

Indice

Indice	1
Introduzione	3
1 Riepilogo delle caratteristiche della Tenuta di San Rossore e prime indicazioni gestionali	7
1.1 <u>Introduzione</u>	7
1.2 <u>Riepilogo delle caratteristiche della Tenuta, le problematiche individuate dagli studi di settore e gli indirizzi gestionali suggeriti</u>	7
1.3 <u>Descrizione delle Classi ed interventi previsti ()</u>	18
2 Gli interventi realizzati dal 2001 al 2004 compreso	31
3 Le aree interessate al programma quindicennale degli interventi	32
4 Il rilievo tassatorio, la stima della provvigione e della ripresa	45
4.1 <u>Ubicazione e caratteristiche delle aree di saggio</u>	45
4.2 <u>Metodologia di rilievo</u>	47
4.3 <u>Elaborazione dei dati</u>	48
4.4 <u>I principali valori dendrometrici delle singole Us</u>	50
5 La compresa delle fustaie di conifere in gestione ordinaria	65
5.1 <u>Caratteri generali</u>	65
5.2 <u>Consistenza</u>	65
5.3 <u>Trattamento selvicolturale</u>	71
5.4 <u>La ripresa definitiva e intercalare</u>	75
6 La compresa delle fustaie di conifere in evoluzione controllata	78
6.1 <u>Caratteri generali</u>	78
6.2 <u>Consistenza</u>	78
6.3 <u>Trattamento selvicolturale</u>	83
6.4 <u>La ripresa</u>	85
7 La compresa delle fustaie di latifoglie in evoluzione controllata	86
7.1 <u>Caratteri generali</u>	86
7.2 <u>Consistenza</u>	86
7.3 <u>Trattamento selvicolturale</u>	90
7.4 <u>Dati storici di ripresa</u>	91
8 La compresa delle fustaie miste in evoluzione controllata	92
8.1 <u>Caratteri generali</u>	92
8.2 <u>Consistenza</u>	92
8.3 <u>Trattamento selvicolturale</u>	93
9 La compresa dei boschi in evoluzione naturale	95
9.1 <u>Caratteri generali</u>	95
9.2 <u>Consistenza</u>	95
10 La compresa altre superfici in gestione ordinaria	99
10.1 <u>Caratteri generali</u>	99
10.2 <u>Consistenza</u>	99
10.3 <u>Gli interventi</u>	99

<u>11</u>	<u>La compresa altre superfici in evoluzione controllata</u>	100
<u>11.1</u>	<u>Caratteri generali</u>	100
<u>11.2</u>	<u>Consistenza</u>	100
<u>11.3</u>	<u>Gli interventi</u>	100
<u>12</u>	<u>La compresa superfici non boscate in evoluzione libera</u>	102
<u>12.1</u>	<u>Caratteri generali</u>	102
<u>12.2</u>	<u>Consistenza</u>	102
<u>13</u>	<u>Dati complessivi relativi alle superfici d'intervento, di ripresa definitiva, intercalare e annua</u>	103

Introduzione

Il presente elaborato costituisce la fase finale ed operativa del Piano Generale di Gestione forestale, approvato a seguito di un lungo e completo iter consultivo, da cui discende e del quale è parte integrante.

Il programma degli interventi è stato redatto per un periodo di 15 anni conservando lo spirito del Piano Generale (P.G.). Nella sua stesura è stato tenuto conto anche delle nuove disposizioni adottate dalla Regione Toscana nella redazione dei Piani di Gestione nei complessi forestali così come elencati nella L.R. 39/00. Questo ha comportato l'individuazione per tutte le US. presenti di una compresa e di una destinazione prevalente. La destinazione prevalente è coincisa, quasi sempre, con la classe attitudinale della precedente metodologia con cui era stato redatto il Piano Generale di Gestione forestale. Sono state trattate tutte le comprese, anche quelle per le quali non è stato previsto alcun intervento selvicolturale.

Le descrizioni particellari, per quanto concerne il rilievo forestale, sono state impostate secondo la nuova metodologia che prevede una descrizione più dettagliata dei soprassuoli. Per le altre indagini (vegetazionale, pedologica, ecc) si rimanda alle schede compilate per il P. G.. Secondo la nuova metodologia, nel registro particellare (all. 21), le UdG. sono riportate come particelle e le US. come sottoparticelle. Nella relazione, per mantenere una continuità anche nomenclaturale con gli elaborati della prima parte del Piano di Gestione, i riferimenti territoriali sono ancora come UdG. e US.

Nella stesura della relazione del programma degli interventi, per evitare ripetizioni, si sono fatti continui riferimenti alla relazione del P.G. indicando i capitoli da cui sono tratte le informazioni citate. Per un semplice ed immediato collegamento con il Piano Generale è stato riportato l'intero capitolo 21 relativo alla individuazione delle "Classi attitudinali".

In questa fase è stato assai ridotto l'uso di fonti bibliografiche, che sono state citate direttamente senza costituire una nuova bibliografia.

Nel programma sono stati confermati gli indirizzi gestionali individuati nel Piano Generale. In particolare si è individuata una compresa (cap. 5 del Programma) che raccoglie tutti gli US. "vocati" (cap. 12 P.G.) alla coltivazione della pineta di domestico. Questa compresa ha una superficie di circa 800 ha. La contrazione di superficie è superiore a 300 rispetto alle fustaie di pino ancora presenti in Tenuta (1116 ha) e di oltre 500 rispetto alle pinete classificate come tali durante la redazione, nei primi anni 80, del precedente piano (1066 ha per le fustaie di pino domestico e 311 per quelle di pino da trasformare in boschi misti, Massei 1986). Si prevedono, inoltre, comprese: per la rinaturalizzazione di parte delle fustaie di pino domestico e di quelle di marittimo, per la gestione naturalistica dei boschi di latifoglie e di quelli misti con conifere, per l'accoglienza dei frequentatori e per la conservazione ed espansione di una fascia di protezione in prossimità del mare. Sono state individuate, inoltre, due comprese dove includere, per 650 ha circa, boschi e aree in avanzata fase di ricolonizzazione forestale e, per 420 ha circa, aree palustri, dunali e incolti dove non occorre eseguire intervento alcuno. In queste due ultime comprese sono state inserite sia le aree di particolare pregio vegetazionale, floristico e faunistico, che porzioni di soprassuolo da destinare, per motivo comparativo, all'evoluzione naturale (cap. 11, 12 del programma e 21 P.G.).

Operativamente gli interventi prescritti hanno interessato una superficie minore di quella prevista nel P.G. perché si è preferito rilasciare ampie zone all'evoluzione integrale corrispondenti alle Riserve Naturali del *Paduletto* e delle *Lame di Fuori*. Evitando, così, interventi a "macchia di leopardo" dispersivi sotto l'aspetto gestionale, privi di significato ambientale e capaci, invece, di arrecare disturbo a parte delle componenti faunistiche e floristiche.

Nel complesso sono state ridotte le superfici da percorrere con i tagli intercalari, fitosanitari e con quelli di rinnovazione. La superficie di pineta di domestico destinata ad essere rinnovata nel quindicennio è di poco superiore ai 236 ha (cap.5) limitandosi ai soli soprassuoli che, attualmente, hanno età superiore ai 95 anni ed escludendo lo spettacolare complesso dell'Ilatro. La pineta di marittimo da rinnovare e, al tempo stesso, disetaneizzare occupa una superficie di circa 71 ha (cap.6).

I tagli di rinnovazione consisteranno in tagli rasi a strisce e a buche di ampiezza compresa tra 0,5 e 1,0 ha accorpati (cap. 5 e 6 del programma). E' stato scartato, salvo casi sporadici, il taglio di sementazione per i danni provocati alla rinnovazione durante sgombero delle piante portaseme.

La gran parte degli interventi previsti, pari ad una superficie interessata di circa 1.150 ha è impostata in modo da seguire e controllare l'evoluzione di parte dei boschi di latifoglie, di quelli misti e di quelli di pino domestico non più idonei alla specie (cap. 6, 7 e 8 del programma).

Nella maggior parte degli US. (cap. 5, 6, 8) l'intervento verrà eseguito almeno due volte nel corso del quindicennio per la forte instabilità delle conifere presenti. In caso di eventi distruttivi si dovrà intervenire immediatamente, anche fuori dall'anno di prescrizione.

Gli interventi selvicolturali sono stati programmati su base culturale. Nei tagli intercalari la quantità di provvigione ritraibile e la densità finale del popolamento hanno solo valore indicativo.

Gli interventi legati alla frequentazione turistica (cap. 9) hanno cadenza annuale e particolare attenzione deve essere prestata alla valutazione della pericolosità delle piante arboree presenti.

Gli interventi di conservazione, consolidamento ed espansione della fascia protettiva all'aerosol marino (cap. 10), rientrano nel novero di quelli di bioingegneria naturalistica e sono stati prescritti per trienni.

Gli interventi sono stati distribuiti nel corso degli anni in funzione delle caratteristiche dei soprassuoli e dell'epoca di esecuzione dell'ultimo (cap. 2 del programma). La distribuzione spaziale degli US. su cui intervenire è stata concepita in modo da operare ogni anno su superfici sufficientemente accorpate.

Il programma attuale ed il piano forestale nel suo insieme contemplano solo gli interventi prevedibili e programmabili. Interventi specifici dovranno essere studiati e predisposti al verificarsi, nei vari habitat della Tenuta, di condizioni di sofferenza o di instabilità. Queste ultime causate dal manifestarsi di eventi abiotici o biotici che, al momento, non sono prevedibili.

La stima dei popolamenti presenti è stata determinata sulla scorta di: quasi 300 ha di cavallettamento totale, che ha interessato le porzioni di pineta di domestico più vecchia e irregolare; 169 aree di saggio di 20 metri di raggio eseguite nelle restanti fustaie di domestico, 15 aree di 10 metri di raggio che hanno interessato le pinete di marittimo e 10 transect posizionati nei soprassuoli di latifoglie o misti con conifere. La scelta dei vari sistemi di campionamento (cap. 4 del programma) ha motivazione nelle caratteristiche intrinseche dei soprassuoli ed in quelle di indirizzo gestionale.

Gli interventi forestali prescritti nel programma quindicennale del Piano di Gestione, rispondono ai criteri riconosciuti in sede internazionale ai fini dell'Ecocertificazione forestale di cui alla Legge Regionale 31.03.2000, n. 39. A questo riguardo merita particolare menzione la razionalizzazione e il miglioramento della coltivazione della pineta di domestico, per cui quest'area è famosa. Il tasso di ripresa annua delle pinete di domestico è, visto all'interno della compresa specifica, particolarmente alto (cap. 5 e 13 del programma) ma è reso obbligatorio dalla necessità culturale (cap. 12 P.G.), fitopatologica (cap. 15 P.G.) ed entomologica (cap. 16 P.G.) di svecchiare questi

soprassuoli. L'età media della compresa passa infatti, a fine quindicennio, dagli attuali 80 anni a 60 circa (cap. 5 del programma). Il tasso di ripresa annua tende, inoltre, a ridursi fino a diventare insignificante se confrontato al contesto forestale generale della Tenuta (cap. 13 del programma) ed ad essere inferiore al probabile incremento percentuale (cap. 4 e 13 del programma) medio dei soprassuoli presenti.

Il tasso annuo di ripresa è stato, comunque, elevato anche nei decenni di validità dei precedenti piani di assestamento (cap. 5 e 7 del programma) interessando anche i boschi di latifoglie.

Il piano osserva, come brevemente riassunto, tutte le indicazioni provenienti dalle indagini di settore al fine di non arrecare danno alle fitocenosi e alle specie sia animali, che vegetali di interesse comunitario (dir. 92/43/CEE e 97/62/CEE), nazionale e regionale (L.R. 56/2000) presenti in Tenuta. Prevede forme di tutela nei confronti di habitat delicati in difficile equilibrio ecologico (vegetazione dunale e palustre) e interventi atti al miglioramento e al consolidamento di altri quali le pinete costiere che, sebbene prioritari, sono di natura antropica.

Tutti gli interventi selvicolturali, inoltre, dovranno essere eseguiti preferibilmente in periodi diversi da quelli in cui ricade la stagione riproduttiva degli uccelli di "pregio" nidificanti in Tenuta (cap. 19 e 21 P.G.) e quindi dalla metà di luglio alla metà di marzo dell'anno successivo.

Le indicazioni gestionali e le soluzioni operative del piano di gestione della Tenuta di San Rossore, sia nella fase generale che nell'attuale programma, coincidono con le indicazioni gestionali ed operative contenute in "Le linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000" edito da Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio (2002). Le scelte operate rendono possibile la tutela e la valorizzazione delle aree ecologicamente più importanti, la protezione di quelle più sensibili, la coltivazione tradizionale del pino domestico per la produzione di pinoli. Solo in questo modo si consegue la protezione e la conservazione di questo incomparabile territorio.

Il presente lavoro si compone di:

- relazione;
- allegato 1, tavole di cubatura per pino domestico, pino marittimo e latifoglie;
- allegato 2, curve ipsometriche delle principali essenze legnose;
- allegato 3, valori unitari relativi ai cavallettamenti totali;
- allegato 4, valori medi per classe di età ottenuti dall'elaborazione delle aree di saggio;
- allegato 5, aree di saggio sul pino domestico raggruppate per classe di età;
- allegato 6, aree di saggio e valori medi delle aree di saggio sul pino marittimo;
- allegato 7, grafici relativi alle variazioni, per classe di età, principali parametri dendrometrici del pino domestico elaborati sulle aree di saggio;
- allegato 8, elaborazione numerica dei transect eseguiti nei boschi di misti di latifoglie;
- allegato 9, grafici relativi alle variazioni, per classe di età, dei principali parametri dendrometrici delle fustaie di pino domestico elaborati sui valori unitari per US.;
- allegato 10, interventi relativi alla compresa "fustaie di conifere in gestione ordinaria";
- allegato 11, interventi relativi alla compresa "fustaie di conifere in evoluzione controllata";
- allegato 12, interventi relativi alle altre comprese per le quali si prevede una selvicoltura attiva;
- allegato 13, riepilogo degli interventi suddivisi per anno;
- allegato 14, riepilogo degli interventi suddivisi per intervento;
- allegato 15, quadro dettagliato complessivo degli interventi e delle riprese suddiviso per anni;

- allegato 16, elaborati grafici dei transect;
- allegato 17, carta delle comprese;
- allegato 18, cartografia degli interventi riferita al primo quinquennio;
- allegato 19, cartografia degli interventi riferita al secondo quinquennio;
- allegato 20, cartografia degli interventi riferita al terzo quinquennio;
- allegato 21, registro particellare con descrizione delle Us.

Alla realizzazione del documento hanno collaborato il C.F.S. di Pisa che, con il personale della Stazione di San Rossore, ha eseguito la maggior parte dei cavallettamenti totali, i Dottori Forestali Alessandra Bichi, Alessandro Landini e il P.A. Enrico Meazzini, che hanno partecipato al rilievo tassatorio per campionamento e all'elaborazione dei dati.

Un ringraziamento particolare va al dirigente della Tenuta Dott. Nino Zampaglione, al tecnico dell'Ente Dottore Forestale Davide Pozzi e al Comandante Pier Luigi Micheletti con i quali sono state individuate le soluzioni selvicolturali e gestionali proposte nel piano.

Poppi, Febbraio 2004

Il Redattore del Piano
Dottore Forestale Antonio Gabellini

1 Riepilogo delle caratteristiche della Tenuta di San Rossore e prime indicazioni gestionali

*(Cap. 21 del Piano generale di gestione forestale
“Le classi attitudinali e di limitazione d’uso”)*

1.1 Introduzione

In questo capitolo sono descritte le classi in cui è stato suddiviso il territorio in relazione alle caratteristiche intrinseche scaturite dalle singole indagini (Cap.li 7, 12, 13, 17, 18 e 19) così come descritto al Cap. 20; si è tenuto conto, inoltre, dei limiti sia di natura fisica che dei vincoli paesaggistico - ambientali (Cap.2). Ogni classe è stata definita per quelle caratteristiche che determinano limitazioni nell’uso, qualità come la ricchezza floristica, faunistica o problematiche come la maggiore erosione del suolo. Le classi individuate sono sette (tab. 21.3) e sono idonee alla ripartizione del territorio in aree omogenee sotto l'aspetto gestionale sia per quanto concerne le potenzialità evolutive, che per i limiti d’uso. Queste sette classi e sono state individuate tra le diciotto (Cap. 20) accettate ufficialmente (Cap.1) per inquadrare l’intero territorio di proprietà regionale.

L’appartenenza di ogni UG. ad una determinata classe è stata determinata a sua volta in base all’affinità che la porzione più rappresentativa di questa (US. più estesa o più ecologicamente importante) possiede con una delle sette classi; tale determinazione si è basata sia sugli studi di settore, riportati nei capitoli specifici, che sui vincoli presenti.

Nella valutazione degli interventi applicabili alle tipologie di uso del suolo presenti nelle singole classi sono state determinanti le indicazioni contenute negli studi di settore, la presenza o meno dell’istituzione di Riserva Naturale e le normative vincolistiche che interessano il territorio della tenuta.

1.2. Riepilogo delle caratteristiche della Tenuta, le problematiche individuate dagli studi di settore e gli indirizzi gestionali suggeriti

Prima della descrizione delle singoli classi occorre presentare un breve riepilogo dei risultati scaturiti dalle singole indagini che influiscono in modo determinante nella scelta delle classi attitudinali e degli interventi necessari. Di seguito sono pertanto evidenziati gli aspetti più importanti suddividendoli nella fase di ricerca ed in quella propositiva.

Alcune problematiche sono condivise ed evidenziate da più studi e altrettanto vale per le soluzioni prospettate; più spesso ogni indagine ha individuato problematiche specifiche ed in alcuni casi le linee di intervento proposte sono in antitesi fra i vari studi. In questo caso è fondamentale riconoscere, in relazione alle caratteristiche complessive dell’area, al tipo di proprietà e alla natura dei vincoli presenti, la funzione principale della tipologia e sta alla sensibilità professionale del pianificatore individuare l’indirizzo gestionale più confacente.

1.2.1 Quadro riassuntivo delle caratteristiche, delle potenzialità e dei limiti d’uso

Cap.2 (Descrizione del complesso)

Ai fini gestionali risulta di importanza fondamentale la presenza di 5 Riserve Naturali (Tav. 9 Carta delle Riserve Naturali e della fruizione) istituite per il particolare valore ecologico (Cavalli 1990) delle aree interessate; riconoscendo un’alta valenza ornitologica a Lama di Fuori, Bocca di Serchio, Paduletto e floristico vegetazionale a S. Bartolomeo e Palazzetto. In queste aree gli interventi dovranno mirare al mantenimento e al ripristino di condizioni di naturalità assecondando le potenzialità intrinseche presenti.

Nella programmazione e qualificazione degli interventi è necessario il confronto con le prescrizioni dettate dal Piano di Gestione della Tenuta.

Cap.3 (La geologia)

In questo capitolo ed in parte del precedente si pone in evidenza la particolare giovinezza di queste “terre” in gran parte emerse successivamente all’epoca romana (Massei 1985) e la presenza di particolari geomorfe quali le dune di epoca Wurmiana ed il drastico ritiro della linea di costa per effetto dell’erosione marina. Arretramento lungi da essere sotto controllo.

Cap. 4 (Il clima)

Da un’analisi relativa a 44 anni (1940-84) dei dati termopluviometrici delle stazioni di Pisa e S. Rossore è risultato che il clima, secondo la classificazione di De Philippis, è temperato caldo con estate siccitosa di tipo mediterraneo, calda. Gran parte, quindi, delle fitocenosi presenti sono edafogene e in considerazione delle alte temperature sono da prevedersi danni considerevoli ai rimboschimenti per carenza di acqua nel periodo estivo.

Cap. 5 (Cenni storici)

La notevole quantità di scritti realizzati sull’argomento da autori di diversa estrazione ha permesso di reperire molte informazioni sulla tenuta sia di natura economico-utilizzativa che urbanistico-amministrativa.

Particolarmente interessante risulta la ricostruzione storica sia dei trattamenti selvicolturali applicati al bosco di latifoglie (prima fustaia disetanea con prelievo occasionale e successivamente ceduo sotto fustaia a densità estremamente variabile), che della gestione delle pinete iniziata alla fine del 1500 (popolamenti prima disetanei, poi coetanei formati da piante tenute a densità bassa e con turni di 80 anni ed infine densi con turno di oltre 100 anni) (Massei 1985). Enorme è stata la trasformazione fisionomica e colturale in quanto, dalla seconda metà del 1700, il taglio ha interessato grossi settori di bosco e l’opera di rimboschimento è consistita nell’impianto di pino sulle dune e di latifoglie nelle lame, in particolare farnia (Massei 1985, Cervellati 1988).

L’introduzione sulla fine del 1700 della pineta di marittimo è stata effettuata per sopperire ai danni provocati dal vento ricco di particelle di acqua di mare.

Ancora interessante è l’evoluzione dovuta nel corso del tempo all’opera di bonifica che nel complesso era stata, nei confronti dei soprassuoli forestali, di basso impatto fino al 1920 – 30 (Castellani 1972, Cervellati 1988).

Da questa data, in seguito al prosciugamento di ampie zone della tenuta, furono coniferate a pino domestico aree fino ad allora conservate a pascolo e parte dei boschi mesofili (Massei 1985).

Cap. 6 (Attività non forestali)

Delle attività legate al bosco la più significativa e importante sia sotto l’aspetto economico, che colturale, è quella legata alla raccolta degli strobili di pino domestico per la commercializzazione del pinolo e secondariamente quella legata alla raccolta degli strobili di marittimo.

Cap. 7 (Turismo)

Considerate le previsioni e gli indirizzi urbanistici del Piano di Gestione della Tenuta si rileva la necessità di concentrare l’utenza turistica libera in un’area sicura, appetibile alla popolazione, di limitato valore naturale e di limitare l’impatto provocato da tale uso.

Cap. 8 (La consistenza patrimoniale)

In particolare viene evidenziato il forte arretramento della linea di costa causato dall’erosione marina molto intensa (Castellani 1972, Massei 1985, Paglialonga 1999) che dal 1940 ad oggi ha ridotto di 165 ha la superficie della tenuta (8.3).

E' interessante osservare (8.2) il cambiamento avvenuto confrontando la situazione attuale rispetto alla qualità di coltura accatastata.

Cap. 9 (La viabilità)

Le strade attuali hanno una densità di 55,4 m per ha e quindi sufficienti ad una buona gestione della tenuta.

La classificazione dei tracciati è riportata su apposite schede allegate al capitolo e la rappresentazione grafica e la numerazione sono proposte nella Tav. 8 (Carta delle strade e dei fossi).

Cap. 10 (La rete scolante)

La bonifica a cavallo degli anni '20 e '30 (Castellani 1972, Cervellati 1988) ha portato ad un drenaggio indiscriminato della tenuta perché eccessivo nelle aree con bosco di latifoglie e, al tempo stesso, instabile in parte delle pinete. La conseguenza è stata la messa in sofferenza di gran parte delle piante più annose di farnia (Cap.12 e 15) e l'illusione di poter seminare pino domestico anche in aree (Cap. 12), fino ad allora, lasciate al pascolo o al bosco mesoigrofilo.

L'abbandono negli ultimi 20 – 30 anni ha interessato la quasi totalità dei canali e delle altre opere di regimazione idraulica della tenuta causando l'occlusione di parte di questi, mentre altri sono divenuti vie di ingresso per l'acqua marina (Cap.17).

L'occlusione dei canali ha determinato il mancato drenaggio di parte delle pinete con conseguente diffusione di marciume radicale (Cap. 15).

La descrizione dei singoli canali è riportata nell'apposito capitolo e cartograficamente nella Tav. 8 (Carta delle strade e dei fossi).

Cap. 12 (Studio forestale)

Lo studio ha dimostrato, ancora una volta, il valore della maggior parte delle formazioni forestali presenti sia per rarità e importanza ecologica (boschi mesoigrofili di farnia e frassino meridionale) (Corti 1955, Gellini 1986), che paesaggistico (pinete di domestico) (AA.VV. 1988, Bernetti 1987). Sono stati messi in luce i rapporti esistenti tra le varie formazioni, ovvero di protezione della pineta di marittimo nei confronti dei boschi retrostanti (Castellani 1972, Massei 1985) e la funzione pioniera della pineta di domestico per l'insediamento del bosco di latifoglie (Mondino 1998).

Le tipologie presenti e censite sono riportate nella tabella 21.1 che segue

Tab. 1.1

	Tipologia di Uso del Suolo	Superficie (ha)	Superficie %
1	Bosco d'alto fusto di conifere	1439,70	39,0
2	Bosco d'alto fusto di latifoglie	1173,30	32,1
3	Bosco d'alto fusto di conifere e latifoglie	222,90	6,1
4	Formazione pioniera	110,40	3,0
5	Opere di difesa del suolo	69,10	1,9
6	Arenile con vegetazione dunale	187,40	5,1
7	Formazioni vegetali palustri	247,10	6,7
8	Incolto	214,30	6,1
	Totale	3664,20	100

Le problematiche emerse sono molteplici e riassumibili per le varie tipologie forestali come di seguito.

Le pinete di domestico

La pineta di domestico interessa una superficie di ha 1115,9 ed è stata oggetto di una eccessiva espansione (Cap.li 5, 12 e 15) interessando anche aree che, per caratteristiche

pedologiche, erano estranee alle esigenze edafiche della specie (Gellini 1975, Bernetti 1987 e 1996). Nella coltivazione, inoltre, non sono stati rispettati i canoni colturali tradizionali caratterizzati da turni brevi (80 anni) e densità unitarie basse (100 p/ha) (Massei 1985) che avrebbero portato a piante meno sviluppate in altezza, di quelle attuali con baricentro più basso, e quindi, più resistenti ai frequenti venti forti che da sempre (Cap.5) si abbattono sull'area. L'estrema densità e i luoghi troppo umidi, per le caratteristiche della specie, hanno comportato danni da patogeni radicali *Heterobasidium annosum* così consistenti che già nel piano del 1985 (Massei) vi era la previsione di sottrarre a questa coltivazione ben 311 ettari. L'assenza di rinnovazione (Cap. 5 e 12), dovuta alla sospensione dei tagli, ha portato ad un notevole invecchiamento della pineta (538,6 ettari pari al 48,3% della superficie hanno un'età superiore a 81 anni) con aumento esponenziale delle problematiche patologiche (Cap.15). A queste, per i continui sradicamenti e crolli che hanno determinato una consistente massa di legname morto a terra, si sono aggiunte anche quelle entomologiche (Cap.16) dovute alla presenza di xilofagi.

Le pinete di marittimo

La pineta di marittimo, presente su 320,6 ha, è da sempre prerogativa della porzione settentrionale della Tenuta (a Nord del Gombo) (Castellani 1972, Massei 1985), ha problemi dovuti all'aerosol marino, con contrazione della superficie occupata (Gellini 1983). Il soprassuolo attuale si è originato a seguito di un incendio avvenuto nel 1944 (Massei 1985) e non essendo mai stato diradato è cresciuto puro, denso con piante filate prive di chioma. Ora che queste sono adulte (fisiologicamente mature) entrano in sofferenza, crollano e sono oggetto di pericolosi attacchi di scolitidi corticicoli (Cap.16).

I boschi misti di pino domestico e latifoglie

Sono presenti su 222,9 ha e in essi si verificano continui stramazzi delle piante di pino domestico che cadendo provocano aperture anche notevoli nella compagine arborea.

I boschi mesoigrofilo

Sono presenti su 795,8 ha e a causa dell'enorme carico di ungulati selvatici (A.A.V.V. 1988) non essendo più capaci di rinnovazione sia gamica che agamica sono tendono all'invecchiamento e al diradamento. Nel caso della farnia la rinnovazione risulta ulteriormente compromessa dal fatto che il seme prodotto, abbondante al momento della fruttificazione, è spesso vuoto (osservazioni personali). Le cause sono da ricercarsi probabilmente in: età avanzata di gran parte degli individui (Massei 1985) (Santini 1994), origine e distanza tra le piante essendo costituite spesso da ex matricine (Gabrielli 1985), forma rotondeggiante della chioma predisponente all'auto impollinazione (Bernetti 2002).

I boschi igrofilo

Occupano 326,4 ha; in essi l'ontano nero è presente in particolari condizioni di sofferenza. A tale proposito sono state formulate diverse ipotesi: età avanzata delle piante (30-40 anni), infiltrazione di acqua marina nella falda (Cap. 17), presenza di patogeni radicali (Cap. 15), al momento, però, nessuna di queste ipotesi sembra escludere le altre.

Boschi di neoformazione

Abbondante è la presenza di boschi di neoformazione formati prevalentemente da frassino meridionale (ha 110,40), che si vanno costituendo in aree abbandonate dall'agricoltura o in porzioni di palude in corso di progressivo affrancamento dalla falda.

Fascia di protezione

Ben strutturata ed in fase di ripristino è la fascia di protezione posta Nord del Gombo grazie alla riuscita dell'opera di consolidamento delle dune protrattasi per più di 20 anni (Massei 1985). La fascia è invece assente a Sud del Gombo con l'area dunale in fase di erosione eolica e marina.

La vegetazione palustre

Questa è in fase di espansione a causa all'abbandono di parte dei coltivi.

Gli incolti

Gli incolti sono costituiti da aree agricole non più coltivate o forestali (vuoti interni alla copertura arborea) ed, in parte, sono interessate all'attività turistico-ricreativa. Le tipologie sono descritte secondo la classificazione regionale di Uso del Suolo e riportate nella Tav. 1 (Carta dell'Uso del Suolo)

Cap. 13 (Studio vegetazionale)

In San Rossore sono presenti secondo gli studi condotti da Garbari nel 2000 (op.citata) 609 entità botaniche rispetto alle 704 indicate da Corti nel 1955 (op. citata). Di queste 71, rispetto alla flora pubblicata più recentemente, o 100, seguendo Corti, sono considerate rispetto alla L.R. 56/2000 di interesse regionale. Per *Hypericum elodes* la Tenuta, nello specifico il Bosco del Palazzetto, costituisce l'unica stazione italiana e *Hibiscus palustris* è presente solo qui e a Fondi.

Delle fitocenosi forestali presenti le associazioni *Hydrocotylo – Alnetum glutinosae* e *Fraxino angustifoliae – Quercetum roboris* sono presenti, a livello regionale, solo in questa area (Pedrotti 1996) dove si sono mantenute grazie al particolare regime di proprietà e hanno una distribuzione alquanto ridotta su tutto il territorio nazionale.

Alcuni degli habitat presenti sono stati riconosciuti di importanza prioritaria per tutta l'Europa (direttive CEE 92/43 e 97/62) e sono costituiti da: lagune costiere, dune costiere con *Juniperus* sp.pl., dune con foreste di *Pinus pinea* e *P. pinaster*, e paludi calcaree di *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*.

Le tipologie vegetazionali sono riportate secondo la classificazione ecologica proposta nel primo volume di "Boschi e Macchie di Toscana" (La vegetazione forestale) e riportate nella Tav. 2 (Carta della Vegetazione)

Cap. 15 (Studio fitopatologico)

In questi soprassuoli sono state riscontrate patologie molto virulente e di interesse gestionale, come nel caso del marciume radicale (*Heterobasidium annosum*) che colpisce in modo preoccupante il pino domestico e della grafiosi (*Ophiostoma novo-ulmi*) che interessa l'olmo. *Biscognauxia mediterranea* e funghi di carie che colpiscono la farnia, sebbene diffusi e vistosi, sono di natura secondaria e si avvantaggiano per la vecchiaia delle piante e le probabili di condizioni di sofferenza dell'apparato radicale.

Nonostante la raccolta di campioni e la consultazione di materiale bibliografico, non sono state definite in modo esaustivo le cause della moria dell'ontano nero. Ancora una volta è stata riconosciuta la pericolosità dell'aerosol marino (miscela di tensioattivi e acqua di mare) (Gellini 1983) che ha distrutto, dal 1955 ad oggi, la vegetazione costiera (Cap.5) con arretramento della stessa e/o forme di danneggiamento estremamente significative per una profondità variabile dai 200 ai 300 metri fino a punte di 800 nelle Lame di Fuori (Cap.12).

Cap. 16 (Studio entomologico)

Sono state riconosciute numerose specie potenzialmente dannose, in particolare è stata segnalata la necessità di una particolare attenzione alle comunità di insetti fitofagi attive sulle numerose piante deperienti o moribonde (Xilofagi s.l. appartenenti alle famiglie *Scolytidae*, *Curculionidae* e *Cerambycidae*).

Gli insetti xilofagi che causano o possono causare danni ai popolamenti di pino della Tenuta risultano allo stato attuale:

1. *Tomicus destruens*
2. *Orthotomicus erosus*
3. *Pissodes castaneus*

Gli attacchi ripetutesi nel corso di più anni di fitofagi "primari" accompagnati a locali situazioni stazionali difficili per fertilità e disponibilità idrica, e densità dei soprassuoli, hanno portato in alcuni casi gli alberi in un uno stato di debolezza tale da comprometterne seriamente le condizioni vegetative. La riduzione del vigore degli impianti di conifere osservati, ha facilitato non di rado l'insediamento di specie, considerate come "secondarie" nell'ordine cronologico dell'attacco alle piante.

Cap. 17 (Studio pedologico)

Oltre alla descrizione dei suoli ed alla loro classificazione secondo standard internazionali è stata prestata particolare attenzione all'andamento della falda ed alla salinizzazione del suolo riscontrata in alcune aree della tenuta.

La falda presenta un campo di variazione da 0,7 a 2,7 metri di profondità rispetto al piano di campagna. Più in dettaglio nelle depressioni interdunali, su sabbie recenti, si è quasi ovunque in presenza di una falda persistente fra gli 0,4 e 1,2 metri, mentre ciò non avviene nei ripiani ed ancor meno nei dossi, dove non appaiono segni di idromorfia persistente nell'intero profilo (fino a 2,7 – 3 metri). Viceversa nelle aree di paleoalveo e limitrofe, caratterizzate da alluvioni fini, è presente una falda salmastra fra gli 0.9 e 2 metri con segni di idromorfia temporanea già da pochi decimetri di profondità. Nelle sabbie più antiche, poste ad ovest della linea di costa di epoca romana i segni di idromorfia temporanea dagli 0,6 – 0,7 metri di profondità sono scarsi ed imputabili più ad un drenaggio lento che alla presenza di falde temporanee; tale situazione è presente anche nelle depressioni del Palazzetto a profondità minori (0,1 – 0,6 metri).

Tali differenze nella profondità della falda, anche se di frequente solo decimetriche, rendono più o meno adatte le diverse stazioni alle specie igrofile, rendendo così estremamente composita e frammentata la relazione spaziale fra stazioni xerofile, mesoigrofile ed igrofile.

La salinizzazione di parte dei suoli, in particolare per quelli posti nella porzione meridionale della tenuta e lungo il Fiume Morto Vecchio (suoli JAKCas, KFDTcs, della carta pedologica), è da imputarsi, probabilmente, alla progressiva ingressione, nelle falde acquifere, di acqua marina per il richiamo esercitato da corsi d'acqua e paleoalvei e/o da un eccessivo emungimento dei pozzi.

Le tipologie sono rappresentate in Tav. 3 (Carta delle Unità di Terre)

Cap. 18 (Studio teriologico)

Gli ungulati (daini e cinghiali) introdotti in passato per motivi venatori (Cap. 5 e 18) sono da sempre in numero eccessivo ed attualmente, nonostante le catture annuali, sono 10 volte superiori alla capacità trofica ed ecologica della vegetazione spontanea della tenuta. Le piante arboree ed arbustive, eccettuati rovo ed erica da scope, non riescono a rinnovarsi spontaneamente, cosa che avviene invece se l'area è interna a recinti invalicabili per questi animali (Cap. 12 e 14).

Il risultato relativo ai rilievi della presenza di daino e cinghiale e della potenzialità recettiva delle UG. nei confronti di queste due specie è riportata nelle Tav. 4 e 4b.

Cap.19 (Studio ornitologico)

Le specie nidificanti nella Tenuta di San Rossore sono estremamente numerose ed ammontano a 73 tutte verosimilmente presenti in modo regolare.

Le specie di ambiente forestale sono le più diffuse, altrettanto ben rappresentate quelle legate ad ambienti di margine, che approfittano della ricchezza degli ambienti ecotonali per colonizzare la Tenuta. L'avifauna nidificante nella Tenuta è completata dalla presenza di specie legate agli ambienti palustri.

Le specie di interesse conservazionistico presenti in tenuta sono rappresentate da: Biancone, Ghiandaia marina, Colombella, Averla piccola, Occhione, Fratino, Cavaliere d'Italia, Cutrettola, Assiolo e Torcicollo.

Particolarmente importante per la presenza di alcune delle specie ricordate (Ghiandaia marina, Assiolo e Torcicollo) risulta la presenza di vecchie piante (farnia e pino domestico) con cavità (fondamentali siti di nidificazione) nelle immediate vicinanze dei margini del bosco, e su alberi isolati.

L'altro aspetto da marcare riguarda la grande abbondanza dei picchi (Piciformes) e, in genere, delle specie cosiddette corticicole, aggiungendo ai picchi propriamente detti il Picchio muratore ed il Rampichino. Queste specie sono in gran parte legate alla presenza di vecchie piante morte o senescenti.

In relazione alla rarità delle specie presenti molti sono gli ambienti di particolare valore ornitologico (Tav. 5 Carta della rarità ornitologica) in particolare l'area posta tra le Colmate e le "Lame" e in prossimità delle zone umide (Paduletto, Fiume Morto Vecchio).

Nel caso dell'indice di specializzazione ecologica risalta prima di tutto l'importanza dell'area delle "Lame". Si tratta, infatti, di un sistema ambientale nel quale il tasso di specie ecologicamente esigenti è elevato. Nella restante parte della Tenuta si assiste generalmente alla presenza di valori più elevati nelle porzioni più interne della foresta, soprattutto in presenza di boschi di latifoglie dove sono presenti uccelli forestali ecologicamente esigenti e si assiste ad una sorta di "espulsione" delle specie ubiquitarie.

1.2.2 Quadro riassuntivo delle linee di gestione proposte dai singoli studi.

Cap. 7 (Turismo)

Si prevede la realizzazione di un'area adibita a verde pubblico (Carta delle Riserve Naturali e della fruizione) da gestire con interventi idonei al miglioramento della fruizione e alla salvaguardia dei visitatori.

Quest'area interessa Prato degli Escoli e la fascia priva di bosco tra Cascine Nuove, Cascine Vecchie e, in modo più limitato, una porzione di pineta tra Fiume Morto Nuovo e Sterpaia.

Cap. 10 (La rete scolante)

Si propone:

- il ripristino delle cateratte per regolare il livello dei canali e limitare l'ingresso di acqua marina,
- la chiusura dei fossi dove questi attraversano vegetazione palustre, boschi igrofilo e mesoigrofilo;
- la riapertura dei canali quando interessanti le pinete.

Cap. 12 (Studio forestale)

Dal 1985, anno di redazione del precedente piano di Assestamento (Massei 1985), 222,90 ha classificati allora come pineta di domestico sono diventati boschi misti di conifere e latifoglie e sono stati collocati in altra tipologia. Il mantenimento del pino domestico è confermato su ha 871,60 rispetto ai 1115,90 ha interessati attualmente dalla coltura. Le superfici restanti verranno progressivamente condotte verso formazioni naturali.

La pineta viene mantenuta su porzioni compatte poste sulle dune dove i danni da marciume radicale sono minori e dove, ancora, l'azione pioniera della conifera non si è esaurita; vengono scartate, invece, le lame e i soprassuoli in fase di successione naturale per la presenza di un piano intermedio di latifoglie. Considerate le attuali condizioni fitosanitarie e di senescenza della pineta vengono destinati, nei prossimi 20 anni, al taglio di rinnovazione ben 413,50 ettari. La sostituzione del soprassuolo attuale è prevista per

rinnovazione naturale da ottenere, considerata l'eliofilia della specie, con tagli rasi (con riserve, su piccole superfici e a orlo) di estensione contenuta (da 0,50 a 2,00 ha) scegliendo, in corso d'opera, la tecnica che può dare i migliori risultati.

Per le pinete sotto gli 80 anni si prevede l'applicazione di interventi colturali: diradamenti, cure colturali, ecc. atti a favorire la presenza di boschi aperti con densità basse di 120/ha piante a 36 anni (Tab 12. 5 Cap. 12).

In considerazione delle caratteristiche vegetative e sanitarie dei popolamenti si propone di operare come di seguito.

- Nei soprassuoli di oltre 61 anni gli interventi consisteranno in diradamenti fitosanitari, volti all'asportazione delle piante deperienti o cadute e al leggero diradamento dei nuclei più densi.
- Nei soprassuoli con età compresa tra 41 e 60 anni i diradamenti dovranno essere frequenti e leggeri.
- Nei soprassuoli con età compresa tra 21 e 40 anni i diradamenti potranno essere d'intensità più elevata e probabilmente la densità prevista ottimale sarà raggiungibile con 3 – 4 interventi entro 20 anni dall'entrata in vigore del piano (Cantiani e Scotti 1988, Bernetti 1995).
- Nei soprassuoli con età inferiore a 20 anni si procederà con sfolli o diradamenti e potature.

La presenza della fascia costiera è tutelata con l'individuazione di interventi di rinfoltimento e rinaturalizzazione a Nord del Gombo, e ne è prevista la ricostituzione a Sud di questa località.

Per la pineta di marittimo è prevista la messa in rinnovazione con tagli a buche, non inferiori a 0,50 ha di superficie, e rinfoltimento con latifoglie spontanee. Conseguendo, così, il passaggio da un popolamento coetaneo e puro ad uno disetaneo e misto più idoneo alle caratteristiche di protezione di questa fascia.

I boschi mesoigrofili devono essere oggetto di interventi di rinnovazione con rimboschimento, principalmente di farnia. Al fine di diffondere nel modo più capillare possibile la farnia si prevede l'impianto di questa specie con aggiunta di carpino bianco nei vuoti esistenti e in quelli provocati dall'abbattimento delle piante senescenti di pino domestico, leccio, frassino, pioppo. Per la farnia si propone che la rimozione avvenga possibilmente dopo la morte della pianta.

Per i boschi misti di conifere e latifoglie si propone un intervento simile a quello descritto per i boschi mesoigrofil.

Nei boschi igrofili è da valutare di volta in volta se, in relazione alle caratteristiche vegetative e fitosanitarie, è necessario intervenire sull'ontano nero con ceduzioni o nuovi impianti della stessa specie per impedirne la scomparsa.

Non sono previsti interventi per la vegetazione erbacea palustre, nei boschi di neoformazione e nelle aree ritirate alla coltura agraria (incolti).

Cap. 13 (Studio vegetazionale)

Lo spirito che deve guidare la gestione di questa foresta deve assicurare l'evoluzione delle formazioni presenti verso forme stabili ed in equilibrio ecologico. Salvo mantenere in efficienza vegetativa e strutturale gli habitat di origine antropica di rilevante valore culturale e paesaggistico come le pinete di domestico o di valore protettivo come le pinete di marittimo.

Attenzione particolare deve essere prestata alle fitocenosi di particolare interesse floristico e corologico, operando forme di monitoraggio per il controllo dei risultati.

Il carico faunistico eccessivo, come è quello attuale, comporta calpestamento, rivoltamento del suolo e assenza di rinnovazione, sia gamica che agamica, delle latifoglie per la continua brucatura dei getti.

La presenza di una fitta rete di canali permette di interferire abbastanza agevolmente con il livello della falda ottenendo così zone a diverso regime idrico, aumentando o diminuendo la capacità scolante dei singoli canali.

Il mantenimento ed il miglioramento delle cenosi presenti si esplica attraverso il conseguimento di:

- conservazione delle fitocenosi di elevato valore;
- coltivazione con pratiche selvicolturali a basso impatto ambientale;
- tutela e ripristino vegetazionale di aree in fase di alterazione per cause antropiche o “abiotiche”.

Si prospettano quindi i seguenti indirizzi gestionali.

Conservazione:

- boschi misti di caducifoglie,
- vegetazione palustre.

Coltivazione:

- pineta di domestico

Tutela e ripristino vegetazionale:

- vegetazione dunale,
- pineta di marittimo.

Per le linee tecniche da tenersi a livello gestionale si rimanda all'apposita tab. 13.7 (Cap.13).

Nelle linee di gestione si propone la conservazione attiva di tre specie tipiche dei boschi di latifoglie planiziali e palustri e specificatamente *Quercus robur*, *Carpinus betulus* e *Alnus glutinosa* perché sono state riscontrate in condizioni fitosanitarie e vegetative molto scadenti e che, perdurando le attuali condizioni, sono destinate a rarefarsi ulteriormente se non scomparire del tutto. La loro conservazione, al momento, è prevedibile solo attraverso l'impianto artificiale che, in considerazione dell'eliofilia di ontano e farnia, deve essere realizzato in aree sufficientemente grandi ed in piena luce. A tale scopo è ottimale asportare preventivamente, prima dell'impianto, le piante morte o prossime a morire. Questa è una razionalizzazione degli interventi: riduce il calpestamento della vegetazione e le alterazioni a suolo, piante ecc. e annulla i danni sulla rinnovazione causati dalla caduta delle piante. Nel caso della farnia, per motivi paesaggistici e faunistici, è consigliabile la sola asportazione di piante morte.

Rilasciando 1, 2 piante morte ad ettaro da destinare al completo disfacimento si creano, inoltre, particolari nicchie ecologiche importanti per la presenza di specie animali e vegetali molto selettive. Considerata la minore alterabilità del legno di farnia, rispetto alle altre essenze presenti, e le grosse dimensioni che raggiunge si consiglia il rilascio di questa specie.

Relativamente alla vegetazione palustre viene previsto il contenimento della cannuccia, con sfalci e se necessario con il pascolo od altro, a vantaggio delle formazioni a *Carex elata*, *Cladium mariscus*, ecc.

Nel caso delle pinete sia di pino domestico che di marittimo è auspicabile una loro rinaturalizzazione, altrettanto dicasi per le fasce di protezione presente sul mare e il rinfoltimento della vegetazione dunale. Niente è previsto per le formazioni di ricolonizzazione a dominanza di olmo.

