

Area forestale: Alta Langa e Langa Esterna

Piano Forestale Territoriale



Rilievi, cartografie tematiche e relazioni tecniche

Gruppo di lavoro: Laura Sartore (Coordinamento), Alfio Campo, Alessio Degioannini, Massimiliano Ferrarato, Franco Finino, Fabio Meloni, Giovanni malandi, Gianmario Nava

Metodologia, assistenza tecnica, controllo

I.P.L.A. S.p.A.

Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente

Settore Vegetazione e Fauna

Settore Cartografia ed Informatica

Settore Suolo

Coordinamento generale

Regione Piemonte

Direzione Economia montana e Foreste

Settore Politiche forestali

Torino – marzo 2002

INDICE

0.	PREMESSA-INCARICO-SCOPI-PIANIFICAZIONI PRECEDENTI	1
0.1.	Presentazione - scopi	1
0.2.	Incarico.....	4
0.3.	Aspetti normativi e rapporti con altri strumenti di pianificazione.....	5
0.4.	Sintesi della situazione culturale e delle prescrizioni contenute nel piano.....	7
0.5.	Elaborati del piano – metodologia	13

PARTE PRIMA: INQUADRAMENTO DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO.... 14

1.	AMBIENTE FISICO	14
1.1.	Ubicazione, estensione confini, inquadramento amministrativo e idrografico ..	14
1.2.	Aspetti climatici	18
1.3.	Caratteri geologici, geomorfologici e pedologici.....	25
<i>1.3.1.</i>	<i>Inquadramento geologico.....</i>	<i>25</i>
<i>1.3.2.</i>	<i>Aspetti geomorfologici</i>	<i>29</i>
<i>1.3.3.</i>	<i>Aspetti pedologici.....</i>	<i>30</i>
<i>1.3.3.1.</i>	<i>Classificazione dei suoli.....</i>	<i>31</i>
<i>1.3.3.2.</i>	<i>Regime d'umidità e regime di temperatura dei suoli</i>	<i>32</i>
2.	ASSETTO TERRITORIALE	33
2.1.	Suddivisione del territorio in tipi di occupazione del suolo.....	33
2.2.	Individuazione e caratterizzazione dei boschi secondo i tipi forestali: composizione, governo, trattamento passato ed attuale	34
<i>2.2.1.</i>	<i>Premessa</i>	<i>34</i>
<i>2.2.2.</i>	<i>Aspetti generali.....</i>	<i>35</i>
<i>2.2.3.</i>	<i>Castagneti.....</i>	<i>41</i>
<i>2.2.3.1.</i>	<i>Castagneti neutrofilo delle Langhe</i>	<i>43</i>
<i>2.2.3.2.</i>	<i>Castagneti a Physospermum cornubiense</i>	<i>44</i>
<i>2.2.4.</i>	<i>Robineti</i>	<i>46</i>
<i>2.2.5.</i>	<i>Querceti di roverella</i>	<i>49</i>

2.2.5.1. Orno – querceti di roverella.....	51
2.2.5.2. Querceti mesoxerofili di roverella dei rilievi collinari interni e dell’Appennino.....	52
2.2.6. <i>Cerrete</i>	54
2.2.6.1. Cerrete mesoxerofile	56
2.2.6.2. Cerrete mesofile	57
2.2.7. <i>Querceti misti d’impluvio (querco – carpineti)</i>	59
2.2.7.1. Querceti misti d’impluvio su marne/arenarie delle Langhe	61
2.2.8. <i>Ostrieti</i>	63
2.2.8.1. Ostrieti a <i>Knautia drymeia</i> (dell’Appennino calcareo-marnoso, sottotipo pioniero). 66	
2.2.9. <i>Boscaglie pioniere e d’invasione</i>	67
2.2.10. <i>Pinete di pino silvestre</i>	70
2.2.10.1. Pineta di pino silvestre dei rilievi collinari interni	71
2.2.10.2. Pineta mesalpica basifila di pino silvestre, sottotipo mesoxerofilo.....	71
2.2.11. <i>Faggete</i>	73
2.2.11.1. Faggete (appenniniche) a <i>Physospermum cornubiense</i>	74
2.2.12. <i>Formazioni riparie, di forra e di greto</i>	76
2.2.12.1. Saliceti e pioppeti ripari	77
2.2.12.2. Saliceti di salice bianco	77
2.2.12.3. Pioppeti di greto e di conoide a pioppo nero.....	78
2.2.12.4. Pioppeti di pioppo bianco.....	79
2.2.12.5. Alneti di ontano nero, sottotipo umido.....	79
2.2.12.6. Acero – tiglio – frassineti	80
2.2.13. <i>Rimboschimenti</i>	81
2.3. Individuazione e descrizione delle Unità di Terre (UdT)	83
3. PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED ASPETTI SOCIO ECONOMICI..	91
3.1. Strumenti di Pianificazione territoriale esistenti (urbanistici comunali o sovracomunali, piani di sviluppo della Comunità Montana, piani paesistici, di aree protette, piani zonali di sviluppo agricolo, etc.)	91
3.1.1. <i>Il Piano Territoriale Regionale (P.T.R.)</i>	92
3.2. Vincoli territoriali esistenti, sviluppo urbanistico e tutela ambientale.....	93
3.2.1. <i>Biotopi, aree protette e habitat</i>	97
3.2.1.1. Habitat di interesse prioritario	97

