



Regione Toscana



**AIDA**  
Azione  
Innovazione  
Divulgazione  
Agricoltura

# La gestione delle pinete della fascia collinare e montana della Regione Toscana

## Forestale

INFORMAZIONE AGLI ADDETTI E ALLE IMPRESE  
DEL SETTORE FORESTALE

## **RELATORE**

**Dott. For. Graziano Bagnoli**

Responsabile del Procedimento  
Servizio Forestazione  
Unione Montana  
Alta Val di Cecina

Via Roncalli 38  
56045 Pomarance (PI)  
Tel 058862003  
Port. 3293811568  
E-mail: [bagnoli@umavc.it](mailto:bagnoli@umavc.it)  
PEC: [umavc@postacert.toscana.it](mailto:umavc@postacert.toscana.it)  
Sito web: [www.umavc.it](http://www.umavc.it)

## **Programma del seminario.**

- 1) Le pinete in Toscana.
- 2) Rimboschimenti a base di conifere.
- 3) Specie maggiormente utilizzate.
- 4) La gestione selvicolturale.
- 5) Situazione attuale dei popolamenti e problematiche gestionali.
- 6) Esempi concreti.
- 7) Discussione finale.

## LE PINETE IN TOSCANA

Le pinete in Toscana occupano una superficie di circa 65.000 Ha.

Boschi importanti non solo per fini produttivi, ma anche (se non addirittura principalmente) per scopi turistico-ricreativi e/o paesaggistici (es: le pinete costiere dalla Versilia alla Maremma).

*Foto: pineta presso Golfo di Baratti*



## LE PINETE IN TOSCANA

Le specie principali sono:

- 1) Pino domestico 10.800 Ha di fustaie pure e 3.050 Ha di cedui coniferati.
- 2) Pino marittimo 23.500 Ha di fustaie pure e 18.000 Ha di boschi misti.
- 3) Pino nero (d'Austria – di Villetta Barrea – Laricio) 13.000 Ha di fustaie pure e 7.500 Ha di boschi misti.
- 4) Pino d'Aleppo 2.500 Ha di fustaie pure e 850 Ha di boschi misti

*(Foto Scuola regionale AIB località La Pineta di Tocchi – Monticiano – SI)*



## LE PINETE IN TOSCANA

Le avversità principali delle pinete in Toscana possono essere di origine biotica o ambientale. Fra le prime si trovano vari patogeni- negli ultimi anni il principale è il *Matsucoccus feytaudi*. Fra le seconde si annoverano fenomeni come: l'erosione delle coste, la salinità delle falde, l'inquinamento, l'aerosol marino e soprattutto gli incendi boschivi.

*(Foto Incendio boschivo Calci settembre 2018- in primo piano la Torre di Caprona. )*



## Alcuni dati storici.....

Da alcuni studi risulta che nel 1400 (circa...) la superficie forestale della Toscana fosse pari a 950.000 Ha.  
La politica, eccessivamente liberista, dei Granduchi di Lorena portò ad una fortissima riduzione della stessa come indicato nella tabella seguente (si stima una riduzione annua di 700 Ha).

### **Diminuzione percentuale della superficie forestale dal 1400 a 1842\***

<i>Tipo</i>	<i>Superficie assoluta (ha)</i>	<i>Percentuale</i>
Faggete	77.976	47%
Abetine	29.822	56%
Querceti, cerreti, lecceti ecc.	22.435	22%
Boschi forti addetti alle colonie	6.566	19%
Castagneti e Marroneti	105.062	28%
Pinete selvatiche e domestiche	30.643	25%
<b>Totale</b>	<b>272.704</b>	<b>32%</b>

\* Fonte: Bellucci, 1953 (da Del Noce, 1849).