Cap 15 (Studio fitopatologico)

Le indicazioni sono riportate nella tabella 1.2

Tab. 1.2

OSPITE	PATOGENO	INTERVENTI CONSIGLIATI
PINO DOMESTICO	MARCIUME RADICALE <i>HETEROBASIDIUM ANNOSUM</i> <i>LEPTOGRAPHIUM SERPENS</i>	LOTTA BIOLOGICA TRAMITE TRATTAMENTO DELLE CEPPAIE CON <i>PENIOPHORA GIGANTEA</i> O UREA AL 20% IN ACQUA
	MALATTIE DELLA CHIOMA <i>DIPLODIA PINEA</i>	RIMOZIONE DEL MATERIALE SECCO E DEGLI STROBILI SECCHI E PAGLIOSI A TERRA E LORO ELIMINAZIONE
	MALATTIE DA RUGGINI <i>CRONARTIUM FLACCIDUM</i>	ELIMINAZIONE DELL'OSPITE INTERMEDIO E POTATURA DELLA CHIOMA
	DANNI DA AEROSOL MARINO	BARRIERE FRANGIVENTO, UTILIZZO DI SPECIE MENO SENSIBILI
PINO MARITTIMO	MARCIUME RADICALE: <i>HETEROBASIDIUM ANNOSUM</i>	LOTTA BIOLOGICA TRAMITE TRATTAMENTO DELLE CEPPAIE CON <i>PENIOPHORA GIGANTEA</i> O UREA AL 20% IN ACQUA
FARNIA	MARCIUME RADICALE <i>PHYTOPHTHORA CITRICOLA</i>	(CEDUAZIONE)
	AGENTI DI CARIE <i>GANODERMA RESINACEUM</i> <i>FISTULINA HEPATICA</i>	(CEDUAZIONE)
ONTANO	AGENTI DI CARIE <i>PHELLINUS TORULOSUS</i> <i>GANODERMA RESINACEUM</i> <i>GANODERMA APPLANATUM</i>	(CEDUAZIONE)
	DISSECCAMENTO APICALE DI ORIGINE SCONOSCIUTA	NECESSITÀ DI INDAGINI PIÙ APPROFONDITE
PIOPPO BIANCO	CANCRO BATTERICO <i>XANTHOMONAS POPULI</i>	ELIMINAZIONE DELLE PIANTE INFETTE
	AGENTI DI CARIE <i>FOMES FOMENTARIUS</i>	ELIMINAZIONE DELLE PIANTE INFETTE
FRASSINO OSSIFILLO	CANCRO BATTERICO <i>PSEUDOMONAS SYRINGAE</i> PATOVAR <i>SAVASTANOI</i>	ELIMINAZIONE DELLE PIANTE INFETTE
	AGENTI DI CARIE <i>PHELLINUS TORULOSUS</i> <i>GANODERMA LUCIDUM</i>	ELIMINAZIONE DELLE PIANTE INFETTE
OLMO	TRACHEOMICOSI <i>OPHIOSTOMA NOVO-ULMI</i>	ELIMINAZIONE DEGLI INDIVIDUI SINTOMATICI.

Cap. 16 (Studio entomologico)

L'eliminazione minuziosa degli alberi attaccati è la prima azione per diminuire il livello di infestazione dell'insetto, ma è altresì fondamentale che l'eliminazione del materiale vegetale infestato sia eseguita prima della fuoriuscita degli adulti (vedi grafico di colonizzazione Cap.16), a partire indicativamente da un mese dall'inizio della colonizzazione.

E' comunque doveroso sottolineare che, vista la difficoltà di individuare i periodi esatti di presenza dei singoli stati di sviluppo, per l'interferenza di vari fattori biotici ed abiotici, saranno necessari sopralluoghi in campo per definire l'epoca più opportuna per effettuare gli interventi di bonifica.

In ogni caso dovrà essere previsto lo sgombero rapido del legname dal bosco, comprensivo del materiale minuto derivante dalle utilizzazioni e delle piante deperienti o cadute al suolo

per varie cause (schianti), che possono originare focolai di pullulazione molto pericolosi e persistenti di fitofagi. Dove questo non risulti possibile si dovrà prevedere la scortecciatura dei tronchi, o la disinfestazione, in aree predisposte, delle cataste con prodotti insetticidi specifici e selettivi.

Anche la spalatura o potatura dei rami ancora vivi e il loro abbandono in bosco, dovrà essere valutata con attenzione al fine di non favorire l'incremento demografico di scolitidi e curculionidi. Quindi è sempre consigliabile la distruzione del materiale non commerciabile, tramite cippatura o abbruciamento da effettuare in aree predisposte.

I tagli fitosanitari volti ad eliminare singole piante o gruppi di piante nei quali siano in corso massicce colonizzazioni di insetti xilofagi, dovranno essere comunque tempestivi, in quanto se eseguiti in ritardo non servono più a nulla, dal momento che gli xilofagi hanno già completato il loro ciclo di sviluppo ed hanno abbandonato le piante per attaccarne altre. Inoltre dovrà essere privilegiata, in caso di ricostituzione boschiva di aree denudate, la formazione di boschi misti con l'impiego di latifoglie autoctone; le latifoglie già presenti dovranno essere favorite attraverso l'adozione di diradamenti selettivi sulle piante di conifere concorrenti.

Cap. 18 (Studio teriologico)

Prima di affrontare qualsiasi tematica colturale, occorre ridurre l'attuale carico di selvatici a non più di 1,5 daini ogni 10 ettari.

Cap. 19 (Studio ornitologico)

Lo studio ha evidenziato le seguenti priorità.

Tutela e conservazione degli alberi a grande sviluppo (anche secchi e seccaginosi).

E' l'importante tutelare i grandi alberi soprattutto nelle zone di margine tra bosco ed ambienti aperti, sia sulla costa (lame), sia all'interno (limiti delle cosiddette "pasture"). Soprattutto nel caso dei siti di nidificazione della ghiandaia marina, occorrerebbe individuare gli alberi dove la specie nidifica, ed evitare di abatterli. Qualora fosse impossibile evitare di rimuovere quote consistenti di questi alberi (perché pericolanti, ecc.), andrebbe presa seriamente in esame l'ipotesi di un diffuso ed organico programma di apposizione di cassette nido, per le specie citate in discussione (colombella, ghiandaia marina, assiolo, torcicollo), programma che dovrebbe far parte del piano particolareggiato degli interventi. Sempre a riguardo di questi interventi, sarebbe importante evitare di arrecare disturbo alla delicata fascia di margine tra bosco ed ambienti non forestali durante la nidificazione, eseguendo quindi gli interventi tra settembre e marzo compresi. Nel caso dei boschi situati al limite delle "lame", a causa della presenza di significativi contingenti di uccelli acquatici svernanti, andrebbero evitati interventi in dicembre e gennaio.

Tutela dei boschi "planiziari".

Con questa dizione si vogliono indicare soprattutto le situazioni con presenza di farnia e frassino meridionale, alle quali sono legate la presenza del picchio rosso minore e la grande abbondanza del picchio muratore. In questi ambienti sarebbe importante evitare di eseguire interventi massicci di rimozione dei soprassuoli, tendendo a conservare, il più possibile, gli alberi secolari presenti.

Tutela delle aree più "selvagge".

Con questa dizione si vuol definire la conservazione di quelle aree che, per le loro caratteristiche di difficile accessibilità e, quindi, di limitata antropizzazione costituiscono il rifugio per specie elusive, quali alcuni rapaci diurni (biancone e nibbio bruno). E' importante, quindi, limitare l'accesso all'area delle "lame", ed ai boschi ad essa circostanti, ai soli ricercatori e studiosi. Analogo provvedimento andrebbe preso anche per le porzioni più remote della foresta, evitando soprattutto di giungere ad una diffusione capillare della presenza di fruitori su tutta la tenuta.

1.3 Descrizione delle Classi ed interventi previsti ⁽¹⁾

La “summa” delle analisi di settore, delle valutazioni conclusive e della elaborazione dei punteggi ha portato ad individuare le seguenti Classi Attitudinali e di Limitazione d’Uso:

Tab. 1.3.

	Classe	Ha.	%
7	Aree ad elevato rischio di erosione del suolo per le quali si rendono necessari interventi specifici di difesa del suolo.	162,20	4,4
8	Aree in cui le caratteristiche floristiche e vegetazionali consentono la gestione agroforestale ma possono condizionare le forme di attuazione.	793,40	21,6
10	Aree in cui, per presenza di caratteristiche floristiche e vegetazionali significative, si rendono necessari interventi specifici di conservazione e ripristino ambientale.	330,20	9,1
13	Aree in cui, per presenza di caratteristiche teriologiche e/o ornitologiche significative, si rendono necessari interventi specifici di conservazione e ripristino ambientale.	1011,90	27,7
14	Aree in cui la concomitanza di più fattori condiziona la gestione agro-forestale.	957,90	26,2
16	Aree in cui sono previste particolari forme di uso, tutela e valorizzazione che possono condizionare la gestione agro-forestale.	304,40	8,2
17	Aree in cui la concomitanza di più fattori ambientali può suggerire una gestione diversa da quella agro-forestale.	104,20	2,8
	Totale	3.664,2	100

Nella individuazione delle aree omogenee per destinazione d’uso (Classi attitudinali) sono state valutate prioritariamente le caratteristiche che esprimevano le maggiori potenzialità (presenza di specie vegetali o faunistiche di pregio) dell’area o le esigenze di tutela da un ulteriore degrado (le zone costiere soggette ad erosione marina ed eolica). In questo modo si è ritenuto ottimale suddividere la tenuta nelle sette classi riportate in tabella e così individuate:

- la classe 7 è relativa alle UG. interessate maggiormente all’erosione marina ed eolica;
- la classe 8 è relativa alle UG. che, per la presenza di soprassuoli a prevalenza di farnia non inclusi all’interno di una Riserva Naturale, sono rilevanti per la conservazione di questa specie;
- la classe 10 è relativa ad UG. inserite in Riserve Naturali, con caratteristiche simili alla precedente ma con maggiori vincoli per la presenza di specie di elevato valore floristico (es. *Hypericum elodes* e *Hibiscus palustris*) e e/o fitocesososi rare (*Hydrocotyle – Alnetum glutinosae*);
- la classe 13 è relativa ad UG. inserite in Riserve Naturali dove, per la presenza di specie ornitologiche rare, è di prioritaria importanza il mantenimento nelle condizioni attuali delle fitocenosi presenti;
- la classe 14 è relativa alle UG. ritenute idonee al mantenimento della pineta di domestico;
- la classe 16 è relativa alle UG. interessate dalla pineta di marittimo dove è prioritaria la conservazione di questo soprassuolo;
- la classe 17 è relativa ad UG. particolarmente idonee alla fruizione del pubblico.

Non esistono classi relative alla coltivazione agraria perché i coltivi non sono stati oggetto di pianificazione.

Le suddivisione in classi trova rappresentazione grafica nella Tav. 6, “Carta delle Classi Attitudinali e di Limitazione d’Uso”, l’appartenenza di ciascuna UG. ad una determinata classe è riportata nella descrizione principale.

Gli interventi proposti per ciascuna classe sono mirati a qualificare l’area, migliorando e/o tutelando l’aspetto che riveste valore prioritario e soddisfacendo le indicazioni riportate negli studi eseguiti. Nel proporre interventi atti a valorizzare gli aspetti più importanti della tenuta non abbiamo dimenticato, però, di operare in una realtà che è importante sia perché contiene aspetti tanto diversi tra loro, sia perché la sua unitarietà costituisce particolare

⁽¹⁾Si precisa che, data l’ampiezza delle singole trattazioni e per evitare inutili ripetizioni, nel presente paragrafo vengono riportate le motivazioni delle varie scelte, rimandando per gli approfondimenti ai singoli studi sia per quanto concerne le descrizioni che per quanto riguarda le valutazioni finali espresse al paragrafo precedente.

specifico e irripetibile. In particolare quest'ultimo aspetto è tra i più e meglio recepiti dai visitatori.

Gli interventi previsti in ogni classe tendono quindi a valorizzare le funzioni paesaggistiche e naturalistiche della tenuta e sono ampiamente descritti nei capitoli di settore, e sinteticamente riproposti nella descrizione di ogni classe attitudinale. Gli interventi sono inoltre riportati nella descrizione principale di ogni US. e rappresentati nella Tav. 7 (Carta degli interventi).

1.3.1 Classe 7: Aree ad elevato rischio di erosione del suolo per le quali si rendono necessari interventi specifici di difesa del suolo.

Descrizione

Questa Classe comprende le UG. prossime al mare con peculiare valore protettivo in quanto sono le più interessate dall'erosione marina ed eolica e dall'aggressività dell'aerosol; si estende su una superficie di 162,20 ha pari al 4,4% della superficie oggetto di pianificazione, interessando l'UG. 519, 528 e 529 dal Gombo fino al Fortino nuovo. Questa classe non interessa aree ricadenti in Riserve Naturali ed è formata da:

- una striscia priva di vegetazione perenne e costituita, in prossimità del mare, da terreno nudo con formazioni vegetali effimere a prevalenza di specie annuali, e, in posizione arretrata, da formazioni di stabilizzazione delle dune con entità perenni (*Ammophila arenaria*, *Helichrysum stoechas*, ecc.);
- una fascia di ricostituzione vegetale di ampiezza variabile, realizzata prevalentemente dal 1960 al 1985 con l'apposizione di siepi morte e impianto di specie resistenti all'aerosol marino;
- una fascia di pino marittimo prostrato e contorto con sviluppo crescente (profilo a cuneo) dal mare verso terra.

La consistenza delle singole tipologie è riportata nella tabella che segue.

Tab. 1.4.

Tipologie di uso del suolo	Superficie (ha)
Fustaia di pino marittimo	54,60
Fascia costiera di protezione	52,50
Vegetazione dunale	55,10
Totale	162,20

Interventi

Gli interventi da ritenersi idonei in questa classe sono tutti mirati a mantenerla in efficienza e potenziarne la capacità protettiva.

1. Messa in opera di pennelli frangiflutti per limitare l'erosione della spiaggia o ripascimento artificiale dell'arenile.
2. Formazione, dove assente (tra Gombo e Fiume Morto Nuovo), di una duna alta almeno 6 – 7 metri in prossimità della battigia.
3. Formazione di stagni, di 2 – 3 metri circa di profondità, in posizione retrodunale, intervento da eseguire congiuntamente al precedente prelevando la sabbia necessaria all'allestimento della duna.
4. Stabilizzazione delle nuova duna e di quelle già presenti con semina di specie idonee (ad es. *Ammophila arenaria*, *Elymus farctus*, *Helichrysum stoechas*, *Centaurea subciliata*, *Medicago maritima*, *Cistus incanus*, *Spartina juncea*) con seme raccolto in loco.
5. Rinfoltimento, dove necessario, della fascia di protezione con impianto di essenze resistenti all'aerosol quali, ad esempio, *Pinus pinaster*, *Tamarix sp. pl.*, *Eleagnus sp. pl.* e arbusti sclerofillici della macchia quali *Juniperus oxycedrus* var. *macrocarpa*,

Rhamnus alaternus, Phillyrea angustifolia, Pistacia lentiscus, Myrtus communis, Smilax aspera, Lonicera implexa.

6. Rinfoltimento della fascia di pino con elementi della macchia mediterranea e in parte descritti al punto precedente.

1.3.1 Classe 8: Aree in cui le caratteristiche floristiche e vegetazionali consentono la gestione agroforestale ma possono condizionare le forme di attuazione.

Descrizione

Questa Classe comprende le UG. in cui gli interventi selvicolturali sono possibili ma, per le caratteristiche floristiche (presenza di farnia) e vegetazionali (boschi mesoigrofilo di frassino e farnia e palustri di frassino), devono garantire il perpetuarsi della presenza della farnia in considerazione anche delle scarse possibilità di rinnovazione di questa specie (Cap. 12). La Classe si estende su una superficie di 793,40 ha pari al 21,6% della superficie oggetto di pianificazione, interessando l'UG.:

- a Nord del Fiume Morto Nuovo, 281, 282, 15, 283, 20, 284, 21, 297, 51, 298, 36, 38 e 290;
- tra il Viale del Gombo e il Fiume Morto Nuovo, 89, 102, 103, 126, 325;
- a Sud del Viale del Gombo, 331, 334, 179, 335, 574, 180, 504, 185, 148, 346, 347, 186, 187, 350, 351, 352, 225, 353, 354, 355, 215, 344, 345, 219, 222, 356, 237, 357, 358, 359, 360, 375, 241, 242, 243, 376, 377, 379, 247, 380, 381, 383, 384, 386, 393, 259, 260, 261, 262, 394, 263, 274, 279, 398, 280, 396, 549, 399.

Questa classe interessa, principalmente, i boschi di latifoglie e quelli misti con conifere non ricadenti nelle Riserve Naturali ed è formata da tipologie diverse come riportato in tabella.

Tab. 1.5.

Tipologie di uso del suolo	Superficie (ha)
Fustaia di pino domestico	130,00
Bosco meso-igrofilo di latifoglie	499,80
Bosco meso-igrofilo con pini	48,70
Bosco di leccio con pino domestico	43,80
Bosco igrofilo di latifoglie	21,20
Bosco igrofilo con pini	17,40
Bosco di neoformazione	30,70
Incolto boscato	1,80
Totale	793,40

Le pinete, comprese in questa classe, sono quelle che si prevede di trasformare in boschi misti di conifere e latifoglie, viste le scarse affinità agronomiche della specie con i terreni occupati e l'insediamento naturale di essenze arboree spontanee. La trasformazione in boschi misti è da prevedersi sia nel corso della durata del piano di gestione, che successivamente. In quest'ultimo caso gli interventi previsti a carico della pineta sono ancora quelli caratteristici della tipologia (diradamenti).

Le pinete da trasformare in boschi misti nel periodo di validità del piano sono presenti nelle US.:

- a Nord del Fiume Morto, 1/1, 1/10, 1/15, 2/18, 1/48, 1/76;
- tra il Fiume Morto e il Viale del Gombo, 1/89, 1/104, 1/120, 2/461, 2/468;
- a Sud del Viale del Gombo e a Est di Via Primi, 1/148, 1/180, 1/185, 1/186, 2/222, 1/218, 1/219, 1/242, 2/354, 2/358, 2/359, 2/355, 2/360, 2/381, 2/383, 2/386, 1/549.

Le pinete da trasformare successivamente al periodo di validità del piano sono presenti nelle US.:

- a Nord del Fiume Morto Nuovo, 1/2, 1/20, 1/45, 1/47, 1/75;
- tra Fiume Morto e Gombo, 1/103;
- a Sud del Terminone, 1/215;
- nel bosco dell'Arnaccio, 1/187, 1/222, 1/224, 1/243, 1/261, 1/237, 2/376, 2/377, 2/379 e 1/247;

Interventi

Gli interventi sono mirati al recupero strutturale e floristico dei soprassuoli presenti, fatta salva la coltivazione delle pinete dove i popolamenti hanno età ancora troppo giovane per la sostituzione. Gli interventi previsti sono brevemente descritti, riportati nella tabella che segue e rappresentati graficamente nella Tav. 7. Per approfondimenti si rimanda al capitolo dell'indagine forestale.

1. Sotto la dizione di **evoluzione controllata** vengono compresi un insieme di interventi quali l'asportazione delle piante morte o senescenti di pino domestico, pioppo, frassino meridionale destinate entro breve tempo a cadere; l'impianto, nei vuoti che ne derivano ed in quelli già presenti, di farnia, carpino bianco, nelle porzioni più basse, e leccio, sulle dune (Cap. 12). Sono previste inoltre le cure colturali, negli anni successivi all'impianto. Per la farnia è preferibile asportare solo alcune delle piante morte rilasciando almeno 1 o 2 piante morte in piedi ad ettaro (Cap. 13 e 19) per aumentare i siti di nidificazione (Cap. 19). Le piante da rilasciare è preferibile che siano poste in prossimità degli spazi aperti (Cap. 19) ed, almeno una di queste, deve essere abbandonata sul letto di caduta fino a completo disfacimento (Cap. 13). Particolare attenzione va prestata, al momento dell'abbattimento delle vecchie piante, alla presenza di nidi di specie rare di elevato valore ornitologico (Cap. 19).
2. Gli **interventi fitosanitari e i diradamenti** sono indirizzati alle pinete ancora oggetto di coltivazione nel periodo (ventennale) di validità del piano (Cap.12); la consistenza di questi interventi può essere determinata solo a seguito di rilievo tassatorio, rimane inderogabile l'asportazione del materiale di risulta (Cap. 16).
3. **L'impianto di un soprassuolo di latifoglie**, prevalentemente formato da farnia, è relativo alle US. 2/10, 2/282 e 4/282 pari ad ha 1,80 ed è motivato dalla necessità di incrementare la presenza di questa specie e ciò si rende particolarmente fattibile in aree di questo tipo in quanto costituite da vuoti di grosse dimensioni.
4. **L'evoluzione libera** è indicata per le formazioni palustri, i boschi igrofilo o quelli di neoformazione e consiste, prevalentemente, nell'assenza d'interventi.
5. Nelle UG. ricadenti in queste classi occorre chiudere o rendere inattivi i canali di bonifica presenti.

1.3.3 Classe 10: Aree in cui, per presenza di caratteristiche floristiche e vegetazionali significative, si rendono necessari interventi specifici di conservazione e ripristino ambientale.

Descrizione

Si estende su una superficie di 330,20 ha pari allo 9,1% della superficie oggetto di pianificazione, interessando soprassuoli di latifoglie con particolari caratteristiche ricadenti in Riserve Naturali (Bosco di S. Bartolomeo e Palazzetto) istituite proprio per l'elevato valore floristico delle specie presenti (*Thelypteris palustris*, *Osmunda regalis*, *Hibiscus palustris* ecc.) e vegetazionale delle fitocenosi (boschi misti di farnia) (Cap. 13). Fanno parte ancora della classe le fitocenosi limitrofe alle riserve (Padule di Poggio di Mezzo e

Bosco della Maddalena), che fitocenosi forestali rare (Cap. 13) quali le ontanete dell'associazione *Hydrocotylo – Alnetum glutinosae*. Le UG. appartenenti alla classe sono:

- nella Riserva Naturale del Palazzetto, 77, 78, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 501 e 502;
- prossime alla riserva del Palazzetto e funzionalmente unite, 66, 79, 314, 315, 503, 560;
- nella Riserva Naturale del Bosco di S. Bartolomeo, 361, 362, 365, 367, 368, 371, 372, 387, 388, 389, 390, 391 e 392;
- prossime alla riserva del Bosco di San Bartolomeo, 328, 332, 550 e 551.
- relative ad aree naturali fuori riserva 453, 454, 461, 462, 463, 468, 470, 473, 474, 140, 342;

Questa classe è formata da tipologie diverse come riportato in tabella.

Tab. 1.6.

Tipologie di uso del suolo	Superficie (ha)
Fustaia di pino domestico	13,30
Bosco meso-igrofilo di latifoglie	155,60
Bosco meso-igrofilo con pini	5,80
Bosco di leccio con pino domestico	28,40
Bosco igrofilo di latifoglie	82,80
Bosco di leccio	6,30
Bosco di neoformazione	15,60
Incolto boscato	5,40
Vegetazione palustre	17,00
Totale	320,20

Le pinete sono quelle che si prevede di trasformare in boschi misti di conifere e latifoglie sia nel corso della durata del piano di gestione, che successivamente (vedi par. 1.3.2). In quest'ultimo caso gli interventi previsti a carico della pineta sono ancora quelli caratteristici della tipologia (diradamenti).

Le pinete da trasformare in boschi misti nel periodo di validità del piano sono presenti nelle US.:

- nel Palazzetto, la 2/306;

Le pinete da trasformare successivamente al periodo di validità del piano sono presenti nelle US.:

- a Palazzetto, 1/77, 1/78, 1/79, 3/308, 2/309 e 4/310.

Interventi

Gli interventi da ritenersi idonei sono mirati al recupero strutturale e floristico dei soprassuoli presenti, facendo particolare attenzione ad arrecare il minimo disturbo alle presenze ornitologiche spesso di grande interesse (Tav. 5). Rispetto all'indirizzo naturalistico degli interventi selvicolturali proposti, è fatta salva la coltivazione della pineta dove il popolamento è ancora troppo giovane per la sostituzione. Gli interventi previsti sono brevemente descritti, riportati nella tabella che segue e rappresentati graficamente nella Tav. 7. Per approfondimenti si rimanda al capitolo dell'indagine forestale.

1. Sotto la dizione di **evoluzione controllata** sono compresi un insieme di interventi indirizzati ai boschi misti di conifere e latifoglie e a quelli mesoigrofilo e consistono:
 - nell'asportazione delle piante morte o senescenti di pino domestico, pioppo, frassino meridionale destinate entro breve tempo a cadere particolare attenzione va prestata, al momento dell'abbattimento, alla presenza di nidi di specie rare di elevato valore ornitologico (Cap. 19). La farnia è da asportare quando morta rilasciando 3 o 4 piante ad ettaro morte in piedi per aumentare i siti di nidificazione (Cap. 19) e poste, preferibilmente, in prossimità dei margini aperti; sono comunque da abbandonare sul terreno, al disfaccimento naturale, almeno una o due farnie (Cap. 13);

- nell'impianto di farnia, carpino bianco e di leccio (Cap. 12), sia nei vuoti provocati dall'intervento di asportazione, che in quelli già presenti,;
- in cure colturali, negli anni successivi all'impianto (Cap. 12);
- per i boschi misti di farnia e su una superficie 3 - 4 ha accorpati eseguire il solo rimboschimento di farnia non tagliando e non asportando le piante senescenti al fine di valutare l'evoluzione del bosco in condizioni assai vicine a quelle di naturalità;
- per le varie tipologie di soprassuolo e su una superficie di 2 - 3 ha accorpati per ciascuna tipologia non eseguire intervento alcuno e limitarsi ad osservare disseminazione, rinnovazione ed evoluzione naturale.

Queste ultime due ipotesi d'intervento devono essere attentamente valutate sia nella distribuzione, che nella riuscita con possibilità di recesso nel caso di scarso successo. Per questi motivi è preferibile, per il momento, non procedere ad una loro prescrizione e localizzazione.

2. Gli **interventi fitosanitari e diradamenti** sono indirizzati alle pinete ancora oggetto di coltivazione nel periodo (ventennale) di validità del piano (Cap. 12); la consistenza di questi interventi può essere determinata solo a seguito di rilievo tassatorio, rimane inderogabile l'asportazione del materiale di risulta (Cap. 16).
3. **L'evoluzione libera** è indicata per le formazioni palustri, i boschi igrofilii, quelli di leccio o di neof ormazione e consiste, prevalentemente, nell'assenza d'interventi. Per le ontanete, presenti principalmente nelle UG. 453, 454, 461, 462, 463, 468, 470, 473 e 474, vista la loro rarità (Cap. 13), occorre monitorare l'evoluzione del soprassuolo e nel caso di peggioramento delle condizioni vegetative e fitosanitarie (Cap. 15) valutare se intervenire con una ceduzione dei soggetti presenti o con nuovi impianti della stessa specie.
4. Nelle UG. ricadenti in queste classi occorre, viste le necessità idriche delle specie che li formano (Cap. 12, 13 e 16) chiudere o rendere inattivi i canali di bonifica presenti (Cap. 10).
5. In relazione a quanto previsto del Piano della Tenuta (Cap. 2) si ritiene che, vista l'igrofilia delle fitocenosi presenti (Tav. 1 e 2) non vi siano problemi per un allagamento di parte del Padule di Mezzo.

1.3.4 Classe 13: Aree in cui, per presenza di caratteristiche teriologiche e/o ornitologiche significative, si rendono necessari interventi specifici di conservazione e ripristino ambientale

Descrizione

Questa Classe è estesa su una superficie di 1011,90 ha pari al 27,70% della superficie complessiva, interessando fitocenosi con particolare valore ornitologico in quanto capaci di ospitare specie rare (es. Averla piccola, Biancone, Colombella), fortemente specializzate (es. Ghiandaia marina, Assiolo e Torcicollo) (Cap. 19) e/o UG. ricadenti nelle Riserve Naturali di Bocca di Serchio, Lame di Fuori e Paduletto istituite proprio per tale motivo (Cap. 2). Le UG. appartenenti alla classe sono:

- nella Riserva Naturale delle Lame di Fuori, 150, 153, 156, 157, 158, 159, 161, 165, 172, 173, 174, 175, 176, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 199, 200, 205, 211, 214, 339, 340, 341, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 538, 547, 544, 548 e 577;
- nella Riserva Naturale di Bocca di Serchio, 449, 510 e 520;
- prossima alla riserva di Bocca di Serchio e funzionalmente unita, 420;
- nella Riserva Naturale del Paduletto, 22, 122, 285, 286, 287, 288, 294, 295, 296, 319, 320, 323, 324, 455, 456, 555, 556 e 561;
- prossime alla riserva del Paduletto, 495, 300, 319, 321, 322, 326, 293, 45, 297, 51, 290, 46, 47, 291, 292, 53, 44, 60, 62, 90, 93, 116, 317 e 318 per l'elevato valore ornitologico riscontrato.

Questa classe è formata da tipologie diverse come riportato in tabella e dove la vegetazione palustre è ben rappresentata.

Tab. 1.7.

Tipologie di uso del suolo	Superficie (ha)
Fustaia di pini mediterranei	3,20
Fustaia di pino marittimo	14,90
Fustaia di pino domestico	95,60
Bosco meso-igrofilo di latifoglie	108,30
Bosco meso-igrofilo con pini	14,30
Bosco di leccio con pino domestico	6,80
Bosco igrofilo di latifoglie	192,90
Bosco igrofilo con pini	33,30
Bosco di leccio con pini	1,90
Bosco di leccio	1,50
Bosco di neoformazione	60,60
Fascia costiera di protezione	16,60
Incolto	103,30
Vegetazione dunale	132,30
Vegetazione palustre	226,40
Totale	1011,90

Le pinete sono quelle che si prevede di trasformare in boschi misti di conifere e latifoglie sia nel corso della durata del piano di gestione, che successivamente (vedi 1.3.2). In quest'ultimo caso gli interventi previsti a carico della pineta sono ancora quelli caratteristici della tipologia (diradamenti).

Le pinete da trasformare in boschi misti nel periodo di validità del piano sono presenti nelle US.:

- a Nord del Gombo US. 1/46, 1/53, 1/60, 1/62, 1/93 e 1/116
- a Sud del Gombo e a Ovest di via Prini la 3/135, 1/158, 1/159, 1/161, 1/195, 2/172, 1/191, 1/194, 1/175, 2/200, 5/200, 1/205, 1/211, 1/214 .

Le pinete da trasformare successivamente al periodo di validità del piano sono presenti nelle US.:

- a Nord del Gombo US. 1/45 e 1/47;
- a Sud del Terminone 2/153, 1/157, 1/174, 1/176, 1/192 e 1/193;

Interventi

Gli interventi da ritenersi idonei sono mirati al recupero naturalistico dei soprassuoli presenti operando con particolare cautela e prevedendo il mantenimento di particolari condizioni strutturali (ad esempio aree palustri a *Erianthus ravennae* che negli stadi iniziali presentano bassa densità di copertura del terreno) e floristiche (la vegetazione palustre nel suo complesso e le formazioni dunali pioniere di graminacee). Si ritiene necessaria la salvaguardia delle vecchie piante cave, utili per la nidificazione di alcune specie di uccelli di elevato valore ecologico. A un tale indirizzo, che frequentemente vede nell'evoluzione libera la gestione più idonea, è esclusa la coltivazione della pineta dove il popolamento ha età ancora troppo giovane per la sostituzione. Gli interventi previsti sono brevemente descritti, riportati nella tabella che segue e rappresentati graficamente nella Tav. 7. Per approfondimenti si rimanda al capitolo dell'indagine forestale.

1. Realizzazione di **opere di difesa del suolo** (Cap. 12):

- messa in opera di pennelli frangiflutti, come già in atto, per limitare l'erosione della spiaggia o ripascimento artificiale dell'arenile;
- formazione, dove assente (Lame di Fuori), di una duna alta almeno 6 – 7 metri in prossimità della battigia;

- formazione, nelle Lame di Fuori, di stagni, di 2 –3 metri circa di profondità, in posizione retrodunale, intervento da eseguire congiuntamente al precedente prelevando la sabbia necessaria all’allestimento della duna;
 - nelle Lame di Fuori stabilizzazione della nuova duna e delle aree arretrate, in particolare nella porzione ad Ovest del Fosso Vannini), con vegetazione psammofila con semina di specie idonee (es. *Ammophila arenaria*, *Elymus farctus*, *Helichrysum stoechas*, *Centaurea subciliata*, *Medicago maritima*, *Cistus incanus*, *Spartina juncea*) con seme raccolto in loco;
 - nelle Lame di Fuori realizzazione di una fascia di protezione con disposizione di siepi morte e piantumazione di essenze resistenti all’aerosol quali, ad esempio, *Pinus pinaster*, *Tamarix sp. pl.*, *Eleagnus sp.pl.* e arbusti sclerofillici della macchia quali *Juniperus oxycedrus* var. *macrocarpa*, *Rhamnus alaternus*, *Phillyrea angustifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Smilax aspera*, *Lonicera implexa*;
 - a Bocca di Serchio rinfoltimento con arbusti sclerofillici della macchia come al punto precedente.
2. Sotto la dizione di **evoluzione controllata** in questo caso viene compreso il solo intervento di rimozione delle piante morte, fatto salvo il rilascio di almeno una ad ettaro sul letto di caduta (Cap. 13), e l’impianto, in alcuni vuoti, di farnia e carpino bianco, nelle lame, e di leccio sulle dune. Sono da prevedere anche cure colturali ai giovani impianti, negli anni successivi.
 3. Gli **interventi fitosanitari e diradamenti** sono indirizzati alle pinete ancora oggetto di coltivazione nel periodo (ventennale) di validità del piano (Cap. 12); la consistenza di questi interventi può essere determinata solo a seguito di rilievo tassatorio, rimane inderogabile l’asportazione del materiale di risulta (Cap. 16).
 4. L’**intervento di ricostituzione boschiva con impianto di latifoglie** consiste nella messa a dimora di essenze (alberi e arbusti) resistenti all’aerosol e/o alla salinità. Nelle aree depresse delle Lame di Fuori, infatti, in relazione all’estensione delle aree aperte sottratte alla coltivazione del pino si vengono a determinare condizioni che possono favorire l’azione dell’aerosol marino (Cap. 12 e 15). La superficialità della falda e la salinità dei suoli (Cap. 17), determinano però ambienti selettivi per cui le piante da utilizzare, oltre ad essere possibilmente autoctone, devono rispondere a capacità di resistenza sia alle particolari condizioni edafiche, che all’aerosol.
 5. Per le pinete di marittimo si prevedono **interventi di maturità con taglio raso a buche e a strisce** volti a disetaneizzare il soprassuolo con rinfoltimento di arbusti sclerofillici della macchia e leccio (Cap. 12).
 6. L’**evoluzione libera** è indicata per le formazioni palustri, i boschi igrofilici, quelli di leccio o di neoformazione e consiste, prevalentemente, nell’assenza d’interventi. Per le ontanete occorre monitorare l’evoluzione del soprassuolo e, nel caso di peggioramento delle condizioni vegetative e fitosanitarie (Cap. 15) dell’ontano, è da valutare se intervenire con una ceduzione dei soggetti presenti o con nuovi impianti di questa specie (Cap. 13). Per i canneti, i cariceti e le formazioni a falasco è da prevedersi uno sfalcio periodico con asportazione del materiale (Cap. 13).
 7. Nelle UG. ricadenti in queste classi occorre chiudere o rendere inattivi i canali di bonifica presenti salvo mantenere attivi quelli necessari all’apporto di acqua salmastra in formazioni palustri alofile (Cap. 10 e 13).

1.3.5 Classe 14. Aree in cui la concomitanza di più fattori condiziona la gestione agro-forestale

Descrizione

La Classe si estende su una superficie di 957,90 ha pari al 26,2% ed è relativa alle Unità di Gestione con porzioni dove, per favorevoli condizioni pedologiche e stagionali (Cap.li 12 e 17), al momento è possibile prevedere la conservazione e la coltivazione della pineta di domestico. I principali problemi presenti in questa classe sono legati al forte invecchiamento di una parte considerevole della pineta, alla estrema densità delle restanti superfici e ai diffusi attacchi di marciume radicale. Le UG. interessate sono:

- a Nord del Fiume Morto Vecchio, la 401, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 497, 52, 49, 50, 56,57,58,63, 59, 64, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73 e 74;
- tra i due bracci del Fiume Morto, 23, 24, 27, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 39, 40,41, 42, 43, 54, 55 e 61;
- tra fiume Morto e Gombo, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 91, 92, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 124, 125 e 128;
- tra Gombo e Fosso delle Cateratte, ad Ovest del Coton delle Vacche, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 162, 163, 164, 177, 178, 181, 182, 183, 184, 196, 197, 198, 217, 218, 220, 239 e 240;
- a Sud del Fosso delle Cateratte, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 264, 265, 266, 268, 269, 548, 270, 272, 273, 275, 276, 277, 271 e 278;
- tra Cascine Vecchie e Cascine Nuove, 226, 227, 228, 229, 230, 232, 233, 234, 235, 236, 238, 248, 267.

Rientrano in questa classe, per affinità colturali, anche le UG 271 e 575 relative a giovani impianti di latifoglie (Cap. 12).

Questa classe è formata principalmente da pinete di domestico, da vuoti della pineta da rimboschire con pino domestico e leccio e porzioni secondarie di bosco misto di conifere e latifoglie come riportato in tabella.

Tab. 1.8.

Tipologie di uso del suolo	Superficie (ha)
Fustaia di pino domestico	858,30
Bosco di latifoglie varie	0,80
Bosco meso-igrofilo di latifoglie	17,60
Bosco di leccio con pino domestico	0,60
Bosco igrofilo di latifoglie	10,20
Bosco igrofilo con pini	3,00
Bosco di leccio con pini	2,80
Giovane impianto	40,00
Bosco di neoformazione	3,50
Incolto	19,20
Vegetazione palustre	1,90
Totale	957,90

Interventi

Gli interventi previsti in questa classe sono indirizzati, principalmente, alla coltivazione del pino domestico e sono prescritti secondo canoni selvicolturali (turno, densità, tecniche di rinnovazione) ottimali alle esigenze ecologiche della specie e, nel contempo, di basso impatto visivo (Cap. 12). Per tale motivo si cercherà di favorire al massimo la rinnovazione naturale con tagliate che, inizialmente, avranno ampiezza contenuta per estendersi poi, progressivamente, nel tempo. Gli interventi previsti sono brevemente descritti, riportati, con la relativa consistenza, nella tabella che segue e rappresentati graficamente nella Tav. 7, per approfondimenti si rimanda al capitolo dell'indagine forestale.

1. Per **interventi di maturità** s'intende la sostituzione del soprassuolo attuale per raggiunti limiti di età (Cap. 12). L'intervento viene praticato adottando di volta in volta o contemporaneamente, in questo caso su superfici estese, il taglio raso con riserve, il taglio a buche e il taglio ad orlo. Qualora la rinnovazione naturale trovi difficoltà ad insediarsi o non corrisponda, per densità e sviluppo, a quella necessaria per la ricostituzione di un soprassuolo vigoroso si provvederà al rimboschimento artificiale. Occorre precisare che la raccolta delle pigne e dei pinoli va sospesa almeno tre anni prima della messa in rinnovazione del soprassuolo (Cap. 6). Considerato il valore paesaggistico (Cap. 12) ed ornitologico (Cap. 19) delle vecchie pinete stramature è da prevedere il mantenimento di alcuni lembi oltre il turno indicato scegliendo a questo scopo i popolamenti più vigorosi, posti in zone suggestive e di particolare pregio faunistico. E' necessario, per migliorare le condizioni edafiche (Cap. 17) e limitare gli attacchi marciume radicale (Cap. 15), arricchire le nuove pinete di leccio e arbusti mediterranei, sia con impianto artificiale, che favorendo la rinnovazione naturale preservando le piante di leccio presenti nella tagliata. L'intervento, nel suo complesso, è previsto:

- a Nord del Fiume Morto;
- a Sud del Fiume Morto e a Nord del Viale del Gombo;
- a Sud del Viale del Gombo;
- a Sud del Fosso delle Cateratte.

Su una o più di queste particelle, anche in relazione al loro isolamento necessario per limitare l'espandersi di insetti corticicoli (Cap. 16), è possibile provare la rinnovazione di questi soprassuoli attraverso l'evoluzione libera.

2. Gli interventi **fitosanitari e diradamenti** sono indirizzati alle pinete, con età superiore ai 20 anni e inferiore agli 80, oggetto di coltivazione nel periodo (ventennale) di validità del piano; la consistenza di questi interventi può essere determinata solo a seguito di rilievo tassatorio ed il materiale di risulta deve essere allontanato velocemente dal bosco (Cap. 16).
3. Le **cure colturali** sono indirizzate sia alle giovani pinete, che ai giovani impianti di latifoglie.
4. L'**impianto di soprassuoli di pino domestico e leccio** è relativo ai vuoti particolarmente estesi presenti all'interno delle pinete di domestico.
6. Sotto la dizione di **evoluzione controllata** vengono compresi un insieme di interventi quali l'asportazione delle piante morte o senescenti di pino domestico, pioppo, frassino meridionale destinate entro breve tempo a cadere; l'impianto, nei vuoti che ne derivano ed in quelli già presenti, di farnia, carpino bianco, nelle porzioni più basse, e leccio, sulle dune (Cap. 12). Sono previste inoltre le cure colturali, negli anni successivi all'impianto. Per la farnia è referibile asportare solo alcune delle piante morte rilasciando almeno 1 o 2 piante morte in piedi ad ettaro (Cap. 13 e 19) per aumentare i siti di nidificazione (Cap. 19). Le piante da rilasciare è preferibile che siano poste preferibilmente in prossimità degli spazi aperti (Cap. 19) ed, almeno una di queste, deve essere abbandonata sul letto di caduta fino a completo disfacimento (Cap. 13). Particolare attenzione va prestata, al momento dell'abbattimento delle vecchie piante, alla presenza di nidi di specie rare di elevato valore ornitologico (Cap. 19).
5. L'**evoluzione libera** è indicata per le formazioni palustri, i boschi igrofilo o quelli di neoformazione e consiste, prevalentemente, nell'assenza d'interventi.
6. Nelle UG. ricadenti in queste classi, considerata la necessità di tenere l'apparato radicale del pino domestico in suoli asciutti (Cap. 12 e 15), occorre riaprire e rendere attivi i canali di bonifica presenti o aprirne di nuovi, qualora non fossero sufficienti (Cap. 10).

1.3.6 Classe 16. Aree in cui sono previste particolari forme di uso, tutela e valorizzazione che possono condizionare la gestione agro-forestale

Descrizione

La Classe si estende su una superficie di 304,40 ha pari al 8,2 % ed è costituita, prevalentemente, dalle Unità di Gestione con pino marittimo dove la gestione è condizionata dall'imperativo di conservare questa formazione e di renderla più efficiente e stabile (Cap. 12). I soprassuoli forestali non costituiti da pino marittimo presenti nella classe sono pochi e, comunque, sempre accomunati dalla primaria funzione protettiva. La pineta di marittimo è condizionata negativamente dalla spiccata coetaneità e monospecificità del popolamento e dai danni arrecati dall'aerosol marino che ne pongono, seriamente, a rischio la sopravvivenza. Le UG. interessate sono:

- a Nord del Fiume Morto Vecchio, la 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 512, 515, 518, 521, 524 e 525;
- tra i due bracci del Fiume Morto, 421, 422, 423, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435 e 527;
- tra fiume Morto e Gombo, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 104 e 106;
- a Sud del Gombo, 536, 537, 134 e 135.

Questa classe è formata principalmente da pinete di marittimo, da incolti da rimboschire e porzioni di bosco misto di conifere e latifoglie come riportato in tabella.

Tab. 1.9.

Tipologie di uso del suolo	Superficie (ha)
Fustaia di pino marittimo	251,10
Fustaia di pino domestico	6,20
Bosco igrofilo di latifoglie	19,10
Bosco igrofilo con pini	9,70
Bosco di leccio con pino domestico	1,30
Bosco di leccio con pini	4,80
Bosco di leccio	2,50
Vegetazione palustre	1,80
Incolto	7,90
Totale	304,40

Interventi

Gli interventi da ritenersi idonei sono mirati alla conservazione funzionale di questa importantissima barriera viva che, al momento, è l'unica veramente capace di opporre adeguata resistenza all'aerosol marino. A tal fine, si prevede di realizzare un bosco disetaneo di pino marittimo misto a leccio e arbusti della macchia grazie alla grande capacità disseminatrice e di rinnovazione della conifera. Gli interventi previsti sono brevemente descritti, riportati nella tabella che segue e rappresentati graficamente nella Tav. 7. Per approfondimenti si rimanda al capitolo dell'indagine forestale.

1. Gli **interventi di maturità con rinfoltimento di latifoglie** interessano la quasi totalità della classe e consistono in tagli rasi eseguiti a buche e a strisce con rinfoltimento, sulle dune, di specie sclerofilliche e, nelle lame, di frassino meridionale e ontano nero (Cap. 12). L'intervento è volto a svecchiare il soprassuolo che è denso, in condizioni di stabilità precaria e fortemente attaccato da insetti corticicoli (Cap. 16). Questa tecnica eseguita gradualmente nel tempo, comporta la costituzione di un soprassuolo disetaneiforme a gruppi, misto con leccio e arbusti sclerofillici (es. *Juniperus oxycedrus* var. *macrocarpa*, *Rhamnus alaternus*, *Phillyrea angustifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Smilax aspera*, *Lonicera implexa*) e nelle lame ad un consorzio igrofilo più idoneo alle caratteristiche stazionali.

2. Per **interventi di maturità** s'intende la sostituzione della pineta domestica attuale con una più giovane; nel caso specifico, il nuovo soprassuolo sarà formato da pino domestico con leccio.
3. L'**impianto di latifoglie resistenti all'aerosol e a salinità di falda** è limitato ad alcune aree delle Lame di Fuori.
4. Sotto la dizione di **evoluzione controllata** vengono compresi un insieme di interventi quali l'asportazione delle piante senescenti di pino domestico, pioppo, frassino meridionale destinate entro breve tempo a cadere; l'impianto, nei vuoti che ne derivano ed in quelli già presenti, di farnia, carpino bianco, nelle porzioni più basse, e leccio, sulle dune; cure colturali ai giovani impianti. Occorre ricordare che, per aumentare i siti di nidificazione (Cap. 19), deve essere rilasciata almeno una pianta senescente o morta ad ettaro e questa, per aumentare gli ambienti presenti, non va rimossa neanche dopo la caduta (Cap.13).
5. L'**evoluzione libera** è indicata per le formazioni palustri, i boschi igrofilo o quelli di neoformazione e consiste, prevalentemente, nell'assenza d'interventi.