3.2.1.2.	Habitat di interesse comunitario.....	97
3.2.1.3.	Biotopi di interesse comunitario.....	97
3.2.1.4.	Biotopi di interesse regionale.....	98
3.3.	Analisi demografica e principali attività socio – economiche, aziende di utilizzo e trasformazione presenti – mercato dei prodotti	100
3.3.1.	<i>Introduzione.....</i>	<i>100</i>
3.3.2.	<i>La situazione demografica nella provincia di Cuneo</i>	<i>101</i>
3.3.3.	<i>La situazione demografica delle Langhe.....</i>	<i>102</i>
3.3.4.	<i>Agricoltura</i>	<i>108</i>
3.3.4.1.	La situazione delle aziende.....	108
3.3.4.2.	Corilicoltura.....	110
3.3.4.3.	Formaggi	111
3.3.4.4.	Vini e viticoltura.....	112
3.3.4.5.	Tartufi.....	117
3.3.4.6.	Zootecnia.....	117
3.3.4.7.	Filiera del legno.....	118
3.3.4.8.	Tannino.....	120
3.3.4.9.	Arboricoltura da legno.....	121
3.3.5.	<i>Industria e artigianato.....</i>	<i>126</i>
3.4.	Settore terziario (turismo, servizi)	139
3.4.1.	<i>Capacità turistico-ricettiva dell'area.....</i>	<i>139</i>
3.5.	Cenni storici sull'utilizzazione delle risorse silvo-pastorali.....	141
3.6.	Consistenza e regime patrimoniale (aspetti catastali, proprietà pubbliche e private, usi civici, servitù).....	142
PARTE SECONDA: DESTINAZIONE – OBIETTIVI SELVICOLTURALI.....		149
4.	ASPETTI POLIFUNZIONALI DEGLI AMBIENTI FORESTALI.....	149
4.1.	Destinazioni e obiettivi selvicolturali per tipo di destinazione	149
4.1.1.	<i>I boschi a destinazione produttiva.....</i>	<i>149</i>
4.1.2.	<i>I boschi a funzione produttivo-protettiva</i>	<i>151</i>
4.1.3.	<i>I boschi a funzione protettiva</i>	<i>153</i>
4.1.4.	<i>I boschi a valenza naturalistica.....</i>	<i>155</i>
4.1.5.	<i>I boschi a valenza fruizionale.....</i>	<i>156</i>

4.1.6.	<i>I boschi ad evoluzione libera, senza esplicita destinazione</i>	156
4.2.	Carta delle Destinazioni	157
4.3.	Problemi fitosanitari ed emergenze	159
4.3.1.	<i>Incendi</i>	159
4.3.2.	<i>Danni meteorici, antropici, fenomeni di deperimento</i>	160
4.4.	Prodotti secondari del bosco-mercato dei prodotti	161
4.5.	Aspetti faunistici e venatori	162
4.5.1.	<i>Introduzione</i>	162
4.5.2.	<i>Analisi dei danni da Ungulati e altri gruppi</i>	168
4.5.3.	<i>Principali specie di interesse venatorio</i>	170
4.5.3.1.	Cinghiale (<i>sus scrofa</i>).....	170
4.5.3.2.	Capriolo (<i>capreolus capreolus</i>).....	171
4.5.3.3.	Fagiano (<i>phasianus colchicus</i>).....	171
4.5.3.4.	Lepre comune (<i>lepus europaeus</i>).....	171
4.5.3.5.	Altre specie.....	171
4.6.	Specie di interesse conservazionistico e gestione selvicolturale	172
4.7.	Brevi cenni sulla presenza di specie rare, protette o in pericolo di conservazione	173
5.	COMPARTIMENTAZIONE DEI BOSCHI	175