## Alcuni dati storici.....

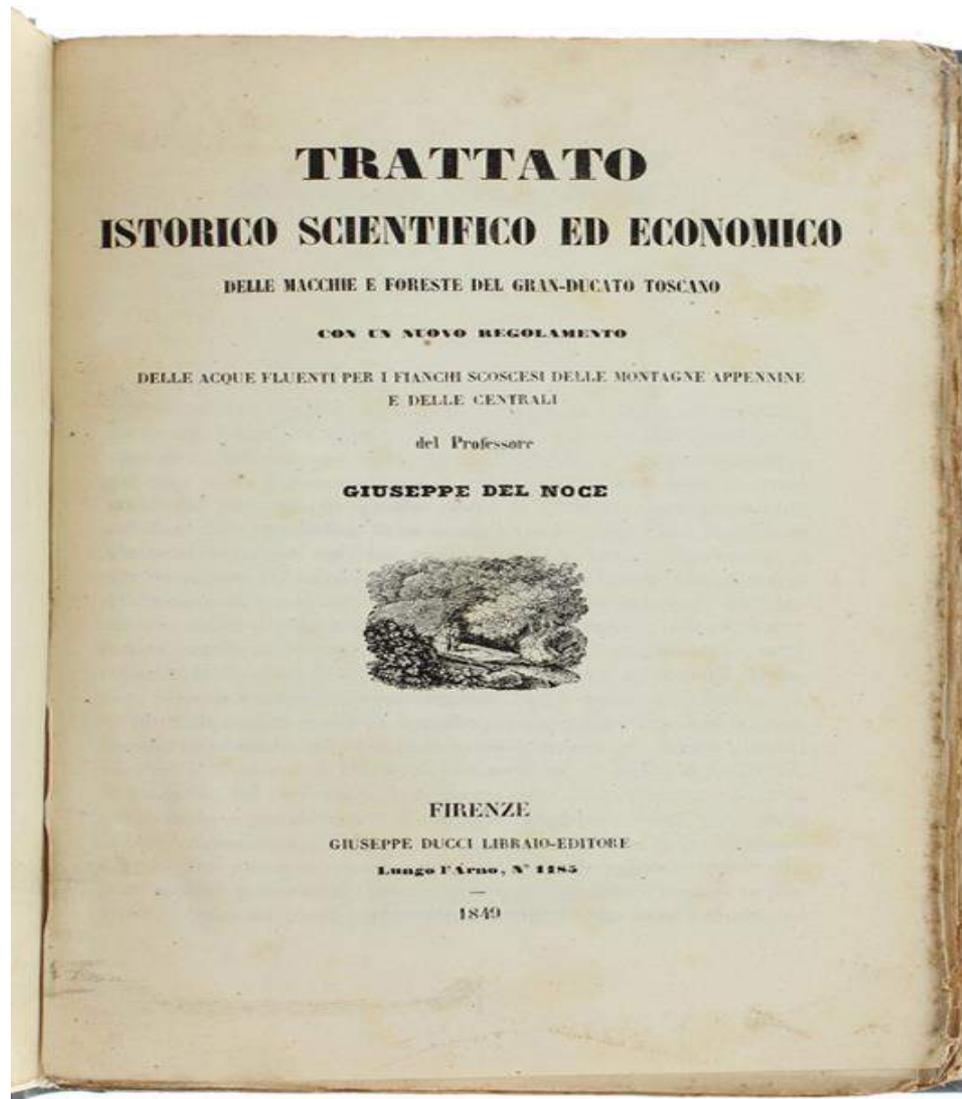
La riduzione della superficie forestale è proseguita fino al 1870 infatti da fonti storiche si rileva che secondo i dati della statistica forestale del Regno d'Italia la superficie forestale della Toscana fosse pari a 595.000 Ha.

Si stima che la riduzione annua di superficie forestale sia stata pari a 2.500 Ha nel periodo 1780 – 1840 e pari a 2.300 Ha nel periodo successivo fino al 1870.

Per approfondimenti vedi «Trattato storico scientifico ed economico delle macchie e foreste del Granducato di Toscana» Giuseppe del Noce – Firenze – Giuseppe Ducci Libraio Editore



AIDA Azione Innovazione Divulgazione Agricoltura  
La gestione delle pinete della fascia collinare e montana della regione Toscana.



## RIMBOSCHIMENTI A BASE DI CONIFERE

Per porre un freno alla riduzione di superfici forestali, fin dall'epoca dello Stato unitario, si è dato avvio alla campagna di rimboschimento. I risultati, però, furono per lungo tempo inferiori alle attese.

In quasi un secolo di attività (1867 – 1950) ne furono realizzati, sull'intero territorio nazionale, circa 194.700 Ha (soltanto in Toscana se ne erano persi più di 300.000).

Patrone (in uno scritto del 1953) affermava che «l'attività dello Stato italiano nel campo delle sistemazioni montane, è stata fino al 1950 modesta».

In precedenza l'economista Ghino Valenti in una sua opera (*L'Italia agricola dal 1861 al 1911* edito a Roma nel 1911) scriveva «ciò che si è fatto dallo Stato per i rimboschimenti è così povera cosa che si ha quasi vergogna di farlo conoscere».