1.3.7 Classe 17. Aree in cui la concomitanza di più fattori ambientali può suggerire una gestione diversa da quella agro-forestale.

Descrizione

La Classe si estende su una superficie di 104,20 ha pari al 2,8 % ed è costituita, prevalentemente, da Unità di Gestione che presentano ottime caratteristiche per l'accoglienza dei frequentatori in quanto poste in una zona marginale della Tenuta, di scarso valore naturalistico, fortemente antropizzata e facilmente controllabile (Cap. 7). Queste aree al momento sono prive di attrezzature atte ad accogliere e contenere i frequentatori. Le UG. appartenenti alla classe sono concentrate:

- sull'asse Cascine Vecchie, Cascine Nuove con le UG. 567, 579 e 580;
- in prossimità dell'ippodromo a Prato degli Escoli con la UG 131;
- marginalmente, per una fascia di 50 metri lungo strada, le UG. 74 e 75 poste in prossimità della Sterpaia e non contabilizzate in questa classe.

Appartenenti alla classe sono anche le UG. 565, prossima alla caserma della G.d.F. e la 494, prossima a quella del C.F.S..

Questa classe è formata principalmente da incolti arborati e porzioni di bosco di conifere e di latifoglie come riportato in tabella.

Tab. 1.10.

Tipologie di uso del suolo	Superficie (ha)
Fustaia di pino domestico	12,50
Bosco meso-igrofilo di latifoglie	14,50
Bosco di leccio con pino domestico	0,50
Incolto	76,70
Totale	104,2

Interventi

Gli interventi sono mirati al miglioramento della fruibilità dell'area, in modo da rendere confortevole e sicuro il soggiorno di tutti coloro che vogliono passare una giornata in Tenuta.

Gli interventi previsti sono brevemente descritti, riportati nella tabella che segue e rappresentati nella Tav. 7. Per approfondimenti si rimanda ai capitoli 7 (indagine turistica) e 12 (studio forestale).

1. Sotto la dizione **interventi di miglioramento e gestione della fruizione** si comprende:
 - la sistemazione dell'area con messa in sicurezza delle piante arboree presenti nelle aree di libera frequentazione, la messa in opera di gruppi pic-nic, l'impianto di alberi singoli

- e piccoli nuclei e l'uso di staccionate di separazione con l'allestimento di appositi cartelli informativi delle aree precluse, spiegando le motivazioni (Cap. 7);
- il rilascio, nei prati delle Cascine, di una fascia di 20 metri di ampiezza, verso il lato del bosco, una fascia, priva di sistemazioni e preclusa ai visitatori (Cap. 19);
 - lo sfalcio periodico dell'erba nei prati messi a disposizione dei visitatori con raccolta dei residui;
2. Gli **interventi fitosanitari** e diradamenti sono indirizzati alle pinete di Prato degli Escoli; la consistenza di questi interventi può essere determinata solo a seguito di rilievo tassatorio con rapida asportazione del materiale di risulta (Cap. 16).
 3. Sotto la dizione di **evoluzione controllata** vengono compresi un insieme di interventi quali l'asportazione delle piante senescenti di pino domestico, pioppo, frassino meridionale destinate entro breve tempo a cadere; l'impianto, nei vuoti che ne derivano ed in quelli già presenti, di farnia, carpino bianco e leccio; cure colturali ai giovani impianti.
 4. L'**evoluzione libera** è indicata per le aree prossime alle due caserme.

2 **Gli interventi realizzati dal 2001 al 2004 compreso**

Nel 2002 si è conclusa la parte preponderante del recupero delle piante stramazze o schiantate dagli eventi meteorici del dicembre 99 e quelli che nel frattempo ad essi si erano aggiunti per nuovi fortunali o focolai di fomes.

Il 2003 è l'anno che segna il riavvio della gestione selvicolturale "attiva" della foresta, con l'attuazione di un primo organico progetto di diradamento della compresa di pino domestico su ben 388 ettari, dopo quasi un ventennio di completa sospensione dei tagli. Le particelle interessate dal programma di lavoro si localizzano nell'area più esterna della Tenuta, aperta alla libera fruizione e delimitata nel quadrilatero Coton Ferdinando-Taglio d'Arnaccio-pratone ovest delle Cascine-Fiume Morto Nuovo, oltre all'area attorno al casale della Sterpaia. L'ultimazione di questi interventi è prevista per il dicembre 2004, ovvero prima che inizi l'operatività di questo piano che da, quindi, per effettuati gli interventi di dirado sulle seguenti particelle:

Tab. 2.1

Us	super	tipo fisionomico	età	intervento	Us	super	tipo fisionomico	età	intervento
n.	ha		anni	data	n.	ha		anni	data
067-1	4,1	Fustaia di pino domestico	62	2003-04	229-1	3,4	Fustaia di pino domestico	61	2003-04
068-1	5,2	Fustaia di pino domestico	62	2003-04	230-1	5,2	Fustaia di pino domestico	38	2003-04
069-1	2,6	Fustaia di pino domestico	62	2003-04	232-1	2,3	Fustaia di pino domestico	61	2003-04
070-1	1,1	Fustaia di pino domestico	45	2003-04	232-2	2,3	Fustaia di pino domestico	ind.	2003-04
071-1	2,3	Fustaia di pino domestico	62	2003-04	233-1	4,6	Fustaia di pino domestico	28	2003-04
072-1	3,2	Fustaia di pino domestico	62	2003-04	233-2	2,3	Fustaia di pino domestico	ind.	2003-04
073-1	1,5	Fustaia di pino domestico	62	2003-04	234-1	9,2	Fustaia di pino domestico	50	2003-04
074-1	5,8	Fustaia di pino domestico	62	2003-04	235-1	2,6	Fustaia di pino domestico	61	2003-04
075-1	9,1	Fustaia di pino domestico	61	2003-04	236-1	3,4	Fustaia di pino domestico	ind.	2003-04
091-1	25,5	Fustaia di pino domestico	105	2003-04	237-1	6,3	Fustaia di pino domestico	58	2003-04
092-1	11,1	Fustaia di pino domestico	104	2003-04	238-1	8,1	Fustaia di pino domestico	50	2003-04
093-1	5,1	Fustaia di pino domestico	111	2003-04	239-1	3,2	Fustaia di pino domestico	108	2003-04
117-1	12,1	Fustaia di pino domestico	110	2003-04	240-1	0,8	Fustaia di pino domestico	113	2003-04
118-1	1,0	Fustaia di pino domestico	58	2003-04	240-2	3,0	Fustaia di pino domestico	47	2003-04
119-1	2,0	Fustaia di pino domestico	108	2003-04	240-3	10,0	Fustaia di pino domestico	15	2003-04
120-1	0,3	Fustaia di pino domestico	109	2003-04	242-1	5,0	Fustaia di pino domestico	113	2003-04
124-1	1,9	Fustaia di pino domestico	51	2003-04	243-1	9,3	Fustaia di pino domestico	56-46	2003-04
125-1	1,5	Fustaia di pino domestico	51	2003-04	247-1	3,7	Fustaia di pino domestico	57	2003-04
128-1	7,6	Fustaia di pino domestico	110	2003-04	248-1	18,9	Fustaia di pino domestico	48	2003-04
131-1	9,1	Fustaia di pino domestico	Ind.	2003-04	267-1	2,6	Fustaia di pino domestico	32	2003-04
131-2	3,4	Fustaia di pino domestico	61	2003-04	354-2	1,8	Fustaia di pino domestico	ind.	2003-04
146-1	4,8	Fustaia di pino domestico	114	2003-04	355-2	0,9	Fustaia di pino domestico	ind.	2003-04
182-1	13,8	Fustaia di pino domestico	110	2003-04	358-2	3,3	Fustaia di pino domestico	ind.	2003-04
183-1	8,0	Fustaia di pino domestico	47	2003-04	359-2	2,6	Fustaia di pino domestico	ind.	2003-04
184-1	7,9	Fustaia di pino domestico	47	2003-04	360-2	1,9	Fustaia di pino domestico	ind.	2003-04
185-1	2,4	Fustaia di pino domestico	113	2003-04	376-2	3,3	Fustaia di pino domestico	57	2003-04
186-1	6,1	Fustaia di pino domestico	113	2003-04	377-2	1,5	Fustaia di pino domestico	57	2003-04
187-1	12,1	Fustaia di pino domestico	58	2003-04	379-2	1,9	Fustaia di pino domestico	67	2003-04
219-1	1,0	Fustaia di pino domestico	107	2003-04	381-2	4,0	Fustaia di pino domestico	ind.	2003-04
220-1	24,4	Fustaia di pino domestico	47	2003-04	383-2	1,5	Fustaia di pino domestico	ind.	2003-04
220-2	1,0	Fustaia di pino domestico	107	2003-04	386-2	2,1	Fustaia di pino domestico	ind.	2003-04
222-1	6,6	Fustaia di pino domestico	47	2003-04	217-1	4,5	Fustaia di pino domestico	15	2003-04
222-2	4,5	Fustaia di pino domestico	103	2003-04	218-2	4,3	Fustaia di pino domestico	15	2003-04
224-1	3,5	Fustaia di pino domestico	49	2003-04	250-1	2,6	Fustaia di pino domestico	15	2003-04
226-1	6,5	Fustaia di pino domestico	118	2003-04	253-1	6,0	Fustaia di pino domestico	15	2003-04
227-1	1,0	Fustaia di pino domestico	44	2003-04	256-1	9,7	Fustaia di pino domestico	15	2003-04
228-1	3,1	Fustaia di pino domestico	61	2003-04	265-1	7,7	Fustaia di pino domestico	15	2003-04
						388,0	Totale		

3 Le aree interessate al programma quindicennale degli interventi

Tutte le Us. censite, studiate e per le quali nel Piano Generale si era proposta (Cap. 21) una destinazione d'uso ed un apposito regime d'interventi, sono riportate nella tabella 3.1 che segue. Per ciascuna di esse si è riportato il codice (Cap. 20) della classe attitudinale come definito al capitolo 1 della presente relazione e, in osservanza delle disposizioni per la compilazione dei piani secondo la nuova versione del programma per l'assestamento delle proprietà pubbliche regionali, si è inserita anche la destinazione prevalente e la compresa.

Le destinazioni prevalenti, di nuova individuazione, hanno coinciso con le precedenti classi attitudinali. Differenze planimetriche sono dovute al fatto che, con la vecchia metodologia, veniva designata ad una classe una intera U.G. e tutte le US. che la compongono venivano inquadrare in quella classe. Con la nuova metodologia, invece, ciascuna US. di una UG. può, a seconda delle caratteristiche, appartenere a destinazioni prevalenti diverse.

In questa parte finale del lavoro preme, per l'uso pratico a cui è destinato, inquadrare fin da adesso la foresta nelle varie comprese.

Queste sono di seguito riportate.

- **A01**-“altre superfici in gestione ordinaria”, è relativa a zone destinate primariamente ad accogliere il numero maggiore di frequentatori, la superficie è di **104,2** ha;
- **A02**-“altre superfici in evoluzione controllata”, è rappresentata dalle aree prossime al mare dove urgono interventi di consolidamento per limitare erosività e inquinamento da aerosol, si estende per complessivi **202,2** ha;
- **F01**-“fustaie di conifere in gestione ordinaria”, comprende le pinete di domestico “vocate” (cap. 12 e 21 P.G.) alla coltivazione, anche produttiva, della specie e si estende su **803,4** ha;
- **F02**-“fustaie di conifere in evoluzione controllata”, comprende le pinete di marittimo e parte di quelle di domestico destinate ad una maggiore mescolanza di latifoglie, occupa una superficie di **603,7** ha;
- **F05**-“fustaie di latifoglie in evoluzione controllata”, è relativa alla gran parte dei soprassuoli mesoigrofilo e si estende per **706,3** ha;
- **F08**-“fustaie miste in evoluzione controllata”, è relativa all'80% circa dei boschi misti di conifere e latifoglie per una superficie di **171,3** ha;
- **027**-“boschi in evoluzione naturale”, sono soprassuoli esclusi dal trattamento selvicolturale e sommano a **650,7** ha;
- **501**-“superfici non boscate non utilizzate”, sono relativi alla gran parte delle aree dunali e alla totalità della vegetazione palustre per **422,4** ha.

Nella tabella 3.1 che segue sono confrontati per singolo US., in ordine numerico, la classe attitudinale e la destinazione, vengono inoltre riportati compresa e classe d'intervento previsto.

Tab. 3.1

US n.	superf. ha	tipo fisionomico	età anni	Clas. att.	destinazione prevalente	compr	Intervento previsto
001-1	0,5	Fustaia di pino domestico	76	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
001-2	1,3	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
002-1	2,9	Fustaia di pino domestico	76	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
002-2	1,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
003-1	1,2	Fustaia di pino domestico	34	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
004-1	1,6	Fustaia di pino domestico	34	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
005-1	3,8	Fustaia di pino domestico	79	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
005-2	0,2	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
007-1	10,4	Fustaia di pino domestico	79	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
007-2	2,2	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
007-3	1,5	Incolto	-	14	produttiva attiva	501	nessuna prescrizione
008-1	8,3	Fustaia di pino domestico	91	14	produttiva attiva	F01	taglio di sgombero e

Programma quindicennale degli interventi selvicolturali della Tenuta di S. Rossore

US n.	superf. ha	tipo fisionomico	età anni	Clas. att.	destinazione prevalente	compr	Intervento previsto
							rimboschimento
008-2	1,2	Incolto	-	14	produttiva attiva	F01	rimboschimento
009-1	4,3	Fustaia di pino domestico	90	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
009-2	0,7	Incolto	-	14	produttiva attiva	501	nessuna prescrizione
010-1	5,8	Fustaia di pino domestico	90	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
010-2	0,5	Incolto	-	8	naturalistica attiva	501	nessuna prescrizione
011-1	2,5	Fustaia di pino domestico	70	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
012-1	2,0	Fustaia di pino domestico	91	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
012-2	0,4	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
013-1	7,6	Fustaia di pino domestico	91	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
013-2	0,5	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
014-1	19,4	Fustaia di pino domestico	101	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
014-2	0,8	Incolto	-	14	produttiva attiva	F01	rimboschimento
015-1	3,2	Fustaia di pino domestico	100	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
016-1	3,1	Fustaia di pino domestico	69	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
017-1	6,3	Fustaia di pino domestico	69	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
018-1	6,3	Fustaia di pino domestico	109	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
018-2	4,5	Fustaia di pino domestico	109	14	produttiva attiva	F02	evoluzione controllata
018-3	0,3	Fustaia di latifoglie varie	ind	14	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
019-1	1,7	Fustaia di pino domestico	74	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
020-1	1,2	Fustaia di pino domestico	102	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
021-1	5,1	Bosco di leccio con pino domestico	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
021-2	0,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
022-1	0,8	Bosco di leccio con pino domestico	ind	13	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
022-2	0,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
023-1	1,9	Fustaia di pino domestico	92	14	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
024-1	1,3	Fustaia di pino domestico	92	14	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
025-1	1,7	Fustaia di pino domestico	88	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
026-1	19,5	Fustaia di pino domestico	89	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
027-1	9,0	Fustaia di pino domestico	83	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
028-1	1,4	Fustaia di pino domestico	81	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
029-1	6,2	Fustaia di pino domestico	70	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
031-1	16,9	Fustaia di pino domestico	78	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
031-2	2,6	Bosco igrofilo con pini	ind	14	naturalistica assoluta	F08	evoluzione controllata
032-1	0,5	Bosco a prevalenza di leccio con pini	ind	14	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
032-2	2,3	Fustaia di pino domestico	49	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
033-1	9,1	Fustaia di pino domestico	94	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
034-1	5,9	Fustaia di pino domestico	83	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
035-1	7,4	Fustaia di pino domestico	83	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
036-1	3,3	Bosco igrofilo con pini	ind	8	naturalistica assoluta	F08	evoluzione controllata
037-1	4,6	Fustaia di pino domestico	83	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
038-1	2,6	Bosco igrofilo con pini	ind	8	naturalistica assoluta	F08	evoluzione controllata
039-1	4,4	Fustaia di pino domestico	83	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
040-1	2,6	Fustaia di pino domestico	83	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
041-1	2,0	Fustaia di pino domestico	96	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
042-1	7,4	Fustaia di pino domestico	73	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
042-2	0,8	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
043-1	3,5	Fustaia di pino domestico	70	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
044-1	0,8	Bosco di leccio con pino domestico	ind	13	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
045-1	0,8	Fustaia di pino domestico	75	13	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
046-1	4,2	Fustaia di pino domestico	44-75	13	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
047-1	3,2	Fustaia di pino domestico	75	13	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
048-1	6,0	Fustaia di pino domestico	108	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
049-1	6,4	Fustaia di pino domestico	64	14	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
049-2	0,4	Incolto	-	14	produttiva attiva	F01	rimboschimento
050-1	3,4	Fustaia di pino domestico	64	14	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
050-2	3,8	Fustaia di pino domestico	64	14	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
050-3	0,6	Incolto	-	14	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
051-1	1,5	Fustaia di pino domestico	64	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
051-2	3,5	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
052-1	1,9	Fustaia di pino domestico	64	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
053-1	5,8	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	13	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
054-1	10,8	Fustaia di pino domestico	95	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
055-1	6,8	Fustaia di pino domestico	95	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
056-1	3,6	Fustaia di pino domestico	63	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari

Programma quindicennale degli interventi selvicolturali della Tenuta di S. Rossore

US n.	superf. ha	tipo fisionomico	età anni	Clas. att.	destinazione prevalente	compr	Intervento previsto
056-2	1,6	Fustaia di pino domestico	63	14	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
057-1	2,6	Fustaia di pino domestico	62	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
058-1	4,5	Fustaia di pino domestico	62	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
059-1	3,2	Fustaia di pino domestico	62	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
060-1	2,2	Fustaia di pino domestico	105	13	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
061-1	5,0	Fustaia di pino domestico	101	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
062-1	4,2	Fustaia di pino domestico	101	13	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
062-2	0,6	Bosco di leccio con pino domestico	ind	13	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
063-1	5,5	Fustaia di pino domestico	62	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
064-1	7,7	Fustaia di pino domestico	12	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
066-1	3,2	Fustaia di pino domestico	44	10	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
067-1	4,1	Fustaia di pino domestico	62	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
068-1	5,2	Fustaia di pino domestico	62	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
069-1	2,6	Fustaia di pino domestico	62	14	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
070-1	1,1	Fustaia di pino domestico	45	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
071-1	2,3	Fustaia di pino domestico	62	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
072-1	3,2	Fustaia di pino domestico	62	14	produttiva attiva	F02	tagli fitosanitari
073-1	1,5	Fustaia di pino domestico	62	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
074-1	5,8	Fustaia di pino domestico	62	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
075-1	9,1	Fustaia di pino domestico	61	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
076-1	1,8	Fustaia di pino domestico	123	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
077-1	0,8	Fustaia di pino domestico	42	10	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
077-2	0,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
078-1	0,8	Fustaia di pino domestico	47	10	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
079-1	1,6	Fustaia di pino domestico	52	10	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
080-1	3,2	Fustaia di pino domestico	64	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
081-1	1,9	Fustaia di pino domestico	98	14	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
082-1	7,0	Fustaia di pino domestico	86	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
082-2	0,6	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
083-1	6,1	Fustaia di pino domestico	83	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
084-1	5,1	Fustaia di pino domestico	64	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
084-2	1,1	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
085-1	4,4	Fustaia di pino domestico	80	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
086-1	2,1	Fustaia di pino domestico	84	14	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
087-1	3,3	Fustaia di pino domestico	87	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
088-1	1,6	Fustaia di pino domestico	91	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
089-1	2,6	Fustaia di pino domestico	98	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
089-2	3,8	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
090-1	0,6	Bosco di leccio con pino domestico	ind	13	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
090-2	2,5	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	13	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
091-1	25,5	Fustaia di pino domestico	105	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
092-1	11,1	Fustaia di pino domestico	104	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
093-1	5,1	Fustaia di pino domestico	111	13	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
096-1	8,3	Fustaia di pino domestico	83	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
096-2	0,7	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
097-1	4,4	Fustaia di pino domestico	79	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
098-1	8,1	Fustaia di pino domestico	81	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
099-1	5,1	Fustaia di pino domestico	89	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
100-1	3,0	Fustaia di pino domestico	91	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
101-1	6,7	Fustaia di pino domestico	99	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
101-2	1,3	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
102-1	8,9	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
102-2	2,0	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
103-1	3,3	Fustaia di pino domestico	99	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
104-1	1,4	Fustaia di pino domestico	98	16	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
104-2	2,0	Incolto	-	16	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
106-1	2,7	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	16	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
106-2	0,4	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	16	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
106-3	0,6	Bosco di leccio con pino domestico	ind	16	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
107-1	3,6	Fustaia di pino domestico	99	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
107-2	0,5	Incolto	-	14	produttiva attiva	F01	rimboschimento
108-1	2,8	Fustaia di pino domestico	99	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
109-1	4,3	Fustaia di pino domestico	99	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
109-2	0,2	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
110-1	2,9	Fustaia di pino domestico	99	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
111-1	9,7	Fustaia di pino domestico	100	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce

Programma quindicennale degli interventi selvicolturali della Tenuta di S. Rossore

US n.	superf. ha	tipo fisionomico	età anni	Clas. att.	destinazione prevalente	compr	Intervento previsto
113-1	3,7	Fustaia di pino domestico	102	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
114-1	7,8	Fustaia di pino domestico	106	14	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
115-1	10,4	Fustaia di pino domestico	106	14	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
115-2	1,0	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
116-1	2,5	Fustaia di pino domestico	110	13	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
116-2	0,2	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
117-1	12,1	Fustaia di pino domestico	110	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
117-2	0,4	Incolto	-	14	produttiva attiva	F01	rimboschimento
117-3	0,5	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
118-1	1,0	Fustaia di pino domestico	58	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
119-1	2,0	Fustaia di pino domestico	108	14	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
120-1	0,3	Fustaia di pino domestico	109	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
122-1	3,6	Bosco di leccio con pino domestico	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
122-2	1,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
124-1	1,9	Fustaia di pino domestico	51	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
125-1	1,5	Fustaia di pino domestico	51	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
126-1	3,9	Bosco di leccio con pino domestico	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
126-2	2,1	Bosco di leccio con pino domestico	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
126-3	2,0	Bosco di leccio con pino domestico	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
128-1	7,6	Fustaia di pino domestico	110	14	produttiva attiva	F01	taglio di sgombero e rimboschimento
131-1	9,1	Fustaia di pino domestico	ind	17	turistico ricreativa	A01	evoluzione controllata
131-2	3,4	Fustaia di pino domestico	61	17	turistico ricreativa	A01	evoluzione controllata
131-3	0,5	Bosco di leccio con pino domestico	ind	17	turistico ricreativa	A01	evoluzione controllata
131-4	14,9	Incolto	-	17	turistico ricreativa	A01	sistemazione turistica
134-1	6,5	Bosco igrofilo con pini	ind	16	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
134-2	4,6	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	16	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
135-1	7,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	16	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
135-2	0,5	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	16	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
135-3	2,3	Fustaia di pino domestico	56	16	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
138-1	10,6	Fustaia di pino domestico	99	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
138-2	0,6	Incolto	-	14	produttiva attiva	F01	rimboschimento
138-3	0,6	Bosco di neoformazione	ind	14	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
139-1	12,2	Fustaia di pino domestico	99	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
139-2	3,4	Incolto	-	14	produttiva attiva	F01	rimboschimento
139-3	0,4	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
139-4	0,5	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
140-1	0,6	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
141-1	6,5	Fustaia di pino domestico	101	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
141-2	0,7	Incolto	-	14	produttiva attiva	F01	rimboschimento
142-1	0,7	Fustaia di pino domestico	104	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
143-1	6,8	Fustaia di pino domestico	104	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
144-1	8,1	Fustaia di pino domestico	104	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
145-1	2,1	Fustaia di pino domestico	111	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
146-1	4,8	Fustaia di pino domestico	114	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
146-2	0,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
146-3	0,5	Fustaia di pino domestico	55	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
147-1	7,9	Fustaia di pino domestico	55	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
147-2	1,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
148-1	1,3	Fustaia di pino domestico	115	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
148-2	0,6	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
150-1	4,0	Bosco igrofilo con pini	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
150-2	1,6	Incolto	-	13	naturalistica attiva	501	nessuna prescrizione
150-3	0,7	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
150-4	1,6	Bosco igrofilo con pini	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
150-5	1,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
153-1	10,3	Bosco igrofilo con pini	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
153-2	3,5	Fustaia di pino domestico	58	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
153-3	0,5	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
153-4	6,3	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
156-1	0,8	Incolto	-	13	naturalistica attiva	501	nessuna prescrizione
157-1	2,8	Fustaia di pino domestico	87	13	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
157-2	0,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
158-1	2,7	Fustaia di pino domestico	87	13	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata

Programma quindicennale degli interventi selvicolturali della Tenuta di S. Rossore

US n.	superf. ha	tipo fisionomico	età anni	Clas. att.	destinazione prevalente	compr	Intervento previsto
158-2	0,7	Incolto	-	13	naturalistica attiva	501	nessuna prescrizione
159-1	1,6	Fustaia di pino domestico	97	13	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
161-1	2,4	Fustaia di pino domestico	97	13	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
162-1	5,2	Fustaia di pino domestico	103	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
163-1	6,0	Fustaia di pino domestico	103	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
164-1	0,9	Fustaia di pino domestico	110	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
165-1	3,0	Fustaia di pino domestico	55	13	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
165-2	3,7	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
165-3	17,7	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
165-4	6,7	Bosco di neoformazione	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
165-5	0,4	Bosco igrofilo con pini	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
165-6	0,4	Vegetazione dunale	-	13	protettiva con prescrizione	A02	interv. Bioingegneria
165-7	0,7	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
165-8	3,1	Vegetazione dunale	-	13	protettiva con prescrizione	A02	interv. Bioingegneria
172-1	1,3	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
172-2	2,7	Fustaia di pino domestico	52	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
173-1	3,2	Bosco igrofilo con pini	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
173-2	1,7	Bosco igrofilo con pini	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
174-1	7,2	Fustaia di pino domestico	78	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
174-2	1,3	Incolto	-	13	naturalistica attiva	501	nessuna prescrizione
175-1	1,6	Fustaia di pino domestico	67	13	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
175-2	0,6	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
176-1	4,3	Fustaia di pino domestico	82	13	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
176-2	0,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
177-1	6,4	Fustaia di pino domestico	91	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
178-1	4,1	Fustaia di pino domestico	71	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
179-1	1,6	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
180-1	1,7	Fustaia di pino domestico	110	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
180-2	3,0	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
181-1	5,2	Fustaia di pino domestico	48	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
181-2	0,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
182-1	13,8	Fustaia di pino domestico	110	14	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
183-1	8,0	Fustaia di pino domestico	47	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
184-1	7,9	Fustaia di pino domestico	47	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
184-2	4,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
185-1	2,4	Fustaia di pino domestico	113	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
185-2	4,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
185-3	1,9	Bosco di leccio con pino domestico	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
186-1	6,1	Fustaia di pino domestico	113	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
186-2	0,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
187-1	12,1	Fustaia di pino domestico	58	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
187-2	2,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
190-1	4,7	Bosco igrofilo con pini	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
191-1	2,3	Fustaia di pino domestico	78	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
191-2	2,9	Incolto	-	13	naturalistica attiva	501	nessuna prescrizione
192-1	1,1	Fustaia di pino domestico	72	13	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
192-2	0,6	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
193-1	2,3	Fustaia di pino domestico	65	13	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
193-2	0,7	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
194-1	3,0	Fustaia di pino domestico	82	13	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
194-2	0,1	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
195-1	3,4	Fustaia di pino domestico	91	13	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
196-1	2,5	Fustaia di pino domestico	71	14	naturalistica attiva	F01	tagli fitosanitari
197-1	3,7	Fustaia di pino domestico	71	14	naturalistica attiva	F01	tagli fitosanitari
198-1	0,7	Fustaia di pino domestico	72	14	naturalistica attiva	F01	tagli fitosanitari
199-1	10,4	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
199-2	1,3	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
199-3	8,3	Bosco di neoformazione	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
200-1	0,8	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
200-2	6,0	Fustaia di pino domestico	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
200-3	8,7	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
200-4	3,3	Bosco igrofilo con pini	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
200-5	5,2	Fustaia di pino domestico	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
200-6	4,2	Bosco di neoformazione	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
200-7	5,3	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
200-8	15,9	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
205-1	10,2	Fustaia di pino domestico	68	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione

Programma quindicennale degli interventi selvicolturali della Tenuta di S. Rossore

US n.	superf. ha	tipo fisionomico	età anni	Clas. att.	destinazione prevalente	compr	Intervento previsto
205-2	1,2	Bosco di neoformazione	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
205-3	2,2	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
205-4	0,7	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
211-1	4,5	Fustaia di pino domestico	73	13	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
211-2	0,8	Bosco igrofilo con pini	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
211-3	3,0	Incolto	-	13	naturalistica attiva	501	nessuna prescrizione
214-1	0,8	Fustaia di pino domestico	113	13	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
214-2	0,9	Incolto	-	13	naturalistica attiva	501	nessuna prescrizione
215-1	3,5	Fustaia di pino domestico	68	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
215-2	1,1	Bosco igrofilo con pini	ind	8	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
217-1	4,5	Fustaia di pino domestico	15	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
218-1	2,5	Fustaia di pino domestico	110	14	produttiva attiva	F01	taglio di sgombero
218-2	4,3	Fustaia di pino domestico	15	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
219-1	1,0	Fustaia di pino domestico	107	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
219-2	2,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
220-1	24,4	Fustaia di pino domestico	47	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
220-2	1,0	Fustaia di pino domestico	107	14	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
220-3	1,0	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
220-4	4,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
222-1	6,6	Fustaia di pino domestico	47	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
222-2	4,5	Fustaia di pino domestico	103	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
222-3	3,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
224-1	3,5	Fustaia di pino domestico	49	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
225-1	5,8	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
225-2	1,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
226-1	6,5	Fustaia di pino domestico	118	14	produttiva attiva	F01	taglio di sgombero e rimboschimento
227-1	1,0	Fustaia di pino domestico	44	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
228-1	3,1	Fustaia di pino domestico	61	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
229-1	3,4	Fustaia di pino domestico	61	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
230-1	5,2	Fustaia di pino domestico	38	14	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
230-2	0,6	Bosco di leccio con pino domestico	ind	14	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
232-1	2,3	Fustaia di pino domestico	61	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
232-2	2,3	Fustaia di pino domestico	ind	14	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
233-1	4,6	Fustaia di pino domestico	28	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
233-2	2,3	Fustaia di pino domestico	ind	14	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
234-1	9,2	Fustaia di pino domestico	50	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
235-1	2,6	Fustaia di pino domestico	61	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
236-1	3,4	Fustaia di pino domestico	ind	14	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
237-1	6,3	Fustaia di pino domestico	58	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
238-1	8,1	Fustaia di pino domestico	50	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
239-1	3,2	Fustaia di pino domestico	108	14	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
239-2	1,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
240-1	0,8	Fustaia di pino domestico	113	14	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
240-2	3,0	Fustaia di pino domestico	47	14	produttiva attiva	F01	evoluzione controllata
240-3	10,0	Fustaia di pino domestico	15	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
241-1	3,2	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
242-1	5,0	Fustaia di pino domestico	113	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
243-1	9,3	Fustaia di pino domestico	56-46	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
243-2	1,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
243-3	1,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
247-1	3,7	Fustaia di pino domestico	57	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
248-1	18,9	Fustaia di pino domestico	48	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
248-2	0,5	Fustaia di latifoglie varie	ind	14	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
249-1	3,0	Fustaia di pino domestico	110	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
249-2	0,3	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
250-1	2,6	Fustaia di pino domestico	15	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
251-1	5,3	Fustaia di pino domestico	105	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
251-2	1,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
252-1	7,3	Fustaia di pino domestico	110	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
252-2	0,7	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
253-1	6,0	Fustaia di pino domestico	15	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
254-1	9,6	Fustaia di pino domestico	107	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
255-1	8,0	Fustaia di pino domestico	118	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
255-2	0,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
256-1	9,7	Fustaia di pino domestico	15	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
257-1	11,4	Fustaia di pino domestico	107	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari

Programma quindicennale degli interventi selvicolturali della Tenuta di S. Rossore

US n.	superf. ha	tipo fisionomico	età anni	Clas. att.	destinazione prevalente	compr	Intervento previsto
259-1	7,7	Bosco di leccio con pino domestico	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
260-1	6,5	Bosco di leccio con pino domestico	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
260-2	0,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
261-1	4,3	Fustaia di pino domestico	45	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
262-1	5,8	Bosco di leccio con pino domestico	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
261-2	1,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
262-2	1,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
263-1	12,0	Bosco di neoformazione	ind	8	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
264-1	7,3	Fustaia di pino domestico	118	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
264-2	0,1	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	14	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
265-1	7,7	Fustaia di pino domestico	15	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
265-2	0,4	Bosco igrofilo con pini	ind	14	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
266-1	6,6	Fustaia di pino domestico	116	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
267-1	2,6	Fustaia di pino domestico	32	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
268-1	3,8	Fustaia di pino domestico	114	14	produttiva attiva	F01	tagli fitosanitari
269-1	2,5	Fustaia di pino domestico	118	14	produttiva attiva	F01	taglio di sgombero e rimboschimento
270-1	5,2	Fustaia di pino domestico	62	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
270-2	0,8	Fustaia di pino domestico	36	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
271-1	5,9	Giovane impianto	20	14	naturalistica attiva	F05	nessuna prescrizione
271-2	1,3	Giovane impianto	20	14	naturalistica attiva	F05	nessuna prescrizione
271-3	2,9	Bosco di neoformazione	ind	14	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
272-1	5,4	Fustaia di pino domestico	62	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
273-1	5,4	Fustaia di pino domestico	48-58	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
274-1	4,1	Bosco di neoformazione	ind	8	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
274-2	10,1	Bosco di neoformazione	ind	8	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
275-1	5,4	Fustaia di pino domestico	58	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
275-2	3,4	Incolto	-	14	produttiva attiva	F01	rimboschimento
276-1	8,4	Fustaia di pino domestico	68	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
277-1	3,4	Fustaia di pino domestico	61	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
278-1	5,1	Fustaia di pino domestico	40-48	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
279-1	3,2	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
280-1	6,7	Bosco di leccio con pino domestico	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
280-2	3,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
281-1	4,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
281-2	0,1	Incolto	-	8	naturalistica attiva	501	nessuna prescrizione
281-3	4,3	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
282-1	5,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
282-2	1,1	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
282-3	0,3	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
282-4	1,2	Incolto	-	8	naturalistica attiva	501	nessuna prescrizione
283-1	7,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
284-1	9,6	Bosco igrofilo con pini	ind	8	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
285-1	0,9	Bosco igrofilo con pini	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
285-2	1,5	Bosco di neoformazione	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
285-3	0,5	Vegetazione dunale	-	13	protettiva con prescrizione	A02	interv. Bioingegneria
286-1	2,2	Bosco igrofilo con pini	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
287-1	2,7	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
287-2	1,5	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	13	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
287-3	0,5	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
287-4	0,3	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
288-1	1,6	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
288-2	0,7	Fustaia di pino marittimo	55	13	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
290-1	22,6	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
291-1	16,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
292-1	18,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
292-2	2,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
293-1	1,9	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	13	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
294-1	4,6	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	13	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
294-2	6,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
295-1	5,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
295-2	0,8	Incolto	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
296-1	10,7	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
296-2	1,5	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
296-3	1,5	Bosco a prevalenza di leccio	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione

Programma quindicennale degli interventi selvicolturali della Tenuta di S. Rossore

US n.	superf. ha	tipo fisionomico	età anni	Clas. att.	destinazione prevalente	compr	Intervento previsto
297-1	3,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
298-1	25,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
300-1	4,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
301-1	3,8	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
301-2	1,3	Bosco di leccio con pino domestico	ind	10	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
302-1	5,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
302-2	2,1	Bosco di leccio con pino domestico	ind	10	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
302-3	0,6	Fustaia di pino domestico	ind	10	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
302-4	0,6	Bosco di neoformazione	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
303-1	1,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
303-2	0,3	Bosco di neoformazione	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
304-1	6,3	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
305-1	8,8	Bosco di leccio con pino domestico	ind	10	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
305-2	1,4	Bosco di leccio con pino domestico	ind	10	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
305-3	3,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
306-1	1,9	Bosco di leccio con pino domestico	ind	10	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
306-2	1,8	Fustaia di pino domestico	102	10	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
306-3	1,4	Bosco di leccio con pino domestico	ind	10	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
306-4	5,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
307-1	5,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
308-1	8,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
308-2	3,4	Bosco di leccio con pino domestico	ind	10	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
308-3	0,4	Fustaia di pino domestico	42	10	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
308-4	1,8	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	10	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
309-1	7,6	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
309-2	1,2	Fustaia di pino domestico	42	10	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
309-3	2,0	Bosco di leccio con pino domestico	ind	10	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
310-1	6,3	Bosco a prevalenza di leccio	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
310-2	4,6	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
310-3	0,9	Bosco di leccio con pino domestico	ind	10	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
310-4	1,5	Fustaia di pino domestico	42	10	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
311-1	8,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
312-1	2,0	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
312-2	2,0	Bosco di leccio con pino domestico	ind	10	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
313-1	2,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
314-1	2,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
315-1	3,2	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
317-1	11,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
317-2	2,4	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	13	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
318-1	3,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
319-1	17,4	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
320-1	2,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
321-1	13,6	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
321-2	0,5	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	13	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
321-3	2,5	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
321-4	0,8	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
322-1	17,8	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
322-2	0,9	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	13	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
322-3	5,7	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
322-4	0,5	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
323-1	11,3	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
323-2	11,6	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
323-3	5,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
323-4	2,3	Bosco meso-igrofilo	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
324-1	3,5	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
324-2	1,0	Bosco di leccio con pino domestico	ind	13	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
324-3	0,7	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
325-1	15,7	Bosco meso-igrofilo	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
326-1	2,1	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione

Programma quindicennale degli interventi selvicolturali della Tenuta di S. Rossore

US n.	superf. ha	tipo fisionomico	età anni	Clas. att.	destinazione prevalente	compr	Intervento previsto
328-1	9,9	Bosco meso-igrofilo	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
328-2	3,3	Bosco meso-igrofilo	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
332-1	5,5	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
333-1	2,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
334-1	17,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
335-1	1,5	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
339-1	4,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
339-2	1,8	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
340-1	7,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
340-2	0,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
341-1	10,2	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
341-2	2,6	Bosco di neoformazione	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
342-1	2,4	Bosco di neoformazione	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
344-1	4,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
344-2	1,0	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
345-1	6,0	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
346-1	6,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
346-2	0,2	Bosco di leccio con pino domestico	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
347-1	2,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
347-2	1,3	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
348-1	11,8	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
348-2	1,3	Bosco di leccio con pino domestico	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
349-1	17,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
350-1	35,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
350-2	4,4	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
351-1	18,8	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
352-1	14,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
353-1	11,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
354-1	17,0	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
354-2	1,8	Fustaia di pino domestico	ind	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
355-1	11,3	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
355-2	0,9	Fustaia di pino domestico	ind	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
355-3	0,3	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
356-1	13,3	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
356-2	1,2	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
357-1	12,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
357-2	5,4	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
358-1	7,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
358-2	3,3	Fustaia di pino domestico	ind	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
359-1	18,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
359-2	2,6	Fustaia di pino domestico	ind	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
360-1	17,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
360-2	1,9	Fustaia di pino domestico	ind	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
360-3	0,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
361-1	1,0	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
361-2	0,5	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	10	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
362-1	20,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
365-1	1,3	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
365-2	1,3	Bosco di leccio con pino domestico	ind	10	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
367-1	5,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
368-1	16,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
368-2	0,8	Bosco di leccio con pino domestico	ind	10	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
371-1	15,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
372-1	3,5	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	10	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
375-1	5,8	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
376-1	16,0	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
376-2	3,3	Fustaia di pino domestico	57	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
377-1	16,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
377-2	1,5	Fustaia di pino domestico	57	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
379-1	14,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
379-2	1,9	Fustaia di pino domestico	67	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
380-1	9,6	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
381-1	19,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
381-2	4,0	Fustaia di pino domestico	ind	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
383-1	10,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata

Programma quindicennale degli interventi selvicolturali della Tenuta di S. Rossore

US n.	superf. ha	tipo fisionomico	età anni	Clas. att.	destinazione prevalente	compr	Intervento previsto
383-2	1,5	Fustaia di pino domestico	ind	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
384-1	5,6	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
386-1	27,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
386-2	2,1	Fustaia di pino domestico	ind	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
387-1	11,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
388-1	4,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
388-2	2,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
389-1	4,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
390-1	5,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
391-1	3,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
392-1	3,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
393-1	4,8	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
393-2	3,9	Bosco di neoformazione	ind	8	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
394-1	6,3	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
394-2	6,5	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
396-1	13,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
398-1	1,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
399-1	0,6	Bosco di neoformazione	ind	8	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
399-2	1,3	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
401-1	1,3	Fustaia di pino domestico	ind	14	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
401-2	3,8	Fustaia di pino domestico	ind	14	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
401-3	2,3	Bosco a prevalenza di leccio con pini	ind	14	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
402-1	3,8	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
403-1	7,2	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
403-2	1,2	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	16	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
404-1	1,3	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
404-2	0,4	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	16	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
405-1	4,4	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
405-2	0,5	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	16	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
406-1	3,2	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
407-1	2,4	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
408-1	4,8	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
408-2	0,6	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	16	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
409-1	3,2	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
410-1	4,3	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
410-2	0,3	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	16	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
411-1	3,2	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
411-2	0,7	Incolto	-	16	protettiva con prescrizione	F02	rimboschimento
412-1	6,2	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
412-2	0,5	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	16	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
413-1	3,2	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
414-1	4,3	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
415-1	3,7	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
416-1	4,1	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
417-1	7,4	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
418-1	4,2	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
418-2	0,5	Bosco a prevalenza di leccio con pini	ind	16	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
419-1	7,9	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
420-1	2,5	Bosco a prevalenza di leccio	ind	16	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
421-1	6,4	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
421-2	0,3	Vegetazione palustre	-	16	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
421-3	1,3	Incolto	-	16	protettiva con prescrizione	F02	rimboschimento
422-1	4,9	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
423-1	4,3	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
425-1	8,1	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
425-2	0,7	Vegetazione palustre	-	16	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
426-1	4,4	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
427-1	5,0	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
427-2	1,2	Fustaia di pino domestico	ind	16	produttiva attiva	F01	taglio raso a strisce
428-1	4,5	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
429-1	4,0	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
429-2	0,3	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	16	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
430-1	9,5	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
431-1	7,3	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
432-1	2,6	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
433-1	2,5	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce

Programma quindicennale degli interventi selvicolturali della Tenuta di S. Rossore

US n.	superf. ha	tipo fisionomico	età anni	Clas. att.	destinazione prevalente	compr	Intervento previsto
434-1	8,3	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
435-1	3,4	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
436-1	2,1	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
437-1	2,7	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
438-1	4,6	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
438-2	1,3	Fustaia di pino domestico	64	16	produttiva attiva	F01	Tglio fitosanitario
439-1	6,3	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
440-1	14,8	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
441-1	8,4	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
442-1	5,0	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
443-1	3,5	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
443-2	1,0	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	16	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
444-1	1,3	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
444-2	3,4	Incolto	-	16	protettiva con prescrizione	F02	rimboschimento
445-1	4,3	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
446-1	3,0	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
446-2	0,4	Bosco a prevalenza di leccio	ind	16	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
447-1	3,3	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	taglio raso a strisce
448-1	3,9	Bosco a prevalenza di leccio con pini	ind	16	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
449-1	5,2	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
449-2	2,1	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
449-3	1,1	Bosco a prevalenza di leccio con pini	ind	13	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
450-1	8,9	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
453-1	4,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
453-2	0,4	Incolto	-	10	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
454-1	1,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
454-2	0,3	Incolto	-	10	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
455-1	0,8	Bosco a prevalenza di leccio con pini	ind	13	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
456-1	1,4	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
458-1	1,9	Bosco igrofilo con pini	ind	8	naturalistica assoluta	F08	evoluzione controllata
461-1	13,1	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
461-2	0,4	Fustaia di pino domestico	ind	10	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
462-1	2,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
463-1	4,3	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
468-1	3,1	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
468-2	1,0	Fustaia di pino domestico	ind	10	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
470-1	1,6	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
473-1	2,2	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
474-1	1,0	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
482-1	3,6	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
483-1	1,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
484-1	2,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
485-1	1,3	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
486-1	7,3	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
487-1	4,1	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
488-1	1,7	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
489-1	2,7	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
489-2	2,2	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
494-1	0,6	Incolto	-	17	turistico ricreativa	A01	sistemazione turistica
495-1	3,4	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
495-2	0,4	Bosco di neoformazione	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
497-1	1,7	Fustaia di pino domestico	20	14	produttiva attiva	F01	tagli intercalari
497-2	1,9	Vegetazione palustre	-	14	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
500-1	1,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
501-1	2,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
502-1	2,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
502-2	1,1	Bosco di leccio con pino domestico	ind	10	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
503-1	17,0	Vegetazione palustre	-	10	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
503-2	6,1	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
503-3	6,8	Bosco di neoformazione	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
504-1	4,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
510-1	3,2	Fustaia di pini mediterranei	ind	13	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
512-1	3,1	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
512-2	0,5	Incolto	-	16	protettiva con prescrizione	F02	rimboschimento
515-1	8,4	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento

Programma quindicennale degli interventi selvicolturali della Tenuta di S. Rossore

US n.	superf. ha	tipo fisionomico	età anni	Clas. att.	destinazione prevalente	compr	Intervento previsto
518-1	4,8	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
519-1	24,1	Fustaia di pino marittimo	55	7	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
519-2	27,9	Vegetazione dunale	-	7	protettiva con prescrizione	A02	interv. Bioingegneria
519-3	25,7	Fascia costiera di protezione	ind	7	protettiva con prescrizione	A02	rinfoltimento
520-1	2,7	Fustaia di pino marittimo	55	13	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
520-2	11,2	Vegetazione dunale	-	13	protettiva con prescrizione	A02	interv. Bioingegneria
520-3	10,8	Fascia costiera di protezione	ind	13	protettiva con prescrizione	A02	rinfoltimento
520-4	1,6	Bosco di neoformazione	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
520-5	1,4	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
521-1	6,0	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
524-1	2,4	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
525-1	5,7	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
525-2	0,8	Vegetazione palustre	-	16	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
525-3	1,5	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	16	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
527-1	5,6	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
528-1	14,1	Fustaia di pino marittimo	55	7	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
528-2	21,9	Vegetazione dunale	-	7	protettiva con prescrizione	A02	interv. Bioingegneria
528-3	11,8	Fascia costiera di protezione	ind	7	protettiva con prescrizione	A02	rinfoltimento
529-1	16,4	Fustaia di pino marittimo	55	7	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
529-2	5,3	Vegetazione dunale	-	7	protettiva con prescrizione	A02	interv. Bioingegneria
529-3	15,0	Fascia costiera di protezione	ind	7	protettiva con prescrizione	A02	rinfoltimento
536-1	0,7	Bosco di leccio con pino domestico	ind	16	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
537-1	1,8	Fustaia di pino marittimo	55	16	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
538-1	8,5	Fustaia di pino marittimo	55	13	protettiva con prescrizione	F02	rinfoltimento
538-2	37,2	Vegetazione dunale	-	13	protettiva con prescrizione	A02	interv. Bioingegneria
544-1	91,3	Incolto	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
544-2	10,1	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
544-3	31,7	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
544-4	11,1	Bosco di neoformazione	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
544-5	5,8	Fascia costiera di protezione	ind	13	protettiva con prescrizione	A02	rinfoltimento
547-1	11,1	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
547-2	23,1	Bosco di neoformazione	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
547-3	10,2	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
547-4	58,0	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
547-5	54,3	Vegetazione dunale	-	13	protettiva con prescrizione	501	nessuna prescrizione
547-6	25,6	Vegetazione dunale	-	13	protettiva con prescrizione	A02	interv. Bioingegneria
548-1	6,9	Fustaia di pino domestico	107	14	naturalistica attiva	F01	taglio di sgombero e di semenzatura
549-1	1,6	Fustaia di pino domestico	107	8	naturalistica attiva	F02	evoluzione controllata
549-2	1,1	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
550-1	0,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
551-1	0,6	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
555-1	3,8	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
556-1	8,6	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
558-1	2,9	Bosco di neoformazione	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
559-1	5,0	Bosco di neoformazione	ind	10	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
560-1	4,7	Incolto	-	10	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
561-1	19,7	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
565-1	1,2	Incolto	-	17	turistico ricreativa	A01	sistemazione turistica
567-1	26,6	Incolto	-	17	turistico ricreativa	A01	sistemazione turistica
567-2	12,3	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	17	turistico ricreativa	A01	evoluzione controllata
567-3	0,6	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	17	turistico ricreativa	A01	evoluzione controllata
574-1	2,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	8	naturalistica attiva	F05	evoluzione controllata
575-1	33,3	Giovane impianto	20	14	naturalistica attiva	F05	tagli intercalari
575-2	5,3	Incolto	-	14	naturalistica attiva	501	nessuna prescrizione
576-1	1,3	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	8	naturalistica attiva	F08	evoluzione controllata
577-1	7,4	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13	naturalistica assoluta	27	nessuna prescrizione
577-2	0,8	Vegetazione palustre	-	13	naturalistica assoluta	501	nessuna prescrizione
579-1	23,9	Incolto	-	17	turistico ricreativa	A01	sistemazione turistica
579-2	1,6	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	17	turistico ricreativa	A01	evoluzione controllata
580-1	9,5	Incolto	-	17	turistico ricreativa	A01	sistemazione turistica

Nell'impostazione del piano degli interventi ci siamo attenuti, sia nell'ubicazione, che nella prescrizione, a quanto definito nel piano generale (cap.1). Esiste, come già detto e leggendo la tabella, una forte corrispondenza tra classe attitudinale, destinazione prevalente e compresa.

