità (numero)				
<i>Cancello</i>	Unica	10				
Opera	Tipologia	Quantità (numero)				
<i>Dissuasore</i>	A	1				
	B/C	2				

Allegati dell'azione A5

Tav 1 – Carta di attitudine al pascolamento (vegetazione pastorale) in scala 1:10.000

Tav 2 – Carta delle unità di pascolo e del carico mantenibile in scala 1:10.000

Tav 3 – Carta degli interventi in scala 1:10.000

Tav 4 – Inquadramento cartografico e vincolistico azioni C1-C3-C5-C7 (scale varie)

11. Bibliografia

- AA.VV., *La Rete Natura 2000 nel Lazio. Caratterizzazione dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di protezione Speciale per l'attuazione della sottomisura I.1.2.* Assessorato
- *Ambiente, Dipartimento Territorio, Direzione Regionale Ambiente e Protezione Civile. Roma.*
- BAGELLA, S., 2001- *Valore pastorale delle associazioni vegetali: un esempio di applicazione nell'Appennino umbro-marchigiano (Italia).* *Fitosociologia* 38 (1), 153-165.
- BLASI C., 1994 - *Fitoclimatologia del Lazio.* Roma.
- BRAUN-BLANQUET, J., 1928. *Pflanzensoziologie.* Springer, Berlin.
- BRAUN-BLANQUET, J., 1932- *Plant sociology.* Mcgraw Hill, London.
- CALVARIO E., SEBASTI S., COPIZ R., SALOMONE F., BRUNELLI M., TALLONE G., BLASI C. (a cura di), 2008 - *Habitat e specie di interesse comunitario nel Lazio.* Edizioni ARP – Agenzia Regionale Parchi, Roma.
- PIGNATTI, S., 1953- *Introduzione allo studio fitosociologico della pianura Veneta orientale.* *Atti 1st. Bot. Lab. Critt. Univ. Pavia*, 11: 91-158.
- PIGNATTI, S., 1982- *Flora d'Italia, 1-3. Edagricole, Bologna.*
- PIGNATTI, S., 1995- *Ecologia Vegetale.* Utet, Torino.
- RAUNKIAER, 1934- *The Life Forms of Plants.* Oxford University Press, Oxford.
- UBALDI D., 1997. *Geobotanica e Fitosociologia.* Clueb, Bologna.
- *Bibliografia: "Quaderni dell'Ambiente" "I monti Ruffi: Ambiente, natura, territorio" 1998 ed: Provincia di Roma- Assessorato all'Ambiente. Dipartimento I Ambiente.*
- *Guide geologiche regionali: il Lazio (1993) S.G.I. Roma-Be Ma ed.*
- U.Ventriglia. *Idrogeologia della provincia di Roma, volume IV "la regione orientale" (1990) Roma*
- S.Cresta. C.Fattori. D.Mancinella, S.Basilici "La geodiversità del Lazio Geositi e geoconservazione nel sistema delle aree protette ARP 2005
- *Fonte, Habitat d'Italia: <http://vnr.unipg.it/habitat/cerca.do?formato=stampa&idSegnalazione=97>*
- *http://www.minambiente.it/home_it/menu.html?mp=/menu/menu_attivita/&m=Rete_Natura_2000.html%7CRN2000_Schede_e_cartografie.html*
- Daget, Ph., and Poissonet, T., 1969. *Analyse phytologique des prairies.* INRA, Montpellier Document 48, 1-66
- *European Commission DG Environment – Nature & Biodiversity, July 2007. Interpretation manual of European Union Habitats – EUR 27, pp. 142.*
- Gusmeroli, F., 2004. *Il piano di pascolamento: strumento fondamentale per una corretta gestione del pascolo.* *Quaderni SoZooAlp, Trento*, pp 27-41.
- *<http://vnr.unipg.it/habitat/cerca.do?formato=stampa&idSegnalazione=97>*
- Iannelli, P., 1989. *Alpicoltura.* REDA Roma, pp. 327.
- AA.VV., 2008 – *Piano di Gestione del SIC IT6030037 "Monti Ruffi (versante SW)" Lynx Natura e Ambiente S.r.l. – Provincia di Roma.*
- GUARRERA P.M., LATTANZI E., 1990 – *La flora dei M Prenestini (Lazio) con osservazioni sulle piante officinali.* *Ann. Bot. (Roma)*, 48, suppl. 7:33-75.