



Comune di Castione della Presolana



Progetto

definitivo-esecutivo

Progetto di miglioramento forestale particella 11

**Comune di Castione
della Presolana**
Provincia di Bergamo

RELAZIONE TECNICA

PLANIMETRIA DI PROGETTO

MATERIALE FOTOGRAFICO

Progettisti:

Dr. agr. Federico Pelucchi

Collaboratori:

Dr. for. Giovambattista Vitali

Dr. agr. Massimo Ranghetti

Dr. agr. Stefano Ferri

Dr. agr. Giovanni Iezzi

Malpaga 10 agosto 2021



**STUDIO TECNICO
PER IL VERDE E
IL PAESAGGIO**

RURALIA
studio agronomico



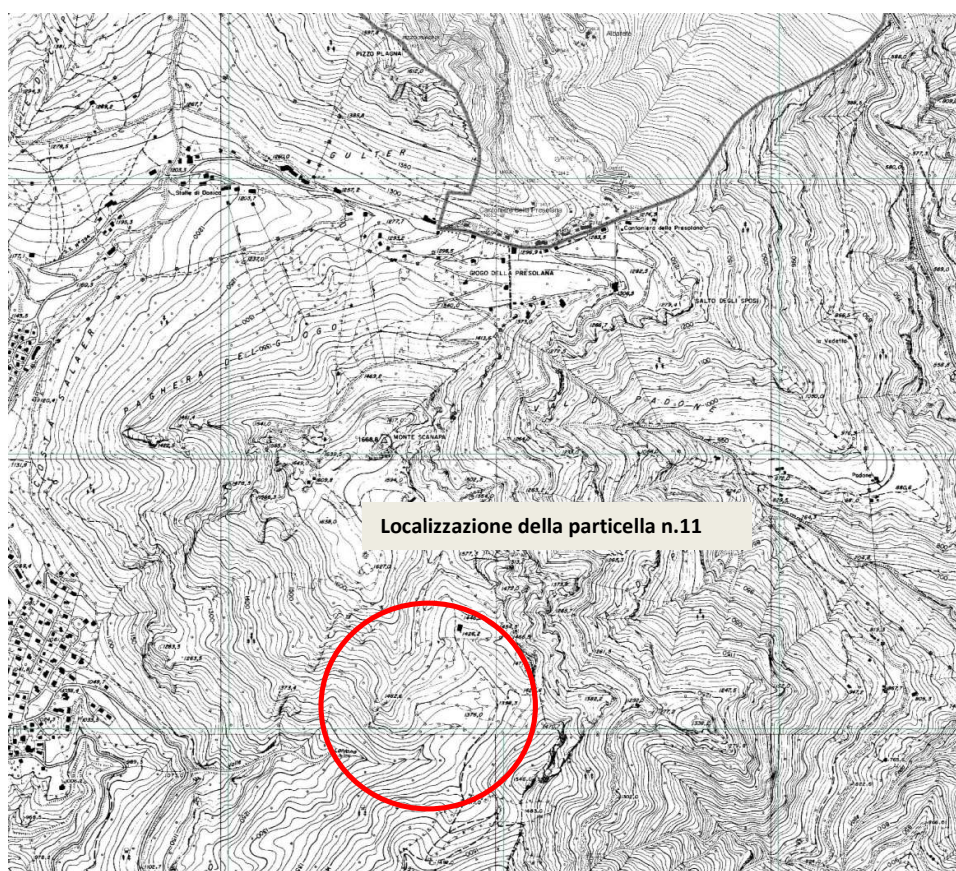
Oggetto della progettazione

Il presente progetto di fattibilità tecnico-economica è riferito ad un intervento di miglioramento forestale delle proprietà forestali del Comune di Castione della Presolana V revisione 2007-2021.

Localizzazione

L'area oggetto dell'intervento corrisponde alla particella n° 11 del Piano di assestamento forestale, corrispondenti al seguente identificativo di mappa:

particella selvicolturale	Foglio	Particella catastale
11	27 c	1937
	27 c	4836



Quadro programmatico

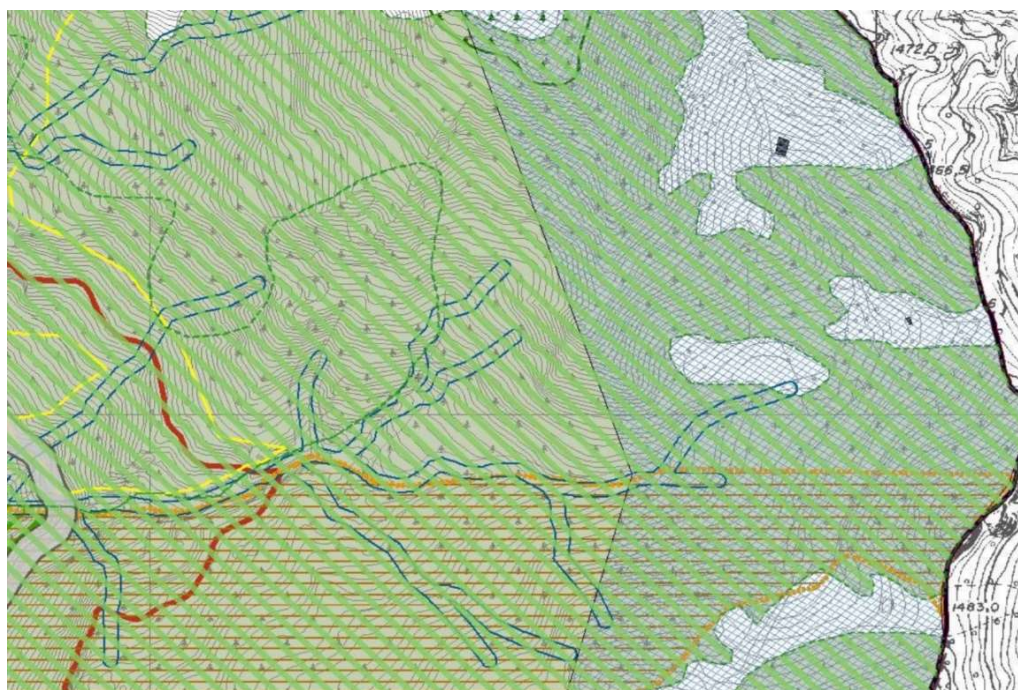
Il piano di governo del territorio

Approvato con D.C.C. n. 43 del 05.10.2016

Carta dei vincoli esistenti

I vincoli presenti nella particella 11 sono i seguenti (v. estratto cartografico sottostante):

- Vincoli sovraordinati: aree sciabili e usi civili;
- Vincoli ambientali: boschi e fiume – torrenti – corsi d’acqua.



VINCOLI SOVRAORDINATI



Aree sciabili



Usi civili - D.Lgs. 490/99 art. 146 let. h)

VINCOLI AMBIENTALI



Boschi - D.lgs 42/04 art. 142, comma 1, let. g)

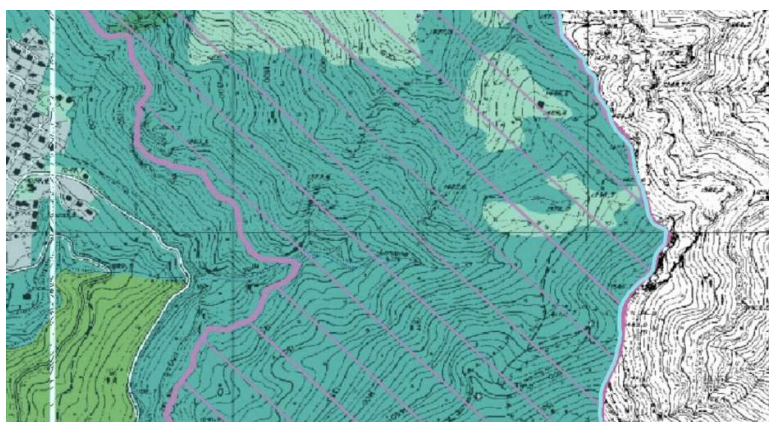


Fiumi - Torrenti - Corsi d'acqua

Piano territoriale di coordinamento provinciale

La particella 11 è caratterizzata dai seguenti vincoli:

- Aree di elevata naturalità;
- Versanti boscati.