A differenza, però, di quanto previsto nel PG, si preferisce concentrare il più possibile, in termini territoriali, l'operatività in bosco, evitando quindi una eccessiva dispersione sul territorio degli interventi e limitando, così, allo stretto necessario le interferenze con gli equilibri floro-faunistici raggiunti nelle aree più sensibili o di maggior valore (spesso Riserve Naturali a valenza primariamente faunistica). Per questa ragione le US che nel PG erano state inserite fra le aree da trattare, ma che si trovano isolate in territori nei quali non siano previsti interventi, sono di fatto escluse dal piano dei lavori.

Per sei classi, per complessivi 2.591,1 ha, si prevedono interventi selvicolturali attivi, sebbene di natura e intensità variabili. Per le altre due, per complessivi 1073,1 ha, costituite da "boschi in evoluzione naturale" e "superfici non boscate non utilizzate", non si prevedono interventi per il prossimo quindicennio.

Le caratteristiche attuali e gli interventi delle singole comprese sono descritti negli appositi capitoli.

Il registro particellare è stato redatto secondo la nuova metodologia. Per questo motivo l'UdG. è stata nuovamente chiamata particella e l'US. sottoparticella. Nel testo, invece, queste due diciture non vengono riportate per non determinare confusione con quanto riportato nella parte generale del lavoro.

4 Il rilievo tassatorio, la stima della provvigione e della ripresa

4.1 Ubicazione e caratteristiche delle aree di saggio

Il piano di campionamento statistico della foresta è stato programmato tenendo conto sia delle caratteristiche strutturali dei soprassuoli, che degli interventi selvicolturali previsti in sede di Piano Generale (cap. 21 e 1 della presente relazione). Nei boschi di conifere si è ritenuto, quindi, importante determinare la provvigione presente con sufficiente precisione, mentre in quelli di latifoglie si è privilegiato lo studio dell'aspetto strutturale.

Le fustaie di pino domestico sono risultate le più indagate sia per l'estrema disformità, causata da assenza di interventi colturali, che per la necessità di intervenire frequentemente con interventi intercalari o definitivi.

Nel complesso, vedi tab. 4.1, sono stati eseguiti:

- cavallettamento totale su 289,5 ha;
- 169 aree di saggio circolari di 20 metri di raggio, interessando complessivamente un territorio di 797,5.

Il rilevamento ripartito su tutto il territorio ha interessato preferibilmente gli US. ricadenti nella compresa delle "fustaie di conifere in gestione ordinaria". Il cavallettamento totale è stato utilizzato per le particelle più vecchie o particolarmente disformi.

Tab. 4.1

Rilievo tassatorio nelle Pinete di Pino domestico											
Part.	età	cavalletta mento	area	aree	numero	Part.	età	cavalletta mento	Area	aree	Numero
	2003	ha	ha	n.	area		2003	ha	Ha	n.	Area
002-1	76		2,9	1	11	124-1	51		1,9	1	81
004-1	34		1,6	1	12	128-1	110	7,6			
005-1	79		3,8	1	13	131-1	ind		9,1	2	82-83
007-1	79		10,4	2	14-15	138-1	99	10,6			
008-1	91	8,3	8,3	1	165	139-1	99		12,2	2	84-85
009-1	90		4,3	1	16	141-1	101		6,5	1	86
010-1	90		5,8	1	7	142-1	104	8,1	8,1	2	87-88
011-1	70		2,5	1	17	143-1	104		6,8	1	89
012-1	91		2,0	1	18	144-1	96	0,7			
013-1	91		7,6	1	19	145-1	4,8	2,1			
014-1	101		19,4	3	20-21-22	146-1	114		4,8	1	164
015-1	100	3,2	3,2	1	154	147-1	55		7,9	1	90
016-1	69		3,1	1	24	148-1	115	1,3			
017-1	69		6,3	1	25	153-2	58		3,5	1	4
018-1	109		6,3	1	23	157-1	87	2,8			
018-2	109		4,5	1	26	158-1	87	2,7			
019-1	74		1,7	1	27	159-1	97	1,6			
020-1	102	1,2				161-1	97	2,4			
023-1	92	1,9				162-1	103	5,2	5,2	1	151
024-1	92	1,2				163-1	103	6,0	6,0	1	157
025-1	88		1,7	1	28	164-1	110	0,9			
026-1	89		19,5	3	29-30-31	172-2	52		2,7	1	91
027-1	83	9,0				174-1	78		7,2	1	92
028-1	81		1,4	1	32	176-1	82	4,3	4,3	1	152
029-1	70		6,2	1	33	177-1	91		6,4	1	93
031-1	78		16,9	3	35-36-37	178-1	71		4,1	1	94
032-2	49		2,3	1	34	180-1	110	1,7			
033-1	94	9,1	9,1	1	158	181-1	48		5,2	1	95
034-1	83		5,9	1	38	182-1	110	13,8	13,8	1	155
035-1	83		7,4	1	39	183-1	47		8,0	2	10-96
037-1	83		3,3	1	41	184-1	47		7,9	1	97
039-1	83	4,4	4,4	1	160	185-1	113	2,3			
040-1	83	2,6				186-1	113	6,1			

Rilievo tassatorio nelle Pinete di Pino domestico											
Part.	età	cavalletta mento	area	aree	numero	Part.	età	cavalletta mento	Area	aree	Numero
	2003	ha	ha	n.	area		2003	ha	Ha	n.	Area
041-1	96	2,0				187-1	98	12,1	12,1	1	153
042-1	73		7,4	1	42	191-1	78		2,3	1	98
043-1	70		3,5	1	40	193-1	65		2,3	1	99
048-1	108	6,0	6,0	1	156	194-1	82		3,0	1	100
049-1	64		6,4	1	43	195-1	91	3,4	3,4	1	161
050-1	64		3,4	1	45	196-1	71		2,5	1	101
050-2	64		3,8	1	44	197-1	71		3,7	1	102
051-1	64		1,5	1	46	211-1	73		4,5	1	103
052-1	64		1,9	1	47	215-1	68		3,5	1	104
054-1	95	10,8				222-2	103	4,5			
055-1	95		6,8	1	53	224-1	49		3,5	1	8
056-1	63		3,6	1	49	226-1	118	6,5			
056-2	63		1,6	1	74	227-1	44		1,0	1	109
057-1	62		2,6	1	48	229-1	61		3,4	1	110
058-1	62		4,5	1	52	230-1	38		5,2	1	111
059-1	62		3,2	1	50	232-1	61		2,3	1	113
060-1	105	2,2	2,2	1	162	232-2	indeter.le		2,3	1	115
061-1	101		5,0	1	54	233-1	28		4,6	1	112
062-1	101	4,2	4,2	1	163	233-2	indeter.le		2,3	1	114
063-1	62		5,5	1	51	234-1	50		9,2	2	119-120
066-1	44		3,2	1	73	235-1	61		2,6	1	116
067-1	62		4,1	2	2-3	236-1	indeter.le		6,3	1	2-3
068-1	62		5,2	1	58	237-1	58		8,1	2	117-118
069-1	62		2,6	1	57	239-1	108	3,2			
073-1	62		1,5	1	60	240-1	113	0,8			
074-1	62		5,8	1	61	240-2	47		3,0	1	125
075-1	61		9,1	2	1-59	242-1	113		5,0	1	54
079-1	52		1,6	1	72	243-1	56-46		9,3	2	106-107
080-1	64		3,2	1	55	247-1	57		3,7	1	108
081-1	98	1,9				248-1	48		18,9	3	121-122-123
082-1	86		7,0	1	62	249-1	110		3,0	1	126
083-1	83	6,1				250-1	15	5,3			
084-1	64		5,1	1	63	251-1	105	5,3	5,3	1	159
085-1	80		4,4	1	64	252-1	110		7,3	1	127
086-1	84		2,1	1	65	253-1	15		6,0	1	128
087-1	87		3,3	1	56	254-1	107		9,6	2	129-130
088-1	91	1,6				255-1	118		8,0	2	131-132
089-1	98					256-1	15		9,7	1	135
091-1	105		25,5	4	6-66-67-68	257-1	107		11,4	2	133-134
092-1	104		11,1	2	5-69	264-1	118		7,3	1	5-92
093-1	111	5,1	5,1	1	150	266-1	116		6,6	1	139
096-1	83		8,3	2	78-79	267-1	32		2,6	1	124
097-1	79		4,4	1	77	268-1	114	3,2			
098-1	81		8,1	2	76-80	269-1	118	2,5			
099-1	89		5,1	1	75	270-1	62		5,2	1	140
100-1	91		3,0	1	70	272-1	62		5,4	1	141
101-1	99		6,7	1	71	273-1	48-58		5,4	1	142
103-1	99	3,3				275-1	58		5,4	1	144
104-1	98	1,4				276-1	68		8,4	2	145-146
107-1	99	3,6				277-1	61		3,4	1	148
108-1	99	2,8				278-1	40-48		5,1	1	143
109-1	99	4,3				279-1	43		3,2	1	147
110-1	99	2,9				497	20		1,7	1	137
111-1	100	9,7	9,7	1	149	548	107	6,9			
113-1	102	3,7				549	107	1,6			
114-1	106	7,8				310-4	42		1,5	1	136
115-1	106	10,4	10,4	1	166	401-1	indeter.le		1,3		
116-1	110	2,5				401-2	indeter		3,8	1	169

Rilievo tassatorio nelle Pinete di Pino domestico											
Part.	età	cavalletta mento	area	aree	numero	Part.	età	cavalletta mento	Area	aree	Numero
	2003	ha	ha	n.	area		2003	ha	Ha	n.	Area
							.le				
117-1	110	12,1	12,1	2	168-167	438-2	64	1,3			
119-1	108	2,0				120-1	109	0,3			
Totale		147,3	412,6	88,0		Totale		142,2	384,9	81,0	

Le pinete di pino marittimo, data l'estrema uniformità strutturale e compositiva riconducibile alla comune origine (cap.12 del programma), hanno richiesto un rilievo tassatorio molto meno approfondito di quanto fatto per il pino domestico. Nel complesso sono state eseguite appena 15 aree di saggio circolari di 10 metri di raggio, con una intensità di campionamento, quindi, di appena lo 0,1%. Nella tabella 4.2, che segue, è riportata l'ubicazione delle aree.

Tab. 4.2

Rilievo tassatorio nelle pinete di pino marittimo							
Us	Sup.	età	area	Us	Sup.	età	area
n.	ha	anni	n.	n.	Ha	anni	n.
403-1	7,2	55	215	429-1	4	55	207
406-1	3,2	55	214	432-1	2,6	55	204
410-1	4,3	55	213	434-1	8,3	55	206
412-1	6,2	55	209	437-1	2,7	55	205
414-1	4,3	55	212	439-1	6,3	55	202
417-1	7,4	55	211	440-1	14,8	55	203
425-1	8,1	55	210	446-1	3	55	201
427-1	5	55	208				

Nei boschi misti di latifoglie o misti di conifere e latifoglie, considerato che gli interventi proposti sono mirati ad assecondarne l'evoluzione naturale, il rilievo è stato condotto per approfondire la conoscenza dell'aspetto strutturale. L'estrema eterogeneità di questi soprassuoli, il notevole impegno richiesto, sia nella fase di rilievo, che di elaborazione, ha impedito una uguale precisione nello studio dei valori dendrometrici. Sono stati eseguiti, quindi, 10 transect di 800 metri quadri ciascuno realizzati dove riportato nella tabella 4.3 di seguito riportata.

Tab. 4.3

Rilievo dei boschi misti di latifoglie			
Us	superf.	tipo fisionomico	transect
n.	ha		n.
021-1	5,1	Bosco di leccio con pino domestico	9
291-1	16,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	10
283-1	7,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	7
305-2	1,4	Bosco di leccio con pino domestico	2
308-1	8,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	1
322-1	17,8	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	6
360-1	17,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	5
362-1	20,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	3
371-1	15,8	Bosco igrofilo di latifoglie	4
489-1	2,7	Bosco igrofilo di latifoglie	8

4.2 Metodologia di rilievo

Cavallettamento totale

In ogni US cavallettato si è operato nel seguente modo:

1. è stato misurato il diametro di tutte le piante di pino domestico presenti purché avessero a m 1,30 di altezza (a petto d'uomo) il diametro superiore a cm 10.

Area di saggio circolare

Per ogni area di saggio circolare si è operato nel seguente modo:

1. è stato definito il perimetro esterno all'area;
2. è stato misurato il diametro di tutte le piante presenti purché avessero a m 1,30 di altezza (a petto d'uomo) il diametro superiore a cm 1,5 e suddiviso per specie;
3. è stato misurato un numero rappresentativo di altezze per area di saggio e, nel complesso, per specie presenti.

Transect

Nel caso specifico i transects hanno una superficie di mq 800 avendo 40 m di lunghezza e 20 di larghezza. All'interno dell'area sono stati rilevati i seguenti dati:

1. posizione, rispetto all'asse x e y, di piante e/o ceppaie;
2. diametro di tutte le piante presenti purché avessero a m 1,30 di altezza (a petto d'uomo) diametro superiore a cm 1,5 e suddiviso per specie;
3. altezza dendrometrica di tutte le piante presenti, per le specie arbustive altezza media dei polloni presenti sulla ceppaia;
4. altezza del punto d'inserzione della chioma;
5. sviluppo su quattro assi delle dimensioni della chioma;
6. caratteristiche fitosanitarie di ogni pianta;
7. stato sociale di ogni pianta.

4.3 Elaborazione dei dati

Elaborazione delle altezze

L'elaborazione delle altezze rilevate durante il campionamento statistico ha permesso di costruire le curve ipsometriche del pino domestico, del pino marittimo, del leccio, della farnia, del frassino meridionale, dell'ontano nero e determinare l'altezza media (riferita alle singole aree di saggio) per il carpino bianco, l'acero campestre e l'olmo campestre. Le curve ipsometriche sono riportate nell'**allegato 2** della presente relazione.

Elaborazione dei cavallettamenti per la determinazione della provvigione legnosa

Per ogni area di saggio sono stati definiti i seguenti valori per specie censita:

- numero di piante complessive e ad ettaro;
- area basimetrica complessiva e ad ettaro;
- altezza media calcolata sull'apposita curva ipsometrica;
- volume complessivo ed ad ettaro calcolato sull'apposita tavola (vedi più avanti nel capitolo);
- l'incremento medio di volume ad ettaro;

I valori unitari (ad ha) dei cavallettamenti sono riportati nell'**allegato 3**.

Elaborazione delle aree di saggio per la determinazione della provvigione legnosa

Per ogni area di saggio sono stati definiti i seguenti valori per specie censita:

- numero di piante;
- area basimetrica;
- altezza media per singola specie, calcolata sull'apposita curva ipsometrica o come media perequata dei dati;
- volume di ogni singola specie;
- l'incremento medio di volume ad ettaro della specie;
- volume totale ad ettaro ottenuto per sommatoria del volume delle singole specie presenti.

I valori medi delle aree di saggio raggruppate per classe di età sono riportate nell'**allegato 4**.

Le aree di saggio raggruppate per classe di età costituiscono l'**allegato 5**.

Le aree di saggio eseguite su pino marittimo costituiscono l'**allegato 6**.

I grafici relativi ai valori unitari di numero di piante, area basimetrica, volume e incremento medio relativi ad ogni classe di età sono riportati nell'**allegato 7**.

Elaborazione dei transects per la determinazione della provvigione legnosa e la densità di copertura della chioma.

Per ogni transect sono stati definiti i seguenti valori per specie censita:

- numero di piante;
- area basimetrica;
- altezza media per singola specie, calcolata sull'apposita curva ipsometrica o come media perequata dei dati;
- volume di ogni singola specie;
- volume totale ad ettaro ottenuto per sommatoria del volume delle singole specie presenti;
- grado di copertura della chioma di ogni singola specie censita suddiviso in piante dominanti, dominate e deperienti;
- rapporto tra diametro della corona della chioma e diametro del tronco;
- rapporto tra altezza e diametro del tronco.

I transect, raggruppati per tipologia forestale, costituiscono l'**allegato 8**, l'elaborazione grafica degli stessi costituisce l'**allegato 16** ed è separata dalla presente relazione.

Calcolo del volume

Il volume delle singole specie è stato ottenuto utilizzando:

- per il pino domestico la tavola a doppia entrata locale di S. Rossore di Meschini (Massei 1986);
- per il pino marittimo la tavola numerica dei volumi perequati in funzione del diametro di Ligasacchi (Massei 1986);
- per le latifoglie le tavole di cubatura di Algan (Massei 1986) e precisamente la serie 14 per la farnia e la 10 per tutte le altre specie.

Le tavole suddette sono riportate in relazione nell'**allegato 1**.

Calcolo dell'incremento medio

L'incremento medio è stato calcolato solo per il pino domestico e il pino marittimo, in quanto sono le uniche due specie di cui si conosca con certezza le età dei popolamenti. L'incremento medio è stato calcolato dividendo il volume per gli anni del soprassuolo, non considerando, nel caso delle pinete di domestico, le riprese intercalari passate. La formula applicata è stata:

$$Im = Volume / età$$

L'incremento medio ponderato (**Imp** tab.4.7), delle pinete di pino domestico e di pino marittimo, è riferito all'età media ponderata dei due popolamenti.

La determinazione del volume e degli altri parametri dendrometrici nei singoli US.

Per il pino domestico i parametri dendrometrici unitari (ad ha) e complessivi per US. sono stati ottenuti con una discreta certezza nei casi in cui era stato eseguito il cavallettamento totale. Questa fonte d'indagine, non sempre, si è rilevata però attendibile per l'estrema difficoltà incontrata dagli operatori nell'individuare con esattezza i limiti degli US. Negli

altri casi, il volume è stato determinato confrontando i dati provenienti dall'elaborazione delle numerose aree di saggio (trattate singolarmente e/o raggruppate per classi di età di 5 anni) sia con le descrizioni particellari, che con le foto aree eseguite a bassa quota nel 1999.

Per il pino marittimo i parametri dendrometrici adottati sono stati quelli relativi alla media tra le varie aree di saggio. Fanno eccezione le particelle più prossime al mare dove i valori sono stati ridotti in relazione alle descrizioni particellari.

Per i boschi di latifoglie o misti di conifere e latifoglie sono stati utilizzati i valori derivanti dall'elaborazione dei transects. Questi sono stati scelti di volta in volta in relazione alla composizione del soprassuolo presente, all'ubicazione del US. rispetto al transect, alla descrizione particellare e alla densità di copertura arborea osservabile anche su foto aerea.

Calcolo della ripresa legnosa definitiva ed intercalare

La ripresa definitiva è relativa solo alle comprese "fustaie di conifere in gestione ordinaria" e "fustaie di conifere in evoluzione controllata". In quest'ultimo caso è riferita alle sole pinete di marittimo. Per i soprassuoli destinati, nel quindicennio, al taglio di rinnovazione la ripresa definitiva unitaria (ad ettaro) è stata calcolata pari alla provvigione unitaria attuale. Non è stato calcolato l'incremento di volume in quanto si ritiene che, per la fase di sviluppo di questi popolamenti, questo è annullato dalla caduta delle piante. Rispetto alla massa in piedi non sono da prevedersi perdite perché, in Tenuta, viene utilizzata tutta la porzione epigea della pianta.

La ripresa intercalare è stata espressa, per le caratteristiche degli interventi, nelle sole pinete di domestico ricadenti nella compresa "fustaie di conifere in gestione ordinaria".

Per i soprassuoli più giovani e/o vigorosi l'entità dell'intervento, essendo calcolato dalla differenza tra la densità reale (piante presenti) e quella normale (che dovrebbero esserci a quell'età in condizioni di coltivazione ottimale, cap. 12 P. G.), è determinabile con un discreto margine di sicurezza. Per i soprassuoli destinati ai tagli fitosanitari i valori riportati sono solo indicativi.

Il turno

La definizione di un turno è da prevedersi solo per le pinete di domestico ricadenti nella compresa "fustaie di conifere in gestione ordinaria".

Questo turno è stato stabilito in 90 anni (Massei 1986, cap. 12 e 21 del P. G.) perché è quello capace di soddisfare meglio le esigenze colturali, estetiche e fitosanitarie della specie. Ma per vari motivi (cap. 5 del programma) sarà destinato a non essere mai adottato. Il turno di 90 anni si utilizza ancora allo solo scopo di illustrare l'estremo invecchiamento del popolamento di pino domestico ed il forte scostamento dei nostri soprassuoli da una situazione di normalità. Questa prevederebbe, infatti, una quantità di ettari di coltivazione omogenea per i vari anni del turno secondo la formula:

- superficie della compresa (803 ha circa) / il turno (anni 90).

Tale superficie è pari a **9 ha** circa per ogni anno di età (tab. 5.6 e diagramma 5.5).

Il turno non viene invece adottato per determinare l'entità della superficie in rinnovazione (tutta quella che annualmente andrebbe a maturità) e l'anno di taglio (che coinciderebbe con l'età del turno).

4.4 I principali valori dendrometrici delle singole Us.

Nelle tabelle che seguono, suddivise per tipologia forestale e compresa, sono riportati i principali valori dendrometrici unitari e la provvigione complessiva per ogni U.s.

Tab. 4.2

Fustaie di pino domestico										
Us.	superf.	tipo fisionomico	età		valori dendrometrici /ha					totali
n.	ha		anni		piante	G	V	φ	Im	V
					n.	mq	mc	cm	mc	mc
compresa dei boschi in evoluzione naturale										
153-2	3,5	Fustaia di pino domestico	58	Pino domestico	232	32,5	420,1	42,2	7,2	1.470,4
172-2	2,7	Fustaia di pino domestico	52	Pino domestico	268	32,0	429,2	42,4	8,0	1.158,8
174-1	7,2	Fustaia di pino domestico	78	Pino domestico	192	33,4	466,2	47,1	6,0	3.356,6
191-1	2,3	Fustaia di pino domestico	78	Pino domestico	126	23,5	330,7	46,9	4,2	760,6
200-2	6,0	Fustaia di pino domestico	ind	Pino domestico	64	18,8	306,0	61,3		1.836,0
200-5	5,2	Fustaia di pino domestico	ind	Pino domestico	186	26,0	336,1	42,2		1.747,6
205-1	10,2	Fustaia di pino domestico	68	Pino domestico	126	23,5	330,7	46,9	6,3	3.373,1
214-1	0,8	Fustaia di pino domestico	113	Pino domestico	48	16,3	268,6	65,8	2,6	214,9
	37,9	Totale								13.918,1
compresa altre superfici in gestione ordinaria										
131-1	9,1	Fustaia di pino domestico	ind	Pino domestico	44	24,4	448,2	84,1		
131-1				leccio	596	8,9	55,4	13,8		
131-1				totale	640	33,4	503,6	25,8		4.583,1
131-2	3,4	Fustaia di pino domestico	61	Pino domestico	141	28,8	430,4	52,5	6,9	1.463,4
	12,5	Totale								6.046,6
Compresa fustaie di conifere in gestione ordinaria										
003-1	1,2	Fustaia di pino domestico	34	Pino domestico	528	39,7	459,6	30,7	13,5	551,5
004-1	1,6	Fustaia di pino domestico	34	Pino domestico	528	39,7	459,6	30,7	13,5	735,4
005-1	3,8	Fustaia di pino domestico	79	Pino domestico	178	35,4	512,6	50,3	6,5	1.947,8
007-1	10,4	Fustaia di pino domestico	79	Pino domestico	151	30,1	435,7	50,9	5,5	4.531,2
008-1	8,3	Fustaia di pino domestico	91	Pino domestico	150	25,3	352,1	58,7	5,0	2.922,6
009-1	4,3	Fustaia di pino domestico	90	Pino domestico	180	30,4	422,6	58,7	6,0	1.817,0
011-1	2,5	Fustaia di pino domestico	70	Pino domestico	200	33,8	469,5	46,4	6,7	1.173,8
012-1	2,0	Fustaia di pino domestico	91	Pino domestico	130	35,1	548,1	58,7	6,1	1.096,1
013-1	7,6	Fustaia di pino domestico	91	Pino domestico	108	29,2	456,7	58,7	5,1	3.471,0
014-1	19,4	Fustaia di pino domestico	101	Pino domestico	131	30,5	464,7	54,5	4,6	9.015,2
016-1	3,1	Fustaia di pino domestico	69	Pino domestico	248	38,1	519,2	44,2	7,5	1.609,5
017-1	6,3	Fustaia di pino domestico	69	Pino domestico	192	33,2	469,7	46,9	6,8	2.958,8
018-1	6,3	Fustaia di pino domestico	109	Pino domestico	160	37,4	565,6	54,6	5,2	3.563,3
019-1	1,7	Fustaia di pino domestico	74	Pino domestico	240	28,9	374,4	39,2	5,1	636,5
025-1	1,7	Fustaia di pino domestico	88	Pino domestico	180	35,7	522,8	50,3	5,9	888,8
026-1	19,5	Fustaia di pino domestico	89	Pino domestico	180	35,7	522,8	50,3	5,9	10.195,1
027-1	9,0	Fustaia di pino domestico	83	Pino domestico	99	28,6	458,6	60,7	5,5	4.127,0
028-1	1,4	Fustaia di pino domestico	81	Pino domestico	160	35,5	530,6	53,1	6,6	742,8
029-1	6,2	Fustaia di pino domestico	70	Pino domestico	96	22,4	341,0	54,5	4,9	
029-1				Pino marittimo	104	10,4	75,4	35,7		
029-1				totale	232	33,2	418,9	42,7		2.597,3
031-1	16,9	Fustaia di pino domestico	78	Pino domestico	155	28,8	409,0	48,7	5,3	6.912,7
032-2	2,3	Fustaia di pino domestico	49	Pino domestico	184	31,2	436,1	46,5	8,9	1.003,0
033-1	9,1	Fustaia di pino domestico	94	Pino domestico	101	27,4	429,5	58,8	4,6	3.908,3
034-1	5,9	Fustaia di pino domestico	83	Pino domestico	206	36,6	523,3	47,6	6,3	3.087,2
035-1	7,4	Fustaia di pino domestico	83	Pino domestico	206	36,6	523,3	47,6	6,3	3.872,1
037-1	4,6	Fustaia di pino domestico	83	Pino domestico	206	36,6	523,3	47,6	6,3	2.407,0
039-1	4,4	Fustaia di pino domestico	83	Pino domestico	206	36,6	523,3	47,6	6,3	2.302,3
040-1	2,6	Fustaia di pino domestico	83	Pino domestico	206	36,6	523,3	47,6	6,3	1.360,5
041-1	2,0	Fustaia di pino domestico	96	Pino domestico	66	21,7	358,5	64,7	3,7	716,9
042-1	7,4	Fustaia di pino domestico	73	Pino domestico	216	38,6	546,3	47,7	7,5	4.042,6
043-1	3,5	Fustaia di pino domestico	70	Pino domestico	224	37,1	517,4	45,9	7,4	1.810,9
052-1	1,9	Fustaia di pino domestico	64	Pino domestico	131	26,0	397,3	50,4	6,2	754,9
054-1	10,8	Fustaia di pino domestico	95	Pino domestico	103	25,6	397,9	56,2	4,2	4.297,0
055-1	6,8	Fustaia di pino domestico	95	Pino domestico	128	32,9	513,3	57,2	5,6	3.490,4
056-1	3,6	Fustaia di pino domestico	63	Pino domestico	131	26,0	397,3	50,4	6,2	1.430,3
057-1	2,6	Fustaia di pino domestico	62	Pino domestico	162	30,6	440,4	49,0	7,1	1.145,0
058-1	4,5	Fustaia di pino domestico	62	Pino domestico	162	30,6	440,4	49,0	7,1	1.981,8
059-1	3,2	Fustaia di pino domestico	62	Pino domestico	162	30,6	440,4	49,0	7,1	1.409,3
061-1	5,0	Fustaia di pino domestico	101	Pino domestico	152	30,8	449,9	50,8	4,5	2.249,5
063-1	5,5	Fustaia di pino domestico	62	Pino domestico	162	30,6	440,4	49,0	7,1	2.422,2
064-1	7,7	Fustaia di pino domestico	12	Pino domestico	800			5,0		
067-1	4,1	Fustaia di pino domestico	62	Pino domestico	72	23,2	391,2	64,1	6,3	1.603,9
068-1	5,2	Fustaia di pino domestico	62	Pino domestico	100	23,3	350,8	54,4	5,7	1.824,2
070-1	1,1	Fustaia di pino domestico	45	Pino domestico	143	22,0	314,7	47,3	7,2	346,2
071-1	2,3	Fustaia di pino domestico	62	Pino domestico	72	23,2	391,2	64,1	6,3	899,8
073-1	1,5	Fustaia di pino domestico	62	Pino domestico	84	18,9	280,9	53,5	4,6	421,4
074-1	5,8	Fustaia di pino domestico	62	Pino domestico	84	18,9	280,9	53,5	4,6	1.629,2

Fustaie di pino domestico										
Us. n.	superf. ha	tipo fisionomico	età anni		valori dendrometrici /ha					totali V mc
					piante n.	G mq	V mc	φ cm	Im mc	
080-1	3,2	Fustaia di pino domestico	64	Pino domestico	352	40,5	515,1	38,3	8,0	1.648,3
082-1	7,0	Fustaia di pino domestico	86	Pino domestico	152	42,1	667,6	59,4	7,8	4.673,2
083-1	6,1	Fustaia di pino domestico	83	Pino domestico	163	27,7	387,9	46,5	4,7	2.366,0
084-1	5,1	Fustaia di pino domestico	64	Pino domestico	160	33,0	489,7	51,2	7,7	2.497,4
085-1	4,4	Fustaia di pino domestico	80	Pino domestico	248	39,4	544,8	45,0	6,8	2.397,1
087-1	3,3	Fustaia di pino domestico	87	Pino domestico	200	33,9	476,4	46,4	5,5	1.572,1
088-1	1,6	Fustaia di pino domestico	91	Pino domestico	159	38,0	582,8	55,1	6,4	932,4
091-1	25,5	Fustaia di pino domestico	105	Pino domestico	106	26,5	411,3	56,9	4,0	10.489,2
092-1	11,1	Fustaia di pino domestico	104	Pino domestico	106	26,5	411,3	56,9	4,0	4.565,9
096-1	8,3	Fustaia di pino domestico	83	Pino domestico	220	32,9	444,6	43,9	5,4	3.690,2
097-1	4,4	Fustaia di pino domestico	79	Pino domestico	216	40,5	575,6	48,9	7,3	2.532,6
098-1	8,1	Fustaia di pino domestico	81	Pino domestico	220	32,9	444,6	43,9	5,4	3.601,3
099-1	5,1	Fustaia di pino domestico	89	Pino domestico	168	27,0	371,6	45,2	4,2	1.895,2
100-1	3,0	Fustaia di pino domestico	91	Pino domestico	136	29,3	434,6	52,4	4,8	1.303,8
101-1	6,7	Fustaia di pino domestico	99	Pino domestico	136	29,3	434,6	52,4	4,8	2.911,8
107-1	3,6	Fustaia di pino domestico	99	Pino domestico	111	24,0	356,2	52,5	3,6	1.282,4
108-1	2,8	Fustaia di pino domestico	99	Pino domestico	100	22,1	328,6	53,0	3,3	920,0
109-1	4,3	Fustaia di pino domestico	99	Pino domestico	120	26,8	400,7	53,3	4,0	1.723,0
110-1	2,9	Fustaia di pino domestico	99	Pino domestico	102	23,2	349,3	53,8	3,5	1.013,0
111-1	9,7	Fustaia di pino domestico	100	Pino domestico	91	24,6	392,1	58,7	3,9	3.803,0
113-1	3,7	Fustaia di pino domestico	102	Pino domestico	92	26,1	420,3	60,3	4,1	1.555,0
114-1	7,8	Fustaia di pino domestico	106	Pino domestico	71	18,9	297,8	58,3	2,8	2.323,0
117-1	12,1	Fustaia di pino domestico	110	Pino domestico	79	26,6	447,3	65,3	4,1	5.412,3
118-1	1,0	Fustaia di pino domestico	58	Pino domestico	139	28,9	426,4	52,9	7,4	426,4
124-1	1,9	Fustaia di pino domestico	51	Pino domestico	88	19,5	393	53,1	5,7	746,7
125-1	1,5	Fustaia di pino domestico	51	Pino domestico	88	19,5	393	53,1	5,7	589,5
128-1	7,6	Fustaia di pino domestico	110	Pino domestico	37	17,8	315,0	78,0	2,9	2.394,0
138-1	10,6	Fustaia di pino domestico	99	Pino domestico	52	13,1	203,0	56,6	2,1	2.152,0
139-1	12,2	Fustaia di pino domestico	99	Pino domestico	104	22,0	326,3	52,7	3,3	3.980,5
141-1	6,5	Fustaia di pino domestico	101	Pino domestico	134	30,9	469,0	54,1	4,0	3.048,2
142-1	0,7	Fustaia di pino domestico	104	Pino domestico	119	34,3	552,1	60,7	5,8	386,5
143-1	6,8	Fustaia di pino domestico	104	Pino domestico	93	27,1	434,9	61,0	4,3	2.957,5
144-1	8,1	Fustaia di pino domestico	104	Pino domestico	93	27,1	434,9	61,0	4,3	3.523,0
145-1	2,1	Fustaia di pino domestico	111	Pino domestico	72	35,2	609,5	78,7	5,5	1.280,0
146-1	4,8	Fustaia di pino domestico	114	Pino domestico	102	44,1	767,5	74,4	6,7	3.684,0
146-3	0,5	Fustaia di pino domestico	55	Pino domestico	408	38,9	491,7	34,8	8,9	245,9
147-1	7,9	Fustaia di pino domestico	55	Pino domestico	408	38,9	491,7	34,8	8,9	3.884,4
162-1	5,2	Fustaia di pino domestico	103	Pino domestico	63	21,3	356,9	65,9	3,5	1.856,0
163-1	6,0	Fustaia di pino domestico	103	Pino domestico	62	20,7	345,0	65,4	3,3	2.070,0
164-1	0,9	Fustaia di pino domestico	110	Pino domestico	64	33,8	609,2	81,8	5,5	548,3
177-1	6,4	Fustaia di pino domestico	91	Pino domestico	128	34,1	530,8	58,2	5,8	3.397,1
178-1	4,1	Fustaia di pino domestico	71	Pino domestico	128	34,1	539,4	58,3	7,6	2.211,5
181-1	5,2	Fustaia di pino domestico	48	Pino domestico	310	39,6	527,9	42,6	11,2	2.745,0
182-1	13,8	Fustaia di pino domestico	110	Pino domestico	57	21,5	361,6	69,0	3,3	4.990,0
183-1	8,0	Fustaia di pino domestico	47	Pino domestico	310	39,6	527,9	42,6	11,2	4.223,0
184-1	7,9	Fustaia di pino domestico	47	Pino domestico	310	39,6	527,9	42,6	11,2	4.170,2
196-1	2,5	Fustaia di pino domestico	71	Pino domestico	154	30,4	445,0	50,3	6,3	1.112,5
197-1	3,7	Fustaia di pino domestico	71	Pino domestico	192	38,0	556,3	50,3	7,9	2.058,1
198-1	0,7	Fustaia di pino domestico	72	Pino domestico	154	30,4	445,0	50,3	6,3	311,5
217-1	4,5	Fustaia di pino domestico	15	Pino domestico	640	17,8	186,6	18,8	12,4	839,7
218-1	2,5	Fustaia di pino domestico	110	Pino domestico	21	12,0	221,3	85,6	2,0	553,3
218-2	4,3	Fustaia di pino domestico	15	Pino domestico	640	17,8	186,6	18,8	12,4	802,4
220-1	24,4	Fustaia di pino domestico	47	Pino domestico	273	34,2	452,7	41,4	9,4	11.045,2
226-1	6,5	Fustaia di pino domestico	118	Pino domestico	28	15,1	276,9	83,0	2,3	1.800,0
227-1	1,0	Fustaia di pino domestico	44	Pino domestico	144	19,1	252,9	41,1	5,7	252,9
228-1	3,1	Fustaia di pino domestico	61	Pino domestico	88	19,1	285,0	52,6	4,7	883,5
229-1	3,4	Fustaia di pino domestico	61	Pino domestico	88	19,1	285,0	52,6	4,7	969,0
232-1	2,3	Fustaia di pino domestico	61	Pino domestico	160	34,4	523,6	52,3	8,6	1.204,3
233-1	4,6	Fustaia di pino domestico	28	Pino domestico	568	35,5	409,4	28,2	14,6	1.883,2
234-1	9,2	Fustaia di pino domestico	50	Pino domestico	392	38,0	472,0	36,0	9,4	4.342,4
235-1	2,6	Fustaia di pino domestico	61	Pino domestico	208	30,5	415,0	43,2	6,8	1.079,0
238-1	8,1	Fustaia di pino domestico	50	Pino domestico	300	32,3	406,9	37,3	8,2	3.295,5
240-2	3,0	Fustaia di pino domestico	47	Pino domestico	176	20,2	261,4	38,2	5,6	784,2
240-3	10,0	Fustaia di pino domestico	15	Pino domestico	640	17,8	186,6	18,8	12,4	1.866,0
248-1	18,9	Fustaia di pino domestico	48	Pino domestico	328	36,5	459,8	37,7	9,6	8.690,9
249-1	3,0	Fustaia di pino domestico	110	Pino domestico	80	34,5	598,2	74,1	5,4	1.794,6

Fustaie di pino domestico										
Us. n.	superf. ha	tipo fisionomico	età anni		valori dendrometrici /ha					totali V mc
					piante n.	G mq	V mc	φ cm	Im mc	
250-1	2,6	Fustaia di pino domestico	15	Pino domestico	640	17,8	186,6	18,8	12,4	485,2
251-1	5,3	Fustaia di pino domestico	105	Pino domestico	68	25,9	440,0	69,7	4,2	2.332,0
252-1	7,3	Fustaia di pino domestico	110	Pino domestico	79	31,4	550,1	71,1	5,0	4.015,6
253-1	6,0	Fustaia di pino domestico	15	Pino domestico	640	17,8	186,6	18,8	12,4	1.119,6
254-1	9,6	Fustaia di pino domestico	107	Pino domestico	108	39,9	673,5	68,6	6,3	6.465,6
255-1	8,0	Fustaia di pino domestico	118	Pino domestico	58	48,9	808,7	104,8	6,8	6.469,2
256-1	9,7	Fustaia di pino domestico	15	Pino domestico	640	17,8	186,6	18,8	12,4	1.810,0
257-1	11,4	Fustaia di pino domestico	107	Pino domestico	80	36,6	647,8	76,5	6,1	7.384,4
264-1	7,3	Fustaia di pino domestico	118	Pino domestico	72	36	687	82,1	5,85	5.013,6
265-1	7,7	Fustaia di pino domestico	15	Pino domestico	640	17,8	186,6	18,8	12,4	1.436,8
266-1	6,6	Fustaia di pino domestico	116	Pino domestico	80	37,6	657	77,4	5,7	4.335,5
267-1	2,6	Fustaia di pino domestico	32	Pino domestico	336	29,7	459,8	33,6	11,2	1.195,5
268-1	3,8	Fustaia di pino domestico	114	Pino domestico	57	33,2	606,6	86,2	5,3	2.304,9
269-1	2,5	Fustaia di pino domestico	118	Pino domestico	30	19,3	348,0	89,9	2,9	869,9
270-1	5,2	Fustaia di pino domestico	62	Pino domestico	160	38,1	580,8	55,1	9,4	3.020,0
270-2	0,8	Fustaia di pino domestico	36	Pino domestico	336	29,7	459,8	33,6	11,2	367,8
272-1	5,4	Fustaia di pino domestico	62	Pino domestico	160	38,1	580,8	55,1	9,4	3.136,1
273-1	5,4	Fustaia di pino domestico	48-58	Pino domestico	208	37,1	528,8	47,8	11,1	2.855,5
275-1	5,4	Fustaia di pino domestico	58	Pino domestico	136	31,8	480,7	54,5	8,3	2.595,8
276-1	8,4	Fustaia di pino domestico	68	Pino domestico	132	32,7	504,4	56,3	7,5	4.236,5
277-1	3,4	Fustaia di pino domestico	61	Pino domestico	160	38,1	580,8	55,1	9,4	1.974,6
278-1	5,1	Fustaia di pino domestico	40-48	Pino domestico	208	37,1	528,8	47,8	11,1	2.696,9
427-2	1,2	Fustaia di pino domestico	ind	Pino domestico	21	12,0	221,3	85,6	2,0	265,6
438-2	1,3	Fustaia di pino domestico	64	Pino domestico	62	37,1	98,8	87,6	1,5	128,4
497-1	1,7	Fustaia di pino domestico	20	Pino domestico	528	11,3	114,1	16,5	5,7	194,0
548-1	6,9	Fustaia di pino domestico	107	Pino domestico	53	16,7	273,3	63,2	2,6	1.886,0
140	792,4	Totale								346.689,9
Compresa fustaie di conifere in evoluzione controllata										
001-1	0,5	Fustaia di pino domestico	76	totale	288	35,3	502,8	39,5		251,4
002-1	2,9	Fustaia di pino domestico	76	totale	288	35,3	502,8	39,5		1.458,1
010-1	5,8	Fustaia di pino domestico	90	Pino domestico	144	39,0	609,0	58,7	6,8	3.531,9
015-1	3,2	Fustaia di pino domestico	100	Pino domestico	96	23,8	368,5	56,1	3,6	
015-1				leccio	416	6,4	39,8	14,0		
015-1				totale	512	30,2	408,3	27,4		1.306,7
018-2	4,5	Fustaia di pino domestico	109	Pino domestico	136	39,3	633,3	60,7	5,8	
018-2				leccio	320	3,5	14,6	10,0		
018-2				totale	456	42,8	647,9	34,6		2.915,4
020-1	1,2	Fustaia di pino domestico	102	Pino domestico	117	33,8	546,8	60,7	5,4	656,2
023-1	1,9	Fustaia di pino domestico	92	Pino domestico	140	28,1	412,5	50,6	4,5	783,7
024-1	1,3	Fustaia di pino domestico	92	Pino domestico	120	31,2	487,6	59,0	5,3	633,9
045-1	0,8	Fustaia di pino domestico	75	Pino domestico	128	31,6	486,5	56,0	6,7	389,2
046-1	4,2	Fustaia di pino domestico	44-75	Pino domestico	90	22,1	340,6	56,0	4,7	1.430,3
047-1	3,2	Fustaia di pino domestico	75	Pino domestico	90	22,1	340,6	56,0	4,7	1.089,8
048-1	6,0	Fustaia di pino domestico	108	Pino domestico	63	7,2	119,5	38,1	1,1	
048-1				leccio	640	6,9	46,2	11,7		
048-1				totale	728	36,4	543,2	25,2		3.259,4
049-1	6,4	Fustaia di pino domestico	64	Pino domestico	131	26,0	397,3	50,4	6,2	2.542,7
050-1	3,4	Fustaia di pino domestico	64	Pino domestico	131	26,0	397,3	50,4	6,2	1.350,8
050-2	3,8	Fustaia di pino domestico	64	Pino domestico	131	26,0	397,3	50,4	6,2	1.509,7
051-1	1,5	Fustaia di pino domestico	64	Pino domestico	131	26,0	397,3	50,4	6,2	595,9
056-2	1,6	Fustaia di pino domestico	63	Pino domestico	131	26,0	397,3	50,4	6,2	635,7
060-1	2,2	Fustaia di pino domestico	105	Pino domestico	20	7,8	133,8	71,2	1,3	294,4
062-1	4,2	Fustaia di pino domestico	101	Pino domestico	48	20,3	346,5	73,4	3,4	1.455,3
066-1	3,2	Fustaia di pino domestico	44	Pino domestico	88	28,2	469,0	63,9	10,7	
066-1				Leccio	416	5,1	29,6	12,5		
066-1				Farnia	72	0,6	4,4	10,7		
066-1				totale	576	34,0	503,0	27,4		1.609,6
069-1	2,6	Fustaia di pino domestico	62	Pino domestico	112	26,5	401,5	54,9	6,5	
069-1				leccio	392	4,1	22,7	11,5		
069-1				totale	504	30,6	424,2	27,8		1.103,0
072-1	3,2	Fustaia di pino domestico	62	Pino domestico	36	11,6	195,6	64,1	3,2	625,9
075-1	9,1	Fustaia di pino domestico	61	Pino domestico	72	17,5	268,2	55,6	4,4	
075-1				leccio	608	8,9	54,6	13,7		
075-1				farnia	8	0,3	1,6	20,0		
075-1				totale	688	26,7	324,4	22,2		2.951,7
076-1	1,8	Fustaia di pino domestico	123	Pino domestico	9	7,5	144,3	100,8	1,2	259,7