(Foto: Rimboschimento al Giogo di Scarperia realizzato dal Consorzio provinciale di rimboschimento di Firenze 1895)



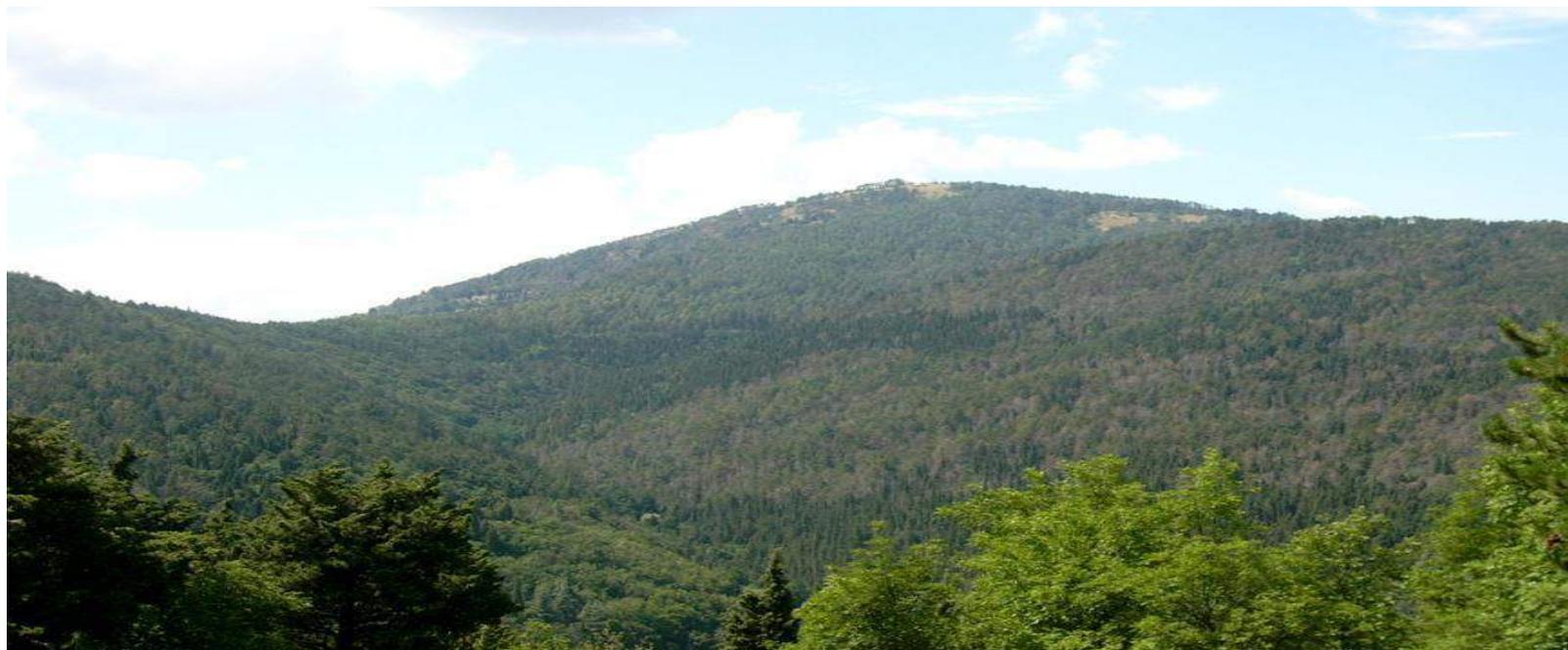
## RIMBOSCHIMENTI A BASE DI CONIFERE

Analizzando più in dettaglio l'attività pubblica di rimboschimento, si rileva che nel periodo considerato (1867 – 1950) l'attività ebbe il suo massimo nel periodo 1933 – 1939, cioè nel periodo immediatamente successivo alla pubblicazione della Legge Serpieri sulla Bonifica integrale (R.D. 215 del 13/02/1933).

Ad esempio l'attività di rimboschimento pubblico nella Regione Toscana, durante il periodo in esame, portò alla realizzazione di circa 9.000 Ha di «nuovi popolamenti» a base di conifere; il 60% circa furono realizzati nel decennio 1930/39.

L'attività di rimboschimento ha trovato poi una nuova spinta dal 1950 in poi grazie a provvedimenti legislativi come la L. 991 del 25/0/1952 (Provvedimenti in favore dei territori montani nota come «Legge Fanfani»).

*(Foto: Rimboschimenti di Monte Morello)*



## RIMBOSCHIMENTI A BASE DI CONIFERE

Guardando le cifre si rileva che nel periodo 1952 – 1968 a livello nazionale vennero realizzati rimboschimenti per 560.000 Ha, a cui vanno sommati 150.000 Ha di boschi degradati ricostituiti e 25.000 Ha di rimboschimenti volontari (cioè realizzati direttamente da privati) con contributo statale.

L'attività di rimboschimento è andata via via diminuendo in particolare dalla metà degli anni '70 fino agli anni '90, per annullarsi quasi del tutto con l'inizio del nuovo secolo.

In Toscana nel periodo 1950 – 1995 furono realizzati poco più di 36.000 Ha di rimboschimenti, il 90% dei quali (32.600Ha) realizzati tra il 1950 ed il 1975.