 Aree di elevata naturalità di cui all'art. 17 del P.T.P.R. (art. 53)

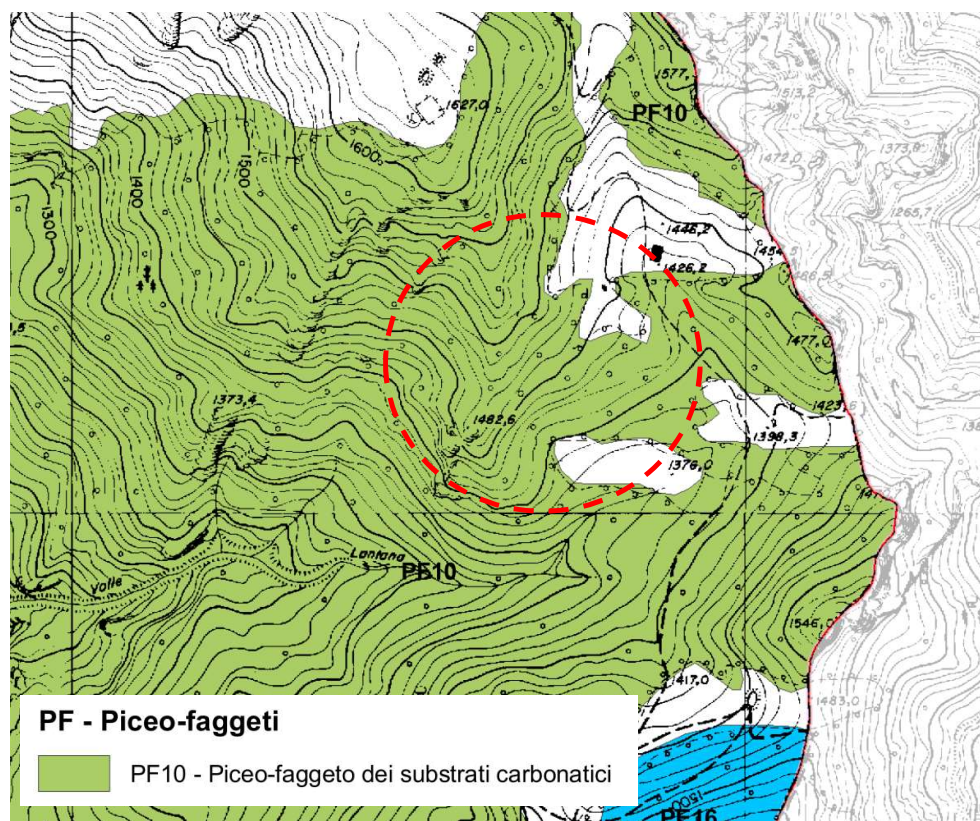
 Versanti boscati (art. 57)

Piano di indirizzo forestale

Inquadramento dei popolamenti nel PIF di Castione della Presolana, Fino del Monte, Onore, Rovetta e Songavazzo.

Classificazione tipologica dei popolamenti

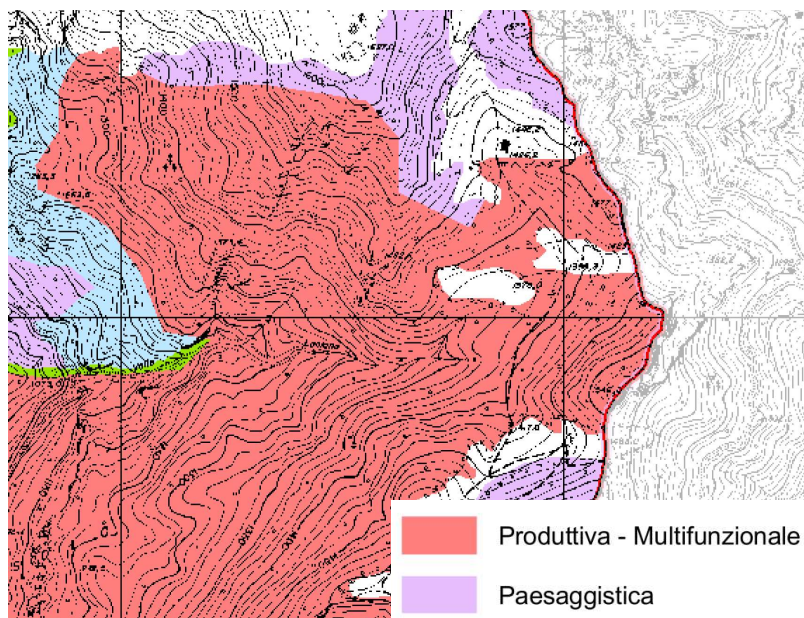
La carta dei tipi forestale classifica la particella n°11 in Piceo-faggeto dei suoli carbonatici.



Carta dei tipi forestali particella n°11

Destinazioni selvicolturali

La carta delle destinazioni selvicolturali indica per i popolamenti in oggetto una destinazione produttiva-multifunzionale e anche una destinazione paesaggistica.



Particella 11

Modelli colturali previsti dal PIF per tipologia forestale

Piceo-faggeto dei substrati carbonatici

Si tratta di formazioni miste di abete rosso e faggio, in cui queste due specie possono essere presenti in modo assai variabile, fino a divenire l'una sporadica e l'altra nettamente prevalente. Questi boschi sono formati prevalentemente da abete rosso, ma il faggio è presente in modo spesso preponderante al piano dominato. Solo raramente si ha la preponderanza del faggio rispetto alla conifera.

Funzione produttiva

È necessario indirizzare i trattamenti selvicolturali verso un'azione che:

- Porti a soprassuoli meno omogenei degli attuali con una struttura disetanea per gruppi e una più equilibrata mescolanza fra conifere e latifoglie.
- Stimoli il processo di rinnovazione.

Questi scopi andranno perseguiti sia con i tagli di rinnovazione che con i tagli colturali. Nei popolamenti invecchiati di abete rosso, costituiti da individui di grosso diametro con poco faggio in consociazione, allo scopo di evitare accumuli di sostanza organica indecomposta, sfavorevoli all'insediamento della rinnovazione, il trattamento proposto prevede l'esecuzione del taglio a buche unito al taglio saltuario delle zone circostanti che sarà condotto come un diradamento selettivo di tipo misto. La forma dei tagli non è importante mentre si dovrà fare molta attenzione alle dimensioni, in modo da evitare l'insediamento di vegetazione erbacea e arbustiva che impedirebbe l'affermarsi della rinnovazione o l'aggravarsi di fenomeni di aridità estiva. Queste non dovranno superare gli 800 - 1000 m² (salvo diverse indicazioni della normativa forestale in corso di approvazione) e andranno rimboschite con impianti di media intensità. Sulle ceppaie di faggio eventualmente presenti verrà effettuato il rilascio dei polloni più promettenti e meglio conformati, non necessariamente dominanti, e si potrà effettuare il taglio a raso sulle ceppaie qualora si ritenga questa operazione funzionale all'insediamento della rinnovazione delle conifere, ad eccezione delle ceppaie di nocciolo. Dove la mescolanza di conifere e latifoglie è più accentuata e

sono presenti nuclei di spessina e perticaia si interverrà con il taglio per gruppi, che andrà accompagnato dal trattamento selettivo di tipo misto delle compagini più giovani e dal taglio a sterzo o di avviamento all'alto fusto sulle ceppaie, sempre escludendo il nocciolo.

Funzione naturalistica e paesaggistica

Il trattamento che meglio si adatta a queste formazioni è il taglio a buche, seguito dal diradamento selettivo dell'area circostante. Per la compagine a ceduo potrà essere effettuata una selezione sulla ceppaia, tesa all'avviamento all'alto fusto. Andranno però lasciate tutte le fruttifere eventualmente presenti. È inoltre, consigliabile effettuare le operazioni in stagioni o periodi dell'anno in cui il disturbo alla componente animale sia minimale e tale da non interferire sulla riproduzione della componente faunistica stessa.

Piano di Assestamento forestale

Le superfici boschive del presente studio sono ricomprese del Piano di assestamento forestale della proprietà forestale del Comune di Castione della Presolana V versione di revisione 2007-2021.