Fustaie di pino domestico										
Us. n.	superf. ha	tipo fisionomico	età anni		valori dendrometrici /ha					totali V mc
					piante n.	G mq	V mc	φ cm	Im mc	
077-1	0,8	Fustaia di pino domestico	42	Pino domestico	143	22,0	314,7	47,3	7,2	251,8
078-1	0,8	Fustaia di pino domestico	47	Pino domestico	143	22,0	314,7	47,3	7,2	251,8
079-1	1,6	Fustaia di pino domestico	52	Pino domestico	128	25,1	366,7	50,0	7,1	586,7
081-1	1,9	Fustaia di pino domestico	98	Pino domestico	62	20,6	344,1	65,0	3,5	653,7
086-1	2,1	Fustaia di pino domestico	84	Pino domestico	72	22,9	377,8	63,7	4,5	793,4
089-1	2,6	Fustaia di pino domestico	98	Pino domestico	62	20,6	344,1	65,0	3,5	894,5
093-1	5,1	Fustaia di pino domestico	111	Pino domestico	88	29,4	492,6	65,2	4,7	2.512,3
103-1	3,3	Fustaia di pino domestico	99	Pino domestico	56	21,0	353,9	69,0	3,6	1.168,0
104-1	1,4	Fustaia di pino domestico	98	Pino domestico	119	32,8	524,1	59,3	5,3	733,8
115-1	10,4	Fustaia di pino domestico	106	Pino domestico	64	17,0	268,0	58,3	2,5	2.787,6
116-1	2,5	Fustaia di pino domestico	110	Pino domestico	56	23,1	396,7	72,5	3,6	991,7
119-1	2,0	Fustaia di pino domestico	108	Pino domestico	61	23,9	407,0	70,6	3,8	813,9
120-1	0,3	Fustaia di pino domestico	109	Pino domestico	77	29,7	503,3	70,2	4,6	151,0
135-3	2,3	Fustaia di pino domestico	56	Pino domestico	139	28,9	426,4	52,9	7,4	980,6
148-1	1,3	Fustaia di pino domestico	115	Pino domestico	46	24,8	447,6	82,8	3,9	581,9
157-1	2,8	Fustaia di pino domestico	87	Pino domestico	68	22,9	382,5	65,6	4,4	1.071,0
158-1	2,7	Fustaia di pino domestico	87	Pino domestico	63	19,3	314,7	62,7	3,6	849,7
159-1	1,6	Fustaia di pino domestico	97	Pino domestico	30	12,9	207,6	74,1	2,1	332,2
161-1	2,4	Fustaia di pino domestico	97	Pino domestico	57	17,9	292,7	63,4	3,0	702,4
175-1	1,6	Fustaia di pino domestico	67	Pino domestico	101	18,9	272,1	48,9	4,2	435,3
176-1	4,3	Fustaia di pino domestico	82	Pino domestico	50	15,9	260,7	63,6	3,2	1.121,0
180-1	1,7	Fustaia di pino domestico	110	Pino domestico	39	23,8	440,1	88,4	4,0	748,2
185-1	2,4	Fustaia di pino domestico	113	Pino domestico	21	12,0	221,3	85,6	2,0	531,1
186-1	6,1	Fustaia di pino domestico	113	Pino domestico	77	26,1	434,3	65,7	3,8	2.649,0
187-1	12,1	Fustaia di pino domestico	58	Pino domestico	73	26,5	446,3	67,8	7,7	5.400,0
192-1	1,1	Fustaia di pino domestico	72	Pino domestico	102	27,3	431,5	58,3	6,1	474,7
193-1	2,3	Fustaia di pino domestico	65	Pino domestico	144	27,0	388,7	48,9	6,0	894,0
194-1	3,0	Fustaia di pino domestico	82	Pino domestico	125	25,4	371,6	50,9	4,6	1.114,7
195-1	3,4	Fustaia di pino domestico	91	Pino domestico	43	20,8	370,0	78,9	4,1	1.258,0
211-1	4,5	Fustaia di pino domestico	73	Pino domestico	128	31,6	486,5	56,0	6,7	2.189,3
215-1	3,5	Fustaia di pino domestico	68	Pino domestico	152	34,4	507,3	53,7	7,5	1.775,6
219-1	1,0	Fustaia di pino domestico	107	Pino domestico	21	12,0	221,3	85,6	2,0	221,3
220-2	1,0	Fustaia di pino domestico	107	Pino domestico	21	12,0	221,3	85,6	2,0	221,3
222-1	6,6	Fustaia di pino domestico	47	Pino domestico	77	24,8	407,8	64,0	4,0	2.691,3
222-2	4,5	Fustaia di pino domestico	103	Pino domestico	21	12,0	221,3	85,6	2,0	995,9
224-1	3,5	Fustaia di pino domestico	49	Pino domestico	72	10,5	142,4	43,1	2,9	
224-1				leccio	400	5,5	35,0	13,3		
224-1				olmo	104	1,2	7,0	11,9		
224-1				farnia	64	1,8	17,7	19,0		
224-1				pioppo	152	20,2	228,0	41,1		
224-1				orniello	24	0,3	2,1	13,2		
224-1				frassino	8	1,6	18,4	50,0		
224-1				totale	824	41,1	450,6	25,2		1.577,1
230-1	5,2	Fustaia di pino domestico	38	Pino domestico	192	24,3	459,6	30,7	13,5	
230-1				leccio	1216	9,3	59,4	9,9		
230-1				totale	1408	33,6	519,0	17,4		2.698,6
232-2	2,3	Fustaia di pino domestico	ind	Pino domestico	72	17,2	265	55,2		
232-2				leccio	560	6,5	37,4	12,2		
232-2				totale	632	23,7	302	21,9		695,6
233-2	2,3	Fustaia di pino domestico	ind	Pino domestico	56	18,0	297,0	64,0		
233-2				leccio	1352	8,7	53,9	8,7		
233-2				totale	1408	26,7	350,9	15,5		807,1
236-1	3,4	Fustaia di pino domestico	ind	Pino domestico	72	17,2	265	55,2		
236-1				leccio	560	6,5	37,4	12,2		
236-1				totale	632	23,7	302	21,9		1.028,3
237-1	6,3	Fustaia di pino domestico	58	Pino domestico	104	24	365,0	54,8	6,3	2.299,5
239-1	3,2	Fustaia di pino domestico	108	Pino domestico	45	24,1	434,4	82,6	4,0	1.390,0
240-1	0,8	Fustaia di pino domestico	113	Pino domestico	36	20,7	373,6	85,2	3,3	298,9
242-1	5,0	Fustaia di pino domestico	113	Pino domestico	40	22,3	398,6	84,3	3,5	
242-1				leccio	752	9,2	64,0	12,5		
242-1				olmo	96	3,1	22,4	20,4		
242-1				totale	888	34,6	485,0	22,3		2.425,0
243-1	9,3	Fustaia di pino domestico	56-46	Pino domestico	156	34,4	513,3	53,4	10,2	
243-1				leccio	516	6,7	55,1	13,5		
243-1				pioppo	8	0,3	1,6	20,0		
243-1				totale	676	41,2	569,2	28,7		5.293,3

Fustaie di pino domestico										
Us. n.	superf. ha	tipo fisionomico	età anni		valori dendrometrici /ha					totali V mc
					piante n.	G mq	V mc	φ cm	Im mc	
247-1	3,7	Fustaia di pino domestico	57	Pino domestico	96	24,8	388,7	57,4	6,8	
247-1				leccio	64	1,3	8,0	16,0		
247-1				farnia	32	3,5	47,1	37,1		
247-1				olmo	16	0,2	1,0	11,2		
247-1				frassino	80	1,1	6,6	12,9		
247-1				pioppo	24	2,8	30,4	38,5		
247-1				acero campestre	64	0,9	5,0	13,3		
247-1				totale	376	34,4	486,7	34,2		1.800,8
261-1	4,3	Fustaia di pino domestico	45	Pino domestico	184	37,6	549,2	51,0	11,9	
261-1				leccio	680	4,8	29,9	9,5		
261-1				pioppo	8	0,3	1,6	20,0		
261-1				totale	872	42,7	580,7	25,0		2.497,1
302-3	0,6	Fustaia di pino domestico	ind	Pino domestico	21	12,0	221,3	85,6	2,0	132,8
306-2	1,8	Fustaia di pino domestico	102	Pino domestico	21	12,0	221,3	85,6	2,0	398,3
308-3	0,4	Fustaia di pino domestico	42	Pino domestico	184	37,6	549,2	51,0	11,9	219,7
309-2	1,2	Fustaia di pino domestico	42	Pino domestico	184	37,6	549,2	51,0	11,9	659,0
310-4	1,5	Fustaia di pino domestico	42	Pino domestico	184	37,6	549,2	51,0	11,9	823,8
354-2	1,8	Fustaia di pino domestico	ind	Pino domestico	21	12,0	221,3	85,6	2,0	398,3
355-2	0,9	Fustaia di pino domestico	ind	Pino domestico	21	12,0	221,3	85,6	2,0	199,2
358-2	3,3	Fustaia di pino domestico	ind	Pino domestico	21	12,0	221,3	85,6	2,0	730,3
359-2	2,6	Fustaia di pino domestico	ind	Pino domestico	21	12,0	221,3	85,6	2,0	575,4
360-2	1,9	Fustaia di pino domestico	ind	Pino domestico	21	12,0	221,3	85,6	2,0	420,5
376-2	3,3	Fustaia di pino domestico	57	Pino domestico	96	24,8	388,7	57,4	6,8	1.282,7
377-2	1,5	Fustaia di pino domestico	57	Pino domestico	96	24,8	388,7	57,4	6,8	583,1
379-2	1,9	Fustaia di pino domestico	67	Pino domestico	96	24,8	388,7	57,4	6,8	738,5
381-2	4,0	Fustaia di pino domestico	ind	Pino domestico	21	12,0	221,3	85,6	2,0	885,2
383-2	1,5	Fustaia di pino domestico	ind	Pino domestico	21	12,0	221,3	85,6	2,0	332,0
386-2	2,1	Fustaia di pino domestico	ind	Pino domestico	21	12,0	221,3	85,6	2,0	464,7
401-1	1,3	Fustaia di pino domestico	ind	Pino domestico	42	8,9	131,1	51,7	2,5	
401-1				Pino marittimo	104	10,4	75,4	35,7		
401-1				totale	146	19	206	44		268,4
401-2	3,8	Fustaia di pino domestico	ind	Pino domestico	18	3,1	42,7	46,0	2,5	
401-2				Pino marittimo	104	10,4	75,4	35,7		
401-2				totale	122	13	118	41		448,8
461-2	0,4	Fustaia di pino domestico	ind	Pino domestico	21	12,0	221,3	85,6	2,0	88,5
468-2	1,0	Fustaia di pino domestico	ind	Pino domestico	21	12,0	221,3	85,6	2,0	221,3
549-1	1,6	Fustaia di pino domestico	107	Pino domestico	86	25,4	412,2	61,3	3,9	659,5
	273,2	Totale								105.810,4
	1116,0	Totale fustaie di pino domestico								472.464,9

Tab. 4.3

Fustaie di pino marittimo										
Us n.	superf. ha	tipo fisionomico	età anni		valori dendrometrici /ha					totali V mc
					piante n.	G mq	V mc	φ cm	Im mc	
Compresa fustaie di conifere in evoluzione controllata										
165-1	3,0	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1183,7	
288-2	0,7	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	276,2	
402-1	3,8	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1499,4	
407-1	2,4	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	947,0	
414-1	4,3	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1696,7	
416-1	4,1	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1617,8	
418-1	4,2	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1657,2	
421-1	6,4	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	2525,3	
425-1	8,1	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	3196,1	
428-1	4,5	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1775,6	
431-1	7,3	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	2880,4	
432-1	2,6	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1025,9	
436-1	2,1	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	828,6	
437-1	2,7	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1065,4	
439-1	6,3	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	2485,9	
441-1	8,4	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	3314,5	
445-1	4,3	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1696,7	
510-1	3,2	Fustaia di pino marittimo	55	944	36,9	267,5	22,3	4,5	856,0	
512-1	3,1	Fustaia di pino marittimo	55	944	36,9	267,5	22,3	4,5	829,3	

515-1	8,4	Fustaia di pino marittimo	55	944	36,9	267,5	22,3	4,5	2247,0
518-1	4,8	Fustaia di pino marittimo	55	944	36,9	267,5	22,3	4,5	1284,0
519-1	24,1	Fustaia di pino marittimo	55	944	36,9	267,5	22,3	4,5	6446,8
520-1	2,7	Fustaia di pino marittimo	55	944	36,9	267,5	22,3	4,5	722,3
521-1	6,0	Fustaia di pino marittimo	55	944	36,9	267,5	22,3	4,5	1605,0
524-1	2,4	Fustaia di pino marittimo	55	944	36,9	267,5	22,3	4,5	642,0
525-1	5,7	Fustaia di pino marittimo	55	944	36,9	267,5	22,3	4,5	1524,8
527-1	5,6	Fustaia di pino marittimo	55	944	36,9	267,5	22,3	4,5	1498,0
528-1	14,1	Fustaia di pino marittimo	55	944	36,9	267,5	22,3	4,5	3771,8
529-1	16,4	Fustaia di pino marittimo	55	944	36,9	267,5	22,3	4,5	4387,0
537-1	1,8	Fustaia di pino marittimo	55	944	36,9	267,5	22,3	4,5	481,5
538-1	8,5	Fustaia di pino marittimo	55	944	36,9	267,5	22,3	4,5	2273,8
403-1	7,2	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	2841,0
404-1	1,3	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	513,0
405-1	4,4	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1736,2
406-1	3,2	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1262,7
408-1	4,8	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1894,0
409-1	3,2	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1262,7
410-1	4,3	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1696,7
411-1	3,2	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1262,7
412-1	6,2	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	2446,4
413-1	3,2	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1262,7
415-1	3,7	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1459,9
417-1	7,4	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	2919,9
419-1	7,9	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	3117,2
422-1	4,9	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1933,4
423-1	4,3	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1696,7
426-1	4,4	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1736,2
427-1	5,0	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1972,9
429-1	4,0	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1578,3
430-1	9,5	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	3748,5
433-1	2,5	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	986,5
434-1	8,3	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	3275,0
435-1	3,4	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1341,6
438-1	4,6	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1815,1
440-1	14,8	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	5839,8
442-1	5,0	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1972,9
443-1	3,5	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1381,0
444-1	1,3	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	513,0
446-1	3,0	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1183,7
447-1	3,3	Fustaia di pino marittimo	55	950	52,5	394,6	26,8	6,7	1302,1
323,8		totale tipo fisionomico							114.192,9

Tab. 4.4

Boschi misti di latifoglie							
Us. n.	Sup. ha	tipo fisionomico	età anni	valori dendrometrici /ha			totali V mc
				G mq	V mc	φ cm	
Compresa boschi in evoluzione naturale							
001-2	1,3	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	369
002-2	1,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	511
005-2	0,2	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	57
007-2	2,2	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	625
012-2	0,4	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	114
013-2	0,5	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	142
021-2	0,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	227
022-2	0,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	256
082-2	0,6	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	170
084-2	1,1	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	312
096-2	0,7	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	199
106-2	0,4	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	13,0	110	26,0	44
109-2	0,2	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	46
115-2	1,0	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	228
116-2	0,2	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	46
117-3	0,5	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	114
122-2	1,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	410
134-2	4,6	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	1.049
135-1	7,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	1.778
139-3	0,4	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	91
139-4	0,5	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	114

Boschi misti di latifoglie							
Us. n.	Sup. ha	tipo fisionomico	età anni	valori dendrometrici /ha			totali V mc
				G mq	V mc	φ cm	
140-1	0,6	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	137
150-5	1,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	433
153-4	6,3	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	1.436
157-2	0,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	205
165-2	3,7	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	844
172-1	1,3	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	369
175-2	0,6	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	170
176-2	0,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	227
192-2	0,6	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	170
193-2	0,7	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	199
194-2	0,1	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	28
200-3	8,7	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	140	17,7	1.218
205-3	2,2	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	140	17,7	308
249-2	0,3	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	85
252-2	0,7	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	199
255-2	0,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	227
264-2	0,1	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	28
281-3	4,3	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	980
282-2	1,1	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	0	0	0	0
287-1	2,7	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	616
287-3	0,5	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	114
288-1	1,6	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	365
290-1	22,6	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	35,2	393	34,6	8.882
291-1	16,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	35,2	393	34,6	6.642
292-1	18,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	35,2	393	34,6	7.113
292-2	2,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	35,2	393	34,6	983
294-2	6,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	35,2	393	34,6	2.397
295-1	5,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	35,2	393	34,6	2.240
296-1	10,7	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	3.039
296-3	1,5	Bosco a prevalenza di leccio	ind	26,4	353	43,9	530
300-1	4,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	1.363
310-1	6,3	Bosco a prevalenza di leccio	ind	25,9	228	26,0	1.436
314-1	2,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	824
315-1	3,2	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	909
317-1	11,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	4.364
318-1	3,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	1.156
319-1	17,4	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	4.942
320-1	2,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	824
321-1	13,6	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	3.862
321-3	2,5	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	710
322-1	17,8	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	6.639
322-3	5,7	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	1.619
323-1	11,3	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	3.209
323-3	5,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	1.676
323-4	2,3	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	858
324-1	3,5	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	994
326-1	2,1	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	596
332-1	5,5	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	1.562
339-1	4,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	1.392
340-1	7,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	2.215
340-2	0,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	261
341-1	10,2	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	2.897
342-1	2,4	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	682
357-2	5,4	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	1.534
371-1	15,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	4.487
388-2	2,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	824
394-2	6,5	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	1.846
403-2	1,2	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	274
404-2	0,4	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	114
405-2	0,5	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	114
408-2	0,6	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	137
410-2	0,3	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	68
412-2	0,5	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	114
420-1	2,5	Bosco a prevalenza di leccio	ind	26,4	353	43,9	883
429-2	0,3	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	20,0	180	26,0	54
443-2	1,0	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	228

Boschi misti di latifoglie							
Us. n.	Sup. ha	tipo fisionomico	età anni	valori dendrometrici /ha			totali V mc
				G mq	V mc	φ cm	
446-2	0,4	Bosco a prevalenza di leccio	ind	26,4	353	43,9	141
449-1	5,2	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	1.477
449-2	2,1	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	479
453-1	4,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	1.117
454-1	1,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	511
456-1	1,4	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	398
461-1	13,1	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	2.987
462-1	2,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	638
463-1	4,3	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	980
468-1	3,1	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	707
470-1	1,6	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	365
473-1	2,2	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	502
474-1	1,0	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	228
482-1	3,6	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	821
483-1	1,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	410
484-1	2,8	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	638
485-1	1,3	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	296
486-1	7,3	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	1.664
487-1	4,1	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	935
488-1	1,7	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	483
489-1	2,7	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	616
489-2	2,2	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	625
501-1	2,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	824
502-1	2,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	824
503-2	6,1	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	1.732
520-5	1,4	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	398
525-3	1,5	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,9	228	26,0	342
547-1	11,1	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	140	17,7	1.554
550-1	0,9	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	256
551-1	0,6	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	284	17,7	170
577-1	7,4	Bosco igrofilo di latifoglie	ind	25,7	140	17,7	1.036
	444,2	totale					124.435
		Compresa altre superfici in gestione ordinaria					
567-2	12,3	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	15	130	21	1.599
567-3	0,6	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	15	130	21	78
579-2	1,6	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	15	130	21	208
	14,5	totale					1.885
		Fustaie di latifoglie in evoluzione controllata					
042-2	0,8	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	17,5	230	25,7	184
077-2	0,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	336
101-2	1,3	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	485
102-2	2,0	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	746
146-2	0,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	261
147-2	1,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	448
148-2	0,6	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	224
180-2	3,0	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	15	180	25,7	540
181-2	0,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	336
184-2	4,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	17,5	230	25,7	1.012
185-2	4,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	17,5	230	25,7	966
186-2	0,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	261
187-2	2,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	1.007
219-2	2,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	15	180	25,7	378
220-3	1,0	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	373
220-4	4,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	1.828
222-3	3,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	1.306
225-2	1,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	410
239-2	1,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	448
243-2	1,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	522
243-3	1,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	560
251-2	1,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	17,5	230	25,7	276
260-2	0,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	261
262-1	1,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	634
262-2	1,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	634
280-2	3,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	17,5	230	25,7	713
281-1	4,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	35,2	393	34,6	1.926
282-1	5,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	35,2	393	34,6	2.162

Boschi misti di latifoglie							
Us. n.	Sup. ha	tipo fisionomico	età anni	valori dendrometrici /ha			totali V mc
				G mq	V mc	φ cm	
282-3	0,3	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	35,2	393	34,6	118
283-1	7,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	35,2	393	34,6	2.908
297-1	3,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	35,2	393	34,6	1.376
298-1	25,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	35,2	393	34,6	9.904
301-1	3,8	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	33,1	479	40,8	1.820
302-1	5,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	33,1	479	40,8	2.443
303-1	1,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	33,1	479	40,8	575
304-1	6,3	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	33,1	479	40,8	3.018
305-3	3,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	33,1	479	40,8	1.533
306-4	5,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	33,1	479	40,8	2.826
307-1	5,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	33,1	479	40,8	2.491
308-1	8,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	33,1	479	40,8	4.024
309-1	7,6	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	33,1	479	40,8	3.640
310-2	4,6	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	33,1	479	40,8	2.203
311-1	8,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	33,1	479	40,8	3.880
312-1	2,0	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	33,1	479	40,8	958
313-1	2,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	33,1	479	40,8	1.198
325-1	15,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	5.856
328-1	9,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	30,6	414	34,6	4.099
328-2	3,3	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	30,6	414	34,6	1.366
333-1	2,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	933
334-1	17,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	6.602
344-1	4,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	1.529
345-1	6,0	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	2.238
346-1	6,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	2.499
347-1	2,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	1.082
348-1	11,8	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	4.401
349-1	17,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	6.378
350-1	35,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	13.092
351-1	18,8	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	7.012
352-1	14,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	5.558
353-1	11,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	4.252
354-1	17,0	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	6.341
355-1	11,3	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	4.215
355-3	0,3	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	112
356-1	13,3	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	4.961
357-1	12,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	4.551
358-1	7,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	2.798
359-1	18,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	6.863
360-1	17,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	6.490
360-3	0,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	336
361-1	1,0	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	30,6	414	34,6	414
362-1	20,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	30,6	414	34,6	8.321
365-1	1,3	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	30,6	414	34,6	538
367-1	5,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	18	250	25,7	1.350
368-1	16,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	6.117
375-1	5,8	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	2.163
376-1	16,0	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	273	25,7	4.368
377-1	16,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	273	25,7	4.395
379-1	14,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	273	25,7	3.959
380-1	9,6	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	273	25,7	2.621
381-1	19,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	273	25,7	5.433
383-1	10,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	273	25,7	2.839
384-1	5,6	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	273	25,7	1.529
386-1	27,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	273	25,7	7.398
387-1	11,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	30,6	414	34,6	4.761
388-1	4,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	30,6	414	34,6	1.739
389-1	4,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	30,6	414	34,6	1.863
390-1	5,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	30,6	414	34,6	2.236
391-1	3,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	30,6	414	34,6	1.325
392-1	3,2	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	30,6	414	34,6	1.325
393-1	4,8	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	273	25,7	1.310
394-1	6,3	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	2.350
396-1	13,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	15	180	25,7	2.430
398-1	1,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	709
399-2	1,3	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	485

Boschi misti di latifoglie							
Us.	Sup.	tipo fisionomico	età	valori dendrometrici /ha			totali
n.	ha		anni	G	V	φ	V
				mq	mc	cm	mc
500-1	1,4	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	522
504-1	4,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	1.753
574-1	2,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	29,3	373	25,7	933
575-1	33,3	Giovane impianto	20	0	0	0	0
	706,3	totale					242.897
	1.163	Totale boschi misti di latifoglie					368.535

Tab. 4.5

Boschi misti conifere-latifoglie							
Us.	Sup.	tipo fisionomico	età	valori dendrometrici /ha			totali
n.	ha		anni	G	V	φ	V
				mq	mc	cm	mc
Compresa dei boschi in evoluzione naturale							
134-1	6,5	Bosco igrofilo con pini	ind	14,7	185,0	22,3	1.203
150-1	4,0	Bosco igrofilo con pini	ind	14,7	185,0	22,3	740
150-4	1,6	Bosco igrofilo con pini	ind	14,7	185,0	22,3	296
153-1	10,3	Bosco igrofilo con pini	ind	14,7	185,0	22,3	1.906
165-5	0,4	Bosco igrofilo con pini	ind	14,7	185,0	22,3	74
173-1	3,2	Bosco igrofilo con pini	ind	14,7	185,0	22,3	592
173-2	1,7	Bosco igrofilo con pini	ind	14,7	185,0	22,3	315
190-1	4,7	Bosco igrofilo con pini	ind	0,0	0,0	0,0	0
200-4	3,3	Bosco igrofilo con pini	ind	14,7	185,0	22,3	611
211-2	0,8	Bosco igrofilo con pini	ind	14,7	185,0	22,3	148
215-2	1,1	Bosco igrofilo con pini	ind	14,7	185,0	22,3	204
265-2	0,4	Bosco igrofilo con pini	ind	14,7	185,0	22,3	74
284-1	9,6	Bosco igrofilo con pini	ind	14,7	185,0	22,3	1.776
285-1	0,9	Bosco igrofilo con pini	ind	14,7	185,0	22,3	167
286-1	2,2	Bosco igrofilo con pini	ind	14,7	185,0	22,3	407
	50,7						8.510
Compresa altre superfici in gestione ordinaria							
131-3	0,5	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	170
Compresa fustaie miste in evoluzione controllata							
021-1	5,1	Bosco di leccio con pino domestico	ind	39	559	21,8	2.851
022-1	0,8	Bosco di leccio con pino domestico	ind	39	559	21,8	447
031-2	2,6	Bosco igrofilo con pini	ind	14,7	185,0	22,3	481
032-1	0,5	Bosco a prevalenza di leccio con pini	ind	24,3	340	22,3	170
036-1	3,3	Bosco igrofilo con pini	ind	14,7	185,0	22,3	611
038-1	2,6	Bosco igrofilo con pini	ind	14,7	185,0	22,3	481
044-1	0,8	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	272
051-2	3,5	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	24,1	340	34,2	1.190
053-1	5,8	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	24,1	340	34,2	1.972
062-2	0,6	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	204
089-2	3,8	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	24,1	340	34,2	1.292
090-1	0,6	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	204
090-2	2,5	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	24,1	340	34,2	850
102-1	8,9	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	24,1	340	34,2	3.026
106-1	2,7	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	13,2	175	43,9	473
106-3	0,6	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	204
122-1	3,6	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	1.224
126-1	3,9	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	1.326
126-2	2,1	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	714
126-3	2,0	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	680
135-2	0,5	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	24,1	340	34,2	170
179-1	1,6	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	24,1	340	34,2	544
185-3	1,9	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	646
225-1	5,8	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	24,1	340	34,2	1.972
230-2	0,6	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	204
241-1	3,2	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	24,1	340	34,2	1.088
259-1	7,7	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	2.618
260-1	6,5	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	2.210
262-1	5,8	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	1.972
279-1	3,2	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	24,1	340	34,2	1.088
280-1	6,7	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	2.278
287-2	1,5	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	24,1	340	34,2	510
293-1	1,9	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	24,1	340	34,2	646

294-1	4,6	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	24,1	340	34,2	1.564
301-2	1,3	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	442
302-2	2,1	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	714
305-1	8,8	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	2.992
305-2	1,4	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	476
306-1	1,9	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	646
306-3	1,4	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	476
308-2	3,4	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	1.156
308-4	1,8	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	24,1	340	34,2	612
309-3	2,0	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	680
310-3	0,9	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	306
312-2	2,0	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	680
317-2	2,4	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	12,4	160	43,9	384
321-2	0,5	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	24,1	340	34,2	170
322-2	0,9	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	24,1	340	34,2	306
324-2	1,0	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	340
335-1	1,5	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	24,1	340	34,2	510
344-2	1,0	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	24,1	340	34,2	340
346-2	0,2	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	68
347-2	1,3	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	24,1	340	34,2	442
348-2	1,3	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	442
350-2	4,4	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	39	559	21,8	2.460
356-2	1,2	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	24,1	340	34,2	408
361-2	0,5	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	5,5	33	8,7	17
365-2	1,3	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	442
368-2	0,8	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	272
372-1	3,5	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	24,1	340	34,2	1.190
401-3	2,3	Bosco a prevalenza di leccio con pini	ind	24,3	340	22,3	782
418-2	0,5	Bosco a prevalenza di leccio con pini	ind	24,3	340	22,3	170
448-1	3,9	Bosco a prevalenza di leccio con pini	ind	24,3	340	22,3	1.326
449-3	1,1	Bosco a prevalenza di leccio con pini	ind	24,3	340	22,3	374
455-1	0,8	Bosco a prevalenza di leccio con pini	ind	24,3	340	22,3	272
458-1	1,9	Bosco igrofilo con pini	ind	14,7	185,0	22,3	352
502-2	1,1	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	374
536-1	0,7	Bosco di leccio con pino domestico	ind	24,3	340	22,3	238
549-2	1,1	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	24,1	340	34,2	374
576-1	1,3	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	24,1	340	34,2	442
	171,3	totale					58.026
	222,3	Totale tipologia					66.535

Tab. 4.6

Fustaie di pini mediterranei									
Us	superf.	tipo fisionomico	età	valori dendrometrici /ha					totali
n.	ha		anni	piante	G	V	φ	Im	V
					mq	mc	cm	mc	mc
Compresa fustaie di conifere in evoluzione controllata									
510-1	3,2	Fustaia di pini mediterranei	55	944	36,9	267,5	22,3	4,5	850

L'età media dei soprassuoli

L'età media del pino domestico è molto alta e pari a 80 anni circa, mentre per il pino marittimo è di 55 anni.

Il calcolo dei due valori è la media perequata dell'età di tutti i soprassuoli, delle due specie, presenti, vedi formula seguente, e suddivisi nelle varie comprese (tab. 4.7).

$$\text{Età media (perequata)} = \Sigma (\text{età} \times \text{superficie}) / \text{superficie totale}$$

L'incremento percentuale (Pv)

Questo valore è stato calcolato con l'uso dell'incremento medio in sostituzione dell'incremento corrente (Cantiani, 1981 – Appunti di Assestamento forestale). La formula adottata è stata quindi:

$$\text{Pv:100} = \text{Imp:V}$$

Pv = 100 Imp/V

L'incremento corrente, per il tipo di rilievi da noi svolti, non sarebbe stato attendibile e quindi è stato sostituito dall'incremento medio annuo.

L'incremento percentuale è interessante perché ci permette di conoscere l'accrescimento annuo, in termini percentuali, dei soprassuoli formati dalle due conifere e, successivamente, di confrontarlo con il saggio di ripresa annua. Questo valore non è stato determinato per i boschi di latifoglie per due motivi: difficoltà nella determinazione (non si conoscono, infatti, le età dei soprassuoli), prelievo non quantificabile e, quindi, mancanza di un uso pratico.

Nel caso del pino domestico l'incremento percentuale si attesta sull'1,3% e per il marittimo sull'1,8%. Nella tabella 4.7 che segue sono riportati, per le due specie, i valori d'incremento percentuale.

L'incremento percentuale è, come l'incremento corrente, decrescente (Cantiani Op.Cit.). Nel caso delle nostre pinete di domestico anche l'incremento medio, essendo calcolato sulla sola massa principale, è ugualmente decrescente (cap. 5).

Tab. 4.7

Quadro riassuntivo dei valori volumetrici per tipologia forestale e compresa e calcolo dell'incremento medio annuo ad ettaro e dell'incremento percentuale dei soprassuoli di presenti																		
	Tipologie															Totali		
	Pino domestico					Pino marittimo					Misti latif.		Misti conif-latif.		Altri	V mc	Sup ha	
	V	Sup	età m	imp	Pv	V	Sup	età m	imp	Pv	V	Sup	V	Sup.	Sup.			
Compresa	mc	ha	anni	mc	%	mc	ha	anni	mc	%	mc	ha	mc	ha	mc			
Fustaia di conifere in gestione ordinaria	346.690	792	80	5,6	1,3										11	346.690	803,4	
Fustaia di conifere in evoluzione controllata	105.810	274	79	4,8	1,3	115.043	324	55	6,4	1,8				6	220.853	603,7		
Fustaie di latifoglie in evoluzione controllata											242.897	706				242.897	706,3	
Fustaie miste in evoluzione controllata													58.026	171		58.026	171,3	
Altre superfici in gestione ordinaria	6.047	13	61	7,6	1,7						1.885	15	170	1	77	8.102	104,2	
Altre superfici in evoluzione controllata															202		202,2	
Boschi in evoluzione naturale	13.918	37	70	4,4	1,5						124.435	442	8.510	51	121	146.863	650,7	
Superfici non boscate non utilizzate															422		422,4	
	472.465	1.116	79	5,4	1,4	115.043	324	55	6,4	1,8	369.217	1.163	66.706	223	839	1.023.431	3664,2	

N.B.: dal calcolo dell'età media e dell'im sono state escluse tutte le US con soprassuolo di età indeterminabile (tab. 3.1).

5 La compresa delle fustaie di conifere in gestione ordinaria

5.1 Caratteri generali

I questa compresa ricadono tutte le US. di pino domestico che per motivi (cap. 21 P. G. e 1 del programma) colturali, produttivi e storici sono vocate alla coltivazione della specie.

5.2 Consistenza

5.2.1 La consistenza planimetrica

La compresa si estende su **803,4 ha**. E' formata da **792,4 ha** di pinete con una età media di **80 anni** circa, che costituiscono il **71%** dei boschi di pino domestico presenti nella Tenuta. La totalità delle fustaie di pino domestico presenti nella Tenuta somma, infatti, a **1116,0 ha**. Alle pinete vanno aggiunti **11,0 ha** di vuoti cartografabili e inclusi in particelle soggette a rinnovazione. Dalla compresa sono stati esclusi quasi tutte le fustaie di pino domestico di età indeterminabile. Nonostante ciò l'età media della compresa non differisce molto dall'età media delle pinete nel loro complessivo.

Nella tabella 5.1 sono elencati gli US. relativi a questa compresa.

Gli US. sono suddivisi in base all'intervento previsto. Per ogni US è fornito il periodo dell'ultimo intervento, la superficie e gli anni relativi alla previsione dei prossimi.

Tab. 5.1

interv.	US.	superf.		1° inter.	2° inter.	3° inter.	tipo fisionomico	età	Intervento attuale
anno	n.	ha		anno	anno	anno		anni	
	064-1	7,7		2005	2013		Fustaia di pino domestico	12	tagli intercalari
	003-1	1,2		2005	2013		Fustaia di pino domestico	34	tagli intercalari
	004-1	1,6		2005	2013		Fustaia di pino domestico	34	tagli intercalari
	497-1	1,7		2005	2013		Fustaia di pino domestico	20	tagli intercalari
	146-3	0,5		2005	2013		Fustaia di pino domestico	55	tagli intercalari
	147-1	7,9		2005	2013		Fustaia di pino domestico	55	tagli intercalari
	181-1	5,2		2005	2013		Fustaia di pino domestico	48	tagli intercalari
	183-1	8,0	33,8	2005	2013		Fustaia di pino domestico	47	tagli intercalari
	270-1	5,2		2006	2014		Fustaia di pino domestico	62	tagli intercalari
	270-2	0,8		2006	2014		Fustaia di pino domestico	36	tagli intercalari
	272-1	5,4		2006	2014		Fustaia di pino domestico	62	tagli intercalari
	273-1	5,4		2006	2014		Fustaia di pino domestico	48-58	tagli intercalari
	275-1	5,4		2006	2014		Fustaia di pino domestico	58	tagli intercalari
	276-1	8,4		2006	2014		Fustaia di pino domestico	68	tagli intercalari
	277-1	3,4		2006	2014		Fustaia di pino domestico	61	tagli intercalari
	278-1	5,1	39,1	2006	2014		Fustaia di pino domestico	40-48	tagli intercalari
	011-1	2,5		2007	2015		Fustaia di pino domestico	70	tagli intercalari
	017-1	6,3		2007	2015		Fustaia di pino domestico	69	tagli intercalari
	043-1	3,5		2007	2015		Fustaia di pino domestico	70	tagli intercalari
	052-1	1,9		2007	2015		Fustaia di pino domestico	64	tagli intercalari
	056-1	3,6		2007	2015		Fustaia di pino domestico	63	tagli intercalari
	057-1	2,6		2007	2015		Fustaia di pino domestico	62	tagli intercalari
	058-1	4,5		2007	2015		Fustaia di pino domestico	62	tagli intercalari
	059-1	3,2		2007	2015		Fustaia di pino domestico	62	tagli intercalari
	063-1	5,5	33,6	2007	2015		Fustaia di pino domestico	62	tagli intercalari
2003-04	217-1	4,5		2009	2016		Fustaia di pino domestico	15	tagli intercalari
2003-04	218-2	4,3		2009	2016		Fustaia di pino domestico	15	tagli intercalari
2003-04	240-3	10,0		2009	2016		Fustaia di pino domestico	15	tagli intercalari
2003-04	250-1	2,6		2009	2016		Fustaia di pino domestico	15	tagli intercalari
2003-04	253-1	6,0	27,4	2009	2016		Fustaia di pino domestico	15	tagli intercalari
2003-04	256-1	9,7		2010	2017		Fustaia di pino domestico	15	tagli intercalari
2003-04	265-1	7,7		2010	2017		Fustaia di pino domestico	15	tagli intercalari
2003-04	184-1	7,9	25,3	2010	2017		Fustaia di pino domestico	47	tagli intercalari

interv.	US.	superf.		1° inter.	2° inter.	3° inter.	tipo fisionomico	età	Intervento attuale
anno	n.	ha		anno	anno	anno		anni	
2003-04	220-1	24,4		2011	2018		Fustaia di pino domestico	47	tagli intercalari
2003-04	227-1	1,0		2011	2018		Fustaia di pino domestico	44	tagli intercalari
2003-04	234-1	9,2	34,6	2011	2018		Fustaia di pino domestico	50	tagli intercalari
2003-04	233-1	4,6		2012	2019		Fustaia di pino domestico	28	tagli intercalari
2003-04	238-1	8,1		2012	2019		Fustaia di pino domestico	50	tagli intercalari
2003-04	240-2	3,0		2012	2019		Fustaia di pino domestico	47	tagli intercalari
2003-04	248-1	18,9		2012	2019		Fustaia di pino domestico	48	tagli intercalari
2003-04	267-1	2,6	37,2	2012	2019		Fustaia di pino domestico	32	tagli intercalari
		231,0					Totale		
		30,8					Annualità intervento		
	005-1	3,8		2005	2013		Fustaia di pino domestico	79	tagli fitosanitari
	007-1	10,4		2005	2013		Fustaia di pino domestico	79	tagli fitosanitari
	009-1	4,3		2005	2013		Fustaia di pino domestico	90	tagli fitosanitari
	012-1	2,0		2005	2013		Fustaia di pino domestico	91	tagli fitosanitari
	013-1	7,6		2005	2013		Fustaia di pino domestico	91	tagli fitosanitari
	016-1	3,1		2005	2013		Fustaia di pino domestico	69	tagli fitosanitari
	019-1	1,7		2005	2013		Fustaia di pino domestico	74	tagli fitosanitari
	025-1	1,7		2005	2013		Fustaia di pino domestico	88	tagli fitosanitari
			34,6						
	026-1	19,5		2006	2014		Fustaia di pino domestico	89	tagli fitosanitari
	027-1	9,0		2006	2014		Fustaia di pino domestico	83	tagli fitosanitari
	028-1	1,4		2006	2014		Fustaia di pino domestico	81	tagli fitosanitari
	029-1	6,2		2006	2014		Fustaia di pino domestico	70	tagli fitosanitari
			36,1						
	031-1	16,9		2007	2015		Fustaia di pino domestico	78	tagli fitosanitari
	032-2	2,3		2007	2015		Fustaia di pino domestico	49	tagli fitosanitari
	033-1	9,1		2007	2015		Fustaia di pino domestico	94	tagli fitosanitari
	034-1	5,9		2007	2015		Fustaia di pino domestico	83	tagli fitosanitari
	035-1	7,4		2007	2015		Fustaia di pino domestico	83	tagli fitosanitari
			41,6						
	037-1	4,6		2008	2016		Fustaia di pino domestico	83	tagli fitosanitari
	039-1	4,4		2008	2016		Fustaia di pino domestico	83	tagli fitosanitari
	040-1	2,6		2008	2016		Fustaia di pino domestico	83	tagli fitosanitari
	042-1	7,4		2008	2016		Fustaia di pino domestico	73	tagli fitosanitari
	054-1	10,8		2008	2016		Fustaia di pino domestico	95	tagli fitosanitari
	055-1	6,8		2008	2016		Fustaia di pino domestico	95	tagli fitosanitari
			36,6						
	080-1	3,2		2009	2017		Fustaia di pino domestico	64	tagli fitosanitari
	082-1	7,0		2009	2017		Fustaia di pino domestico	86	tagli fitosanitari
	083-1	6,1		2009	2017		Fustaia di pino domestico	83	tagli fitosanitari
	084-1	5,1		2009	2017		Fustaia di pino domestico	64	tagli fitosanitari
	085-1	4,4		2009	2017		Fustaia di pino domestico	80	tagli fitosanitari
	087-1	3,3		2009	2017		Fustaia di pino domestico	87	tagli fitosanitari
	088-1	1,6		2009	2017		Fustaia di pino domestico	91	tagli fitosanitari
	096-1	8,3		2009	2017		Fustaia di pino domestico	83	tagli fitosanitari
	097-1	4,4		2009	2017		Fustaia di pino domestico	79	tagli fitosanitari
	098-1	8,1		2009	2017		Fustaia di pino domestico	81	tagli fitosanitari
	099-1	5,1		2009	2017		Fustaia di pino domestico	89	tagli fitosanitari
			56,6						
	100-1	3,0		2010	2018		Fustaia di pino domestico	91	tagli fitosanitari
	177-1	6,4		2010	2018		Fustaia di pino domestico	91	tagli fitosanitari
	178-1	4,1		2010	2018		Fustaia di pino domestico	71	tagli fitosanitari
	196-1	2,5		2010	2018		Fustaia di pino domestico	71	tagli fitosanitari
	198-1	0,7		2010	2018		Fustaia di pino domestico	72	tagli fitosanitari
	197-1	3,7		2010	2018		Fustaia di pino domestico	71	tagli fitosanitari
	249-1	3,0		2010	2018		Fustaia di pino domestico	110	tagli fitosanitari
	251-1	5,3		2010	2018		Fustaia di pino domestico	105	tagli fitosanitari
	252-1	7,3		2010	2018		Fustaia di pino domestico	110	tagli fitosanitari
	254-1	9,6		2010	2018		Fustaia di pino domestico	107	tagli fitosanitari
	255-1	8,0		2010	2018		Fustaia di pino domestico	118	tagli fitosanitari
			53,6						
	257-1	11,4		2011	2019		Fustaia di pino domestico	107	tagli fitosanitari
	264-1	7,3		2011	2019		Fustaia di pino domestico	118	tagli fitosanitari
	266-1	6,6		2011	2019		Fustaia di pino domestico	116	tagli fitosanitari
	268-1	3,8		2011	2019		Fustaia di pino domestico	114	tagli fitosanitari

interv.	US.	superf.		1° inter.	2° inter.	3° inter.	tipo fisionomico	età	Intervento attuale
anno	n.	ha		anno	anno	anno		anni	
	438-2	1,3		2011	2019		Fustaia di pino domestico	64	tagli fitosanitari
			30,4						
2003-04	067-1	4,1		2012	2019		Fustaia di pino domestico	62	tagli fitosanitari
2003-04	068-1	5,2		2012	2019		Fustaia di pino domestico	62	tagli fitosanitari
2003-04	070-1	1,1		2012	2019		Fustaia di pino domestico	45	tagli fitosanitari
2003-04	071-1	2,3		2012	2019		Fustaia di pino domestico	62	tagli fitosanitari
2003-04	073-1	1,5		2012	2019		Fustaia di pino domestico	62	tagli fitosanitari
2003-04	074-1	5,8		2012	2019		Fustaia di pino domestico	62	tagli fitosanitari
2003-04	118-1	1,0		2012	2019		Fustaia di pino domestico	58	tagli fitosanitari
2003-04	124-1	1,9		2012	2019		Fustaia di pino domestico	51	tagli fitosanitari
2003-04	125-1	1,5		2012	2019		Fustaia di pino domestico	51	tagli fitosanitari
2003-04	228-1	3,1		2012	2019		Fustaia di pino domestico	61	tagli fitosanitari
2003-04	229-1	3,4		2012	2019		Fustaia di pino domestico	61	tagli fitosanitari
2003-04	232-1	2,3		2012	2019		Fustaia di pino domestico	61	tagli fitosanitari
2003-04	235-1	2,6		2012	2019		Fustaia di pino domestico	61	tagli fitosanitari
			35,8						
		325,3	325,3				Totale		
		43,4					Annualità intervento		
	008-1	8,3	2,8	2005	2010	2015	Fustaia di pino domestico	91	taglio di sgombero e rimboschimento
	226-1	6,5	2,2	2005	2010	2015	Fustaia di pino domestico	118	taglio di sgombero e rimboschimento
	269-1	2,5	0,8	2005	2010	2015	Fustaia di pino domestico	118	taglio di sgombero e di sementazione
	218-1	2,5	0,8	2005	2010	2015	Fustaia di pino domestico	110	taglio di sgombero
	548-1	6,9	2,3	2005	2010	2015	Fustaia di pino domestico	107	taglio di sgombero
2003-04	146-1	4,8	1,6	2005	2010	2015	Fustaia di pino domestico	114	tagli rasi a strisce
	145-1	2,1	0,7	2005	2010	2015	Fustaia di pino domestico	111	tagli rasi a strisce
2003-04	117-1	12,1	4,0	2005	2010	2015	Fustaia di pino domestico	110	tagli rasi a strisce
			15,2						
2003-04	128-1	7,6	2,5	2006	2011	2016	Fustaia di pino domestico	110	taglio di sgombero e rimboschimento
2003-04	182-1	13,8	4,6	2006	2011	2016	Fustaia di pino domestico	110	tagli rasi a strisce
	164-1	0,9	0,3	2006	2011	2016	Fustaia di pino domestico	110	tagli rasi a strisce
	018-1	6,3	2,1	2006	2011	2016	Fustaia di pino domestico	109	tagli rasi a strisce
	114-1	7,8	2,6	2006	2011	2016	Fustaia di pino domestico	106	tagli rasi a strisce
	144-1	8,1	2,7	2006	2011	2016	Fustaia di pino domestico	104	tagli rasi a strisce
			14,8						
2003-04	091-1	25,5	8,5	2007	2012	2017	Fustaia di pino domestico	105	tagli rasi a strisce
2003-04	092-1	11,1	3,7	2007	2012	2017	Fustaia di pino domestico	104	tagli rasi a strisce
	142-1	0,7	0,2	2007	2012	2017	Fustaia di pino domestico	104	tagli rasi a strisce
	143-1	6,8	2,3	2007	2012	2017	Fustaia di pino domestico	104	tagli rasi a strisce
	162-1	5,2	1,7	2007	2012	2017	Fustaia di pino domestico	103	tagli rasi a strisce
			16,4						
	163-1	6,0	2,0	2008	2013	2018	Fustaia di pino domestico	103	tagli rasi a strisce
	113-1	3,7	1,2	2008	2013	2018	Fustaia di pino domestico	102	tagli rasi a strisce
	014-1	19,4	6,5	2008	2013	2018	Fustaia di pino domestico	101	tagli rasi a strisce
	061-1	5,0	1,7	2008	2013	2018	Fustaia di pino domestico	101	tagli rasi a strisce
	141-1	6,5	2,2	2008	2013	2018	Fustaia di pino domestico	101	tagli rasi a strisce
	111-1	9,7	3,2	2008	2013	2018	Fustaia di pino domestico	100	tagli rasi a strisce
			16,8						
	101-1	6,7	2,2	2009	2014	2019	Fustaia di pino domestico	99	tagli rasi a strisce
	107-1	3,6	1,2	2009	2014	2019	Fustaia di pino domestico	99	tagli rasi a strisce
	108-1	2,8	0,9	2009	2014	2019	Fustaia di pino domestico	99	tagli rasi a strisce
	109-1	4,3	1,4	2009	2014	2019	Fustaia di pino domestico	99	tagli rasi a strisce
	110-1	2,9	1,0	2009	2014	2019	Fustaia di pino domestico	99	tagli rasi a strisce
	138-1	10,6	3,5	2009	2014	2019	Fustaia di pino domestico	99	tagli rasi a strisce
	139-1	12,2	4,1	2009	2014	2019	Fustaia di pino domestico	99	tagli rasi a strisce
	041-1	2,0	0,7	2009	2014	2019	Fustaia di pino domestico	96	tagli rasi a strisce
	427-2	1,2	0,4	2009	2014	2019	Fustaia di pino domestico	ind	tagli rasi a strisce
			15,4						
		236,1					Totale		
		15,7					Annualità intervento		
	008-2	1,2		2005			Incolto	-	Rimboschimento
	117-2	0,4		2005			Incolto	-	Rimboschimento
	275-2	3,4		2007			Incolto	-	Rimboschimento