PARTE TERZA: PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI176

6.	VALORIZZAZIONE MULTIFUNZIONALE DEL PATRIMONIO FORESTALE: INTERVENTI SELVICOLTURALI PREVISTI	176
6.1.	Indirizzi d'intervento selvicolturale	176
6.2.	Trattamenti	177
6.2.1.	<i>Trattamenti dei cedui</i>	177
6.2.1.1.	Cedui matricinati	178
6.2.1.2.	Cedui composti.....	182
6.2.2.	<i>Trattamento delle fustaie</i>	184
6.3.	Interventi per categoria forestale	189
6.3.1.	<i>Gestione dei castagneti</i>	189

6.3.2.	<i>Gestione dei robinieti</i>	193
6.3.3.	<i>Gestione dei querceti a prevalenza di roverella e cerro</i>	195
6.3.4.	<i>Gestione delle formazioni mesofile: Quercro carpineti (Querceti misti d'impluvio), alneti e acero – tiglio – frassineti</i>	198
6.3.5.	<i>Gestione degli Ostrieti</i>	201
6.3.6.	<i>Gestione delle faggete</i>	203
6.3.7.	<i>Gestione delle boscaglie d'invasione e pioniere</i>	205
6.3.8.	<i>Gestione dei saliceti, pioppeti ed alneti di ontano nero</i>	205
6.3.9.	<i>Gestione delle pinete di pino silvestre</i>	206
6.3.10.	<i>Gestione dei rimboschimenti</i>	207
7.	IL PIANO PASTORALE	209
7.1.	Considerazioni generali	209
7.1.1.	<i>Premessa</i>	209
7.1.1.1.	<i>Il contesto delle attività pastorali in Langa</i>	209
7.1.1.2.	<i>Aspetti generali</i>	210
7.1.1.3.	<i>Eventi eccezionali: l'ACNA di Cengio, problemi e prospettive</i>	214
7.1.2.	<i>Obiettivi del piano</i>	215
7.1.3.	<i>Cenni metodologici</i>	215
7.1.4.	<i>Aspetti storici</i>	217
7.2.	Modalità gestionali	217
7.2.1.	<i>Fabbricati ed infrastrutture</i>	219
7.2.2.	<i>Viabilità</i>	219
7.3.	Condizione e produttività dei pascoli	219
7.3.1.	<i>Descrizione delle principali tipologie</i>	219
7.4.	Capi monticati	221
7.4.1.	<i>Produzione e commercializzazione</i>	221
7.5.	Proposte di piano	223
7.5.1.	<i>Comprensori di pascolo</i>	223
7.5.2.	<i>Ipotesi di sistemi foraggeri</i>	223
7.5.3.	<i>Produzione e commercializzazione</i>	224
7.5.4.	<i>Conservazione dell'ambiente e del paesaggio</i>	225

8.	FENOMENI DI DISSESTO, ASSETTO DELLE BASSE SPONDE E INDICAZIONI D'INTERVENTO	226
8.1.	Aspetti generali e tipologie prevalenti di dissesto in riferimento alle UDT	226
8.2.	Localizzazione dei dissesti in relazione alle UdT.....	227
8.3.	Descrizione dei boschi di protezione.....	230
8.4.	Interventi ed opere di sistemazione esistenti e loro grado d'efficienza e conservazione.....	232
8.5.	Interventi previsti e priorità.....	232
9.	VIABILITÀ SILVO-PASTORALE POLIFUNZIONALE E SISTEMI DI ESBOSCO	234
9.1.	Premessa.....	234
9.2.	Richiami metodologici.....	235
9.3.	Descrizione della situazione attuale	237
9.3.1.	<i>Sviluppo e funzioni della rete viabile</i>	237
9.3.2.	<i>Regime di proprietà e regolamentazione</i>	241
9.3.3.	<i>Caratteristiche costruttive e stato di manutenzione.....</i>	242
9.3.4.	<i>Stabilità delle scarpate ed aspetti idrogeologici.....</i>	246
9.4.	Accessibilità e sistemi di esbosco.....	247
9.5.	Proposte operative.....	249
9.5.1.	<i>Indirizzi programmatici per il miglioramento delle rete stradale forestale.</i>	249
9.5.2.	<i>Interventi sulla viabilità forestale esistente.....</i>	249
9.5.2.1.	<i>Interventi di ripristino.....</i>	249
9.5.2.2.	<i>Interventi di adeguamento</i>	250
9.5.3.	<i>Realizzazione di nuovi tracciati</i>	251
9.6.	Dati riepilogativi.....	252
10.	PROTEZIONE DAGLI INCENDI.....	253
10.1.	Premessa.....	253
10.2.	La pericolosità d'incendio.....	253
10.3.	Pericolosità e gravità di incendio	255