In tale atto pianificatorio i boschi in oggetto sono perimetrati nella particella n. 11e sono così descritti:

Particella n.11

Fustaia irregolare di abete rosso con poco larice mista a ceduo di faggio e, nella falda inferiore, di nocciolo. La struttura è disetanei-forme per gruppi di varia ampiezza, la densità, scarsa nella parte alta e nella fascia centrale dirupata, diviene adeguata nel resto della particella, ad eccezione dei gruppi più giovani, allo stato di spessina e di giovane fustaia, dove è spesso eccessiva. Lo stato vegetativo e gli incrementi sono scadenti verso la particella 10, dove sono presenti tratti maturi ed invecchiati, e sul crinale centrale dove si localizzano gli schianti e piante deperienti, per il resto discreto. Ai

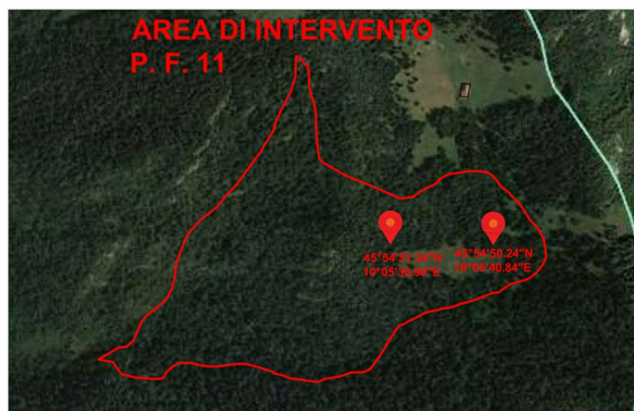
margini delle aree pascolive si notano ancora tracce di interventi irrazionali di spalcatura. In consociazione ceppaie di faggio e qualche pollone affrancato e un po' di acero di monte e sottobosco di nocciolo a tratti fitto nella fascia inferiore. Rinnovazione diffusa ma non frequente, localizzata soprattutto sotto le latifoglie.

Pendenza: 40-60%

Qualità di coltura prevalente: fustaia disetanea per gruppi.

Piano dei tagli prescritti: taglio saltuario (taglio culturale) per gruppi e singoli alberi. Dovranno cadere al taglio anche le piante deperienti e malformate. Nella parte alta nessuna utilizzazione.

Piano dei miglioramenti: diradamenti



Descrizione del contesto forestale e dell'ambiente

Le regioni forestali costituiscono il primo elemento caratterizzante dal punto di vista vegetazionale di un determinato territorio (R. DEL FAVERO et al. 2002). Nel territorio interessato incontriamo prima lembi di regione avanalpica, caratterizzata dall'assenza del faggio, localizzati alle quote più basse, ma per la maggior parte l'area ricade nella regione forestale esalpica (distretto geobotanico Sud – Orobico). Questa regione, dove prevalgono nettamente le latifoglie, è caratterizzata da Orno-ostrieti (fascia submontana) e dal faggio (fascia montana). Fra le conifere sono presenti il pino silvestre e più raramente l'abete bianco, questo ultimo caratterizzato da un rapido accrescimento iniziale seguito da un altrettanto rapido decadimento. Nella zona esaminata risultano particolarmente frequenti le Peccete secondarie e, in minor misura, gli impianti di pino nero e silvestre, tanto che la categoria delle Peccete va a coprire circa il 50% della superficie totale di piano. Alle quote superiori si trova la

regione mesalpica, caratterizzata da precipitazioni elevate e temperature rigide, qui presente su substrato carbonatico. Le latifoglie diminuiscono a favore degli abeti che non presentano più i fenomeni di senescenza precoce tipici della regione esalpica. Il faggio, che può essere abbondante come mancare del tutto, non risulta particolarmente frequente nell'area indagata. La fascia submontana è caratterizzata dalla presenza di Acero-frassineti, pinete di pino silvestre e betuleti. Nella fascia montana, più diffusa, si incontrano soprattutto Piceo-faggeti (in zona spesso sostituiti dalla Pecceta secondaria), nell'alti-montana e in quella subalpina a questi si uniscono peccete e mughete. Per quanto riguarda le categorie forestali, come precedentemente accennato, la categoria più rappresentata è senza dubbio quella delle Peccete, con i tipi Pecceta secondaria montana e Pecceta di sostituzione. Si tratta in gran parte di soprassuoli di origine antropica o generati dalla diffusione spontanea di impianti effettuati per lo più nel dopoguerra. Queste formazioni vanno ad occupare stazioni potenzialmente favorevoli all'insediamento di Piceo-faggeti e Orno-ostrieti. Discreta anche la presenza di peccete altimontane su substrati carbonatici.

Castione della Presolana

Il comune è situato su un altopiano posto fra i 780 e i 1100 m di quota, circondato da rilievi significativi, quali il Monte Valsacco (1772 m) il Pizzo Presolana (2521 m), il Monte Visolo (2369 m), lo Scanapà (1669 m), il Lantana (1614 m), il Pora (1880 m) e il Varro (1172 m). Il

Gera può essere considerato il torrente principale. Ha origine dal Giogo della Presolana e riceve i corsi d'acqua che scorrono sui versanti opposti, fra cui la Val Pora, la Val Vareno, la Valle della Bedola e, più in basso la Val Lantana e la Val Tede. In sinistra idrografica sono significativi diversi corsi d'acqua, come la Valle di Campello, la Valle Mers mentre sul versante destro troviamo la Valle dei Mulini. Le categorie forestali con maggiore estensione presenti nel territorio comunale sono senza dubbio le Peccete e i Piceo-faggeti. Questi ultimi coprono vaste aree sui versanti del Lantana e del Pora. La Pecceta secondaria montana deve la sua diffusione agli estesi rimboschimenti avvenuti nell'immediato dopoguerra, e copre vaste zone a Donico, al Giogo della Presolana e dal Gultur verso Pizzo Corzene e Pizzo Cremisano; la Pecceta altimontana dei substrati carbonatici si trova quasi esclusivamente alle quote più elevate del Pora. L'Orno-ostrieto caratterizza numerosi zone dell'orizzonte sub-montano, mentre l'acero-frassineto occupa le stazioni migliori lungo il Gera e lungo la Valle dei Molini. Una vasta mugheta caratterizza infine l'alta Val di Tede, in sinistra idrografica.

Avversità, patologie e parassitologie

La principale problematica riscontrata nei soprassuoli forestali della zona riguarda gli attacchi di Ips Typographus a carico dei rimboschimenti e dei popolamenti spontanei di abete rosso.

Nuclei anche estesi di piante bostricate si trovano sui versanti di tutti i Comuni, ma soprattutto nei comuni di Cerete, Castione, Onore e Songavazzo. Nei rimboschimenti di pino nero è stato notato qualche nido di processionaria (Thaumetopoea pityocampa), la cui diffusione al momento non appare preoccupante. I castagneti sono soggetti ad attacchi di mal dell'inchiostro (Phytophthora sp.) e cancro corticale (Cryphonectria parasitica).

Declinazioni e vocazioni

I boschi oggetto del presente studio di fattibilità sono classificati nel Piano d'indirizzo forestale nella categoria forestale della pecceta in particolare: Pecceta altimontana dei suoli carbonatici, di seguito si descrivono le caratteristiche di tale tipologia.

Piceo-faggeti

Inquadramento tipologico

I piceo-faggeti sono delle formazioni miste d'abete rosso e faggio, con poca o nulla partecipazione di abete bianco. In realtà, la loro composizione può essere quanto mai varia passando dalla pecceta quasi pura con residui di faggio alla faggeta molto ricca in peccio. Ciò che caratterizza i piceo-faggeti è comunque la collocazione, prevalentemente nella regione mesalpica, ma anche nelle aree più interne di quella esalpica, quasi a configurare una subregione di transizione (esomesalpica) fra quella propria delle latifoglie (esalpica) e quella delle conifere e latifoglie (mesalpica).

I piceo-faggeti sono stati considerati spesso il risultato dell'attività antropica che ha favorito la diffusione dell'abete rosso, specie sicuramente interessante dal punto di vista economico e di facile propagazione negli impianti. Tuttavia, la lacunosità della distribuzione dell'abete bianco, non solo dovuta all'azione dell'uomo, e la presenza, soprattutto su

substrati carbonatici, di condizioni favorevoli sia al faggio e sia all'abete rosso consentono una convivenza, seppure "in continua tensione", fra due specie al limite delle rispettive zone ottimali, all'interno delle quali risultano nettamente dominanti.

Inquadramento ecologico

I piceo-faggeti sono tipiche formazioni di medio versante dell'orizzonte montano, fra i 900 e i 1500 m di quota. Essi possono essere distinti al loro interno in relazione al gruppo di substrati. Si hanno così i piceo-faggeti dei substrati carbonatici e quelli dei substrati silicatici.