*(Foto: Rimboschimenti Parco dell'Orecchiella – Corfino)*



## Gestione selvicolturale - Norme del Regolamento Forestale della Toscana

<i>Oggetto</i>	<i>Art.</i>	<i>Prescrizioni assolute</i>	<i>Con dichiarazione</i>	<i>Con autorizzazione</i>
Tagli nelle fustaie	10	I tagli dei boschi di alto fusto sono soggetti ad autorizzazione, fatta eccezione per i diradamenti e per i tagli compresi in piani di gestione o per i tagli, approvati e in corso di validità, per i quali è richiesta la dichiarazione (art. 10.4). Se non previsti nei piani dei tagli o nei piani di gestione approvati, i tagli di utilizzazione delle fustaie che interessano superfici superiori a 3 ettari e i tagli a raso di cui all'articolo 37 sono autorizzati sulla base di un progetto di taglio, ferme restando le eventuali prescrizioni dettate in sede di autorizzazione.		
Sottopiantagioni di latifoglie	17	Libera effettuazione Materiale di propagazione conforme a quanto prescritto dalla LR 39/2000 (art. 17.6)		
Sostituzione di specie	17	È vietata la sostituzione di specie forestali autoctone con specie esotiche e di specie definitive con specie pioniere o preparatorie (art. 17.2).		
Interruzione della contiguità	20	La contiguità è interrotta dal rilascio di fasce boscate tra le tagliate di almeno 100 metri di larghezza (art. 20.6).		Deroga alla forma delle fasce boscate (art. 20.8).
Sfolli	30	Età minore o uguale a 15 anni. Intervallo minimo di 5 anni tra sfolli successivi (art. 30.4).	Prelievo max: un terzo delle piante (art. 30.4)	Superamento limite prelievo. Con progetto di taglio vale silenzio-assenso.

## Gestione selvicolturale - Norme del Regolamento Forestale della Toscana

<i>Oggetto</i>	<i>Art.</i>	<i>Prescrizioni assolute</i>	<i>Con dichiarazione</i>	<i>Con autorizzazione</i>
Diradamenti	30	Età maggiore o uguale a 15 anni. Intervallo minimo di 5 anni tra sfolli successivi (art. 30.4)	Max. 40% numero di piante (art. 30.6). Copertura residua: 75% (art. 30.7).	Superamento limite prelievo. Con progetto di taglio vale silenzio-assenso.
Diradamento geometrico	30.8	Solo 1° diradamento. Età minore o uguale a 30 anni.	Eliminazione 1 fila su 3 oppure eliminazione 1/5 piante + diradamento basso (max. 25% piante residue).	Superamento limite prelievo. Con progetto di taglio vale silenzio-assenso.
Diradamento geometrico a strisce	17	Solo 1° diradamento. Età maggiore o uguale a 30 anni.	Striscia di larghezza inferiore a 4 metri. Distanza tra le strisce tagliate e tra queste e il confine del bosco mediamente superiore a 20 metri. Diradamento dal basso sulle strisce residue (max. 25% piante residue).	Superamento limite prelievo. Con progetto di taglio vale silenzio-assenso.
Turno minimo	31	80 anni (Pino domestico) 40 anni (le altre specie)		Deroga per casi particolari (art. 31.4, art. 17.5).

## Gestione selvicolturale - Norme del Regolamento Forestale della Toscana

<i>Oggetto</i>	<i>Art.</i>	<i>Prescrizioni assolute</i>	<i>Con dichiarazione</i>	<i>Con autorizzazione</i>
Tagli successivi	32	Periodo di rinnovazione compreso tra 8 e 30 anni (art. 32.4). Rinnovazione artificiale nel caso sia insufficiente quella da seme.	Tagli previsti in piani di taglio o di gestione approvati (art. 10.4).	Sempre necessaria quando i tagli non sono previsti in piani di taglio o di gestione approvati. Nel caso che i tagli abbiano estensione superiore a 3 Ha, è necessario un progetto di taglio (art. 32.9). Introduzione di latifoglie autoctone nei boschi puri o a prevalenza di conifere (art. 17.5)
Taglio delle fustaie su ceduo	36	Divieto di conversione da fustaia a ceduo (art. 17.1). Per la componente a ceduo: limite di età per ceduazione (età compresa tra turno minimo e 36 anni).	Tagli previsti in piani di taglio o di gestione approvati (art. 10.4; art. 36.3).	Sempre necessaria quando i tagli non sono previsti in piani di taglio o di gestione approvati. Nel caso che i tagli abbiano estensione superiore a 3 Ha, è necessario un progetto di taglio (art. 36.3). Deroga limite di età per la ceduazione (art. 36.2) con obbligo di rilascio di n. 1 pollone per ceppaia oltre i 36 anni di età.