11.	QUADRO ECONOMICO ED ORGANIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI.....	257
11.1.	Quadro economico interventi forestali su proprietà pubblica	257
12.	BIBLIOGRAFIA	262

Allegati alla relazione tecnico-descrittiva:

documenti:

- Schede di descrizione dei settori forestali

banche dati:

- Inventario forestale
- Inventario dei dissesti
- Inventario dei comprensori di pascolo
- Inventario dei tracciati viabilità di interesse silvo-pastorale

cartografia:

- Carta forestale e delle altre coperture del territorio
- Carta delle compartimentazioni
- Carta delle destinazioni funzionali prevalenti
- Carta degli interventi gestionali e della viabilità

0. **PREMESSA-INCARICO-SCOPI-PIANIFICAZIONI PRECEDENTI**

0.1. **Presentazione - scopi**

La situazione forestale attuale ha subito l'influenza di un quadro normativo, in cui spicca la legge forestale nazionale (R.D.L. 3267/23), originatosi in un contesto storico che vide la massima concorrenza delle attività agricole e zootecniche nei confronti del bosco. In tale epoca la preoccupazione maggiore era che i territori montani mantenessero la loro stabilità fisica-idraulica, difendendo così anche gli insediamenti e le aree pianiziali. La regolamentazione delle attività selvicolturali nelle proprietà private aveva come presupposto una lunga tradizione da parte degli operatori; inoltre il bosco ceduo era parte integrante dell'economia aziendale per cui era indispensabile, almeno in linea di principio, gestirlo in modo compatibile con la conservazione della risorsa.

Lo Stato, per tutelare il patrimonio boschivo pubblico dall'eccessivo impoverimento aveva individuato nei Piani economici dei beni silvo-pastorali (Piani di assestamento forestale) lo strumento principe per la gestione dei boschi, ed è facile capire come tale strumento sia stato inizialmente osteggiato da parte dei Comuni che vedevano in esso un pesante vincolo.

La legge forestale, occupandosi contemporaneamente di tutti i boschi nel territorio nazionale, affidava alle successive Prescrizioni di Massima di Polizia Forestale (PMPF) il compito di dettagliare a livello provinciale la normativa gestionale per i boschi non sottoposti a piano di assestamento. Anche questo strumento, concepito per fornire indirizzi normativi specifici, non ha seguito l'evolversi dei mutamenti sopravvenuti, e le Regioni che ancora non hanno provveduto ad una ridefinizione delle PMPF si trovano a dover applicare una norma che non trova più riscontro nella realtà evolutivo-culturale attuale del bosco.

Il Piemonte nel 1979 ha elaborato le *“Norme integrative alla gestione del patrimonio forestale”*¹. In questa legge già citata (ved. 1.2.1.) viene recepita l'importanza del Piano di assestamento forestale come strumento di pianificazione di settore. Infatti l'articolo 1 cita testualmente: *“Al fine di garantire una razionale gestione del patrimonio forestale, la giunta regionale predispone il **piano di assestamento regionale**, componendolo attraverso piani stralcio riguardanti porzioni del territorio regionale”*.

¹ Legge Regionale 4 settembre 1979, n. 57 B.U. 18 Settembre 1979 n. 38

A questo forte proposito di centralità di gestione tuttavia non è seguita l'individuazione di un soggetto tecnico regionale per il coordinamento non solo delle procedure burocratiche ma anche della effettiva applicazione degli interventi previsti.