I primi sono frequenti sia sui substrati calcarei e dolomitici massicci e sia sui meno frequenti calcarei alterabili. I soprassuoli sono formati prevalentemente da abete rosso, ma la quantità di faggio presente è sempre molto elevata. Con una certa frequenza è poi presente anche il larice (variante con larice) la cui diffusione sembra spesso imputabile all'azione antropica. Infatti, questa specie entra, non solo nei consorzi delle quote superiori, ma soprattutto in quelli di media quota che si sono formati a seguito della ricolonizzazione di ex-pascoli o ex-segativi. Il larice, poi, anche a quote non elevate, costituisce spesso il primo colonizzatore delle tagliate, particolarmente se condotte su ampie superfici o comunque di zone denudate a seguito di eventi meteorici catastrofici (trombe d'aria, alluvioni, ecc.). La presenza del larice nei piceo-faggeti è, quindi, da considerare come un segnale di perturbazioni il più delle volte dovute all'attività antropica. Pur nel contesto di formazioni molto varie, è poi possibile differenziare situazioni caratterizzate da una minore disponibilità idrica, dovuta al ridursi della potenza del suolo e all'aumento dello scheletro. Si tratta di una variante dei suoli xerici che mette in contatto i piceo-faggeti con le pinete di pino silvestre dei substrati carbonatici. Nella composizione, infatti, vi è spesso l'ingresso di questo pino.

Non è molto facile oggi esprimersi sul dinamismo dei piceo-faggeti essendo ancora poco conosciuti, sia dal punto di vista sintassonomico, e sia perché è difficile quantificare la reale influenza dell'attività antropica. In linea generale si può ritenerli, almeno nel breve e medio periodo, stabili poiché raramente altre specie hanno la possibilità d'inserirsi nel consorzio. Non certamente l'abete bianco, la cui diffusione è condizionata dalla frammentaria distribuzione, né i solo marginali aceri e frassini.

E', invece, evidente un dinamismo interno al consorzio che porta ad una certa alternanza fra il faggio e l'abete rosso. Così là dove prevale il primo, in genere si rinnova soprattutto il secondo e viceversa. Si attribuisce questo cambiamento sostanziale della composizione del soprassuolo esclusivamente all'azione antropica. E' questa un'interpretazione semplicistica, anche se è da molti ritenuta la più plausibile. Altri ricercatori hanno messo, invece, in evidenza come il fenomeno sia soprattutto evidente nelle situazioni in cui vi era una notevole acidificazione del suolo. Secondo SUSMEL tali fenomeni di acidificazione compaiono soprattutto in soprassuoli puri, avanti con l'età, dotati di copertura colma, dove a causa della mancanza di luce, si ha la morte dell'eventuale rinnovazione insediatasi sotto copertura ed una progressiva riduzione del sottobosco. Con il passare del tempo, infatti, i processi di degradazione della sostanza organica tendono via via a rallentare a causa dell'uniformità della lettiera costituita, o dalle sole foglie del faggio (scarsamente degradabili, con elevato contenuto in carbonio e fenoli e povere in azoto) o da quelle dell'abete rosso (ricche invece in cere e resina). Gli strati superficiali del suolo si arricchiscono così progressivamente in sostanza organica, mentre aumenta l'acidificazione. Se sul meccanismo dell'alternanza giocano un ruolo decisivo le caratteristiche del suolo e del substrato, si può anche segnalare come l'attività antropica possa aver, con eccessi o difetti di taglio, solo modificato l'estensione delle aree in cui si osserva il fenomeno dell'alternanza. Così, là dove i tagli mancano da lungo tempo, vi è una maggior presenza del faggio, mentre dove in passato sono stati eseguiti tagli su ampie superfici è netta la prevalenza dell'abete rosso che tende a perdurare per lungo tempo se soprattutto sono perpetuati i tagli sopra accennati e se i soggetti di faggio eventualmente presenti sono ceduti, evento assai frequente in passato. Viceversa, se nella pecceta la copertura tende progressivamente a diminuire, in modo spontaneo o a seguito di diradamenti, compare la rinnovazione del faggio, mentre quella dell'abete rosso intristisce mal sopportando la copertura. Dove, invece, i tagli sono stati condotti in modo regolare e su piccola superficie (tagli a gruppi o tagli a buche) la composizione è più varia e in brevi spazi s'alternano tratti di faggeta e di pecceta.

Aspetti culturali

I piceo-faggeti possono presentare strutture quanto mai varie, legate o al tipo d'interventi effettuati o alle modalità d'insediamento della rinnovazione. Così si può passare dalle forme monoplane, sia su piccola e sia su ampia superficie, alle situazioni più rade, dove è frequente incontrare strutture multiplane. In tutti questi soprassuoli sono solitamente applicati i tagli a buche o a gruppi. A seguito dell'intervento a buche, la rinnovazione dell'abete rosso s'insedia generalmente senza eccessiva difficoltà, anche se, nelle situazioni più xeriche la sua affermazione può essere più lenta, soprattutto se vi è la presenza di un abbondante strato di lettiera indecomposta e di un humus prevalentemente di tipo micogenico. In presenza di rinnovazione sono invece applicati i tagli a gruppi; perché

l'intervento possa riuscire è però necessario liberare prontamente i nuclei di rinnovazione di abete rosso che si sono formati sotto copertura poiché, a queste quote, le giovani piantine non sopportano la copertura per più di 25-30 anni e manifestano precocemente una certa difficoltà di ripresa dopo esser state liberate. La rinnovazione del faggio s'insedia, invece, diffusamente sotto copertura in occasione delle annate di pasciona, purché vi sia un numero sufficiente di alberi portaseme. Avviene però, spesso, che i soggetti di questa specie siano d'origine agamica e di giovane età e, quindi, incapaci di produrre una notevole quantità di seme di buona qualità. E' allora sempre consigliabile procedere con delle cure colturali che, rilasciando uno o due fra gli individui migliori per ogni ceppaia, consentano di avere a disposizione delle matricine da riproduzione. Andranno poi anche favoriti quei soggetti sottoposti sufficientemente sviluppati.

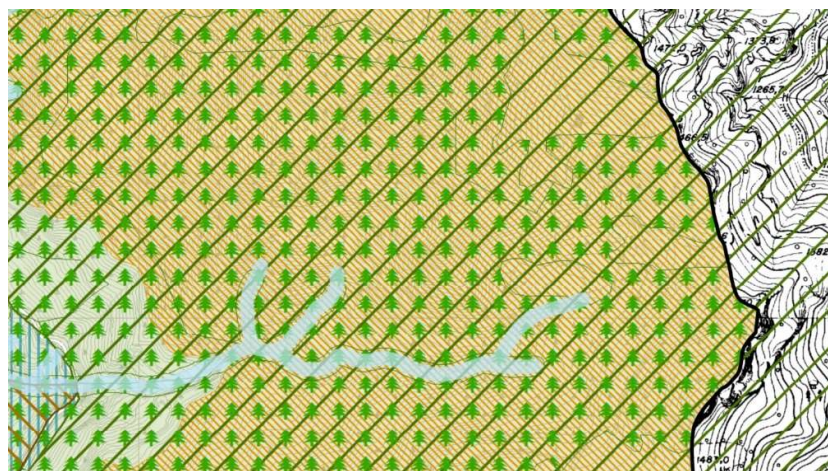
Nei piceo-faggeti è in ogni caso essenziale cercare di mantenere una buona mescolanza fra conifere e latifoglie, affinché la lettiera prodotta consenta un'equilibrata attività biologica complessiva del suolo. E' da evitare, quindi, che su grandi estensioni vi sia la netta prevalenza delle conifere poiché la loro lettiera, ricca in lignina e in resine e relativamente povera in proteine e in ceneri, può determinare il prevalere dell'umificazione sulla mineralizzazione, con conseguente abbassamento del pH e quindi, in definitiva, una riduzione della fertilità stazionale ed una maggiore difficoltà d'insediamento della rinnovazione. Va d'altra parte segnalato che la conservazione di un'equilibrata composizione non è mai molto agevole. Infatti, si può osservare che, in generale, nei piceo-faggeti si trovano a convivere, in stazioni favorevoli per entrambe le specie, due entità dotate d'elevata capacità competitiva. Di conseguenza, esse raramente raggiungeranno spontaneamente un buon equilibrio, mentre più spesso prevarrà ora l'una ora l'altra e ciò soprattutto in dipendenza degli interventi selvicolturali subiti in passato. Il mantenimento di una buona fertilità stazionale è, poi, importante anche per conservare e migliorare gli attuali livelli produttivi che non sono mai troppo elevati. Infatti, se localmente nelle strutture monostratificate a buona densità si possono raggiungere masse di 300-350 m³/ha, in media esse si attestano fra 200 e 250 m³/ha con incrementi correnti compresi fra 1,9 e 4 m³/ha. E' opportuno ancora segnalare che nei piceo-faggeti si possono presentare alcune problematiche selvicolturali diverse da quelle finora descritte. E' il caso, ad esempio, di popolamenti molto densi e invecchiati, a prevalenza di abete rosso con poco faggio, dove gli alberi hanno grossi diametri. In queste formazioni, a causa dell'eccessiva copertura, manca la rinnovazione e tuttavia si tende a procrastinare gli interventi per provocarla. Si osservano così frequenti fenomeni di deperimento (non rari nell'abete rosso quando vive a quote relativamente basse) e danni da eventi meteorici. Anche in questo caso non si può che consigliare di sfruttare tutte le occasioni per favorire l'insediamento spontaneo della rinnovazione aprendo qualche buca. Sconsigliabile è invece un'attesa troppo lunga, che non risolve i problemi e peggiora lo stato generale dei popolamenti.