## Gestione selvicolturale - Norme del Regolamento Forestale della Toscana

<i>Oggetto</i>	<i>Art.</i>	<i>Prescrizioni assolute</i>	<i>Con dichiarazione</i>	<i>Con autorizzazione</i>
Fustaie coetanee Taglio raso	37	Autorizzabile solo nei casi previsti dall'art. 37.2. Superficie tagliate inferiori a 3 Ha e interruzione della contiguità (100 m) (art. 37.3). Rinnovazione artificiale nella annata silvana successiva nel caso sia insufficiente quella da seme (art. 37.4)	Tagli previsti in piani di taglio o di gestione approvati (art. 10.4).	Sempre necessaria. La domanda deve essere corredata da un progetto di taglio (art. 37.4).



## Gestione selvicolturale – Che cosa suggeriscono la tecnica ed i «sacri testi»....

Pino domestico	<i>Pinete «da pinoli»</i>  Taglio raso con rinnovazione artificiale posticipata	<i>Pinete litoranee in situazioni speciali</i> Sostituzione di specie (Lecceta , bosco planiziale)	<i>Pinete per produzione di legno (???)</i>  Taglio raso su piccole superfici (1 – 3 Ha) con rinnovazione artificiale
Pino marittimo	Taglio raso (rinnovazione artificiale)	Taglio a strisce / a buche	Taglio saltuario
Pino nero	Taglio raso su piccole superfici (1 – 3 Ha)	Taglio a buche	Sostituzione di specie
Pino d'Aleppo	Taglio raso	Tagli successivi	

## Situazione attuale dei popolamenti e problematiche gestionali

Le pinete soffrono di varie avversità; fra quelle biotiche ricordiamo il *Matsucoccus feytaudi*.  
Cause «ambientali» sono l'erosione delle coste, la salinità delle falde, l'inquinamento, l'aerosol marino,  
gli incendi boschivi.  
Ed infine la scarsa e/o cattiva gestione.





## Esempi di intervento

### 1) Località Anqua – Comune Radicondoli (Si)

Ente istruttore: Unione dei comuni della Val di Merse.

Situazione ante intervento. Vari nuclei di pineta (principalmente Pino marittimo e Pino nero) derivanti da interventi di rimboschimento (anni '60/'70), siti in prossimità e talvolta all'interno di boschi cedui a base di latifoglie. Densità colma. Condizioni vegetative mediocri; non si notano attacchi da *Matsucoccus*.

*(Foto: vista aerea di un appezzamento)*



AIDA Azione Innovazione Divulgazione Agricoltura  
La gestione delle pinete della fascia collinare e montana della regione Toscana.

Situazione ante intervento. Altro nucleo di pineta.

Si può notare il bosco ceduo circostante già utilizzato nelle precedenti annate silvane.