Attualmente un privato che intenda utilizzare il proprio bosco ceduo, spesso invecchiato, può effettuare un taglio raso dei polloni a norma P.M.P.F. anche se la struttura del bosco è evoluta verso una forma più delicata e con diverse necessità d'intervento, mentre deve richiedere per la martellata anche di una sola piante nate da seme

A scoraggiare una utilizzazione razionale delle risorse boscate si aggiunge la mancanza di collegamento tra produzione legnosa e mercato. Alcuni artigiani sanno per esperienza distinguere le qualità tecnologiche del legname proveniente dalle diverse vallate o addirittura dalle diverse particelle di uno stesso bosco e sono disposti a remunerare in modo conveniente tali differenze ma, a parte questi casi, il resto dell'imprenditoria di settore, specialmente se tratta volumi cospicui, preferisce approvvigionarsi all'estero perché in tal modo è certa di poter contare su quantitativi e caratteristiche merceologiche costanti unitamente alla certezza e alla puntualità delle consegne.

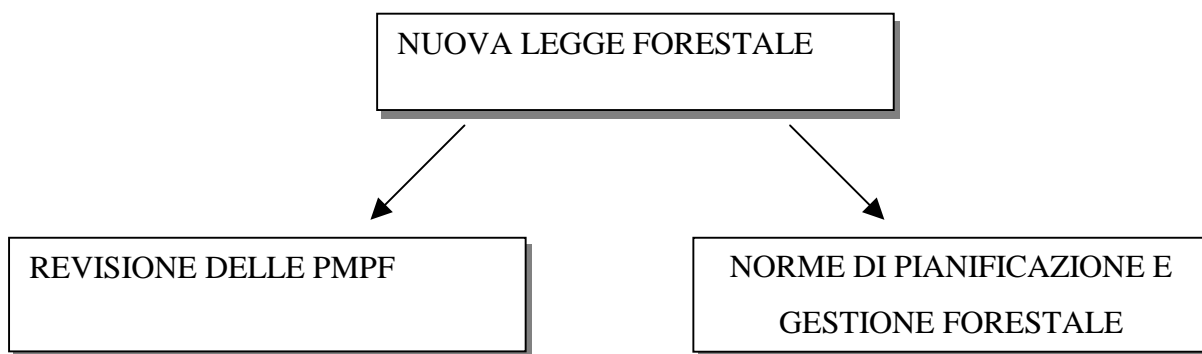
Non essendovi, inoltre la possibilità concreta o la convenienza ad eseguire gli interventi in base ad un "progetto di taglio" redatto da professionisti ed approvato dalle autorità competenti non vengono valorizzate le risorse professionali qualificate presenti in Piemonte a quasi vent'anni di distanza dalla nascita della facoltà di Scienze forestali a Torino.

Nel 1992 la Regione Piemonte ha deciso di affrontare sistematicamente il tema della gestione del patrimonio forestale partendo dal presupposto che **tutti i boschi, sia pubblici che privati, devono essere gestiti in modo razionale**, secondo le direttive di Piani forestali. Da tale presupposto discende la necessità di:

- Conoscere le RISORSE e le POTENZIALITÀ.
- Relazionare tali dati con le condizioni AMBIENTALI, SOCIALI ed ECONOMICHE del territorio piemontese.
- Individuare gli STRUMENTI GESTIONALI più idonei.

A monte di tutto ciò evidentemente deve essere varato un impianto normativo adatto.

Il livello logico in cui si inseriscono le metodologie di redazione dei piani forestali, nel quadro della politica forestale regionale, è rappresentato nello schema seguente:



Sono stati individuati tre livelli di pianificazione:

- **Regionale: PIANO FORESTALE REGIONALE (PRF);**

L'elaborazione del documento programmatico è compito della Regione sulla base dei dati contenuti nel Sistema Informativo Forestale. Sarà periodicamente predisposto un PIANO FORESTALE REGIONALE (PFR) nel quale saranno individuati gli obiettivi settoriali da perseguire nell'arco di validità della programmazione ed i mezzi necessari per raggiungerli.

- **Area Forestale: PIANO FORESTALE TERRITORIALE PER LA VALORIZZAZIONE POLIFUNZIONALE DEL PATRIMONIO FORESTALE E PASTORALE (PFT);**

La pianificazione operativa a livello sovracomunale è rappresentata dal PFT, documento predisposto per ciascuna delle 45 Aree Forestali in cui è stato suddiviso il territorio regionale. La priorità nella scelta delle Aree da sottoporre al piano sono stabilite dagli uffici regionali preposti nell'ambito del PFR. L'intero territorio regionale sarà così progressivamente interessato dalle pianificazioni.

La redazione delle diverse componenti del piano è affidata a professionisti forestali attraverso un disciplinare di incarico; l'onere della pianificazione è a carico dell'Ente Regionale.