Un'altra situazione non infrequente è la presenza di un soprassuolo biplano con un rado piano dominante di abete rosso e uno dominato e abbastanza denso di faggio, in parte d'origine agamica. La rinnovazione dell'abete rosso è scarsa anche per l'eccessiva copertura esercitata dalle latifoglie, perciò questa conifera è destinata nel lungo periodo a rarefarsi, o addirittura a scomparire. La conservazione di una composizione mista è di conseguenza assai difficile; è, quindi, opportuno indirizzarsi verso una falsa fustaia pura di faggio, allevando con opportuni diradamenti o interventi di conversione il piano dominato. Sotto la futura fustaia di faggio s'insedierà probabilmente una nuova generazione di abete rosso che consentirà o la costituzione di un soprassuolo misto o una nuova successione fra conifere e latifoglie. La scelta a favore del faggio richiede però interventi colturali ripetuti, possibili solo in presenza di una buona viabilità, ed il rapido sgombero del residuo soprassuolo di abete rosso. Esso, infatti, se allontanato in tempi più lunghi potrebbe danneggiare la struttura della falsa fustaia. D'altra parte la ridotta longevità dell'abete rosso a queste quote rende sconsigliabile l'ipotesi di mantenere i già vecchi soggetti anche per tutto il ciclo della fustaia di faggio. Infine, va ricordato che nelle strutture monoplane dei piceo-faggeti vi è la presenza di frequenti schianti dovuti per lo più a nevicate precoci o tardive. A quest'inconveniente è difficile porre rimedio nelle formazioni mature, con elevata densità, raramente sottoposte a diradamento, poiché questa cura, se eseguita in ritardo, può ridurre ulteriormente la stabilità fisica del complesso. Nei soprassuoli giovani è invece prioritario intervenire con i diradamenti. Per conferire maggiore stabilità meccanica a questi consorzi è poi sempre opportuno favorire la presenza o la diffusione del faggio.

Relazioni e connessioni ecologiche

Rete ecologica Comunale

Particella 11



CORE AREAS

- Aree agricole
- PLIS - Valle di Tede
- Aree ex art. 17 del PTPR
- Boschi - PIF
- ZPS - Parco Regionale delle Orobie Bergamasche
- SIC Val Sedornia - Val Zurio - Pizzo della Presolana

BUFFER ZONE

- Aree agricole

WILDLIFE CORRIDOR

- Corsi d'acqua e sponde
- Varco della REC

STEPPING STONES

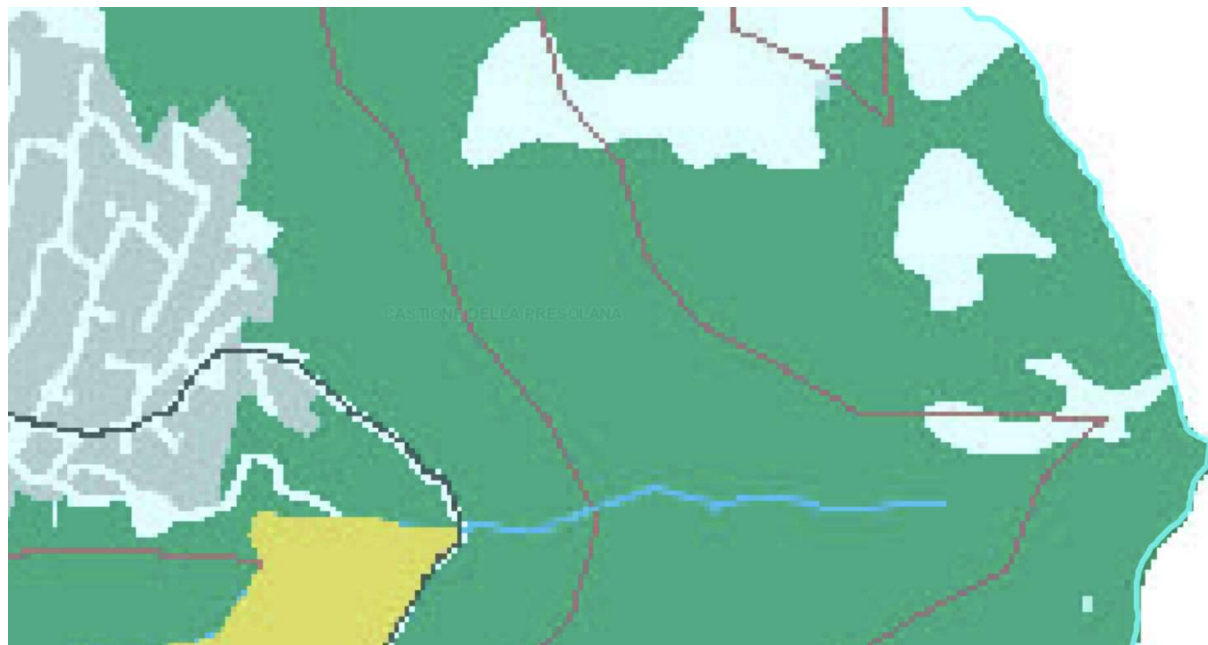
- Aree verdi

RETE ECOLOGICA REGIONALE

- Elementi di primo livello della RER
- Elementi di secondo livello della RER
- Varco da tenere della RER
- Confine comunale