*(Foto: vista aerea dell'appezzamento)*

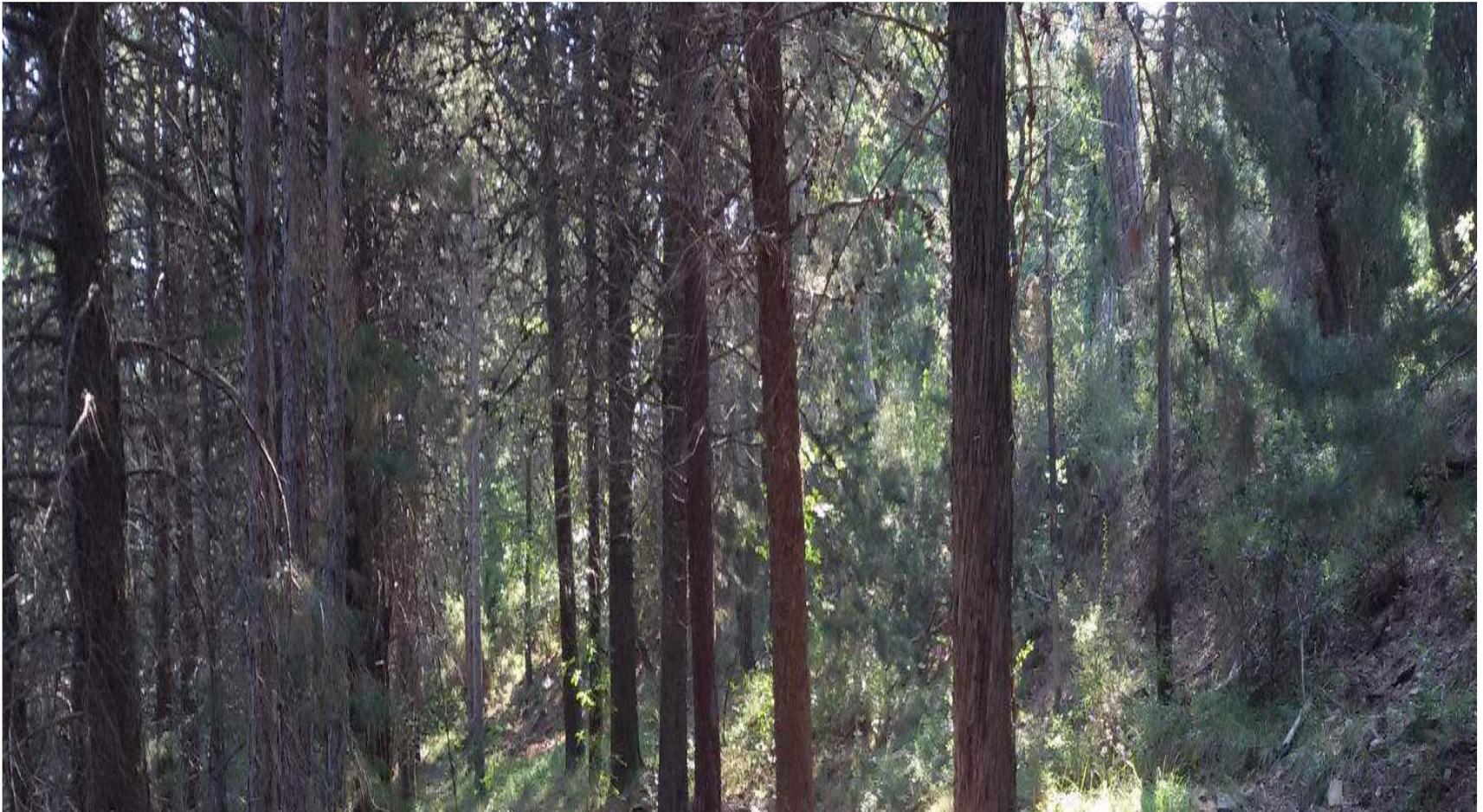


AIDA Azione Innovazione Divulgazione Agricoltura  
La gestione delle pinete della fascia collinare e montana della regione Toscana.

Situazione ante intervento.

Si notano le piante allineate (con una densità molto elevate) che provano l'origine artificiale della pineta.  
Non si vedono colature di resina (niente *Matsucoccus feytaudi*).

*(Foto: dettaglio di un appezzamento)*



AIDA Azione Innovazione Divulgazione Agricoltura  
La gestione delle pinete della fascia collinare e montana della regione Toscana.

Intervento proposto dal Tecnico. A seconda delle zone, nonché dello stato e dell'abbondanza di latifoglie diradamento al 60/70% e sgombero totale dei Pini.

*(Foto: situazione post intervento)*



**AIDA Azione Innovazione Divulgazione Agricoltura**  
**La gestione delle pinete della fascia collinare e montana della regione Toscana.**

Estratto dell'Autorizzazione Unione dei comuni della Val di Merse:

*«Visto che dal sopralluogo, all'interno dei soprassuoli per i quali si richiede l'asportazione totale delle conifere dominanti, è stata verificata l'estrema eterogeneità della distribuzione e del grado di sviluppo dello strato di latifoglie in rinnovazione;*

*Considerato che l'asportazione completa del piano dominato determinerebbe, a tratti, un'eccessiva scopertura del terreno, non offrendo sufficienti garanzie di rinnovazione del bosco attraverso l'affermazione di una formazione di latifoglie autoctone;*

*L'intervento dovrà essere condotto in modo tale da rilasciare un indice di copertura residua, esercitata dalle piante del piano dominante e dagli esemplari di specie arboree (allegato A1 della LR39/00 e s.m.i) del piano intermedio, di almeno il 50%;» (Foto: situazione post intervento).*



AIDA Azione Innovazione Divulgazione Agricoltura  
La gestione delle pinete della fascia collinare e montana della regione Toscana.

2) Località Sacratio del Monte Serra – Comune Buti (Pi)

Ente istruttore: Regione Toscana – Settore Tutela della Natura e del Mare (ex Ufficio Ambiente)\*.

\*L'area ricade in area protetta – Riserva regionale Monte Serra di sotto.

Situazione ante intervento. Fustaia coetaneiforme a netta prevalenza di Pino marittimo in mediocri condizioni vegetative e fitosanitarie. Presenza di piante morte ed altre gravemente compromesse da attacchi di Matsucoccus feytaudi. Il bosco è sito su un versante del Monte Serra con pendenze molto forti (dal 35 al 60%).