- **Locale: PIANO DI GESTIONE AZIENDALE (PGA);**

Le singole proprietà pubbliche, private o consortili potranno dotarsi di piano particolareggiato denominato PGA. Il Piano di Gestione Aziendale è affidato dalla proprietà a professionisti forestali i quali dovranno inquadrare l'elaborato nell'ambito delle destinazioni, obiettivi e prescrizioni contenuti nel Piano Territoriale di Area forestale. I Piani di Gestione dovranno

essere sottoposti a verifica sulla loro conformità con i Piani Territoriali di Area forestale. L'onere della redazione del piano è prevalentemente a carico dei soggetti proprietari.

Le Aree Forestali sono la base territoriale su cui è impostata la pianificazione operativa, estesa all'intera superficie forestale della regione, a prescindere dai soggetti proprietari ed alle fasce altimetriche. Non sono previsti diversi livelli di piani, bensì un unico strumento di valorizzazione del patrimonio forestale e pascolivo, che prende in considerazione anche le aree naturali non forestali, con gradi e tipi di approfondimenti variabili a seconda delle realtà locali e della loro rilevanza in senso polifunzionale.

L'elaborato è stato denominato "Piano per la valorizzazione polifunzionale del patrimonio forestale e pastorale" (PFT).

Per garantire l'unitarietà e la correttezza della pianificazione mediante l'applicazione delle metodologie proposte si ritiene fondamentale il coordinamento centrale operato dall'Ufficio Pianificazione, in merito alla gestione del sistema informativo forestale, dell'affidamento della stesura dei piani, del contatto in itinere con i tecnici per la delimitazione territoriale dei tipi forestali, la definizione della stratificazione dei campionamenti, dei modelli colturali, nonché del collaudo finale; per gli aspetti operativi collaborano anche le Commissioni Tecniche istituite per ciascun piano.

Per la gestione dei PFT verranno istituiti appositi UFFICI DI AREA FORESTALE.

Ogni intervento previsto dai PFT sarà realizzato tramite progetto o relazione redatti a cura delle strutture operative preposte alla attuazione.

Eventuali piani-stralcio possono essere previsti in sede di PFT per esigenze locali particolari, quali rilevanti opere infrastrutturali che si rendano necessarie per le sistemazioni di bacini dissestati, per la protezione dagli incendi, per il recupero o la rinaturalizzazione di aree degradate, per migliorare l'accessibilità a determinati complessi boscati, ecc..

0.2. Incarico

L'IPLA S.p.A., sulla base della convenzione con la Regione Piemonte (rep. n. 417), ed in seguito alla selezione di candidature per l'attuazione del progetto GESMO pubblicato il giorno 8-10-1998, ha affidato al Consorzio Euroidea di Alba la redazione del presente piano. Il Consorzio in un primo momento ha individuato un gruppo di lavoro coordinato dal Dott. Paolo Bogliolo, che ha provveduto alla redazione di parte dei capitoli introduttivi della

relazione, di tutti i rilievi e relazioni riguardanti la viabilità ed i dissesti, alla redazione del piano pastorale ed ai rilievi inventariali.

In seguito ad alcune difficoltà nel corso dei lavori, il Consorzio ha affidato l'incarico di terminare il Piano ad un secondo gruppo di lavoro costituito come segue:

Dott. Laura Sartore (Coordinamento)

Dott. Alfio Campo

Dott. Alessio Degioannini

Dott. Massimiliano Ferrarato

Dott. Franco Finino

Dott. Fabio Meloni

Dott. Giovanni Maiandi

Dott. Gianmario Nava

0.3. Aspetti normativi e rapporti con altri strumenti di pianificazione

La Regione Piemonte ha recepito le funzioni in materia forestale trasferite dallo Stato con una serie di leggi di seguito richiamate.

Le L.R. 11.8.1973 n. 17, 17.2.1975 n. 9, 9.4.1990 poi integrate e sostituite con la L.R. n. 72/95 in applicazione della L.N. n. 97/94 codificano le direttive per la costituzione, i compiti, il funzionamento delle Comunità Montane, l'elaborazione dei Piani pluriennali di sviluppo economico-sociale, di durata quinquennale, che contemplano fra gli altri aspetti il settore forestale e pascolivo.