Rete ecologica Provinciale

Particella 11

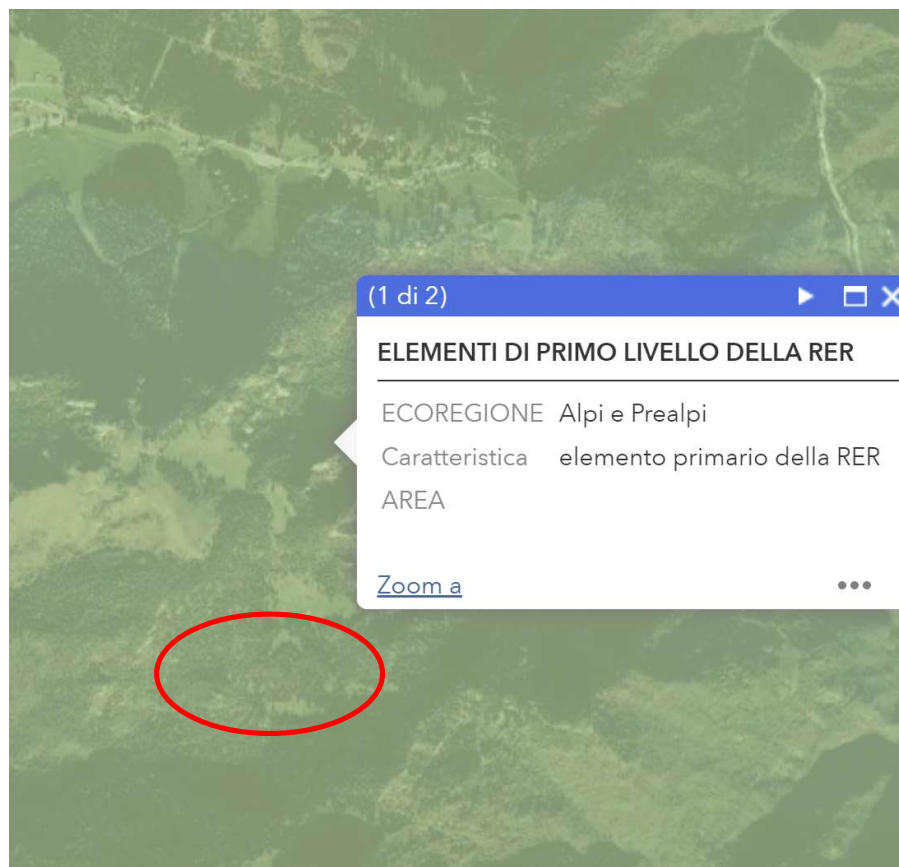


STRUTTURA NATURALISTICA PRIMARIA

- Aree di elevato valore naturalistico in zona montana e pedemontana

Rete ecologica Regionale

Particella 11



Elementi di primo livello: Comprendono le aree protette (parchi e riserve), i Siti Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS) e le “Aree prioritarie per la biodiversità” individuate attraverso un’approfondita valutazione delle diverse componenti faunistiche, botaniche ed ecologiche del territorio lombardo. In queste aree bisogna evitare come criterio ordinario:

- la riduzione dei varchi di rilevanza regionale;
- l’eliminazione degli elementi presenti di naturalità;
- l’inserimento nelle “aree di trasformazione” previste dai P.G.T.

In casi di trasformazioni giudicate strategiche per esigenze territoriali, l’autorità competente dei relativi procedimenti di VAS e/o di VIA valuterà la necessità di applicare anche la Valutazione di Incidenza, al fine di considerare e, se del caso, di garantire il mantenimento della funzionalità globale di Rete Natura 2000 in merito alla adeguata conservazione di habitat e specie protette e, conseguentemente, individuare i necessari interventi di rinaturazione compensativa.

Stato di Fatto

Particella n. 11

Lo stato di fatto dei popolamenti è sostanzialmente non mutato rispetto alla descrizione riportata nel piano di assestamento forestale. Mutamenti significativi sono stati prodotti dai disturbi meteorologici prodotti nell'anno 2018, i quali hanno prodotto numerosi schianti di piante sia ai margini boschivi sia all'interno.

La particella possiede una superficie totale è di Ha 17,70.

Descrizione delle caratteristiche fondamentali della particella

Particella		11	
Caratteristiche generali			
Descrizione generale	Fustaia irregolare di abete rosso con poco larice mista a ceduo di faggio e , nella falda inferiore, di nocciolo. La struttura è disetaneiforme per gruppi di varia ampiezza, la densità, scarsa nella parte alta e nella fascia centrale dirupata, diviene adeguata nel resto della particella, ad eccezione dei gruppi più giovani, allo stato di spessina e di giovane fustaia, dove è spesso eccessiva. Lo stato vegetativo e gli incrementi sono scadenti verso la particella 10, dove sono presenti tratti maturi ed invecchiati, e sul crinale centrale dove si localizzano gli schianti e piante deperienti, per il resto discreto. Ai margini delle aree pascolive si notano ancora tracce di interventi irrazionali di spalcatura. In consociazione ceppaie di faggio e qualche pollone affrancato e un po' di acero di monte e sottobosco di nocciolo a tratti fitto nella fascia inferiore. Rinnovazione diffusa ma non frequente, localizzata soprattutto sotto le latifoglie. Sono presenti numerosi schianti di alberi e gruppi di alberi dovuti all'evento meteorico estremo avvenuto nel 2018		
Caratteristiche pedologiche/geologiche	Substrato calcareo e dolomitico massiccio		
Accessibilità	Il popolamento è accessibile tramite un tratturo che si articola dalla strada comunale per il monte Pora		
Rete ecologica locale/regionale	Area ad elevato valore naturalistico in zona montana e pedomontana		
Presenza di specie o Habitat Protetti			
Funzioni prevalenti dei popolamenti (PIF)	Funzione multifunzionale-produttiva		
Attitudini potenziali	Paesaggistica – turistica - didattica		
Modelli gestionali da PIF	Modello multifunzionale-produttivo attraverso trattamento con tagli a buche o a strisce, tagli saltuari e diradamenti selettivi		
Tagli prescritti da PAF	taglio saltuario (taglio colturale) per gruppi e singoli alberi. Dovranno cadere al taglio anche le piante deperienti e malformate. Nella parte alta nessuna utilizzazione.		
Piano dei miglioramenti da PAF	Diradamenti		
Stato auspicato da PAF	fustaia disetanea per gruppi		
Formazioni forestali presenti			
Tipologia ecologicamente coerente		Piceo-faggeti	
Tipologia	Sotto unità di intervento	superficie	note
Piceo-faggeta			

Criticità presenti	Il popolamento ha una composizione specifica in cui predomina l'abete rosso, mentre la componente a faggio è rappresentata da un ceduo sottofustaia a ridotta densità. Il popolamento è stato danneggiato da un forte evento meteorico che ha prodotto sradicamento di alberi per singoli pedali o a gruppi, in particolare i maggiori danni si sono avuti nella parte più alta della particella. .
Potenzialità e opportunità	La presenza diffusa di ceppaie di faggio e di altre latifoglie consente di intervenire per facilitare la presenza di queste specie per riequilibrare la composizione specifica. Interventi selvicolturali che favoriscono la presenza di portasemi di faggio possono rallentare la "fase dell'abete rosso" valorizzando il popolamento in modo fisionomico-strutturale. Gli interventi proposti consentono una migliore stabilizzazione del popolamento e migliorare la resilienza nei confronti dei disturbi abiotici e biotici.

Progetto

Particella n. 11

Il progetto viene concepito come una serie di interventi che perseguono l'obiettivo del mantenimento e potenziamento della fustaia disetanea principalmente per gruppi, in quanto si ritiene che tale modello sia quello più consono al mantenimento di un elevato grado di naturalità e biodiversità, e al contempo esprimere una elevata qualità paesaggistica fondamentale per la fruizione turistica dei boschi.

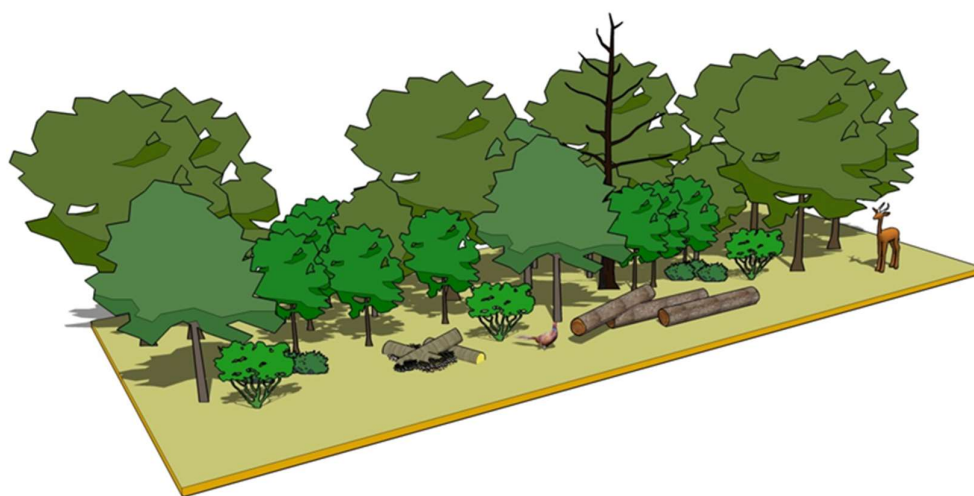
Un modello di riferimento - le fustaie disetanee, irregolari e stratificate

La fustaia disetanea irregolare rappresenta la miglior espressione di un bosco seminaturale in equilibrio dinamico, che permette la protezione del suolo, del paesaggio e della biodiversità, ma al contempo anche la produzione di legno.

Queste fustaie sono complesse, in cui alberi di diametri, età ed altezze diverse si distribuiscono sul suolo e in altezza a vari stadi di sviluppo, rappresentati da gruppi, gruppetti o anche singoli esemplari.

La fustaia irregolare può essere un bosco naturale o popolamenti gestiti imitando la natura o, frequentemente, sono boschi sottoposti ad interventi selvicolturali discontinui che hanno originato una struttura irregolare.