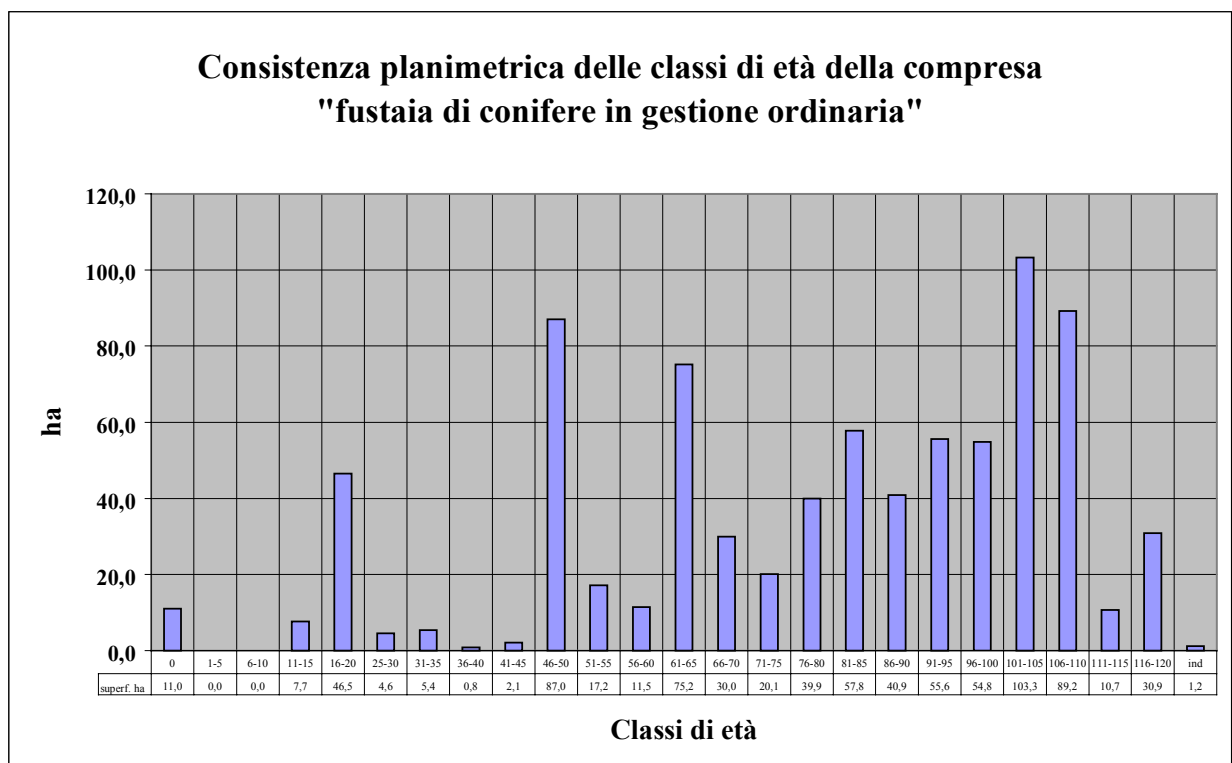
interv.	US.	superf.		1° inter.	2° inter.	3° inter.	tipo fisionomico	età	Intervento attuale
anno	n.	ha		anno	anno	anno		anni	
	014-2	0,8		2008			Incolto	-	Rimboschimento
	141-2	0,7		2008			Incolto	-	Rimboschimento
	107-2	0,5		2009			Incolto	-	Rimboschimento
	138-2	0,6		2009			Incolto	-	Rimboschimento
	139-2	3,4		2009			Incolto	-	Rimboschimento
		11,0					Totale		
		0,7					Annualità intervento		
		803,4					Totale compresa		

La ripartizione in classi di età è riportata nella tabella 5.2 e nel diagramma 5.1 che seguono.

Tab. 5.2

Classi età	superf. ha	Classi età	superf. ha	Classi età	superf. ha	Classi Età	superf. ha
0	11,0	31-35	5,4	61-65	75,2	91-95	55,6
1-5	0,0	36-40	0,8	66-70	30,0	96-100	54,8
6-10	0,0	41-45	2,1	71-75	20,1	101-105	103,3
11-15	7,7	46-50	87,0	76-80	39,9	106-110	89,2
16-20	46,5	51-55	17,2	81-85	57,8	111-115	10,7
25-30	4,6	56-60	11,5	86-90	40,9	116-120	30,9
Totale	803,4					Ind	1,2

Diagramma 5.1



Dall'analisi dei dati è evidente lo spostamento cronologico del popolamento verso le fasi mature e stramature. Fatto questo noto da tempo (Massei 1985, cap. 12 e 21 del P.G.) e le cui cause sono ampiamente spiegate nel cap. 12 del PG. Al momento i soprassuoli con età superiore e 90 anni occupano il **43%** della superficie totale della compresa (tab. 5.2 e diagramma 5.1)

5.2.3 Le caratteristiche dendrometriche

Uno dei valori più importanti da osservare, studiare e curare nelle fustaie di pino domestico (Cap. 5, 12, 21 P.G.) è il numero di piante ad ettaro. Importante sarebbe anche la distribuzione, in quanto, le piante di questa specie, per forma e produzione fornita (il pinolo), dovrebbero essere regolarmente e periodicamente distanziate le une dalle altre. Nel periodo di piena produzione, inoltre, dovrebbero essere isolate come tutte le piante arboree da frutto (castagno, ecc.).

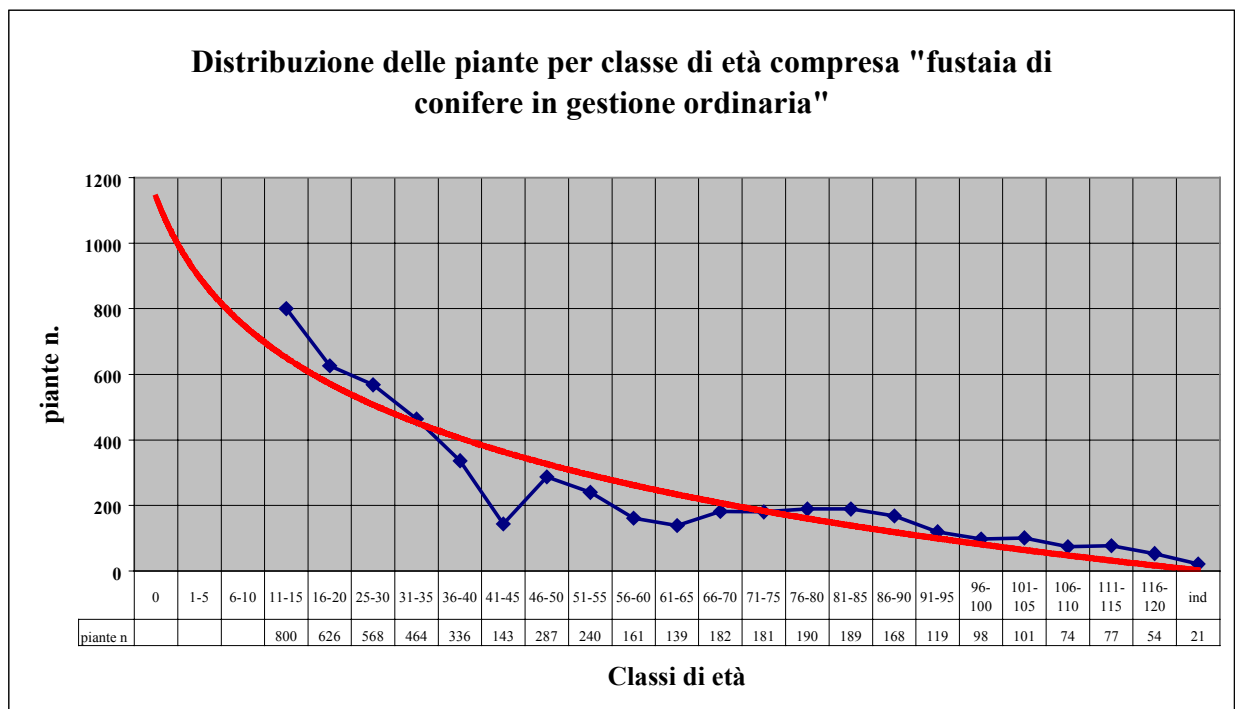
Come si può osservare la consistenza è decrescente con l'età, ma non è regolare e risente fortemente della casualità degli interventi che sono stati realizzati nell'arco degli ultimi 20 anni circa. La densità media a 100 anni è di 100 piante ad ettaro confermando l'esattezza delle tavole di diradamento proposte da Biondi e Massei (cap. 12 P.G.).

Nella tabella 5.3 e nel diagramma 5.2 sono riportati i valori di numero di piante osservati per classe di età.

Tab.5.3

classe età	piante n	classe età	piante n	classe età	Piante N	Classe Età	piante n
0		31-35	464	61-65	139	91-95	119
1-5		36-40	336	66-70	182	96-100	98
6-10		41-45	143	71-75	181	101-105	101
11-15	800	46-50	287	76-80	190	106-110	74
16-20	626	51-55	240	81-85	189	111-115	77
25-30	568	56-60	161	86-90	168	116-120	54
						Ind	21

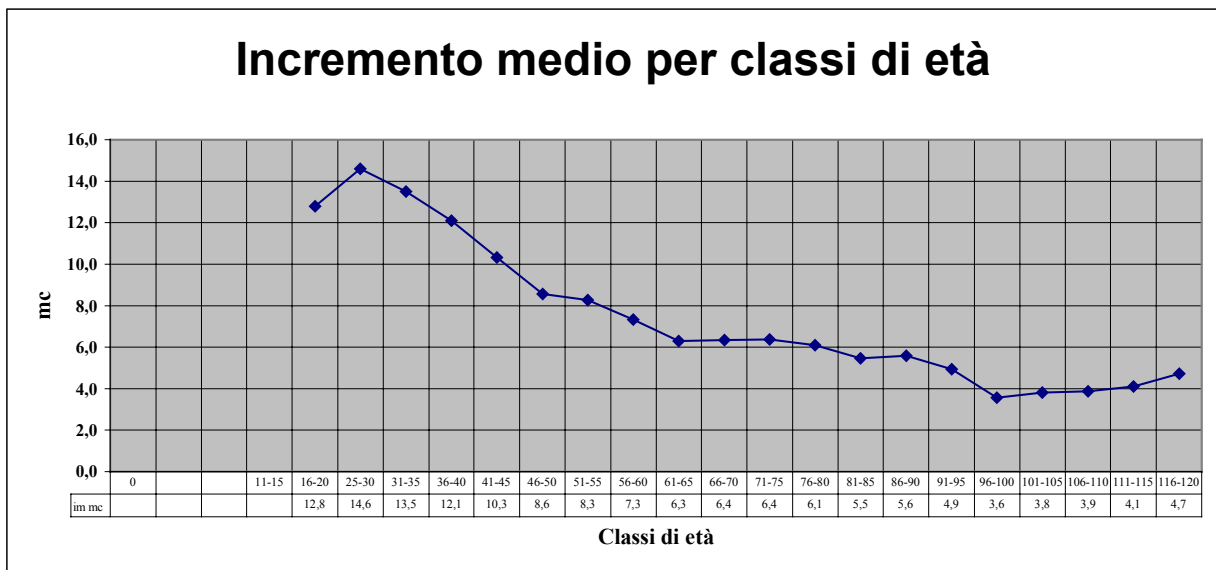
Diagramma 5.2



Tab. 5.4

classe età	im mc	classe età	Im Mc	Classe Età	Im Mc	classe età	im mc	Classe Età	im mc
0		36-40	12,1	61-65	6,3	86-90	5,6	111-115	4,1
11-15		41-45	10,3	66-70	6,4	91-95	4,9	116-120	4,7
16-20	12,8	46-50	8,6	71-75	6,4	96-100	3,6		
25-30	14,6	51-55	8,3	76-80	6,1	101-105	3,8		
31-35	13,5	56-60	7,3	81-85	5,5	106-110	3,9		

Diagramma 5.3



In condizioni stazionali ottimali e con età superiori ai 100 anni si riscontrano altezze superiori ai 25 metri (all. 2). Il diametro medio dei soprassuoli più vecchi d’Illatro può raggiungere e superare i 90 cm. Questo dato rimane, comunque, sempre molto vincolato alle densità presenti (all. 7 tab.7.3 e fig. 7.2) ed è spesso di dimensioni minori rispetto alle potenzialità della specie.

L’incremento medio è decrescente fino a ridursi, oltre i 100 anni di età a circa **4 mc/anno**. L’incremento medio ponderato di tutte le classi cronologiche della compresa è pari a **5,6 mc/anno** (tab.4.7) e corrispondente al valore indicato sul grafico 5.3 per una età di 80 anni. Con un incremento percentuale, calcolato sul valore dell’incremento medio ponderato (cap. 4 del programma), del **1,3%**.

Il volume della compresa è concentrato nelle classi cronologiche più elevate. Nei soprassuoli con età maggiore a 90 anni è presente circa il **44%** del volume della compresa (tab.5.5 e diagramma 5.4). Questo si verifica sia per motivi di provvigione unitaria (allegato 7), che, principalmente, per la consistenza di quest’ultime in termini di superficie (tab.5.2 e diagramma 5.1). Complessivamente la compresa presenta un volume di **346.690 mc.**, pari ad una media di **438 mc/ha**. Per la totalità delle fustaie di pino domestico presenti in Tenuta, il valore unitario si abbassa a **423 mc/ha** (tab. 4.7)

Tab.5.5

Classe	V	classe	V	classe	V	Classe	V	classe	V
Età	mc	età	Mc	età	Mc	Età	mc	età	mc
0		25-30	1883,2	51-55	8322,0	76-80	18321,4	101-105	44048,0
1-5		31-35	2482,4	56-60	5719,0	81-85	27556,2	106-110	41330,4
6-10		36-40	367,8	61-65	32062,5	86-90	21581,0	111-115	7268,9
11-15		41-45	599,1	66-70	13903,7	91-95	24739,2	116-120	18488,2
16-20	8553,7	46-50	40299,3	71-75	10372,8	96-100	18502,6	ind	265,6

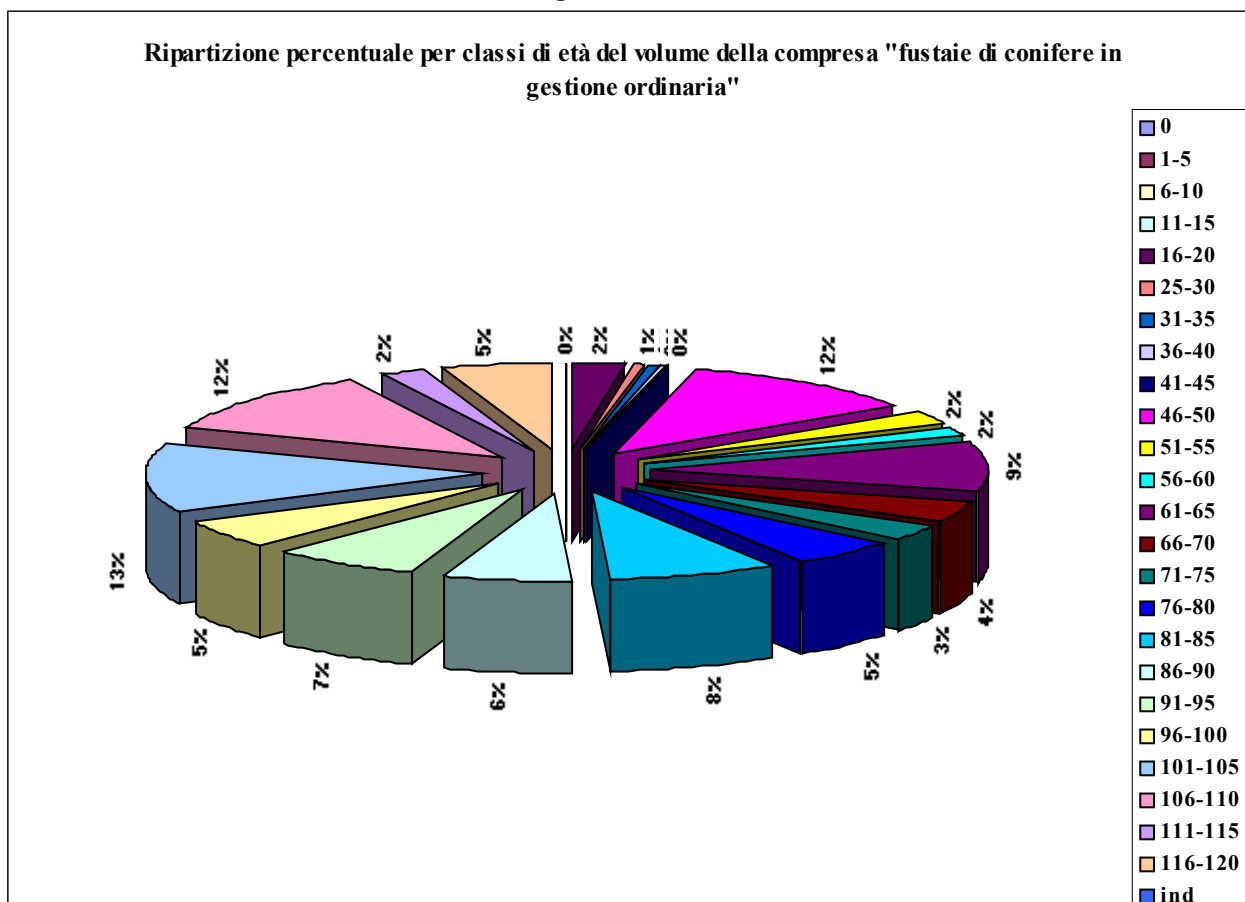
Questi dati provvigionali sono decisamente molto più elevati di quelli storici in nostro possesso. Considerando i soli valori medi unitari, più immediati e facilmente confrontabili, si riscontra (Massei 1986) che:

- nel 1960 era pari a **223 mc/ha**,
- nel 1972 a **264 mc/ha**,
- nel 1986 a **313 mc/ha**.

La provvigione unitaria media dell’intera compresa, per un turno di 90 anni, calcolata sulla tavola alsometrica del pino domestico di San Rossore (all.1) è pari a **292 mc/ha** (Massei

1986). Per i soprassuoli della nostra compresa la provvigione unitaria, calcolata per un'età media ponderata di 80 anni, corrisponde a **435 mc/ha** (media aritmetica tra i valori delle tre classi di fertilità). Quest'ultimo dato è assai simile a quanto ottenuto nei nostri calcoli. Risultano, inoltre, attendibili anche l'incremento medio che, secondo la tavola alsometrica, a 80 anni è di **5,8 mc/ha** (media aritmetica tra i valori delle tre classi di fertilità) e l'incremento percentuale che, calcolato sperimentalmente nel 1972 (Castellani 1972), è stato determinato dell'1,2% circa della provvigione.

Diagramma 5.4



5.3 Trattamento selvicolturale

Il turno

Come abbiamo visto nei capitoli 5, 12 e 21 del P.G. il turno di questi soprassuoli è variato nel corso degli anni.

I primi turni adottati erano di 80 anni (Biondi), successivamente 100 (Castellani) per tornare a 90 con Massei. Attualmente la spettacolarità e la valenza ecologica (Cap. 19 e 21 P.G.) della pineta adulta supera, per importanza economica e sociale, la produzione del pinolo.

L'aver previsto una forte riduzione dell'estensione della compresa, trasformando in boschi misti di latifoglie le pinete che attualmente si trovano a vegetare in condizioni ambientali assolutamente sfavorevoli alla specie, ed una graduale riduzione della densità dei popolamenti che favorirà la strutturazione di soprassuoli sani e robusti, sono certamente elementi che depongono a favore di un possibile allungamento del turno. Oggi, però, per le informazioni in nostro possesso non appare prudente procedere da subito in tal senso e si conferma, pertanto, il turno già proposto da Massei nel piano del 1985, che qui assume non tanto funzione assestamentale ma serve primariamente ad evidenziare l'estremo invecchiamento del popolamento ed il forte scostamento di questa compresa da una situazione di normalità

colturale. Il taglio, infatti, viene stabilito non tanto in funzione del raggiungimento della maturità produttiva secondo il turno novantennale, ma viene primariamente condotto su quelle superfici che maggiormente di altre necessitano di essere urgentemente messe in rinnovazione, per prevenire il collasso fisico e strutturale del popolamento. Ecco, quindi, che nel prossimo quindicennio, vengono sottoposti a taglio di rinnovazione non i soprassuoli maturi, ma quelli ultramaturi, con età superiore ai 95 anni, con la sola eccezione delle particelle di Illatro e con l'aggiunta dell'US 8-1 di 91 anni. Lasciamo, quindi, al futuro piano l'obiettivo della normalizzazione della compresa del pino domestico.

I soprassuoli di Illatro si preservano per la loro eccezionale bellezza. Si interverrà, qualora nel corso degli anni se ne venga a creare la necessità, con piccoli rimboschimenti in corrispondenza del crollo del soprassuolo attuale. La US. 8-1 viene messa in rinnovazione per le pessime condizioni strutturali.

La rinnovazione

Per motivi paesaggistici, ecologici e colturari (cap. 12 e 21 P.G. e 1 del Programma) si ritiene importante tentare la rinnovazione naturale del soprassuolo, visti anche gli esiti favorevoli delle US. 548, 265-2 e 269. A tal fine si prevedono piccole tagliate a raso accorpate (Cap. 12 e 21 P.G.) di estensione compresa tra 0,5 e 1,0 ha da eseguire a trisce o a buche (tab.5.1). Il taglio di semenzatura con sgombero finale è riservato a poche particelle (tabella 5.1). L'applicazione estensiva di quest'ultima tecnica è stata al momento scartata per gli enormi danni che, come è stato registrato in Tenuta, provoca sulla rinnovazione affermata. Caratteristica facilmente deducibile in una specie con chioma tanto espansa.

I soprassuoli degli US., dei quali si prevede la rinnovazione, dovranno essere asportati nell'arco dei 15 anni di validità del programma degli interventi. Le tagliate dovranno essere eseguite a distanza di 5 anni l'una dall'altra, interessando, ogni volta, un terzo della superficie. In questo modo nell'arco di 10 anni si ha l'intera asportazione del soprassuolo presente all'interno dell' US. Questa tecnica permette di asportare il soprassuolo senza danneggiare la rinnovazione, in quanto le piante vengono abbattute verso il lato ancora in piedi, ed il nuovo soprassuolo, sebbene scalare, mantiene, sufficientemente, i caratteri di coetaneità. Qualora non dovesse affermarsi una rinnovazione naturale si procederà al rimboschimento artificiale.

Questo è da eseguire con pino domestico ed un 20 % di leccio con sesto quadrato di 2,5 x 2,5 metri. Altrettanto dovrà essere eseguito nel rimboschimento degli incolti.

Nei rimboschimenti, nei primi due - tre anni del giovane soprassuolo, deve essere prestata particolare cura al risarcimento delle fallanze. La densità d'impianto è sufficiente a garantire:

- l'affermarsi del soprassuolo;
- la distanza ottimale delle piante per una loro facile coltivazione (anche con mezzi meccanici);
- la distribuzione geometrica delle piante in modo da garantire lo spazio ottimale necessario ad un loro corretto sviluppo;
- la riduzione sensibile dei diradamenti.

Il leccio, impiegato per migliorare le condizioni edafiche concorre alla copertura del suolo.

Per favorire l'affermarsi della rinnovazione naturale occorre tagliare la vegetazione arbustiva prima del taglio raso e successivamente tenerne sotto controllo lo sviluppo. Questa pratica è essenziale per la buona riuscita della rinnovazione, in particolare in presenza di un denso strato di erica da scope, come nella porzione centrale della Tenuta.

La rinnovazione del soprassuolo è prevista per **247,1 ha**. Di questi:

- **11,0 ha** (tab. 5.1) saranno oggetto di rimboschimento in concomitanza del primo taglio a strisce;
- **201,8 ha** (tab. 5.1) saranno oggetto di tagli a strisce iniziando dai soprassuoli più vecchi;
- **34,3 ha** (Us. 008-1, 226-1, 218-1, 269-1, 548-1, 128-1) (tab. 5.1) sono in condizioni di particolare eterogeneità (tagli di semenzatura non ultimati o crollo del soprassuolo per

ampi tratti) e saranno oggetto contemporaneamente di tagli raso a strisce e a buche, tagli sementazione e rimboschimento delle chiarie più estese.

Complessivamente i tagli di rinnovazione interessano **236,1 ha** con una ripresa planimetrica annua di **15,7 ha**.

La coltivazione del soprassuolo

La coltivazione ottimale della pineta di domestico viene effettuata con diradamenti e spalcatore.

Riteniamo ottimale l'impostazione di Biondi (tab. 12.3 P.G.) e di Massei (12.5 P.G.), che con diradamenti precoci e ravvicinati, coadiuvati da potature, portavano all'età di 27, il primo, e 36, il secondo, il soprassuolo ad una densità definitiva di 100 piante circa ad ettaro. Tale densità è ottimale (cap. 12, 15, 19, 21 P.G.) alle prerogative della Tenuta formando piante sane vigorose e, forse, longeve.

Qualora si superino però i 100 anni di età è da prevedersi una ulteriore diminuzione della densità con popolamenti che dovranno assestarsi tra le 80 e le 50 piante ad ettaro (par. 5.2 del programma).

I diradamenti interessano i soprassuoli più giovani sotto i 60 anni di età (cap. 12 P.G.) e quelli presenti a sud della Palazzina, dove sono da eseguirsi per le buone condizioni strutturali delle pinete presenti. I diradamenti, considerate le condizioni di estrema eterogeneità dei soprassuoli anche all'interno degli stessi US., dovranno essere condotti con fini colturali per favorire le piante migliori e meglio distribuite, dilazionando nel tempo il raggiungimento della densità normale.

Con diradamenti si intendono interventi selettivi mirati a rilasciare piante sane, vigorose e ben distribuite spazialmente. L'intensità, sebbene vengano espressi per particella dei termini percentuali di prelievo, dovrà essere definita di volta in volta in relazione alle caratteristiche del soprassuolo al momento dell'intervento.

L'intensità del diradamento è mediamente elevata nei soprassuoli più giovani, spesso densi (cap. 12 P.G. e par.5.2 programma), con asportazione del **40 %** del numero di piante e bassa in quelli più vecchi vicini ai 60 anni con prelievi tra il **15** e il **20%** delle piante (allegato 10).

Gli interventi (tab. 5.1) sono da eseguire a distanza ravvicinata, anche nel caso di soprassuoli dove si è intervenuti nel biennio 2003-04, con turno di ritorno di 7-8 anni.

Complessivamente si interverrà su **231,0 ha** con una superficie annua di **30,8 ha**.

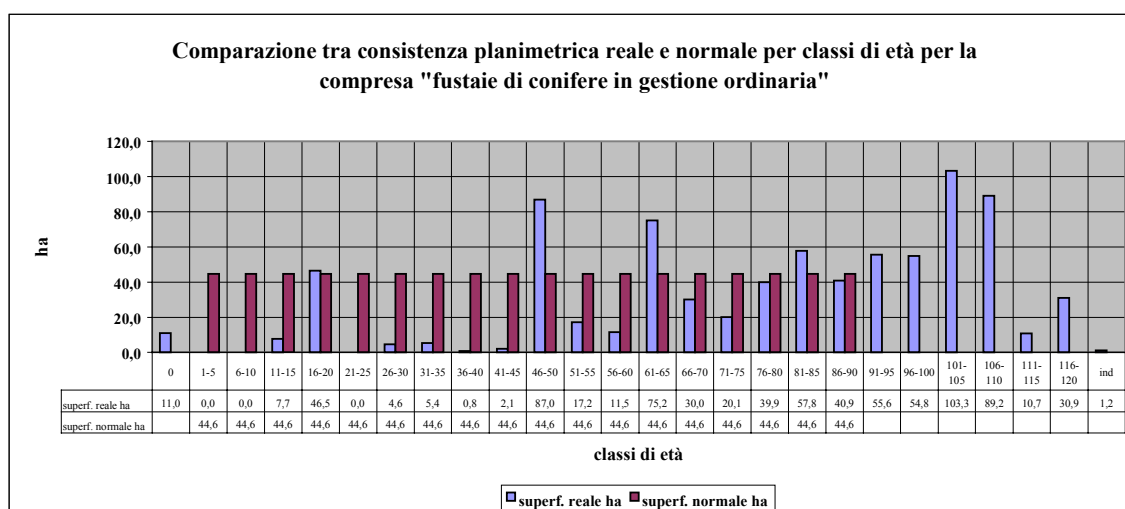
I tagli fitosanitari sono previsti su tutti i soprassuoli residui, sono mal quantificabili e consisteranno nell'asportazione delle piante morte o deperienti e, nei soprassuoli più giovani, densi o vigorosi, in un leggero diradamento dei nuclei più densi consistente nel prelievo del **5-10%** del numero di piante. Il prelievo, intercalare, non è programmato per le annose pinete di Illatro dove saranno invece utili le potature fitosanitarie. I tagli fitosanitari sono prescritti su tutte le altre pinete della compresa per complessivi **325,3 ha** con una superficie annua d'intervento di **43,5 ha**.

L'intervento fitosanitario è da ripetersi, infatti, almeno 2 volte nel quindicennio con un turno di ritorno, anche in questo caso, di 7-8 anni. Qualora si manifestino eventi distruttivi, sia biotici, che abiotici, è necessario intervenire anche al di fuori dell'anno previsto.

Tab. 5.6

Confronto della ripartizione tra le varie distribuzioni			
	Reale	Normale	a fine 15anni
classe	superf.	Superf.	superf.
Età	Ha	Ha	ha
0-15	19	134	247
16-30	51	134	8
31-45	8	134	51
46-60	116	134	8
61-75	125	134	116
76-90	139	134	125
91-105	214	0	139
106-120	131	0	53
121-135			57
Ind	1		
Totale	803	803	803

Diagramma 5.5



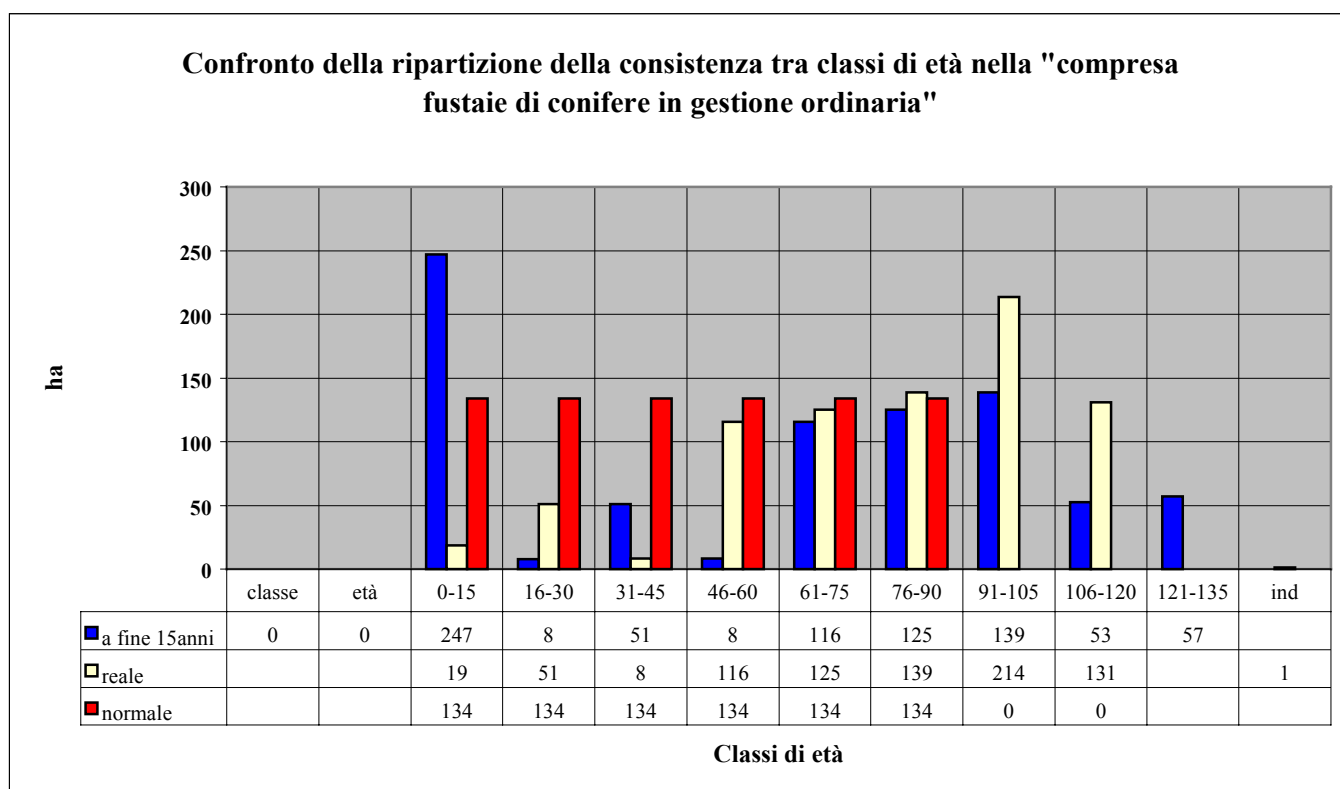
Tab. 5.7

Confronto tra situazioni diverse per classi di 15 anni							
Età	Età	superf.		superf.		superf.	
classe	media	reale		Normale		a fine 15anni	
		ha		Ha		ha	
0	0	11	0		0,0		0
1-5	3	0	0	45	133,9		0
6-10	8	0	0	45	357,1	247,1	1976,8
11-15	13	7,7	100,1	45	580,2		0
16-20	18	46,5	837	45	810,0		0
21-25	23	0	0	45	1026,6		0
26-30	28	4,6	128,8	45	1249,7	7,7	215,6
31-35	33	5,4	178,2	45	1472,9	46,5	1534,5
36-40	38	0,8	30,4	45	1696,1		0
41-45	43	2,1	90,3	45	1919,2	4,6	197,8
46-50	48	87	4176	45	2142,4	5,4	259,2
51-55	53	17,2	911,6	45	2365,6	0,8	42,4
56-60	58	11,5	667	45	2588,7	2,1	121,8
61-65	63	75,2	4737,6	45	2811,9	87,0	5481
66-70	68	30	2040	45	3035,1	17,2	1169,6
71-75	73	20,1	1467,3	45	3258,2	11,5	839,5
76-80	78	39,9	3112,2	45	3481,4	75,2	5865,6
81-85	83	57,8	4797,4	45	3704,6	30,0	2490
86-90	88	40,9	3599,2	45	3927,7	20,1	1768,8
91-95	93	55,6	5170,8		0,0	39,9	3710,7
96-100	98	54,8	5370,4		0,0	57,8	5664,4
101-105	103	103,3	10639,9		0,0	40,9	4212,7
106-110	108	89,2	9633,6		0,0	47,3	5108,4
111-115	113	10,7	1209,1		0,0		0

Confronto tra situazioni diverse per classi di 15 anni							
Età	Età	superf.		superf.		superf.	
classe	media	reale		Normale		a fine 15anni	
		ha		Ha		ha	
116-120	118	30,9	3646,2		0,0	5,3	625,4
121-125	123		0		0,0	31,3	3849,9
126-130	128		0		0,0	3,8	486,4
131-135	133		0		0,0	21,9	2912,7
Totale		802,2	62543,1	803,8	36561,3	803,4	48533,2
	età med		78		45		60

A seguito degli interventi prescritti (tab. 5.7 e diagramma 5.6), a fine quindicennio si avrà una maggiore consistenza di soprassuoli giovani ed un'abbassamento di circa 20 anni dell'età media. L'età media ponderata della compresa, calcolata per classi cronologiche, è 78 anni (tab. 5.7) e differisce di 2 anni da quella analitica (cap. 4.3 del programma). Al tempo stesso si prevede, però, di mantenere in piedi una porzione di pineta di oltre 120 anni, venendo così a soddisfare la necessità di piante stramature idonee alla nidificazione (Cap. 19 P.G.)

Diagramma 5.6



5.4 La ripresa definitiva e intercalare

Discreta precisione è stata raggiunta nella determinazione della ripresa di massa principale, stimata per l'intero quindicennio in **90.825 mc**, il che significa un prelievo medio pari a **6.055 mc/anno** e **385 mc/ha**.

La precisione tende ovviamente a decrescere nella determinazione della ripresa intercalare, stimata in complessivi **22.316 mc**, con medie che si attestano sui **1.488 mc/anno** e **48 mc/ha**. Assolutamente indicativa diviene la definizione in termini volumetrici degli interventi a carattere fitosanitario che si stima totalizzino nel quindicennio **15.019 mc**, con riprese medie di **1.001 mc/anno** e **23 mc/ha**.

In totale, quindi, nel quindicennio tra ripresa di massa principale, di massa intercalare e derivante da tagli fitosanitari si prevede di asportare **128.170 mc** pari a **8545 mc/anno**, il che significa un saggio di ripresa pari al del **2,5%** (cap. 4 e 13 del Programma).

Tab. 5.8

inter.	tipo fisionomico	Intervento attuale	Superficie	Ripresa
Anno			int. (ha)	Mc
2005	Fustaia di pino domestico	Tagli fitosanitari	34,6	865,0
2006	Fustaia di pino domestico	Tagli fitosanitari	36,1	902,5
2007	Fustaia di pino domestico	Tagli fitosanitari	41,6	1.040,0
2008	Fustaia di pino domestico	Tagli fitosanitari	36,6	915,0
2009	Fustaia di pino domestico	Tagli fitosanitari	56,6	1.415,0
2016	Fustaia di pino domestico	Tagli fitosanitari	36,6	915,0
2010	Fustaia di pino domestico	Tagli fitosanitari	53,6	1.008,0
2011	Fustaia di pino domestico	Tagli fitosanitari	30,4	469,0
2012	Fustaia di pino domestico	Tagli fitosanitari	35,8	895,0
2013	Fustaia di pino domestico	Tagli fitosanitari	34,6	865,0
2014	Fustaia di pino domestico	Tagli fitosanitari	42,5	902,5
2015	Fustaia di pino domestico	Tagli fitosanitari	41,6	1.040,0
2017	Fustaia di pino domestico	Tagli fitosanitari	56,6	1.415,0
2018	Fustaia di pino domestico	Tagli fitosanitari	53,6	1.008,0
2019	Fustaia di pino domestico	Tagli fitosanitari	66,2	1.364,0
	Fustaia di pino domestico	tagli fitosanitari	657,0	15.019,0
2005	Fustaia di pino domestico	Tagli intercalari	33,8	1.784,0
2006	Fustaia di pino domestico	Tagli intercalari	39,1	2.629,0
2007	Fustaia di pino domestico	Tagli intercalari	33,6	2.174,0
2009	Fustaia di pino domestico	Tagli intercalari	27,4	548,0
2010	Fustaia di pino domestico	Tagli intercalari	25,3	822,0
2011	Fustaia di pino domestico	Tagli intercalari	34,6	2.076,0
2012	Fustaia di pino domestico	Tagli intercalari	37,2	1.860,0
2013	Fustaia di pino domestico	Tagli intercalari	33,8	1.459,0
2014	Fustaia di pino domestico	Tagli intercalari	39,1	1.955,0
2015	Fustaia di pino domestico	Tagli intercalari	33,6	1.680,0
2016	Fustaia di pino domestico	Tagli intercalari	27,4	822,0
2017	Fustaia di pino domestico	Tagli intercalari	25,3	917,0
2018	Fustaia di pino domestico	Tagli intercalari	34,6	1.730,0
2019	Fustaia di pino domestico	Tagli intercalari	37,2	1.860,0
	Fustaia di pino domestico	tagli intercalari	462,0	22.316,0
2006	Fustaia di pino domestico	taglio di sbombero - rimboschimento	2,5	798,0
2011	Fustaia di pino domestico	taglio di sbombero - rimboschimento	2,5	798,0
2016	Fustaia di pino domestico	taglio di sbombero - rimboschimento	2,5	798,0
2005	Fustaia di pino domestico	taglio di sbombero - rimboschimento - taglio sementazione	8,9	2.147,4
2010	Fustaia di pino domestico	taglio di sbombero e taglio di sementazione	8,9	2.147,4
2015	Fustaia di pino domestico	taglio di sbombero e taglio di sementazione	8,9	2.147,4
	Fustaia di pino domestico	taglio di sbombero - rimboschimento - taglio sementazione	34,3	8.836,2
2005	Fustaia di pino domestico	taglio raso a strisce	6,3	3.435,0
2006	Fustaia di pino domestico	taglio raso a strisce	12,3	4.974,9
2007	Fustaia di pino domestico	taglio raso a strisce	16,4	6.713,6
2008	Fustaia di pino domestico	taglio raso a strisce	16,8	7.240,0
2009	Fustaia di pino domestico	taglio raso a strisce	15,4	4.969,5
2010	Fustaia di pino domestico	taglio raso a strisce	6,3	3.435,0
2011	Fustaia di pino domestico	taglio raso a strisce	12,3	4.974,9
2012	Fustaia di pino domestico	taglio raso a strisce	16,4	6.713,6
2013	Fustaia di pino domestico	taglio raso a strisce	16,8	7.240,0
2014	Fustaia di pino domestico	taglio raso a strisce	15,4	4.969,5
2015	Fustaia di pino domestico	taglio raso a strisce	6,3	3.435,0
2016	Fustaia di pino domestico	taglio raso a strisce	12,3	4.974,9
2017	Fustaia di pino domestico	taglio raso a strisce	16,4	6.713,6
2018	Fustaia di pino domestico	taglio raso a strisce	16,8	7.240,0
2019	Fustaia di pino domestico	taglio raso a strisce	15,4	4.969,5
	Fustaia di pino domestico	taglio raso a strisce	201,8	81.999,0

Nell'allegato 10 sono riportati integralmente per ciascuna particella gli interventi proposti. Nell'allegato 15 la ripartizione per anno completa di ripresa.