Con la Legge 8.9.1975 n. 51 e la 30.1.1976 n. 10 (che apporta alcune modifiche a leggi precedenti), poi con la L.R. 12.10.1978 n. 63 e la 1.12.1978 n. 70 (che la modifica) si programmano gli interventi in materia di forestazione, stabilendo agevolazioni per:

gestione associata delle foreste comunali attraverso gli uffici forestali di:

Comunità Montana

Comuni

Consorzi e Aziende

creazione di cooperative forestali
opere di miglorie boschive (rimboschimenti, diradamenti ecc.)
studi e indagini nel settore forestale.

La pianificazione, gestione ed il regime autorizzativo per gli interventi selvicolturali sono trattati dalla L.R. 4.9.1979 n. 57, che stabilisce la redazione di un piano di assestamento regionale composto attraverso piani stralcio riguardanti porzioni di territorio, ribadisce l'obbligo di redazione del piano di assestamento per i boschi appartenenti a Comuni e altri Enti, nonché facenti parte di aree protette; per queste ultime la Regione stessa ne assume interamente l'onere.

Le norme concernenti le zone sottoposte a vincolo idrogeologico sono codificati nella L.R. 9.8.1989 n. 45, che dà una definizione legale di bosco e detta le procedure autorizzative inerenti le modificazioni del suolo.

Gli interventi di sistemazione idraulico-forestale sono regolamentati dalle Leggi Regionali 19.11.1975 n. 54 e 7.7.1976 n. 36 (integrazione della precedente), che stabiliscono le competenze e i finanziamenti predisposti.

Nel settore della difesa dagli incendi forestali interviene la L.R. 6.5.1974 n. 13, integrata dalla 27.10.1976 n. 52, che promuove la propaganda per la prevenzione degli incendi, finanzia studi e ricerche sui mezzi di lotta e prevenzione e concede contributi per la ricostruzione dei beni boschivi danneggiati o distrutti dal fuoco ora sostituite dalla L.R. 16/95, che prevede tra l'altro il Piano regionale per la protezione dagli incendi.

La Legge 20.2.1979 n. 7 istituisce i Servizi Forestali Regionali, unità organizzative operanti alle dipendenze della Giunta Regionale: questi servizi integrano la loro opera con quella del Corpo Forestale dello Stato, i cui compiti nell'ambito delle competenze regionali in materia di agricoltura e foreste sono regolati, in attesa di leggi statali in materia, da Convenzioni.

I Parchi e riserve naturali vengono costituiti in base alla legge quadro 22.3.1990 n. 12 che sostituisce la prima norma risalente al 1975 "al fine di conservare, difendere e ripristinare il paesaggio e l'ambiente, di assicurare alla collettività e ai singoli il corretto uso del territorio per scopi ricreativi, culturali sociali, didattici e scientifici, e per la qualificazione e la valorizzazione delle attività agricole e delle economie locali".

Le linee guida per la tutela dei beni culturali, ambientali e paesistici sono dettate dalla L.R. 3/4/89 n. 20 che, a proposito del patrimonio forestale e in applicazione della Legge Galasso

(n. 431/85), estende l'applicazione delle Prescrizioni di massima e polizia forestale (P.M.P.F.) a tutti i boschi anche al di fuori delle zone sottoposte a vincolo idrogeologico.

Di fronte ai profondi mutamenti socio-economici gli strumenti tecnico normativi tradizionali P.M.P.F. e Piano d'assestamento forestale, si dimostrano tuttora inadeguati per la gestione dei boschi.

La gestione dei boschi pubblici e privati, purtroppo discontinua e spesso limitata alle sole utilizzazioni, si è articolata fino ad oggi secondo le seguenti modalità:

- per i boschi pubblici comunali e le proprietà di enti la gestione viene talora effettuata tramite personale tecnico esterno (liberi professionisti) o con l'ausilio dei Settori forestali decentrati (per i miglioramenti boschivi); il Corpo Forestale dello Stato oltre ai compiti di controllo e polizia forestale, svolge generalmente le funzioni di stima ed assegno delle utilizzazioni;
- per i soli comuni dell'Alta Valle Susa la gestione viene effettuata da un Consorzio Forestale pubblico dei Comuni facenti parte della Comunità Montana, costituito nel 1954 per la gestione di oltre 20.000 ha di boschi e pascoli;
- per le foreste regionali (ex proprietà demaniali), la gestione viene effettuata direttamente dalla Regione attraverso i propri Settori decentrati.
- sui boschi privati vigono Prescrizioni di massima di polizia forestale, purtroppo oggi spesso inadeguate per fornire indicazioni valide ed attuali a seguito dei mutamenti socio-economici; i controlli sono affidati al Corpo Forestale dello Stato.