Questi boschi disomogenei sono in genere più resistenti e resilienti alle avversità e ai disturbi di varia natura. In questi boschi i trattamenti selvicolturali, chiamati a scelta culturale, si effettuano su singoli alberi o per gruppi, vicini ad altri di diversa età, senza incidere significativamente sul paesaggio; con questi interventi si effettuano contemporaneamente i miglioramenti ed i tagli di rinnovazione.



Fustaia irregolare con trattamento per gruppi

Le strutture che si creano da questi interventi non solo influiscono sulla modalità di ottenimento della rinnovazione, ma anche sulle le dinamiche di sviluppo e le relazioni di competizione/educazione che si generano tra gli individui negli strati e tra gli strati arborei. In un popolamento a struttura generale irregolare coesisteranno modalità di accrescimento diverse, per piccoli gruppi e per singoli individui.

La gestione forestale attuando questo modello simula quanto avviene nelle foreste vergini almeno ad una fase del ciclo silvologico naturale.

Se si ricorre ad una gestione per gruppi fino a qualche centinaio di metri quadri è possibile creare un mosaico rappresentato da tessere rappresentanti più stadi dinamici (boschi a gruppi in mosaico).

Obiettivi progettuali:

L'obiettivo progettuale è così articolato:

- Ripristino del popolamento dal danneggiamento abiotico;
- Miglioramento della copertura forestale.

Interventi selvicolturali previsti:

1. Taglio, abbattimento, rimozione di piante e materiale legnoso danneggiato dall'evento atmosferico del 2018;
2. Formazione di una pista forestale;
3. Ripristino della copertura forestale.

Descrizione degli interventi:

1. Taglio, abbattimento, rimozione di piante e materiale legnoso danneggiato

Con tali operazioni si interverrà sulle piante già abbattute dopo l'evento atmosferico del 2018 e quelle danneggiate ancora in piedi. Si procederà alla loro sramatura, al depezzamento e all'esbosco. Una parte dei tronchi i tronchi sarà posizionata in modo opportuno, per aumentare la quantità di necromassa nel popolamento. Non si ritiene necessario procedere con la decortecciatura, in quanto le cortecce si presentano secche e quindi non utilizzabili dal bostrico per compiere il proprio ciclo.

2. Formazione di pista forestale

Al fine di consentire l'esecuzione degli interventi forestali è prevista la realizzazione di una pista forestale consistente nell'eliminazione di piante, nell'allargamento del sentiero già esistente e leggera sistemazione del fondo. L'intervento prevede inoltre alla fine dei lavori, il ripristino ambientale mediante rinverdimento dell'area.

3. Ripristino della copertura forestale

Le tipologie forestali di riferimento

La tipologia forestale descrive delle unità floristico-ecologico-selvicolturale, che consente di individuare dei fattori che interagiscono in dato luogo e le esigenze delle varie specie, originando un insieme organico. Quindi la tipologia forestale è uno strumento operativo che raggruppa conoscenze scientifiche con esperienze accumulate nella pratica. Tale strumento è la base per effettuare le scelte progettuali e pianificatorie. La conoscenza delle tipologie forestali potenziali per un dato territorio consente di progettare al meglio gli interventi di miglioramento ambientale. Analizzate le caratteristiche stazionali, si ritiene che la tipologia forestale potenziale per l'area oggetto è la faggeta montana dei substrati carbonatici tipica e quella dei suoli carbonatici exerici.

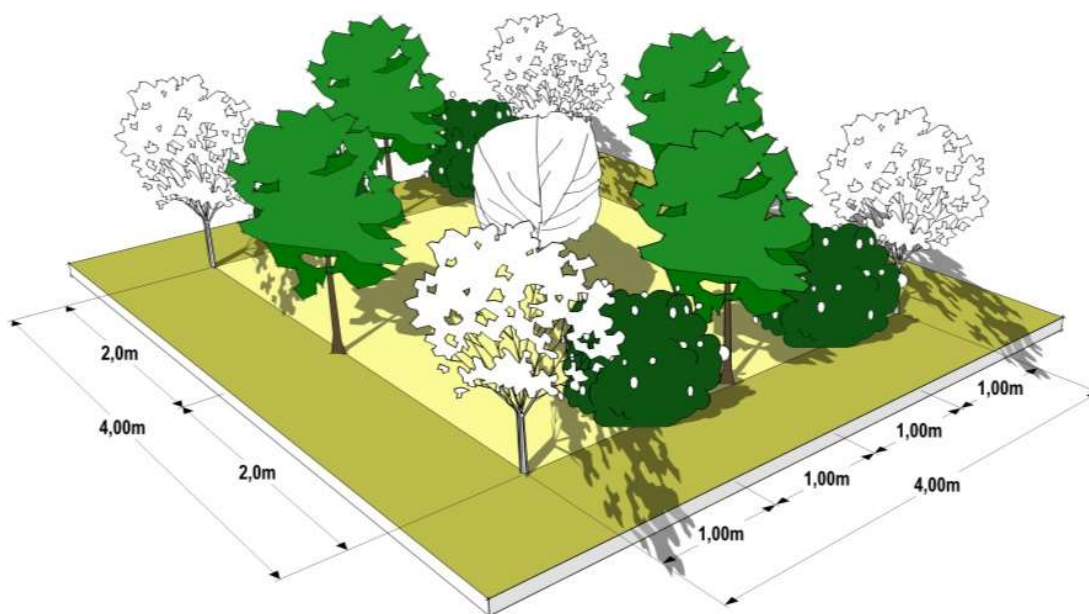
Scelta delle specie arboree ed arbustive da impiegare per interventi di ripristino della copertura forestale

Considerando le caratteristiche stazionali in precedenza descritte e le indicazioni della carta delle formazioni forestali ecologicamente coerenti, le specie forestali da impiegare, distinte per tipologia forestale, sono le seguenti:

Acero frassineto			
tipologia	specie	nome scientifico	%
specie arboree			
	Faggio	Fagus sylvatica	50%
	Acero di monte	acer pseudoplatanus	20%
	Carpino bianco	carpinus betulus	10%
	orniello	Fraxinus ornus	15%
	Sorbo montano	Sorbus aria	5 %
specie arbustive			
	nocciolo	corylus av.	
	viburnum	viburnum l.	

Modello d’impianto della faggeta

Lo schema d’impianto propone la costituzione di un impianto boschivo in cui sono presenti sia specie arboree sia specie arbustive, ed una piantagione realizzata attraverso la tecnica delle “macchie seriali”. Queste ultime si configurano come delle aree elementari, all’interno delle quali sono messe a dimora le specie arboree contornate dalle specie arbustive sul lato esterno. Tali aree elementari sono poi ripetute su tutta la superficie da riforestare. Questo modulo permette di avere una macchia seriale, la quale garantisce un aspetto pregevole estetico già dai primi anni dell’impianto. Tale tipologia di modulo permette alla fauna territoriale di trovare disponibilità di cibo e quindi un ambiente ottimale per insediarsi e riprodursi, proprio per la fascia ecotonale rappresentata dalle file di arbusti. Il modello selvicolturale d’impianto prevede un sesto in cui saranno messe a dimora piante arboree ed arbustive (macchia seriale) con un sesto d’impianto di 2 x2m per le piante arboree. La disposizione degli arbusti consente di creare un certo ecotono all’esterno del popolamento. Il modulo d’impianto possiede una superficie di 16 mq, con un investimento di 10 piante, di cui il 66% di soggetti arborei ed il 34% di soggetti arbustivi. La tipologia vivaistica prevista è quella di piante in contenitore/fitocella, aventi un’altezza di 80-100 cm per le specie arboree, e un’altezza di 50-80 cm per quelle arbustive, tale categoria di piante, viste le condizioni pedologiche, è quella che garantisce maggior successo di attecchimento.



Materiale legnoso retraibile

Il materiale legnoso di risulta non avrà caratteristiche tali da essere commercializzato, quindi verrà impiegato per realizzare gli interventi di potenziamento della biodiversità secondo le indicazioni normative in vigore. Pertanto, ai fini del computo metrico non figurano voci relative alla vendita dello stesso.