*(Foto: vista aerea di un appezzamento)*



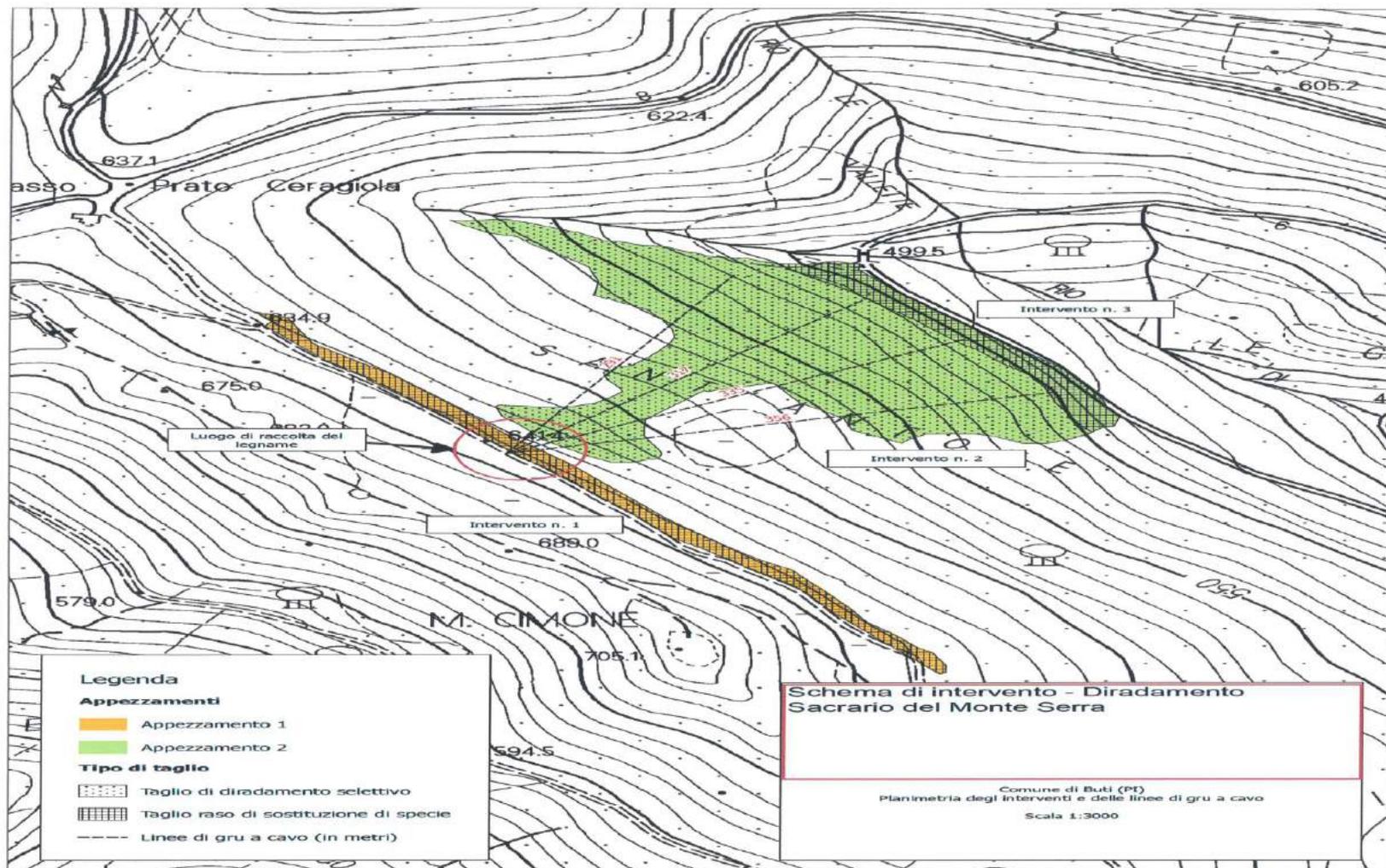
AIDA Azione Innovazione Divulgazione Agricoltura  
La gestione delle pinete della fascia collinare e montana della regione Toscana.

Intervento proposto diradamento basso (30 – 45%) e sostituzione di specie.

Viste le pendenze le difficoltà maggiori si sarebbero presentate nella fase di smacchio ed esbosco.

Difficoltà di realizzare viabilità forestale.

(Foto: cartografia topografica intervento.)



**AIDA Azione Innovazione Divulgazione Agricoltura**  
**La gestione delle pinete della fascia collinare e montana della regione Toscana.**

In sede autorizzativa (*rilascio di Nulla-Osta e Autorizzazione ai fini del Vincolo idrogeologico*) la Regione Toscana riduceva notevolmente la superficie (da 16.99.00 a 6.50.00 Ha).

Inoltre ha dettato prescrizioni specifiche per smacchio ed esbosco (teleferica).