Tra il 1972 e il 1981 la ripresa volumetrica della compresa delle pinete di domestico, estesa su ha 1343 ha circa (Castellani 1972), corrispose a **67.576 mc** pari a **6.760 mc/anno**, dati consuntivi (Massei 1986). Tale valore per una provvigione totale di **356.327 mc** (Castellani 1972) ha determinato un tasso di ripresa annuo del **1,9 %**, anche allora assai superiore incremento percentuale.

6 La compresa delle fustaie di conifere in evoluzione controllata

6.1 Caratteri generali

La compresa si estende su **603,7 ha** interessando, principalmente, due tipologie forestali (tab 6.1):

- la totalità delle fustaie di pino marittimo per **320,6 ha**;
- la fustaia di pini mediterranei per **ha 3,2**, che segue le sorti di quelle di pino marittimo;
- gli incolti da rimboschire con pino marittimo per **5,9 ha**;
- le fustaie di pino domestico che, per motivi strutturali (cap. 12 P.G.), fitopatologici (cap. 15 P.G., pedologici (cap. 17 P.G.) e ornitologici (cap. 19), presentano caratteri per cui si richiede la loro trasformazione in boschi misti; la superficie interessata da questi soprassuoli somma ad **274,0 ha**.

6.2 Consistenza

6.2.1 La consistenza planimetrica

Nella tabella 6.1 che segue sono riportate le particelle ricadenti nella compresa indicando per ciascuna intervento, anno di esecuzione e superficie interessata.

Tab. 6.1

Us n.	superf. ha	1° int anno	sup ha	2° int anno	sup ha	3° int Anno	sup. ha	tipo fisionomico	età anni	Intervento attuale
001-1	0,5	2005		2013				Fustaia di pino domestico	76	evoluzione controllata
002-1	2,9	2005		2013				Fustaia di pino domestico	76	evoluzione controllata
010-1	5,8	2005		2013				Fustaia di pino domestico	90	evoluzione controllata
015-1	3,2	2005		2013				Fustaia di pino domestico	100	evoluzione controllata
018-2	4,5	2005		2013				Fustaia di pino domestico	109	evoluzione controllata
020-1	1,2	2005		2013				Fustaia di pino domestico	102	evoluzione controllata
023-1	1,9	2005		2013				Fustaia di pino domestico	92	evoluzione controllata
024-1	1,3	2005		2013				Fustaia di pino domestico	92	evoluzione controllata
045-1	0,8	2005		2013				Fustaia di pino domestico	75	evoluzione controllata
046-1	4,2	2005		2013				Fustaia di pino domestico	44-75	evoluzione controllata
047-1	3,2	2005		2013				Fustaia di pino domestico	75	evoluzione controllata
048-1	6,0	2005		2013				Fustaia di pino domestico	108	evoluzione controllata
			35,5							
049-1	6,4	2006		2014				Fustaia di pino domestico	64	evoluzione controllata
050-1	3,4	2006		2014				Fustaia di pino domestico	64	evoluzione controllata
050-2	3,8	2006		2014				Fustaia di pino domestico	64	evoluzione controllata
051-1	1,5	2006		2014				Fustaia di pino domestico	64	evoluzione controllata
056-2	1,6	2006		2014				Fustaia di pino domestico	63	evoluzione controllata
060-1	2,2	2006		2014				Fustaia di pino domestico	105	evoluzione controllata
062-1	4,2	2006		2014				Fustaia di pino domestico	101	evoluzione controllata
066-1	3,2	2006		2014				Fustaia di pino domestico	44	evoluzione controllata
069-1	2,6	2006		2014				Fustaia di pino domestico	62	evoluzione controllata
072-1	3,2	2006		2014				Fustaia di pino domestico	62	evoluzione controllata
075-1	9,1	2006		2014				Fustaia di pino domestico	61	evoluzione controllata
			41,2							
076-1	1,8	2007		2015				Fustaia di pino domestico	123	evoluzione controllata
077-1	0,8	2007		2015				Fustaia di pino domestico	42	evoluzione controllata
078-1	0,8	2007		2015				Fustaia di pino domestico	47	evoluzione controllata
079-1	1,6	2007		2015				Fustaia di pino domestico	52	evoluzione controllata
081-1	1,9	2007		2015				Fustaia di pino domestico	98	evoluzione controllata
086-1	2,1	2007		2015				Fustaia di pino domestico	84	evoluzione controllata
089-1	2,6	2007		2015				Fustaia di pino domestico	98	evoluzione controllata
093-1	5,1	2007		2015				Fustaia di pino domestico	111	evoluzione controllata
104-1	1,4	2007		2015				Fustaia di pino domestico	98	evoluzione controllata
103-1	3,3	2007		2015				Fustaia di pino domestico	99	evoluzione controllata
115-1	10,4	2007		2015				Fustaia di pino domestico	106	evoluzione controllata
116-1	2,5	2007		2015				Fustaia di pino domestico	110	evoluzione controllata
119-1	2,0	2007		2015				Fustaia di pino domestico	108	evoluzione controllata
120-1	0,3	2007		2015				Fustaia di pino domestico	109	evoluzione controllata
148-1	1,3	2007		2015				Fustaia di pino domestico	115	evoluzione controllata

Us n.	superf. ha	1° int anno	sup ha	2° int anno	sup ha	3° int Anno	sup. ha	tipo fisionomico	età anni	Intervento attuale
			37,9							
135-3	2,3	2008		2016				Fustaia di pino domestico	56	evoluzione controllata
157-1	2,8	2008		2016				Fustaia di pino domestico	87	evoluzione controllata
158-1	2,7	2008		2016				Fustaia di pino domestico	87	evoluzione controllata
159-1	1,6	2008		2016				Fustaia di pino domestico	97	evoluzione controllata
161-1	2,4	2008		2016				Fustaia di pino domestico	97	evoluzione controllata
175-1	1,6	2008		2016				Fustaia di pino domestico	67	evoluzione controllata
176-1	4,3	2008		2016				Fustaia di pino domestico	82	evoluzione controllata
180-1	1,7	2008		2016				Fustaia di pino domestico	110	evoluzione controllata
185-1	2,4	2008		2016				Fustaia di pino domestico	113	evoluzione controllata
186-1	6,1	2008		2016				Fustaia di pino domestico	113	evoluzione controllata
187-1	12,1	2008		2016				Fustaia di pino domestico	58	evoluzione controllata
			40,0							
192-1	1,1	2009		2017				Fustaia di pino domestico	72	evoluzione controllata
193-1	2,3	2009		2017				Fustaia di pino domestico	65	evoluzione controllata
194-1	3,0	2009		2017				Fustaia di pino domestico	82	evoluzione controllata
195-1	3,4	2009		2017				Fustaia di pino domestico	91	evoluzione controllata
211-1	4,5	2009		2017				Fustaia di pino domestico	73	evoluzione controllata
214-1	0,8	2009		2017				Fustaia di pino domestico	113	evoluzione controllata
215-1	3,5	2009		2017				Fustaia di pino domestico	68	evoluzione controllata
219-1	1,0	2009		2017				Fustaia di pino domestico	107	evoluzione controllata
220-2	1,0	2009		2017				Fustaia di pino domestico	107	evoluzione controllata
222-1	6,6	2009		2017				Fustaia di pino domestico	47	evoluzione controllata
222-2	4,5	2009		2017				Fustaia di pino domestico	103	evoluzione controllata
224-1	3,5	2009		2017				Fustaia di pino domestico	49	evoluzione controllata
			35,2							
230-1	5,2	2010		2018				Fustaia di pino domestico	38	evoluzione controllata
232-2	2,3	2010		2018				Fustaia di pino domestico	ind	evoluzione controllata
233-2	2,3	2010		2018				Fustaia di pino domestico	ind	evoluzione controllata
236-1	3,4	2010		2018				Fustaia di pino domestico	ind	evoluzione controllata
237-1	6,3	2010		2018				Fustaia di pino domestico	58	evoluzione controllata
239-1	3,2	2010		2018				Fustaia di pino domestico	108	evoluzione controllata
240-1	0,8	2010		2018				Fustaia di pino domestico	113	evoluzione controllata
242-1	5,0	2010		2018				Fustaia di pino domestico	113	evoluzione controllata
243-1	9,3	2010		2018				Fustaia di pino domestico	56-46	evoluzione controllata
			37,8							
247-1	3,7	2011		2019				Fustaia di pino domestico	57	evoluzione controllata
261-1	4,3	2011		2019				Fustaia di pino domestico	45	evoluzione controllata
302-3	0,6	2011		2019				Fustaia di pino domestico	ind	evoluzione controllata
306-2	1,8	2011		2019				Fustaia di pino domestico	102	evoluzione controllata
308-3	0,4	2011		2019				Fustaia di pino domestico	42	evoluzione controllata
309-2	1,2	2011		2019				Fustaia di pino domestico	42	evoluzione controllata
310-4	1,5	2011		2019				Fustaia di pino domestico	42	evoluzione controllata
354-2	1,8	2011		2019				Fustaia di pino domestico	ind	evoluzione controllata
355-2	0,9	2011		2019				Fustaia di pino domestico	ind	evoluzione controllata
358-2	3,3	2011		2019				Fustaia di pino domestico	ind	evoluzione controllata
359-2	2,6	2011		2019				Fustaia di pino domestico	ind	evoluzione controllata
360-2	1,9	2011		2019				Fustaia di pino domestico	ind	evoluzione controllata
			24,0							
376-2	3,3	2012		2019				Fustaia di pino domestico	57	evoluzione controllata
377-2	1,5	2012		2019				Fustaia di pino domestico	57	evoluzione controllata
379-2	1,9	2012		2019				Fustaia di pino domestico	67	evoluzione controllata
381-2	4,0	2012		2019				Fustaia di pino domestico	ind	evoluzione controllata
383-2	1,5	2012		2019				Fustaia di pino domestico	ind	evoluzione controllata
386-2	2,1	2012		2019				Fustaia di pino domestico	ind	evoluzione controllata
401-1	1,3	2012		2019				Fustaia di pino domestico	ind	evoluzione controllata
401-2	3,8	2012		2019				Fustaia di pino domestico	ind	evoluzione controllata
461-2	0,4	2012		2019				Fustaia di pino domestico	ind	evoluzione controllata
468-2	1,0	2012		2019				Fustaia di pino domestico	ind	evoluzione controllata
549-1	1,6	2012		2019				Fustaia di pino domestico	107	evoluzione controllata
			22,4							
	274,0		274,0					totale		
	36,5							Annualità intervento		
402-1	3,8	2005						Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
407-1	2,4	2005						Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
414-1	4,3	2005	10,5					Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
416-1	4,1	2006						Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento

Us n.	superf. ha	1° int anno	sup ha	2° int anno	sup ha	3° int Anno	sup. ha	tipo fisionomico	età anni	Intervento attuale
418-1	4,2	2006						Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
421-1	6,4	2006	14,7					Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
425-1	8,1	2007						Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
428-1	4,5	2007	12,6					Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
431-1	7,3	2008						Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
432-1	2,6	2008						Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
436-1	2,1	2008	12,0					Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
437-1	2,7	2009						Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
439-1	6,3	2009						Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
288-2	0,7	2009	9,7					Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
441-1	8,4	2010						Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
445-1	4,3	2010	12,7					Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
510-1	3,2	2011						Fustaia di pini mediterranei	55	rinfoltimento
512-1	3,1	2011	6,3					Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
515-1	8,4	2012						Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
518-1	4,8	2012	13,2					Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
519-1	24,1	2013	12,1					Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
519-1		2014	12,1					Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
520-1	2,7	2015						Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
521-1	6,0	2015						Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
524-1	2,4	2015	11,1					Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
525-1	5,7	2016						Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
527-1	5,6	2016	11,3					Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
528-1	14,1	2017	14,1					Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
529-1	16,4	2018	16,4					Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
537-1	1,8	2019						Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
165-1	3,0	2019						Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
538-1	8,5	2019	13,3					Fustaia di pino marittimo	55	rinfoltimento
	182,0		182,0					totale		
	12,1							Annualità intervento		
411-2	0,7	2005						Incolto	-	rimboschimento
421-3	1,3	2006						Incolto	-	rimboschimento
444-2	3,4	2011						Incolto	-	rimboschimento
512-2	0,5	2011						Incolto	-	rimboschimento
	5,9							totale		
	0,4							Annualità intervento		
403-1	7,2	2005	1,2	2010	1,2	2015	1,2	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
404-1	1,3	2005	0,2	2010	0,2	2015	0,2	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
405-1	4,4	2005	0,7	2010	0,7	2015	0,7	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
406-1	3,2	2005	0,5	2010	0,5	2015	0,5	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
408-1	4,8	2005	0,8	2010	0,8	2015	0,8	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
409-1	3,2	2005	0,5	2010	0,5	2015	0,5	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
410-1	4,3	2005	0,7	2010	0,7	2015	0,7	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
411-1	3,2	2005	0,5	2010	0,5	2015	0,5	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
			5,3							
412-1	6,2	2006	1,0	2011	1,0	2016	1,0	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
413-1	3,2	2006	0,5	2011	0,5	2016	0,5	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
415-1	3,7	2006	0,6	2011	0,6	2016	0,6	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
417-1	7,4	2006	1,2	2011	1,2	2016	1,2	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
419-1	7,9	2006	1,3	2011	1,3	2016	1,3	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
			4,7							
422-1	4,9	2007	0,8	2012	0,8	2017	0,8	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
423-1	4,3	2007	0,7	2012	0,7	2017	0,7	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce

Us n.	superf. ha	1° int anno	sup ha	2° int anno	sup ha	3° int Anno	sup. ha	tipo fisionomico	età anni	Intervento attuale
426-1	4,4	2007	0,7	2012	0,7	2017	0,7	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
427-1	5,0	2007	0,8	2012	0,8	2017	0,8	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
429-1	4,0	2007	0,7	2012	0,7	2017	0,7	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
			3,8							
430-1	9,5	2008	1,6	2013	1,6	2018	1,6	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
433-1	2,5	2008	0,4	2013	0,4	2018	0,4	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
434-1	8,3	2008	1,4	2013	1,4	2018	1,4	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
435-1	3,4	2008	0,6	2013	0,6	2018	0,6	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
438-1	4,6	2008	0,8	2013	0,8	2018	0,8	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
			4,7							
440-1	14,8	2009	2,5	2014	2,5	2019	2,5	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
442-1	5,0	2009	0,8	2014	0,8	2019	0,8	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
443-1	3,5	2009	0,6	2014	0,6	2019	0,6	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
444-1	1,3	2009	0,2	2014	0,2	2019	0,2	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
446-1	3,0	2009	0,5	2014	0,5	2019	0,5	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
447-1	3,3	2009	0,6	2014	0,6	2019	0,6	Fustaia di pino marittimo	55	tagli rasi a strisce
			5,2							
29	141,8							totale		
	23,6							Intervento ogni 5 anni		
	4,7							Annualità intervento		
	603,7							Compresa		

6.2.2. Le caratteristiche dendrometriche

Le pinete di pino marittimo

Tab. 6.2

Valori singole aree di saggio																
	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	media
D	pian	pian	pian	pian	pian	pian	pian	pian	pian	pian	pian	pian	pian	pian	pian	pian
cm	n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	32	0	0	32	0	0	0	0	0	4,27
15	0	32	32	160	0	0	0	0	96	128	0	32	0	0	0	32
20	96	384	256	416	64	256	352	256	544	352	96	96	96	32	320	241
25	480	416	544	272	128	352	448	320	480	576	288	288	480	224	544	389
30	160	64	160	64	192	128	160	160	160	96	224	96	96	128	128	134
35	96	96	32	32	128	192	64	192	64	0	128	192	224	192	64	113
40	32				64	64	32	0	0	0	96	32	32	96	32	40
45																0
50					32									32		32
Totale	864	992	1024	944	608	992	1088	928	1344	1184	832	736	928	704	1088	950

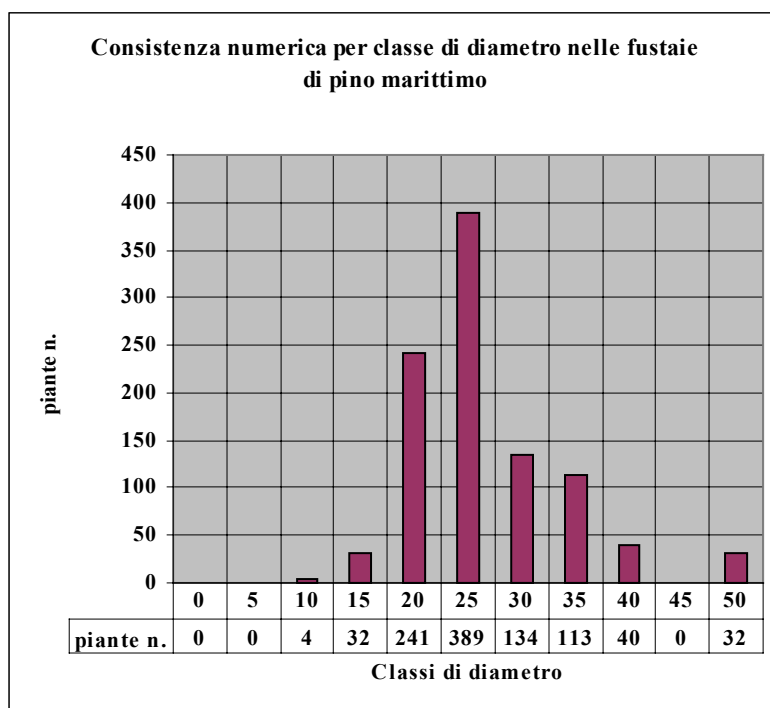
Questi soprassuoli (cap. 12 P.G.) sono coetanei in quanto originatisi da un unico evento ed hanno circa 55 anni di età con presenza di piante da attribuirsi, probabilmente, al vecchio ciclo colturale. Ciò è facilmente deducibile dalla consultazione del grafico 6.1, nel quale l'ultima colonna, corrispondente alle piante di più grosso diametro si scosta decisamente dalla distribuzione gaussiana del popolamento coetaneo.

Nella tabella 6.2 è riportata la consistenza numerica media ad ettaro calcolata su quindici aree di saggio. Nel diagramma 6.1 è ben visibile la distribuzione a campana delle delle piante in relazione alla classe di diametro.

I principali parametri dendrometrici calcolati sono riportati per area di saggio nell'allegato 6. Di seguito (tab. 6.3) si evidenziano i valori medi validi per la maggior parte dei popolamenti presenti esclusi quelli ricadenti nelle US. ad Ovest di via della Corazza. In queste ultime aree, approssimandoci progressivamente verso il mare (cap. 12), provvigione e altezza diminuiscono, con il peggiorare del portamento. La provvigione totale presente nelle fustaie di pino marittimo è di circa **115.043 mc** con un incremento percentuale dell'**1,8%** annuo.

Al momento della stesura del precedente piano (Massei 1986) questi soprassuoli avevano 35 anni di età e presentavano valori unitari ad ettaro di 2.500 piante e volume superiore ai 300 mc.

Diagramma 6.1



Tab. 6.3

Dati dendrometrici relativi alla media delle aree di saggio del pino marittimo					
	n/ha	G/ha	V/ha	im	Ømedio
valori medi	950	52,5	395	6,7	26,8

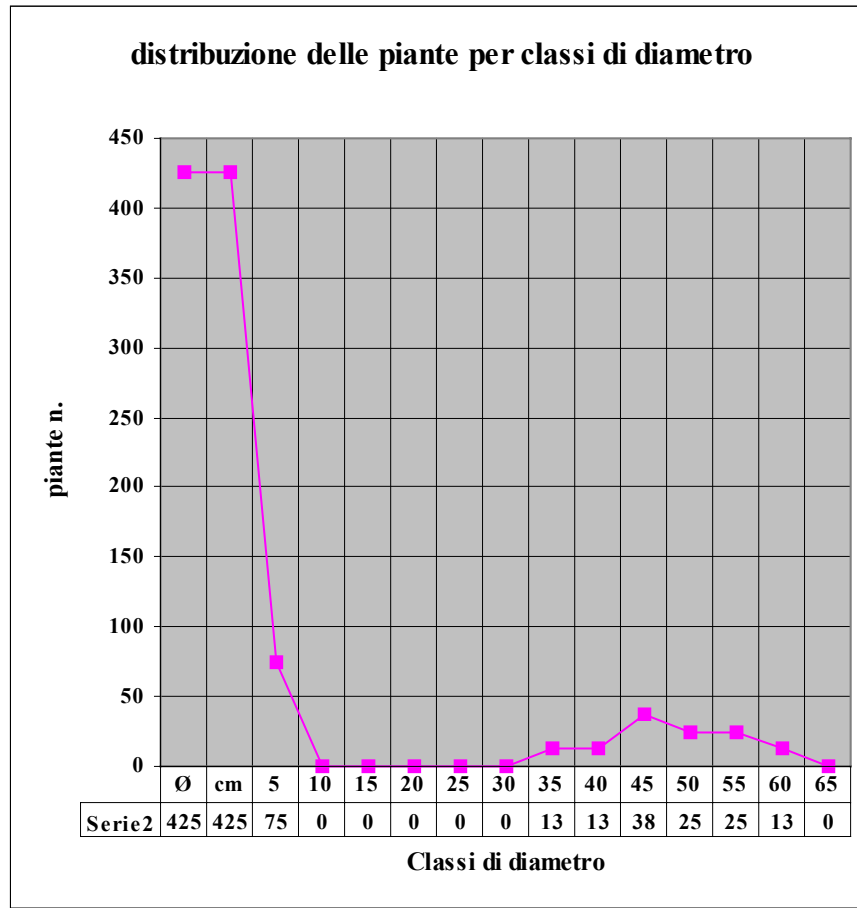
Dove le condizioni stazionali lo permettono il pino marittimo raggiunge e supera i 20 metri di altezza (allegato 2).

Le pinete di pino domestico

Tab. 6.4

Distribuzione delle piante secondo classi diametriche in soprassuolo misto di pino domestico e latifoglie													
Ø	Pian	Ø	Pian	Ø	Pian	Ø	Pian	Ø	Pian	Ø	Pian	Ø	Pian
cm	n.	cm	n.	cm	n.	cm	n.	cm	n.	cm	n.	Cm	n.
5	425	15	75	25	0	35	0	45	13	55	38	65	25
10	425	20	0	30	0	40	0	50	13	60	25	70	13

Diadramma 6.2



I soprassuoli di pino domestico che rientrano in questa compresa consistono, nella stragrande maggioranza dei casi, in popolamenti molto vecchi, spesso con età indeterminabile (tab. 6.1) a struttura biplana (diagramma 6.2, allegato 8 e allegato grafico 16 – transect 9). E', in effetti, presente di un piano dominante di pino domestico, con piante distribuite nei diametri più elevati ed uno sottoposto continuo di leccio, con piante distribuite nei diametri minori (tab. 6.4). Le piante di leccio costituiscono la colonizzazione operata dalla specie grazie al "tutoraggio ecologico" esercitato dalla conifera.

Altre volte, soprattutto quando non sono fustaie stramature, di boschi impiantati su suoli con caratteristiche non idonee (Cap. 12, 17 e 21 P.G.) alla specie. Questi suoli hanno, invece, potenzialità elevate per le specie mesofile ed in alcuni casi igrofile. In questi casi il soprassuolo è aperto con vuoti anche estesi ma non esiste un vero piano sottoposto.

La provvigione presente nelle fustaie di pino domestico di questa compresa è di **105.810 mc** circa con un incremento percentuale dell'**1,3%** annuo.

La provvigione dell'intera compresa è di **mc 220.853** suddivisa in **115.043 mc** per la quota parte delle pinete di marittimo, inclusa la fustaia di pini mediterranei, e **105.810 mc** per quelle di domestico con un incremento percentuale medio dell'**1,5%** annuo.

6.3 Trattamento selvicolturale

6.3.1 Le fustaie di pino domestico

I soprassuoli di pino domestico, sottratti alla coltivazione tradizionale per motivi di varia natura (par. 6.1), saranno oggetto di interventi di basso impatto, consistenti nel prelievo delle piante deperienti o prossime al ribaltamento o di quelle limitanti lo sviluppo delle latifoglie

sottoposte e/o l'insediamento della rinnovazione di queste. Quest'ultima operazione è favorita, per la maggior parte delle specie che compongono le fitocenosi forestali quali frassino meridionale, acero campestre, leccio, carpino bianco e orniello (Cap. 13 P.G.) presenti in Tenuta, da condizioni di micro clima forestale con luminosità intermedia. Luminosità, questa, tipica delle zone di orlo. Questa operazione richiede diradamenti molto leggeri, diluiti nel tempo e di tipo alto, in quanto finalizzati alla sopravvivenza e lo sviluppo delle latifoglie insediatesi sotto la copertura della conifera. L'intervento si completa asportando tutte le conifere cadute, per contenere gli insetti xilofagi e corticicoli presenti (cap. 16 P.G.). Questo intervento interessa la totalità dei boschi di pino domestico presenti nella compresa sommando ad **ha 274,0** e rientra tra quelli definiti di evoluzione controllata. Per la forte instabilità statica dei popolamenti, gli interventi sono stati previsti ogni 7-8 anni, interessando quindi una superficie annua (Tab. 6.1) di **36,5 ha**. Nel caso di eventi eccezionali o caduta di piante per motivi diversi, in qualsiasi momento, è da prevedersi l'intervento puntuale di prelievo onde eliminare tempestivamente potenziali focolai di insetti xilofagi

6.3.2 Le fustaie di pino marittimo

Vista l'importanza di questi soprassuoli per la capacità di costituire una valida barriera contro l'aerosol marino (cap. 5, 12, 15 e 21 P.G.) gli interventi proposti mirano tutti a rendere più estesa e stabile questa tipologia.

Gli interventi di ampliamento consistono nel rimboschimento di **5,9 ha** con pino marittimo più leccio e arbusti sclerofillici quali ginepro coccolone, filliree, alaterno, lentisco e mirto; utilizzando principalmente seme di provenienza locale per il pino marittimo e di luoghi vicini per le altre essenze. L'intervento verrà realizzato contemporaneamente agli interventi, di diversa tipologia, da eseguire sugli US. limitrofi.

L'impiego di sclerofille è importante per trasformare questi soprassuoli da puri di pino in misti con latifoglie. Condizione questa che aumenta la resistenza delle pinete nei confronti degli agenti biotici ed abiotici (cap. 12, 15, 16 e 21 P.G.).

La coetaneità di tutta la compresa è un ulteriore fattore di debolezza e di instabilità (cap. 12 P.G.) che presto o tardi dimostrerà i suoi limiti anche per la mancata esecuzione di intervento alcuno. La morfologia accidentata delle zona prossima al mare, posta nella porzione settentrionale della Tenuta, caratterizzata dalla presenza di lame e cotoni pronunciati, determina, inoltre, in corrispondenza delle depressioni, condizioni impossibili alla vita del pino marittimo.

Questo quadro fisico e biotico ci ha convinti (capitoli 12 e 21 del P.G.) della necessità di trasformare i nostri soprassuoli da coetanei in disetanei e da puri in misti. Si prevede, quindi, sulle dune, la costituzione di un bosco misto di pino marittimo e latifoglie sclerofille e, nelle lame, la ricostituzione di una vegetazione arborea igrofila.

Vista, dunque, la necessità:

- di lasciare questa fascia protettiva integra nella parte più prossima al mare;
- di disetaneizzare il soprassuolo nell'arco di almeno 50 anni;
- di utilizzare, nei rinfoltimenti, le latifoglie solo in corrispondenza di aree sufficientemente luminose.

Si propone di iniziare la rinnovazione (tab.6.1) su parte degli US. operando, nel prossimo quindicennio, solo su quelli più lontani dal mare. Gli US da mettere in rinnovazione sommano ad **ha 141,8**. La rinnovazione avverrà con tagli raso a strisce o a buche, con rilascio di portasemi, di ampiezza compresa tra **0,5 e 1,0 ha** accorpate. L'intera particella sarà, così, sostituita dal nuovo soprassuolo nell'arco di **30 anni** e gli interventi, quindi, si ripeteranno ogni **cinque anni** su superfici contigue. Ogni US., tra quelle prescelte e nei quindici anni di validità del programma, sarà interessata da tre interventi, ogni volta per **1/6** della superficie totale (tab 6.1 e allegato 11). In questo quindicennio, dunque, solo la metà della superficie degli US., scelti per essere posti in rinnovazione, verrà percorsa dai tagli. Complessivamente, nel periodo di validità del programma, verranno messi in rinnovazione **70,9 ha** con una

ripresa planimetrica annua di **4,7 ha**. In concomitanza del taglio verranno seminate anche le sclerofille.

Sulla restante superficie di **182,0 ha** si prevedono rinfoltimenti, con sclerofille. In alcuni US. è previsto, nelle lame, l'impiego di frassino meridionale e ontano nero (allegato 11).

Il rinfoltimento è eseguibile solo in corrispondenza di chiarie o tratti a densità rada.

L'intervento verrà realizzato su ciascun US. una sola volta durante tutto il quindicennio percorrendo annualmente **12,1 ha**, ma interessando realmente solo una porzione molto contenuta di questa superficie.

Oltre a questi interventi prevedibili e programmabili, vista la virulenza del *Matsucoccus feytaudi* e la sua diffusione nelle aree perimetrali alla tenuta, è probabile che, nel prossimo futuro, si rendano necessari interventi di prevenzione e lotta contro questa temuta cocciniglia. Interventi che esulano dall'attuale programmazione ma di fondamentale realizzazione qualora si venga a determinare la necessità di contrastare localmente e attivamente questo parassità.

Non è da escludere, anche, la sostituzione del pino marittimo presente in Tenuta con provenienze più resistenti a questa cocciniglia.

6.4 La ripresa

Gli unici valori di ripresa prevedibili corrispondono ai tagli definitivi di rinnovazione. Nel quindicennio la superficie su cui realizzare i tagli rasi a strisce o a buche è pari a **70,9 ha** con una ripresa volumetrica di **27.977,1 mc** (tab. 6.5). Annualmente verranno asportati, salvo poche piante portaseme, **4,7 ha** pari a **1.865 mc**. Il tasso percentuale di ripresa è dello **0,8%** (cap. 13 del Programma degli interventi) se confrontato con la provvigione dell'intera compresa e del **1,6%** se calcolato sulla sola quota parte delle piante di marittimo.

Tab. 6.5

inter. anno	tipo fisionomico	Intervento attuale	superficie int. (ha)	ripresa mc
2005	Fustaia di pino marittimo	taglio raso a strisce	5,3	2.078,2
2006	Fustaia di pino marittimo	taglio raso a strisce	4,7	1.867,8
2007	Fustaia di pino marittimo	taglio raso a strisce	3,8	1.486,3
2008	Fustaia di pino marittimo	taglio raso a strisce	4,7	1.861,2
2009	Fustaia di pino marittimo	taglio raso a strisce	5,2	2.032,2
2010	Fustaia di pino marittimo	taglio raso a strisce	5,3	2.078,2
2011	Fustaia di pino marittimo	taglio raso a strisce	4,7	1.867,8
2012	Fustaia di pino marittimo	taglio raso a strisce	3,8	1.486,3
2013	Fustaia di pino marittimo	taglio raso a strisce	4,7	1.861,2
2014	Fustaia di pino marittimo	taglio raso a strisce	5,2	2.032,2
2015	Fustaia di pino marittimo	taglio raso a strisce	5,3	2.078,2
2016	Fustaia di pino marittimo	taglio raso a strisce	4,7	1.867,8
2017	Fustaia di pino marittimo	taglio raso a strisce	3,8	1.486,3
2018	Fustaia di pino marittimo	taglio raso a strisce	4,7	1.861,2
2019	Fustaia di pino marittimo	taglio raso a strisce	5,2	2.032,2
	Fustaia di pino marittimo	taglio raso a strisce	70,9	27.977,1

7 La compresa delle fustaie di latifoglie in evoluzione controllata

7.1 Caratteri generali

La compresa si estende su **706,3 ha** interessando:

- i boschi mesoigrofilo di latifoglie, per complessivi **673 ha** pari al **85%** circa della tipologia,
- il giovane impianto di farnia della US. 575-1 per **ha 33,3**.

I boschi mesoigrofilo di latifoglie ricadenti nella compresa (tab. 7.1) sono quelli che, in relazione alle caratteristiche strutturali (cap. 12 P.G.), floristiche (cap. 13 P.G.), edafiche (cap. 17 P.G.) e ornitologiche (cap. 19 P.G.), si prestano ad una evoluzione controllata (cap. 21 P.G.).

In modo estremamente sintetico si può dire che in questa compresa ricadono i soprassuoli dove, conservandone la valenza naturalistica, è possibile favorire e incrementare, con interventi mirati, la presenza della farnia.

7.2 Consistenza

Nella tabella 7.1 che segue sono riportate le singole US. con indicato l'anno d'intervento.

Tab. 7.1

Particella	superf.	sup.annuale	anno	tipo fisionomico	età	Intervento attuale
n.	ha	ha			anni	
042-2	0,8		2005	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
101-2	1,3		2005	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
102-2	2,0		2005	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
281-1	4,9		2005	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
282-1	5,5		2005	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
282-3	0,3		2005	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
283-1	7,4		2005	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
297-1	3,5		2005	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
298-1	25,2	50,9	2005	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
500-1	1,4		2006	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
077-2	0,9		2006	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
301-1	3,8		2006	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
302-1	5,1		2006	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
303-1	1,2		2006	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
304-1	6,3		2006	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
305-3	3,2		2006	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
306-4	5,9		2006	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
307-1	5,2		2006	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
308-1	8,4		2006	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
309-1	7,6		2006	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
310-2	4,6		2006	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
311-1	8,1		2006	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
312-1	2,0		2006	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
313-1	2,5	66,2	2006	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
328-1	9,9		2007	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
328-2	3,3		2007	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
361-1	1,0		2007	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
362-1	20,1		2007	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
365-1	1,3		2007	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
367-1	5,4	41,0	2007	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
368-1	16,4		2008	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
387-1	11,5		2008	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
388-1	4,2		2008	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
389-1	4,5		2008	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
390-1	5,4		2008	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
391-1	3,2		2008	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
392-1	3,2	48,4	2008	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata

Particella	superf.	sup.annuale	anno	tipo fisionomico	età	Intervento attuale
n.	ha	ha			anni	
146-2	0,7		2009	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
147-2	1,2		2009	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
148-2	0,6		2009	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
180-2	3,0		2009	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
181-2	0,9		2009	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
184-2	4,4		2009	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
185-2	4,2		2009	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
186-2	0,7		2009	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
187-2	2,7		2009	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
219-2	2,1		2009	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
220-3	1,0		2009	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
220-4	4,9		2009	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
222-3	3,5		2009	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
225-2	1,1		2009	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
239-2	1,2		2009	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
333-1	2,5		2009	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
334-1	17,7	52,4	2009	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
504-1	4,7		2010	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
574-1	2,5		2010	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
243-2	1,4		2010	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
243-3	1,5		2010	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
251-2	1,2		2010	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
260-2	0,7		2010	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
261-2	1,7		2010	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
262-2	1,7		2010	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
280-2	3,1		2010	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
344-1	4,1		2010	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
345-1	6,0		2010	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
375-1	5,8		2010	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
393-1	4,8		2010	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
394-1	6,3		2010	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
396-1	13,5		2010	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
398-1	1,9		2010	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
399-2	1,3	62,2	2010	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
575-1	33,3		2011	Giovane impianto	20	cure colturali
346-1	6,7	40,0	2011	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
350-1	35,1	35,1	2012	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
347-1	2,9		2013	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
348-1	11,8		2013	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
351-1	18,8	33,5	2013	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
352-1	14,9		2014	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
325-1	15,7		2014	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
349-1	17,1	47,7	2014	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
353-1	11,4		2015	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
354-1	17,0		2015	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
355-1	11,3		2015	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
355-3	0,3		2015	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
356-1	13,3	53,3	2015	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
357-1	12,2		2016	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
358-1	7,5		2016	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
359-1	18,4		2016	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
360-1	17,4		2016	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
360-3	0,9	56,4	2016	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
376-1	16,0		2017	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
377-1	16,1		2017	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
379-1	14,5	46,6	2017	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
380-1	9,6		2018	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
381-1	19,9		2018	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata

Particella	superf.	sup.annuale	anno	tipo fisionomico	età	Intervento attuale
n.	ha	ha			anni	
383-1	10,4	39,9	2018	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
384-1	5,6		2019	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
386-1	27,1	32,7	2019	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
	706,3	706,3		Totale compresa		
	47,1			Annualità intervento		

Tab. 7.2

Bosco mesoigrofilo									
Ø	piante	Ø	piante	Ø	Piante	Ø	piante	Ø	piante
cm	n.	cm	n.	cm	n.	Cm	n.	cm	n.
5	47,9	30	12,5	60	4,2	90	4,2	125	0,0
10	83,3	35	12,5	65	8,3	95	0,0	130	0,0
15	25,0	40	12,5	70	0,0	100	4,2	135	0,0
20	47,9	45	22,9	75	8,3	105	2,1	140	2,1
25	22,9	50	10,4	80	4,2	115	0,0		
110	0,0	55	6,3	85	2,1	120	0,0		

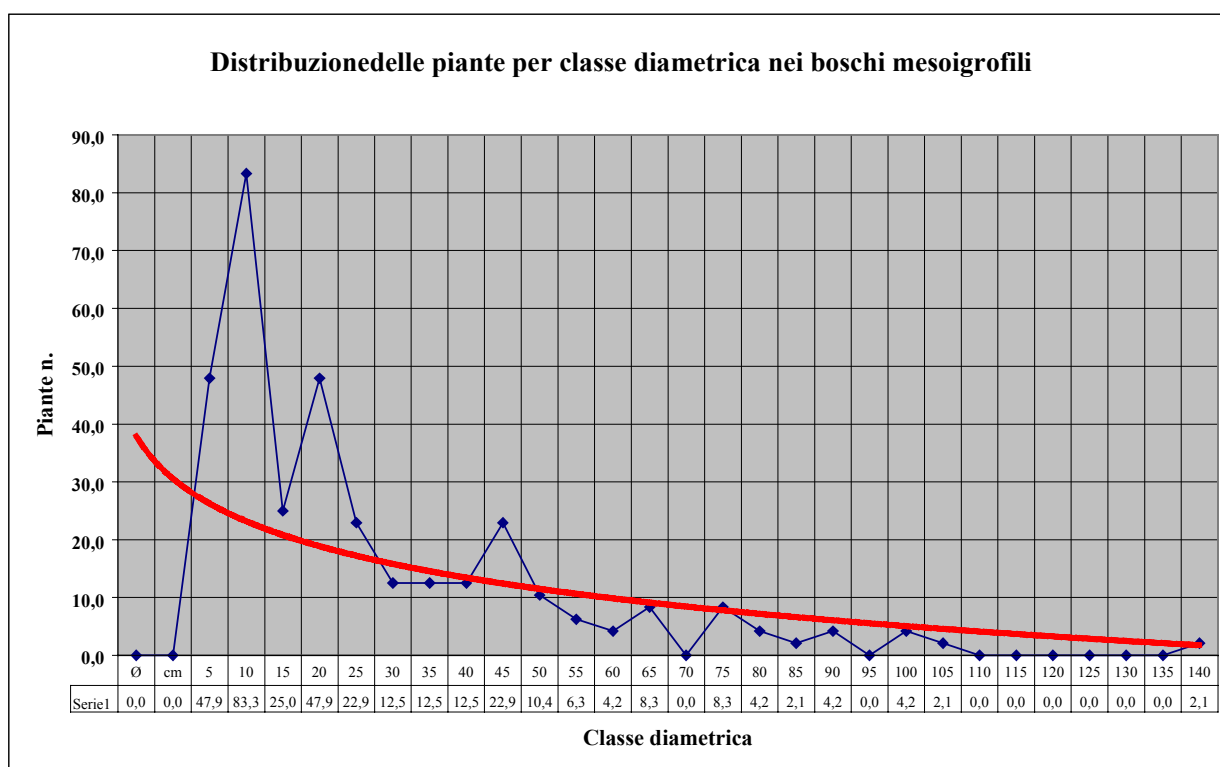


Diagramma 7.1

Tab.7.3

Specie	Valori dendrometrici					Insidenza chioma				rapporto	rapporto
	n/ha	G/ha	V/ha	Ømed.	H m	Dominan	Dominan	dominate	Totale		
				cm	m	t	t		%		
						sane	Deperient		Ø chioma		
				mq	mq	mq	mq	Ø tronco			
pino domestico	4	2,96	57,3	95,2	23,2	0	0	38	0,4	12,7	24,4
Farnia	52	19,55	338,2	69,1	24,5	5135	300	232	56,7	17,9	35,4
frassino meridionale	104	4,92	52,0	24,5	17,3	1149	49	1105	23,0	21,6	70,6
pioppo bianco	13	1,24	13,3	35,5	28,0	48	0	41	0,9	8,4	78,8
carpino bianco	23	2,95	32,8	40,5	17,8	386	3	2464	28,5	31,1	43,9
acero campestre	54	0,57	3,6	11,6	12,0	0	0	657	6,6	33,9	103,3

Specie	Valori dendrometrici					Insidenza chioma				rapporto	rapporto
	n/ha	G/ha	V/ha	Ømed.	H m	Dominan t	Dominan t	dominate	Totale		
				cm	m	sane	Deperient		%	Ø chioma	altezza m
						mq	mq	mq		Ø tronco	Ø tronco
olmo campestre	50	0,79	5,0	14,2	8,6	0	0	1138	11,4	37,9	60,7
Leccio	31	1,54	14,4	25,1	14,4	0	2	805	8,1	25,2	57,4
ontano nero	10	0,40	2,9	22,1	12,6	0	0	456	4,6	33,7	56,9
Platano	2	0,07	0,4	20,0	13,0	0	0	80	0,8	35,0	65,0
Totale	344	34,99	520,0	36,0		6716,6	355,6	7016,1	140,9		

Si tratta di boschi misti di latifoglie, in parte, coniferati (cap. 5 e 12 P.G.) con struttura (tab. 7.2 e diagramma 7.1) disetaneiforme spesso stratificata con farnia, pino domestico, pioppo bianco e frassino nel piano dominante. Leccio, carpino bianco, acero campestre e frassino meridionale nel piano intermedio.

Dai nostri rilievi (tab. 7.3) si riscontra la presenza di circa 50 farnie ad ettaro con una capacità di copertura pari al 50% del totale (tab. 7.3). I valori dendrometrici sono estremamente variabili e non troppo precisi per quanto concerne il volume in quanto le tavole di Algan, utilizzate nella cubatura (cap. 3), non sembrano eccessivamente attendibili. La relativa attendibilità della cubatura di questi boschi riveste un dato trascurabile vista la prevalente funzione ecologica della compresa.

I valori di copertura sono, invece, interessanti ed estremamente utili (allegato 8). La copertura totale, mediamente, si aggira sul 140% (tab. 7.3) con presenza comunque di vuoti in quanto il piano dominante e quello dominato coprono intorno al 70% ciascuno con frequenti sovrapposizioni (allegato grafico 16). Frequenti sono quindi i vuoti privi di vegetazione arborea e, spesso, anche arbustiva, se si esclude il rovo.

In realzione all'origine si osserva che pino domestico e farnia sono, mediamente, le piante più antiche avendo basso rapporto tra altezza e diametro del tronco (Mason F.- 2002. Il bosco della Fontana). Mentre le altre sono mediamente giovani con caratteri intermedi per il carpino bianco (tab. 7.3). La chioma (rapporti del diametro della corona della chioma con il diametro del tronco bassi) è, per quasi tutte le specie, poco ampia. In particolare questa condizione è evidente per il pino, rappresentato, spesso, da piante vecchie con diametro elevato ma chioma in parte secca. Complessivamente nella compresa è presente una provvigione di **242.897 mc** con una provvigione unitaria di circa **340 mc/ha**.

Come per le pinete di pino domestico, anche in questo caso si riscontra che i valori unitari di cubatura sono aumentati nel corso del tempo. Castellani (1972) e successivamente Massei (1986) riportano valori unitari ad ettaro che sono passati da 163 mc del 1959, a 183 mc del 1972 e, successivamente, a 208 mc del 1986. Questi dati sono minori ai nostri anche perché i suddetti autori hanno riunito in un'unica compresa, di 995 ha circa di superficie (Massei 1986), i boschi meso-igrofilo e quelli igrofilo. I valori dendrometrici di questi ultimi soprassuoli sono risultati più bassi anche nella revisione attuale (cap. 9 del programma).

L'incremento percentuale di massa principale (**Ip**) calcolato, secondo la formula che segue, sulla provvigione iniziale è stato, in ambedue i periodi, tra lo 0,9% e l'1%.

$$Ip = (\text{prov. 1972} - \text{prov. 1959}) / (\text{1972} - \text{1959}) / \text{prov. 1959} * 100$$

$$Ip = (\text{prov. 1986} - \text{prov. 1972}) / (\text{1986} - \text{1972}) / \text{prov. 1972} * 100$$

L'incremento percentuale totale (**Ipt**), comprensivo della quota relativa alle utilizzazioni, è stato, quindi, nel periodo tra il 1972 e 1986 il 2,4% circa della provvigione iniziale al 1972 (par. 7.4).

$$Ipt = Ip + \text{Saggio di utilizzazione}$$

Relativamente ai valori dendrometrici riferiti alle singole specie e confrontando quelli riportati da Massei (1986) si riscontrano corrispondenze per il diametro medio e l'altezza.

7.3 Trattamento selvicolturale

Al contrario dei precedenti piani di assestamento (Castellani 1972, Massei 1986, cap. 5, 12, 21 P.G.) in questo programma, in osservanza del P.G., non viene previsto nessun modello teorico di popolamento. Gli interventi conseguenti sono indirizzati, quindi, unicamente alla conservazione delle fitocenosi, garantendo condizioni ottimali e naturali di sviluppo delle piante. Gli interventi previsti sono stati studiati per contenere i guasti e, quando possibile, rimarginare le ferite (restauro ambientale) che le passate gestioni hanno provocato (Cap. 5, 10, 12, 15, 16, 18 P.G.).

Gli interventi previsti in questa compresa sono stati studiati per favorire farnia, carpino bianco e leccio. Nell'insieme consistono in:

- eliminazione progressiva dei pini;
- abbattimento e asportazione delle piante deperienti di pioppo e frassino e delle farnie morte;
- impianto di latifoglie utilizzando, sui cotoni, leccio, nelle lame, farnia e carpino bianco.