Definizione delle classi di difficoltà operativa

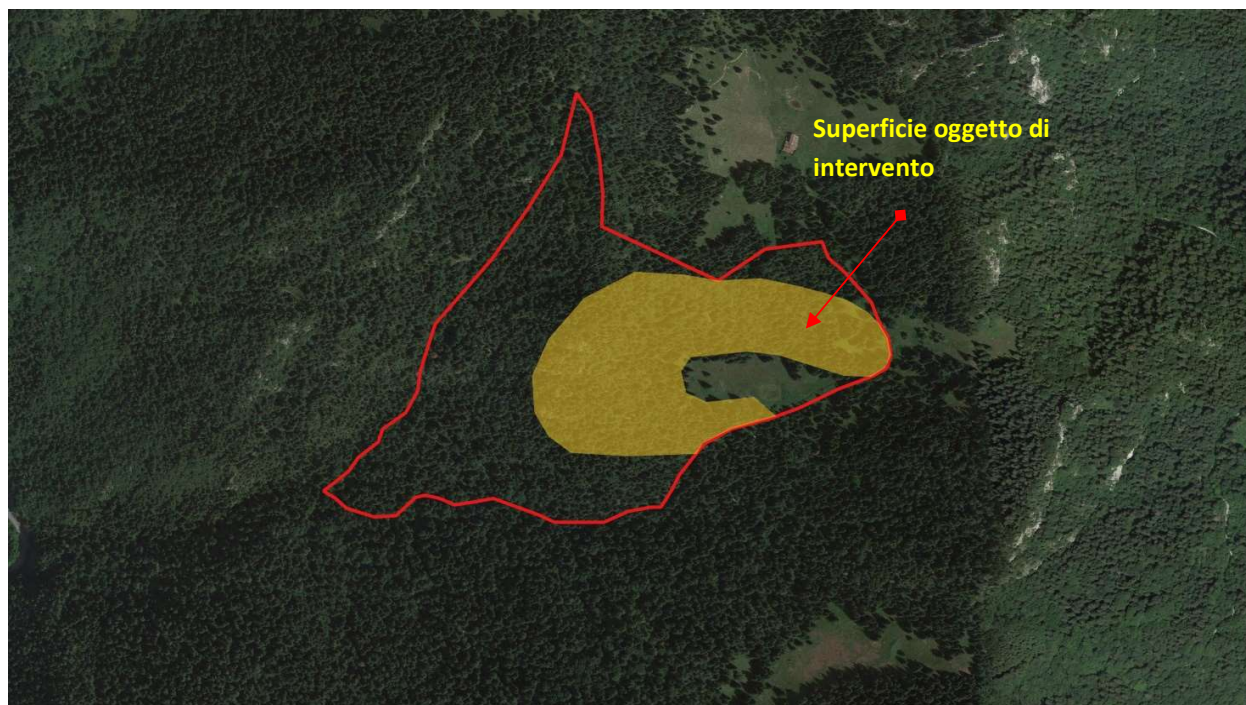
In base alla tabella/matrice di valutazione si sono classificate le superfici boschive per la particella d'intervento:

Individuazione delle CLASSI DI DIFFICOLTÀ OPERATIVA

Dislivello	Distanza del baricentro dell'area oggetto dell'intervento dal bordo strada			
	0 - 150 m	150-300 m	300-500 m	Oltre 500m
0-50 m	1	1	1	2
50-100 m	1	2	2	3
100-200 m	2	2	3	3
200-300 m	3	3	3	4
Oltre 300 m	3	4	4	4

Particella 11	quota minima	quota massima	differenza	distanza dal baricentro e bordo strada	classe di difficoltà operativa
11	1.220	1.398	178	760 m	classe 3

Planimetria di progetto



Particella 11

Rilievo fotografico





A completamento del progetto sono previsti i seguenti interventi

Interventi per il potenziamento della biodiversità forestale

Nei sistemi forestali il mantenimento ed il potenziamento della biodiversità viene perseguito anche attraverso particolari accorgimenti gestionali come il mantenimento di una certa quantità di necromassa forestale.

Il legno morto rappresenta un microhabitat indispensabile per la vita di centinaia di invertebrati, di anfibi, piccoli mammiferi e uccelli.

Ad esempio molti studi hanno rilevato che tra il 20% ed il 40% delle specie di uccelli di una comunità forestale è legata alla presenza di alberi con cavità.

La necromassa del legno è rappresentata da alberi morti spezzati o sradicati, tronchi d'alberi a terra, marcescenti o vetuste piante con cavità.

La necromassa a terra è rappresentata da tronchi abbandonati a terra e lasciati decomporre indefinitamente, mentre le pile faunistiche sono rappresentate da pezzi di tronchetti ricoperti da ramaglie.

Nelle aree oggetto di intervento saranno realizzati interventi per il potenziamento della biodiversità forestale:

1. Identificazione degli alberi Habitat e a rilascio indefinito;
2. Aumento o mantenimento della necromassa forestale presente.

Conservazione degli alberi Habitat

Gli "alberi habitat" sono, solitamente, alberi vetusti vivi o parzialmente morti che presentano cavità, ferite, marcescenze ecc. in cui si creano dei microhabitat adatti alla vita di numerosi organismi. La presenza di questi alberi nel bosco, o più in generale in un territorio, è di straordinaria importanza per la conservazione della biodiversità. Infatti, solamente la presenza di particolari habitat o microhabitat offre rifugio ed alimentazione per numerosissime specie legati all'ambiente forestale.

Identificazione e conservazione degli alberi Habitat

La contrassegnatura degli alberi habitat è importante sia per la loro conservazione, sia per una sensibilizzazione verso il rispetto e la conoscenza degli ecosistemi.

L'identificazione di questi alberi è fondamentale per il mantenimento della biodiversità per i motivi precedentemente descritti, e possono essere preservati al taglio nel caso non siano pericolosi e instabili.

Per questo motivo le varie normative forestali prescrivono la contrassegnatura degli "alberi a rilascio indefinito".

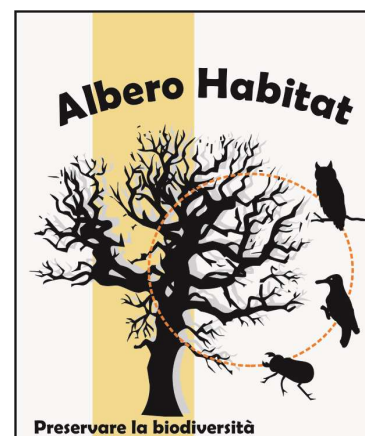
Criteri per l'individuazione degli alberi habitat

- Alberi in buone condizioni vegetative, anche con cavità e altre strutture di micro-habitat che non ne pregiudichino la stabilità complessiva;
- Avere un buon portamento e possibilmente essere dominanti
- alberi che presentano un diametro del tronco maggiore a 25-30 cm
- alberi nati da seme o polloni ben conformati e affrancati;
- alberi non appartenenti a specie esotiche a carattere infestante;
- Appartenere a specie tipiche delle tipologie forestali ecologicamente coerenti con le caratteristiche stazionali.

Questi alberi assumono anche una valenza didattica, se individuati e opportunamente contrassegnati creano curiosità nelle persone che frequentano le aree forestali, inducendole ad interessarsi alle problematiche della conservazione dei boschi e delle specie animali che in essi vivono.

La gestione forestale "sostenibile" trova un "nemico" proprio nell'idea preconcepita che il bosco ben gestito è quello "pulito", in cui non ci sono arbusti, rovi, alberi deperienti e vetusti e non c'è legno marcito a terra.

Ma il bosco "pulito" è un "bosco povero" in cui le specie animali sono poche e ancor meno quelle vegetali.



Aumento o mantenimento della necromassa forestale presente

Aumentare la necromassa a terra in un bosco è sufficiente deporre a terra, accatastandoli gli uni sugli altri, dei tronchi aventi un diametro maggiore di 20 cm fino a raggiungere un'altezza massima di 1-1,5 m.

Questo tipo di struttura è particolarmente utile per gli insetti, i rettili e funghi.



Nella particella n. 11 è prevista la realizzazione di un percorso informativo per i fruitori del sentiero dei "Carbonai"

Percorso divulgativo e didattico sull'ecologia della foresta e degli interventi effettuati

Al fine di divulgare la validità ecologica degli interventi previsti da progetto si realizzerà un percorso divulgativo-didatti lungo il sentiero dei carbonai, attrezzato di bacheche provviste di cartellonistica.

La cartellonistica descriverà gli interventi effettuati e la loro motivazione ecologica, e approfondiranno la tematica della biodiversità forestale nei suoi vari aspetti.