*«Diradamento selettivo (30 – 40%) della pineta posta a monte della strada provinciale, con asportazione completa del Pino soltanto sul fronte strada per una profondità di 25 metri;*

*Escludere interventi sull'altro appezzamento, da destinare ad evoluzione naturale, ad eccezione dell'asportazione delle piante di Pino morte in piedi o al suolo, limitatamente ad una fascia di 25 metri (per una lunghezza di 150) da realizzarsi nella porzione boscata sottostante la strada forestale che proviene dal Sacrario del Serra;*

*L'esbosco dovrà essere realizzato e condotto, utilizzando un sistema a teleferica/fune, avendo cura di non accatastare il legname lungo i sentieri;*

*Dovrà essere nominato un Direttore dei lavori».*

In questo procedimento l'Unione Montana Alta Val di Cecina è stato coinvolto (nella mia persona) solo marginalmente, perché l'intervento ricade in un'area che non è di nostra competenza (Parchi, Riserve regionali, ecc...).

**Importante: tanto la ditta esecutrice, quanto il proprietario hanno accettato l'utilizzo della teleferica perché per la realizzazione di questo taglio sono stati concessi contributi a valere sull'ultimo PSR.**

*(Foto slide successiva: teleferica utilizzata per l'esbosco).*

AIDA Azione Innovazione Divulgazione Agricoltura  
La gestione delle pinete della fascia collinare e montana della regione Toscana.



AIDA Azione Innovazione Divulgazione Agricoltura  
La gestione delle pinete della fascia collinare e montana della regione Toscana

Intervento di diradamento nelle fasi iniziali.



AIDA Azione Innovazione Divulgazione Agricoltura  
La gestione delle pinete della fascia collinare e montana della regione Toscana.

3) Località Cerretti – Comune Santa Maria a monte (Pi) – ZPS Cerbaie

Ente istruttore: Unione Montana Alta Val di Cecina (L.R. 39/2000)

VINCA Regione Toscana – Settore Tutela della Natura e del Mare (ex Ufficio Ambiente).

*(Foto: situazione ante intervento)*



AIDA Azione Innovazione Divulgazione Agricoltura  
La gestione delle pinete della fascia collinare e montana della regione Toscana.

Popolamento ad altissima densità (circa 10.000 piante per ettaro) in condizioni vegetative mediocri (piante filate con chioma ristretta) non si notano grossi attacchi di *Matsucoccus feytaudi*.

Situazione potenzialmente pericolosa per lo sviluppo di nuovi incendi boschivi.

Intervento proposto: taglio raso con sostituzione di specie.

(Foto: situazione ante intervento)



**AIDA Azione Innovazione Divulgazione Agricoltura**  
**La gestione delle pinete della fascia collinare e montana della regione Toscana.**

La richiesta è stata approvata per una superficie di 45.50.00 circa.

Prescrizioni più significative:

- 1) Il taglio è ammesso su una superficie così rilevante in quanto si colloca nell'ambito delle azioni di difesa dagli incendi boschivi, così come previsto dai Piani di Prevenzione AIB di recente emanazione regionale.
- 2) Stipula di polizza fidejussoria di € 113.000.
- 3) Eliminazione totale delle conifere e rilascio integrale delle latifoglie.
- 4) Nomina del Direttore dei lavori.

*(Foto: situazione post intervento. Sulla sinistra area non tagliata – comune Fucecchio (Fi).*



AIDA Azione Innovazione Divulgazione Agricoltura  
La gestione delle pinete della fascia collinare e montana della regione Toscana.

Situazione dell'area a due anni dal taglio. Sullo sfondo si vedono i popolamenti «fiorentini» ancora non tagliati.



4) Località Monti pisani Calci – Incendio settembre 2018

Ente capofila: Unione Montana Alta Val di Cecina (L.R. 39/2000)

Enti partecipanti al ripristino: Unioni montane Lunigiana, Garfagnana, Media Valle del Serchio, Appenino Pistoiese, Colline Metallifere, Comune di Calci.

Manodopera impiegata: 52 operai con mezzi vari.

Progetto interamente pubblico – privati solo alcuni noleggi «a caldo».



**AIDA Azione Innovazione Divulgazione Agricoltura**  
**La gestione delle pinete della fascia collinare e montana della regione Toscana.**

Lavori effettuati:

- 1) Taglio vegetazione bruciata;
- 2) Realizzazione opere di consolidamento
- 3) Realizzazione opere di sistemazione idraulico-forestale
- 4) Ripristino ed adeguamento rete viaria.



AIDA Azione Innovazione Divulgazione Agricoltura  
La gestione delle pinete della fascia collinare e montana della regione Toscana.



AIDA Azione Innovazione Divulgazione Agricoltura  
La gestione delle pinete della fascia collinare e montana della regione Toscana.



AIDA Azione Innovazione Divulgazione Agricoltura  
La gestione delle pinete della fascia collinare e montana della regione Toscana.



**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**