Queste sono, infatti, le uniche specie che merita propagare anche artificialmente viste le difficoltà di rinnovazione e l'alto prelievo, sia di semi, che sementali, esercitato dagli animali. Per quanto concerne i nuovi impianti potranno essere utilizzate parte delle chiarie presenti e parte dei vuoti derivanti dall'abbattimento delle piante morte o senescenti (alleg. 8 e 16)

Per quanto concerne la farnia (cap. 21 P.G.) sono stati previsti due regimi d'intervento ed alcune prescrizioni specifiche; queste, come di seguito elencate, sono state riportate sui singoli US.

Per gli US. ricadenti nella classe attitudinale 13 del P.G. e coincidenti con le Riserve di Palazzetto e San Bartolomeo si prevede il rilascio di 3 farnie morte ad ettaro sia in piedi, che sul letto di caduta; queste ultime sono da destinare ad un totale disfacimento.

Negli altri US. della compresa è previsto il rilascio di una sola farnia, sia morta in piedi, che sul letto di caduta.

Queste piante vengono rilasciate in piedi in modo da favorire la nidificazione di alcune importanti specie di uccelli (cap. 19 e 21) ed è bene che siano poste in prossimità di coltivi o praterie.

E' stato previsto, quindi il rilascio di farnie morte, per la consistenza indicata precedentemente, entro una fascia di 20 metri di ampiezza ad orlo delle aree aperte, nei seguenti US.:

- 281-1, 282-1 e 282-1 sul limite con la Pastura degli Ontanelli;
- 301-1, 302-1 e 77-2 sul limite con la Piana dei Meli;
- 500-1 e 303-1 sul limite con il Fosso del Femminello;
- 311-1 e 313-1 sul limite con il Fosso dell'Anguillara;
- 328-1, 362-1, 365-1, 367-1, 387-1, 389-1 e 391-1 sul limite con i prati tra le due Cascine;
- 376-1, 377-1, 379-1, 380-1, 381-1, 384-1 e 386-1 sul limite con i coltivi del Taglio d'Arnaccio.

Gli US. 305-3, 306-4, 309-1, 311-1 e 313-1 contengono delle depressioni con acqua permanente o quasi, dove vivono le specie vegetali di maggior pregio presenti in Tenuta (cap. 13 P.G.). In prossimità di queste emergenze, localmente chiamate "lagacci", occorre operare con particolare precisione e con interventi conservativi. Questi interventi vanno però definiti con un'ulteriore fase di studio e probabilmente comporteranno un contenimento dello sviluppo del bosco.

Nel giovane impianto della US. 575-1 si prevede un intervento volto all'asportazione delle piante in peggiori condizioni vegetative.

Per il controllo dei meccanismi riproduttivi e di sviluppo dei soprassuoli di questa compresa si prevede d'intervenire, su ogni US., una volta sola nel corso del quindicennio, invece di un

intervento ogni 10 anni come previsto dai precedenti piani (Castellani 1972, Massei 1986). In questo modo si riducono dannosi calpestamenti di suolo e di vegetazione e, al tempo stesso, si ha un controllo adeguato dell'evoluzione in atto. Ciò comporta una superficie d'intervento media annua di **47,1 ha**. Qualora si manifestino eventi distruttivi, sia biotici, che abiotici, è necessario intervenire anche al di fuori dell'anno previsto.

7.4 Dati storici di ripresa

Dati consuntivi (Massei 1986) evidenziano che dal 1972 al 1981 la ripresa della compresa "formazioni miste di latifoglie" estesa su circa 972 ha (Castellani 1972) fu di 27.379 mc pari a 2.740 mc/anno corrispondenti all'1,5% della provvigione iniziale, stimata in 178.153 mc (Castellani 1972).

Saggio di utilizzazione = Utilizzazioni 1972-1986 / anno / Provvigione 1972 *100

Il tasso di utilizzazione, quindi, è risultato, a consuntivo, doppio di quello preventivo, pari allo 0,65% (Castellani 1972).

Nell'allegato 12 è riportata, suddivisa per anni, la descrizione dei singoli interventi. Nell'intervento, non è stata calcolata la ripresa.

8 La compresa delle fustaie miste in evoluzione controllata

8.1 Caratteri generali

La compresa si estende su **171,3 ha** interessando i soli soprassuoli misti di latifoglie e pini per il **77%** circa della tipologia.

Ricadono nella compresa quei soprassuoli che per i motivi già espressi al precedente capitolo necessitano d'intervento per raggiungere ottimali condizioni di sviluppo. Nel caso specifico, l'intervento è da ritenersi necessario anche per motivi di prevenzione fitosanitaria (cap. 16 P.G.) al fine di limitare e/o contenere pericolose gradazioni di insetti nocivi.

La suddivisione per tipologia forestale è la seguente:

- bosco di leccio con pini **9,1 ha**;
- bosco di leccio con pino domestico **80,9 ha**;
- bosco igrofilo con pini **10,4 ha**;
- bosco mesoigrofilo con pini **70,9 ha**.

8.2 Consistenza

Particella	superf.	Sup.annuale	1° interv.	2° interv.	tipo fisionomico	età	Intervento attuale
n.	ha	ha	anno	anno		anni	
021-1	5,1		2005	2013	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
022-1	0,8		2005	2013	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
031-2	2,6		2005	2013	Bosco igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
032-1	0,5		2005	2013	Bosco a prevalenza di leccio con pini	ind	evoluzione controllata
036-1	3,3		2005	2013	Bosco igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
038-1	2,6		2005	2013	Bosco igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
044-1	0,8		2005	2013	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
051-2	3,5	19,2	2005	2013	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
053-1	5,8		2006	2014	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
062-2	0,6		2006	2014	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
089-2	3,8		2006	2014	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
090-1	0,6		2006	2014	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
090-2	2,5		2006	2014	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
102-1	8,9	22,2	2006	2014	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
106-1	2,7		2007	2015	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
106-3	0,6		2007	2015	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
122-1	3,6		2007	2015	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
126-1	3,9		2007	2015	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
126-2	2,1		2007	2015	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
126-3	2,0		2007	2015	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
135-2	0,5		2007	2015	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
179-1	1,6		2007	2015	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
185-3	1,9		2007	2015	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
225-1	5,8	24,7	2007	2015	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
230-2	0,6		2008	2016	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
241-1	3,2		2008	2016	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
259-1	7,7		2008	2016	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
260-1	6,5		2008	2016	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
262-1	5,8	23,8	2008	2016	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
279-1	3,2		2009	2017	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
280-1	6,7		2009	2017	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
287-2	1,5		2009	2017	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
293-1	1,9		2009	2017	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
294-1	4,6		2009	2017	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
301-2	1,3		2009	2017	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
302-2	2,1	21,3	2009	2017	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
305-1	8,8		2010	2018	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
305-2	1,4		2010	2018	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata

Particella	superf.	Sup.annuale	1° interv.	2° interv.	tipo fisionomico	età	Intervento attuale
n.	ha	ha	anno	anno		anni	
306-1	1,9		2010	2018	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
306-3	1,4		2010	2018	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
308-2	3,4		2010	2018	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
308-4	1,8		2010	2018	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
309-3	2,0		2010	2018	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
310-3	0,9		2010	2018	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
312-2	2,0		2010	2018	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
317-2	2,4		2010	2018	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
321-2	0,5		2010	2018	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
322-2	0,9	27,4	2010	2018	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
324-2	1,0		2011	2019	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
335-1	1,5		2011	2019	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
344-2	1,0		2011	2019	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
346-2	0,2		2011	2019	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
347-2	1,3		2011	2019	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
348-2	1,3		2011	2019	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
350-2	4,4		2011	2019	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
356-2	1,2		2011	2019	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
361-2	0,5		2011	2019	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
365-2	1,3		2011	2019	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
368-2	0,8		2011	2019	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
372-1	3,5	18,0	2011	2019	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
401-3	2,3		2012	2019	Bosco a prevalenza di leccio con pini	ind	evoluzione controllata
418-2	0,5		2012	2019	Bosco a prevalenza di leccio con pini	ind	evoluzione controllata
448-1	3,9		2012	2019	Bosco a prevalenza di leccio con pini	ind	evoluzione controllata
449-3	1,1		2012	2019	Bosco a prevalenza di leccio con pini	ind	evoluzione controllata
455-1	0,8		2012	2019	Bosco a prevalenza di leccio con pini	ind	evoluzione controllata
458-1	1,9		2012	2019	Bosco igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
502-2	1,1		2012	2019	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
536-1	0,7		2012	2019	Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
549-2	1,1		2012	2019	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
576-1	1,3	14,7	2012	2019	Bosco meso-igrofilo con pini	ind	evoluzione controllata
	171,3	171,3			Totale compresa		
	22,8				Annualità intervento		

Le caratteristiche di questi soprassuoli sono di transizione tra le pinete di domestico della compresa delle fustaie di conifere in evoluzione controllata e i boschi di latifoglie di quella delle fustaie di latifoglie in evoluzione controllata. Sono soprassuoli con caratteristiche strutturali (cap. 12 P.G.) e dendrometriche estremamente variabili ed eterogenee. Nella determinazione della provvigione, a volte è prevalente la componente delle conifere, altre quella delle latifoglie. Complessivamente nella compresa è presente una provvigione di **58.026 mc**, per una provvigione unitaria di **340 mc/ha** circa.

8.3 Trattamento selvicolturale

Nei soprassuoli ricadenti negli US. riportati nella tabella 8.2, che segue, per complessivi **50,5 ha** circa, l'intervento consisterà nell'asportazione, per motivi fitosanitari (cap. 15 e 16 P.G.), dei pini caduti o prossimi al crollo e di quelli limitanti lo sviluppo delle latifoglie limitrofe.

Tab. 8.2

US.	ha	US.	ha	US.	ha	US.	Ha
051-2	3,5	225-1	5,8	344-2	1,0	346-2	0,2
089-2	3,8	241-1	3,2	347-2	1,3	372-1	3,5
102-1	8,9	279-1	3,2	350-2	4,4	549-2	1,1
106-1	2,7	308-4	1,8	356-2	1,2	576-1	1,3
179-1	1,6	335-1	1,5	361-2	0,5	totale	50,5

Sulla restante superficie pari a **120,8 ha** l'intervento prescritto consisterà nell'asportazione delle sole piante cadute o prossime a cadere.

Per la forte instabilità dei soprassuoli si prevede d'intervenire, in tutta la compresa, due volte durante i quindici anni di validità del piano con una superficie annua d'intervento di **22,8 ha**. Nell'allegato 12 è riportata per ciascuna particella la caratteristica d'intervento. Per l'intervento non è stata calcolata la ripresa. Qualora si manifestino eventi distruttivi, sia biotici, che abiotici, è necessario intervenire anche al di fuori dell'anno previsto.

9 La compresa dei boschi in evoluzione naturale

9.1 Caratteri generali

In questa compresa rientrano tutti i soprassuoli per i quali non è previsto nessun intervento e si estende su **650,7 ha**.

La compresa è formata dalle seguenti tipologie (Tab. 9.1):

- bosco a prevalenza di leccio pari a **10,7 ha**;
- bosco di neoformazione pari a **110,4**;
- bosco igrofilo con pini per **50,7 ha**;
- bosco igrofilo di latifoglie pari ad **325,1 ha**;
- bosco meso-igrofilo di latifoglie per **108,9**;
- fustaia di latifoglie varie (robinia) per ha **0,8**;
- fustaia di pino domestico per ha **37,1**;
- giovani impianti per **ha 7,2**.

L'assenza di prescrizione è motivata da vari motivi descritti ampiamente nel cap. 21 del P.G. e nel capitolo 1 del presente Programma. Riepilogando velocemente i boschi di leccio, di neoformazione, di latifoglie e i giovani impianti non sono oggetto d'intervento perché sono in uno stadio evolutivo ecologicamente ottimale all' "ecosistema" complessivo della Tenuta. Qualunque intervento attuato apporterebbe alterazioni negative alle dinamiche in atto. Le altre formazioni sono state rilasciate perché fitocenosi forestali di elevato valore geobotanico ed ecologico come i boschi igrofili (cap.13 e 21) e delle quali si preferisce osservare l'evoluzione naturale. Il bosco meso-igrofilo, le fustaie di pino domestico e i boschi igrofili con pini ricadono nelle aree di elevata valenza ornitologica del Paduletto e delle Lame di fuori (cap. 19). Dove si è deciso di realizzare solo gli interventi indispensabili (cap. 21 P.G.).

Porzioni di bosco meso-igrofilo e di fustaia di pino domestico sono stati rilasciati (cap. 21 P.G.) per seguire e studiare l'evoluzione naturale di queste fitocenosi. I boschi igrofili con pini ricadono nella zona delle Lame dove si preferisce, inoltre, mantenere, per fini antiosivi, tutto il materiale caduto a terra.

9.2 Consistenza

Tab. 9.1

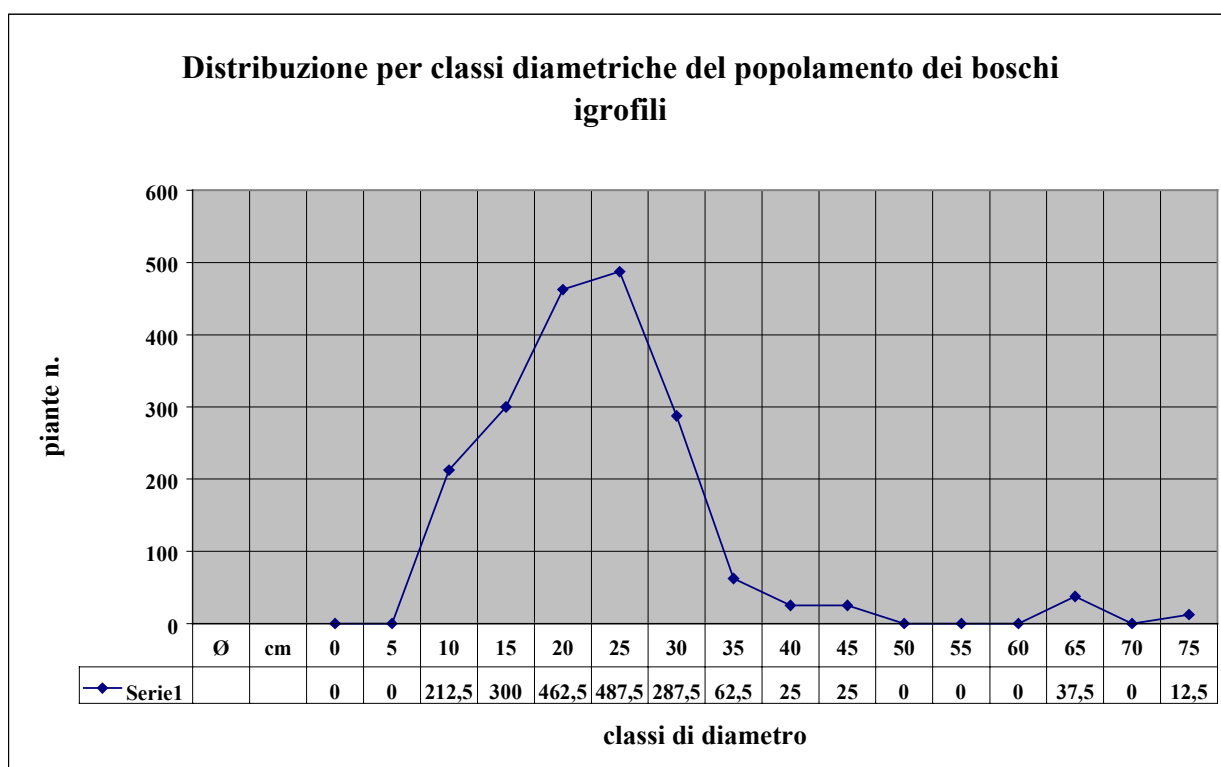
Us. n.	superf. ha	tipo fisionomico	Us. n.	superf. ha	tipo fisionomico
296-3	1,5	Bosco a prevalenza di leccio	300-1	4,8	Bosco igrofilo di latifoglie
310-1	6,3	Bosco a prevalenza di leccio	314-1	2,9	Bosco igrofilo di latifoglie
420-1	2,5	Bosco a prevalenza di leccio	315-1	3,2	Bosco igrofilo di latifoglie
446-2	0,4	Bosco a prevalenza di leccio	319-1	17,4	Bosco igrofilo di latifoglie
138-3	0,6	Bosco di neoformazione	320-1	2,9	Bosco igrofilo di latifoglie
165-4	6,7	Bosco di neoformazione	321-1	13,6	Bosco igrofilo di latifoglie
199-3	8,3	Bosco di neoformazione	321-3	2,5	Bosco igrofilo di latifoglie
200-6	4,2	Bosco di neoformazione	322-3	5,7	Bosco igrofilo di latifoglie
205-2	1,2	Bosco di neoformazione	323-1	11,3	Bosco igrofilo di latifoglie
263-1	12,0	Bosco di neoformazione	323-3	5,9	Bosco igrofilo di latifoglie
271-3	2,9	Bosco di neoformazione	324-1	3,5	Bosco igrofilo di latifoglie
274-1	4,1	Bosco di neoformazione	326-1	2,1	Bosco igrofilo di latifoglie
274-2	10,1	Bosco di neoformazione	332-1	5,5	Bosco igrofilo di latifoglie
285-2	1,5	Bosco di neoformazione	339-1	4,9	Bosco igrofilo di latifoglie
302-4	0,6	Bosco di neoformazione	340-1	7,8	Bosco igrofilo di latifoglie
303-2	0,3	Bosco di neoformazione	341-1	10,2	Bosco igrofilo di latifoglie
341-2	2,6	Bosco di neoformazione	342-1	2,4	Bosco igrofilo di latifoglie
393-2	3,9	Bosco di neoformazione	357-2	5,4	Bosco igrofilo di latifoglie
399-1	0,6	Bosco di neoformazione	371-1	15,8	Bosco igrofilo di latifoglie
495-2	0,4	Bosco di neoformazione	388-2	2,9	Bosco igrofilo di latifoglie
503-3	6,8	Bosco di neoformazione	394-2	6,5	Bosco igrofilo di latifoglie
520-4	1,6	Bosco di neoformazione	403-2	1,2	Bosco igrofilo di latifoglie
544-4	11,1	Bosco di neoformazione	404-2	0,4	Bosco igrofilo di latifoglie
547-2	23,1	Bosco di neoformazione	405-2	0,5	Bosco igrofilo di latifoglie

Us. n.	superf. ha	tipo fisionomico	Us. n.	superf. ha	tipo fisionomico
558-1	2,9	Bosco di neoformazione	408-2	0,6	Bosco igrofilo di latifoglie
559-1	5,0	Bosco di neoformazione	410-2	0,3	Bosco igrofilo di latifoglie
134-1	6,5	Bosco igrofilo con pini	412-2	0,5	Bosco igrofilo di latifoglie
150-1	4,0	Bosco igrofilo con pini	429-2	0,3	Bosco igrofilo di latifoglie
150-4	1,6	Bosco igrofilo con pini	443-2	1,0	Bosco igrofilo di latifoglie
153-1	10,3	Bosco igrofilo con pini	449-1	5,2	Bosco igrofilo di latifoglie
165-5	0,4	Bosco igrofilo con pini	449-2	2,1	Bosco igrofilo di latifoglie
173-1	3,2	Bosco igrofilo con pini	453-1	4,9	Bosco igrofilo di latifoglie
173-2	1,7	Bosco igrofilo con pini	454-1	1,8	Bosco igrofilo di latifoglie
190-1	4,7	Bosco igrofilo con pini	456-1	1,4	Bosco igrofilo di latifoglie
200-4	3,3	Bosco igrofilo con pini	461-1	13,1	Bosco igrofilo di latifoglie
211-2	0,8	Bosco igrofilo con pini	462-1	2,8	Bosco igrofilo di latifoglie
215-2	1,1	Bosco igrofilo con pini	463-1	4,3	Bosco igrofilo di latifoglie
265-2	0,4	Bosco igrofilo con pini	468-1	3,1	Bosco igrofilo di latifoglie
284-1	9,6	Bosco igrofilo con pini	470-1	1,6	Bosco igrofilo di latifoglie
285-1	0,9	Bosco igrofilo con pini	473-1	2,2	Bosco igrofilo di latifoglie
286-1	2,2	Bosco igrofilo con pini	474-1	1,0	Bosco igrofilo di latifoglie
001-2	1,3	Bosco igrofilo di latifoglie	482-1	3,6	Bosco igrofilo di latifoglie
002-2	1,8	Bosco igrofilo di latifoglie	483-1	1,8	Bosco igrofilo di latifoglie
005-2	0,2	Bosco igrofilo di latifoglie	484-1	2,8	Bosco igrofilo di latifoglie
007-2	2,2	Bosco igrofilo di latifoglie	485-1	1,3	Bosco igrofilo di latifoglie
012-2	0,4	Bosco igrofilo di latifoglie	486-1	7,3	Bosco igrofilo di latifoglie
013-2	0,5	Bosco igrofilo di latifoglie	487-1	4,1	Bosco igrofilo di latifoglie
021-2	0,8	Bosco igrofilo di latifoglie	488-1	1,7	Bosco igrofilo di latifoglie
022-2	0,9	Bosco igrofilo di latifoglie	489-1	2,7	Bosco igrofilo di latifoglie
082-2	0,6	Bosco igrofilo di latifoglie	489-2	2,2	Bosco igrofilo di latifoglie
084-2	1,1	Bosco igrofilo di latifoglie	501-1	2,9	Bosco igrofilo di latifoglie
096-2	0,7	Bosco igrofilo di latifoglie	502-1	2,9	Bosco igrofilo di latifoglie
106-2	0,4	Bosco igrofilo di latifoglie	503-2	6,1	Bosco igrofilo di latifoglie
109-2	0,2	Bosco igrofilo di latifoglie	520-5	1,4	Bosco igrofilo di latifoglie
115-2	1,0	Bosco igrofilo di latifoglie	525-3	1,5	Bosco igrofilo di latifoglie
116-2	0,2	Bosco igrofilo di latifoglie	547-1	11,1	Bosco igrofilo di latifoglie
117-3	0,5	Bosco igrofilo di latifoglie	550-1	0,9	Bosco igrofilo di latifoglie
134-2	4,6	Bosco igrofilo di latifoglie	551-1	0,6	Bosco igrofilo di latifoglie
135-1	7,8	Bosco igrofilo di latifoglie	577-1	7,4	Bosco igrofilo di latifoglie
139-3	0,4	Bosco igrofilo di latifoglie	122-2	1,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie
139-4	0,5	Bosco igrofilo di latifoglie	290-1	22,6	Bosco meso-igrofilo di latifoglie
140-1	0,6	Bosco igrofilo di latifoglie	291-1	16,9	Bosco meso-igrofilo di latifoglie
150-5	1,9	Bosco igrofilo di latifoglie	292-1	18,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie
153-4	6,3	Bosco igrofilo di latifoglie	292-2	2,5	Bosco meso-igrofilo di latifoglie
157-2	0,9	Bosco igrofilo di latifoglie	294-2	6,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie
165-2	3,7	Bosco igrofilo di latifoglie	295-1	5,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie
172-1	1,3	Bosco igrofilo di latifoglie	317-1	11,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie
175-2	0,6	Bosco igrofilo di latifoglie	318-1	3,1	Bosco meso-igrofilo di latifoglie
176-2	0,8	Bosco igrofilo di latifoglie	322-1	17,8	Bosco meso-igrofilo di latifoglie
192-2	0,6	Bosco igrofilo di latifoglie	323-4	2,3	Bosco meso-igrofilo di latifoglie
193-2	0,7	Bosco igrofilo di latifoglie	340-2	0,7	Bosco meso-igrofilo di latifoglie
194-2	0,1	Bosco igrofilo di latifoglie	018-3	0,3	Fustaia di latifoglie varie
200-3	8,7	Bosco igrofilo di latifoglie	248-2	0,5	Fustaia di latifoglie varie
205-3	2,2	Bosco igrofilo di latifoglie	153-2	3,5	Fustaia di pino domestico
249-2	0,3	Bosco igrofilo di latifoglie	172-2	2,7	Fustaia di pino domestico
252-2	0,7	Bosco igrofilo di latifoglie	174-1	7,2	Fustaia di pino domestico
255-2	0,8	Bosco igrofilo di latifoglie	191-1	2,3	Fustaia di pino domestico
264-2	0,1	Bosco igrofilo di latifoglie	200-2	6,0	Fustaia di pino domestico
281-3	4,3	Bosco igrofilo di latifoglie	200-5	5,2	Fustaia di pino domestico
282-2	1,1	Bosco igrofilo di latifoglie	205-1	10,2	Fustaia di pino domestico
287-1	2,7	Bosco igrofilo di latifoglie	271-1	5,9	Giovane impianto
287-3	0,5	Bosco igrofilo di latifoglie	271-2	1,3	Giovane impianto
296-1	10,7	Bosco igrofilo di latifoglie	288-1	1,6	Bosco igrofilo di latifoglie
		650,7	Totale compresa		

Tab. 9.2

Boschi igrofilii									
Ø cm	Piante n.	Ø cm	Piante n.	Ø Cm	Piante n.	Ø cm	Piante n.	Ø cm	Piante n.
0	0	15	300	30	287,5	45	25	60	0
5	0	20	462,5	35	62,5	50	0	65	37,5
10	212,5	25	487,5	40	25	55	0	70	0
				75	12,5				

Diagramma 9.1



Tab. 9.3

Specie	Valori dendrometrici					Insidenza chioma				rapporto Ø chioma Ø tronco	rapporto altezza m Ø tronco
	n/ha	G/ha	V/ha	Ømedi	H m	Dominan sane mq	Dominan Deperienti mq	Dominate mq	Totale %		
				o cm	m						
frassino meridionale	358	10,59	119,4	19,4	21,7	4075,3	491,6	2474,9	70,4	25,8	111,8
ontano nero	229	11,56	100,4	25,3	16,8	2234,7	301,5	643,8	31,8	16,6	66,1
olmo campestre	21	0,44	2,7	16,4	9,9	0,0	0,0	608,8	6,1	37,1	59,9
farnia	4	0,13	1,0	20,0	14,5	0,0	0,0	100,1	1,0	27,6	72,5
leccio	21	5,93	75,4	60,2	15,9	1927,7	0,0	639,7	25,7	20,8	26,4
fico comune	4	0,29	2,9	30,0	14,0	0,0	0,0	385,7	3,9	36,2	46,6
Totale	638	28,95	301,8	24,1		8237,7	793,0	4853,0	138,8		

I dati contenuti nella tab. 9.2 evidenziano che la componente igrofila di questi soprassuoli è formata prevalentemente da ontano nero, frassino meridionale e, localmente, olmo (cap. 12 e 13 P.G.) distribuiti in consorzi misti, o a prevalenza dell'una o dell'altra specie (cap. 13 e allegato 8). I due picchi presenti nella del diagramma 9.1 è indicatrice di un trattamento passato a ceduo matricinato, che per l'ontano nero si è protratto fino a 30 – 35 anni fa (cap.5 e 12 P.G.). Il valore elevato (tab. 9.3), per ontano e frassino, del rapporto tra altezza e diametro del tronco conferma la loro origine agamica (Mason F.- 2002. Bosco della Fontana). La

struttura è semplice o monoplana nei boschi di ontano, mentre diviene stratificata in quelli di frassino (Cap. 12, 14 P.G., allegato 8 e allegato grafico 16).

La provvigione unitaria di questi soprassuoli è di circa 300 mc/ha (tab. 9.3), con i valori più bassi per i boschi a prevalenza di ontano nero (allegato 8) dove si registra spesso una capacità di copertura della chioma inferiore all'80% (allegato 8 e allegato grafico 16).

Per le altre tipologie censite nella compresa si conferma quanto già esposto nella trattazione delle altre comprese.

Complessivamente la provvigione della compresa somma a **146.914 mc** (tab. 4.6).

10 La compresa altre superfici in gestione ordinaria

10.1 Caratteri generali

Questa compresa occupa una superficie di **104,2 ha**. Fanno parte della compresa gli US. per i quali in fase di elaborazione del Piano Generale è stata definita una destinazione prevalentemente turistica e sono, quindi destinati ad accogliere il numero più elevato di frequentatori, in particolare consentendone la sosta. Queste aree sono destinate ad essere strutturate in modo tale da renderle gradevoli e utilizzabili dai frequentatori in totale sicurezza.

A tale proposito i **15,0 ha** (tab. 10.1) di boschi meso igrofilo ricadenti nella compresa non sono utilizzabili per fini turistici allo stesso modo dei prati contigui (i prati tra Cascine Nuove e Cascine Vecchie) ma risentono della vicinanza a questi perché diviene, più che altrove, obbligatoria la messa in sicurezza degli alberi presenti.

10.2 Consistenza

tab. 10.1

Particella n.	superf. ha	sup. ha	tipo fisionomico	età anni	Intervento attuale
131-3	0,5		Bosco di leccio con pino domestico	ind	evoluzione controllata
567-2	12,3		Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
567-3	0,6		Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
579-2	1,6	15,0	Bosco meso-igrofilo di latifoglie	ind	evoluzione controllata
131-1	9,1		Fustaia di pino domestico	ind	evoluzione controllata
131-2	3,4	12,5	Fustaia di pino domestico	61	evoluzione controllata
131-4	14,9		Incolto	-	sistemazione turistica
494-1	0,6		Incolto	-	sistemazione turistica
565-1	1,2		Incolto	-	sistemazione turistica
567-1	26,6		Incolto	-	sistemazione turistica
579-1	23,9		Incolto	-	sistemazione turistica
580-1	9,5	76,7	Incolto	-	sistemazione turistica
	104,2	104,2	Superficie totale		
	104,2		Superficie interessata annualmente da intervento		

10.3 Gli interventi

Gli interventi previsti (allegato 12) non sono a carattere prettamente selvicolturale in quanto hanno maggiore attinenza con quelli ordinari per il verde pubblico e consistono in operazioni assai diverse tra loro.

1. Sfalcio nei mesi primaverili dei prati presenti salvaguardando negli US. 567-1 e 579-1 una fascia a contatto con il bosco di 20 metri di larghezza. Questa fascia è destinata alla riforestazione naturale.
2. Impianto, nei prati, di piante singole o a gruppi.
3. Abbattimento delle piante pericolanti o di stabilità dubbia.
4. Potatura fitosanitaria e di contenimento delle piante presenti al fine di evitare danni a persone e cose provocati dalla rottura di rami.
5. Sistemazione dell'area con attrezzature idonee alla sosta in ambiente aperto.

Gli sfalci, il controllo statico degli alberi e la verifica funzionale delle attrezzature hanno cadenza annuale.

11 La compresa altre superfici in evoluzione controllata

11.1 Caratteri generali

Questa compresa si estende per **202,4 ha** e comprende tutti gli US. prossimi al mare fortemente danneggiati da erosione e inquinamento e dove la funzione prevalente è, quindi, quella di proteggere la vegetazione retrostante dai forti danni provocati da aerosol marino.

11.2 Consistenza

tab.11.1

Particella	superf.	sup.quinquennale	triennio	intervento	tipo fisionomico	Intervento attuale
n.	ha	Ha		periodo		
519-3	25,7		5°	2014-16	Fascia costiera di protezione	Rinfoltimento
520-3	10,8	36,5	5°	2014-16	Fascia costiera di protezione	Rinfoltimento
285-3	0,5		4°	2017-19	Vegetazione dunale	interventi di bioingegneria
519-2	27,9		4°	2017-19	Vegetazione dunale	interventi di bioingegneria
520-2	11,2	39,6	4°	2017-19	Vegetazione dunale	interventi di bioingegneria
528-2	21,9		3°	2011-13	Vegetazione dunale	interventi di bioingegneria
528-3	11,8		3°	2011-13	Fascia costiera di protezione	Rinfoltimento
529-2	5,3		3°	2011-13	Vegetazione dunale	interventi di bioingegneria
529-3	15,0	54,0	3°	2011-13	Fascia costiera di protezione	Rinfoltimento
165-8	3,1		2°	2008-10	Vegetazione dunale	interventi di bioingegneria
165-6	0,4		2°	2008-10	Vegetazione dunale	interventi di bioingegneria
538-2	37,2	40,7	2°	2008-10	Vegetazione dunale	interventi di bioingegneria
544-5	5,8		1°	2005-07	Fascia costiera di protezione	Rinfoltimento
547-6	25,6	31,4	1°	2005-07	Vegetazione dunale	interventi di bioingegneria
	202,2				Totale compresa	
	40,4				Superficie quinquennale d' intervento	

11.3 Gli interventi

Anche per questa compresa gli interventi previsti esulano da quelli selvicolturali in quanto hanno caratteristiche proprie della bioingegneria e sono mirati a potenziare e/o mantenere in efficienza la capacità protettiva dei popolamenti presenti (cap. 12, 13 e 21 P.G.). Consistono, quindi, in interventi diversi di seguito descritti e riportati, per ciascuna US., nell'allegato 12.

1. Formazione, dove assente (tra Bocca d'Arno e Fiume Morto Vecchio), di una duna alta almeno 6 – 7 metri in prossimità della battigia.
2. Formazione di stagni, di 2 –3 metri circa di profondità, in posizione retrodunale, intervento da eseguire congiuntamente al precedente prelevando la sabbia necessaria all'allestimento della duna.
3. Stabilizzazione delle nuova duna e di quelle già presenti con semina di specie idonee (es. *Ammophila arenaria*, *Elymus farctus*, *Helichrysum stoechas*, *Anthemis maritima*, *Medicago maritima*, *Cistus incanus*, *Spartina juncea*) con seme raccolto in loco.
4. Rinfoltimento, dove necessario, della fascia di protezione con impianto di essenze resistenti all'aerosol quali, ad esempio, *Pinus pinaster*, *Tamarix sp. pl.*, *Eleagnus sp.pl.* e arbusti sclerofillici della macchia quali *Juniperus oxycedrus var. macrocarpa*, *Rhamnus alaternus*, *Phillyrea angustifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Smilax aspera*, *Lonicera implexa*, *Clematis flammula*.
5. Rinfoltimento della fascia di pino con elementi della macchia mediterranea e in parte descritti al punto precedente.

Questi interventi interessano una fascia di ampiezza variabile da poche decine di metri a 100 e più metri. Negli impianti occorrerà sfruttare, inizialmente, le depressioni del terreno e gli ostacoli al vento marino che la morfologia naturalmente offre. Non si prevede la realizzazione di sistemi di difesa tradizionali (siepi morte) a protezione dei giovani impianti perché si sono rivelate di efficacia modesta e di forte impatto paesaggistico in un contesto di elevata naturalità. La loro realizzazione è stata suddivisa in trienni come riportato nell'allegato 12.

12 La compresa superfici non boscate in evoluzione libera

12.1 Caratteri generali

In questa compresa rientrano tutte le US palustri e le porzioni più arretrate delle aree dunali a vegetazione psammofila. La superficie complessiva di questa compresa (tab 12.1) è di **ha 422,4**. Al momento non si prevede intervento alcuno. Per la descrizione delle aree si rimanda ai capitoli 12 e 13 del Piano Generale. L'intervento, in queste aree, è escluso per l'alta valenza ecologica delle fitocenosi, dovuta sia alla esclusività delle specie vegetali presenti, che alla ricchezza ornitologica degli habitat palustri.

In futuro non è da escludere l'utilizzazione di queste aree per il pascolamento di animali domestici (equini e bovini) con carico unitario e tempi di pascolamento debitamente studiati e rigorosamente rispettati. Il pascolamento se condotto (cap. 13 P.G.) con oculatezza può costituire un ottimo strumento per il controllo della vegetazione e la conservazione delle fitocenosi più delicate (es. cariceti e scirpeti) .

12.2 Consistenza

Tab. 12.1

Us. n.	superf. ha	tipo fisionomico	Us. n.	superf. ha	tipo fisionomico	Us. n.	superf. ha	tipo fisionomico
010-2	0,5	Incolto	165-7	0,7	Vegetazione palustre	453-2	0,4	Incolto
007-3	1,5	Incolto	199-1	10,4	Vegetazione palustre	454-2	0,3	Incolto
009-2	0,7	Incolto	199-2	1,3	Vegetazione palustre	495-1	3,4	Vegetazione palustre
281-2	0,1	Incolto	200-1	0,8	Vegetazione palustre	497-2	1,9	Vegetazione palustre
282-4	1,2	Incolto	200-7	5,3	Vegetazione palustre	503-1	17,0	Vegetazione palustre
049-2	0,4	Incolto	200-8	15,9	Vegetazione palustre	525-2	0,8	Vegetazione palustre
050-3	0,6	Incolto	205-4	0,7	Vegetazione palustre	544-1	91,3	Incolto
104-2	2,0	Incolto	287-4	0,3	Vegetazione palustre	544-2	10,1	Vegetazione palustre
150-2	1,6	Incolto	295-2	0,8	Incolto	544-3	31,7	Vegetazione palustre
156-1	0,8	Incolto	296-2	1,5	Vegetazione palustre	547-3	10,2	Vegetazione palustre
158-2	0,7	Incolto	321-4	0,8	Vegetazione palustre	547-4	58,0	Vegetazione palustre
174-2	1,3	Incolto	322-4	0,5	Vegetazione palustre	547-5	54,3	Vegetazione dunale
191-2	2,9	Incolto	323-2	11,6	Vegetazione palustre	555-1	3,8	Vegetazione palustre
211-3	3,0	Incolto	324-3	0,7	Vegetazione palustre	556-1	8,6	Vegetazione palustre
214-2	0,9	Incolto	339-2	1,8	Vegetazione palustre	560-1	4,7	Incolto
150-3	0,7	Vegetazione palustre	421-2	0,3	Vegetazione palustre	561-1	19,7	Vegetazione palustre
153-3	0,5	Vegetazione palustre	425-2	0,7	Vegetazione palustre	575-2	5,3	Incolto
165-3	17,7	Vegetazione palustre	450-1	8,9	Vegetazione palustre	577-2	0,8	Vegetazione palustre
				422,4	Totale compresa			

13 **Dati complessivi relativi alle superfici d'intervento, di ripresa definitiva, intercalare e annua.**

Dei **3.664,2 ha** di superficie interessati alla ripartizione in comprese gli interventi sono stati prescritti per **2.591,10 ha**.

Considerato che in molti US., nel quindicennio, saranno realizzati due interventi, gli ettari percorsi sommano a **3.222** circa con una media annua di **215 ha** circa (tab. 13.1). A questi vanno aggiunti **102,4 ha** d'interventi annuali relativi alle zone turistiche e **204,2 ha** relativi alla sistemazione delle zone prossime al mare. Questi ultimi hanno una consistenza superficiale media annua di **14 ha** circa.

Gli interventi relativi alla compresa "fustaie di conifere in gestione ordinaria" e il taglio raso a strisce della compresa "fustaie di conifere in evoluzione controllata" (tab. 13.1) costituiscono gli interventi più complessi sotto l'aspetto selvicolturale e di maggior impegno gestionale. Sono anche gli unici per i quali è stato possibile determinare con una certa approssimazione la ripresa.

La ripresa definitiva proveniente dai tagli di rinnovazione di **235,1 ha** di pineta di domestico e di **70,9 ha** di pineta di marittimo somma a **118.812 mc** circa. A questo dato volumetrico sono da sommare **37.335 mc** provenienti dai tagli intercalari e fitosanitari previsti sul pino domestico per complessivi **156.147 mc** di ripresa totale accertata.

Tab. 13.1

	inter. anno	tipo fisionomico	Intervento attuale	Superficie int. (ha)	Ripresa Mc	ripresa mc
Compresa fustaie di conifere in gestione ordinaria						
		Fustaia di pino domestico	tagli fitosanitari	657,0	15.019,0	
		Fustaia di pino domestico	tagli intercalari	462,0	22.316,0	37.335,0
		Fustaia di pino domestico	taglio di sbombero – rimboschimento - taglio sementazione	34,3	8.836,2	
		Fustaia di pino domestico	taglio raso a strisce	201,8	81.999,0	90.835,2
		Incolto	Rimboschimento	11,0		
		Totale		1366,1	128.170,2	
Compresa fustaie di conifere in evoluzione controllata						
		Fustaia di pino domestico	evoluzione controllata	548,0		
		Fustaia di pino marittimo	Rinfoltimento	182,0		
		Fustaia di pino marittimo	taglio raso a strisce	70,9	27.977,1	
		Incolto	Rimboschimento	5,9		
		Totale		806,8	27.977,1	
Compresa fustaie di latifoglie in evoluzione controllata						
		Bosco meso-igrofilo di latifoglie	evoluzione controllata	706,3		
Compresa fustaie miste in evoluzione controllata						
		Bosco meso-igrofilo con pini	evoluzione controllata	343,0		
		Totale int. selvicolturali	Totale	3222,2	156.147,3	
			medio annuo	214,8,7	10.409,8	
Compresa altre superfici in gestione ordinaria						
	annuale	boschi e pinete	evoluzione controllata	27,5		
	annuale	Incolto	sistemazione turistica	76,7		
		Totale		104,2		
Compresa altre superfici in evoluzione controllata						
		Vegetazione dunale	Interventi di bioingegneria	134,1		
		Fascia costiera di protezione	Rinfoltimento	70,1		
		Totale		204,2		

La ripresa media annuale, sebbene questo dato medio sia (tab. 13.2) variabile nel corso degli anni, è pari a **10.410 mc** circa.

Tab. 13.2

Intervento attuale	inter.	Sup.	ripresa
	anno	Ha	mc
totale	2005	207,3	10309
totale	2006	237,2	11159
totale	2007	215,0	11427
totale	2008	183,8	10010
totale	2009	227,7	8984
totale	2010	239,5	9504
totale	2011	176,8	10173
totale	2012	184,0	10968
totale	2013	190,1	11419
totale	2014	225,3	9878
totale	2015	222,7	10394
totale	2016	215,1	9364
totale	2017	219,3	10545
totale	2018	231,2	118323
totale	2019	249,5	10245
Totale interventi forestali		3225,5	156.147
evoluzione controllata	annuale	27,5	
sistemazione turistica	annuale	76,7	
Interventi di bioingegneria		134,1	
rinfoltimento		70,1	

Gli interventi di evoluzione controllata comporteranno una ripresa, che al momento è impossibile determinare. La quantità di piante che dovranno essere abbattute è, infatti, legata ad eventi sia biotici (resistenza delle piante a stress abiotici e patogeni, virulenza dei patogeni stessi), che abiotici (eventi meteorici d'intensità e durata tale da provocare fenomeni di stress nelle piante) imprevedibili.

Nella tabella 13.3 che segue è evidenziato il rapporto esistente tra tasso di ripresa annua e incremento percentuale del soprassuolo. Il confronto è difficile per più motivi:

- l'incremento percentuale è stato calcolato solo per le conifere di cui conoscevamo l'età;
- la ripresa totale e intercalare è stata calcolata solo per gli interventi misurabili sotto l'aspetto volumetrico e dendrometrico.

Come visto nei singoli capitoli la massa ritraibile è di entità assai variabile. Se la ripresa viene confrontata con la provvigione presente in una o più comprese anche il tasso di utilizzazione assume valori diversi.

- All'interno della compresa "fustaie di conifere a gestione ordinaria", il tasso di utilizzazione è del 2,5% contro un incremento percentuale del 1,3% annuo (tab. 4.7).
- Il tasso di utilizzazione della compresa "fustaie di conifere in gestione ordinaria", confrontato con la provvigione complessiva presente nelle fustaie di pino domestico, scende al 1,8%.
- Nella compresa delle "fustaie di conifere a evoluzione controllata", il tasso di utilizzazione assume un valore dell'0,8% sul totale della provvigione e del 1,6% sulla sola quota parte afferente alle fustaie di pino marittimo; contro un incremento percentuale del 1,3 % del pino domestico, dell'1,8% del pino marittimo e dell'1,5% medio ponderato per l'intera compresa.
- Sommando i valori di provvigione presenti nelle comprese "fustaie di conifere in gestione ordinaria" e "fustaie di conifere in evoluzione controllata", confrontandoli poi con la sommatoria delle relative riprese si osserva che il tasso di utilizzazione è del 1,8% contro un incremento percentuale ponderato del 1,4%.
- Il tasso di utilizzazione calcolato sul totale della provvigione presente nelle comprese (**1.023.431 mc**) è del 1% (tab. 13.3 del programma). Il tasso di utilizzazione, anche se difficilmente determinabile, è, in questo caso, inferiore all'incremento percentuale medio di tutti i soprassuoli della Tenuta perchè comprende sia conifere, che latifoglie. I boschi misti di latifoglie hanno comunque un incremento che, come riportato da fonti storiche (cap. 7 del programma), è percentualmente superiore all'1%.

In relazione a quanto esposto i due dati, sebbene non confrontabili perfettamente, dimostrano come il prelievo operato risulti elevato se confrontato con l'incremento percentuale della sola compresa delle "fustaie di conifere in gestione ordinaria", mentre decresce fino a risultare molto meno impattante se inserito nell'intero contesto forestale della Tenuta di San Rossore. Il prelievo, apparentemente così elevato se confrontato con i valori auxometrici, trova piena giustificazione nell'estremo invecchiamento della compresa e nella necessità, ulteriormente inderogabile, di procere al suo ringiovanimento (cap. 5 del programma).

Tab. 13.3

Calcolo della ripresa, in termini volumetrici, complessiva, annua e percentuale annua,														
Compresa		Tipologie												
Descrizione	provvigione	Pino domestico						Pino marittimo				Ripresa totale		
		Provvigione		Ripresa		tot	anno	anno	Provvigione		anno	totale	anno	anno
		V	def	Interc	%				V	def				
mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	%	mc	mc	mc	%	mc	%	
Fustaia di conifere in gestione ordinaria	346.690	346.690	90.835	37.335	128.170	8.545	2,5					128.170	8.545	2,5
Fustaia di conifere in evoluzione controllata	220.853	105.810						115.043	27.977	1.865	1,6	27.977	1.865	0,8
Fustaie di latifoglie in evoluzione controllata	242.897											0	0	0,0
Fustaie miste in evoluzione controllata	58.026											0	0	0,0
Altre superfici in gestione ordinaria	8.102	6.047										0	0	0,0
Altre superfici in evoluzione controllata												0	0	0,0
Boschi in evoluzione naturale	146.863	13.918										0	0	0,0
Superfici non boscate non utilizzate												0	0	0,0
Totale	1.023.431	472.465	90.835	37.335	128.170	1,4		115.043	27.977			156.147	10.410	1,0

N.B.: il calcolo del prelievo percentuale annuo in termini volumetrici è stato calcolato per le sole tipologie di cui si è potuto formulare una previsione di ripresa.