0.4. Sintesi della situazione colturale e delle prescrizioni contenute nel piano

L'area forestale n. 14 è suddivisibile in tre zone omogenee: la zona non montana situata a nord ovest, l'Alta Langa in posizione centro-meridionale, e le Valli Bormida ed Uzzone situate nella parte orientale. Nella zona non montana prevalgono, complessivamente, gli usi agricoli ed in particolare, nell'Albese le note colture vinicole. In Alta Langa e, soprattutto nelle Valli Bormida ed Uzzone la percentuale di superficie forestale è maggiore ed i complessi boscati risultano più estesi ed accorpati.

Nella figura riportata si individuano le tre aree omogenee, i limiti comunali, e la distribuzione (in grigio) della copertura forestale.

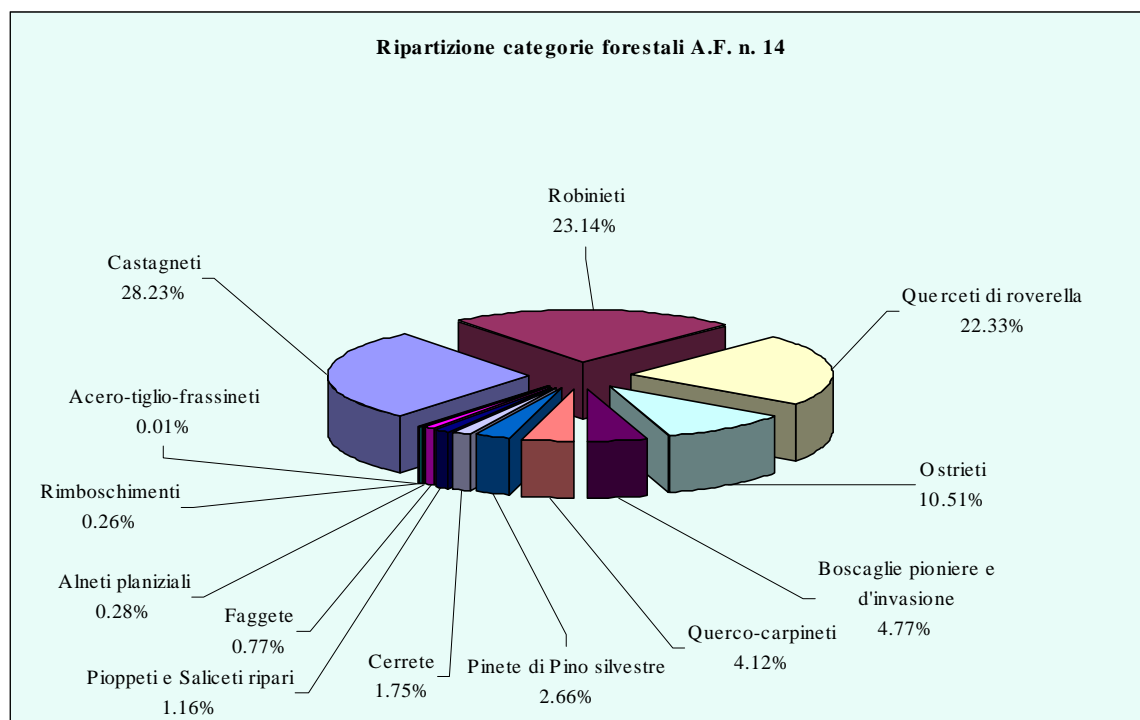


L'Area Forestale ha una superficie complessiva di oltre 81.000 ha. Tra le categorie d'uso del suolo più rilevanti prevalgono i vigneti, che con i frutteti e le colture legnose da frutto, occupano una superficie di circa 26.400 ettari; seguono i seminativi, su oltre 15.400 ettari, i boschi, su oltre 27.700 ettari, prato-pascoli e praterie, su circa 5.700 ettari ed, infine, impianti per arboricoltura i quali, complessivamente, sono distribuiti su oltre 2.100 ettari.

Nella tabella e nel grafico seguenti si riporta la consistenza delle categorie forestali.

Categorie forestali	Sup. (ha)	% della sup. tot. forestale
Castagneti	7842.9	28.2%
Robineti	6428.0	23.1%
Querceti di roverella	6203.2	22.3%
Ostrieti	2918.5	10.5%
Boscaglie pioniere e d'invasione	1325.4	4.8%
Quercu-carpineti	1145.3	4.1%
Pinete di Pino silvestre	738.9	2.7%

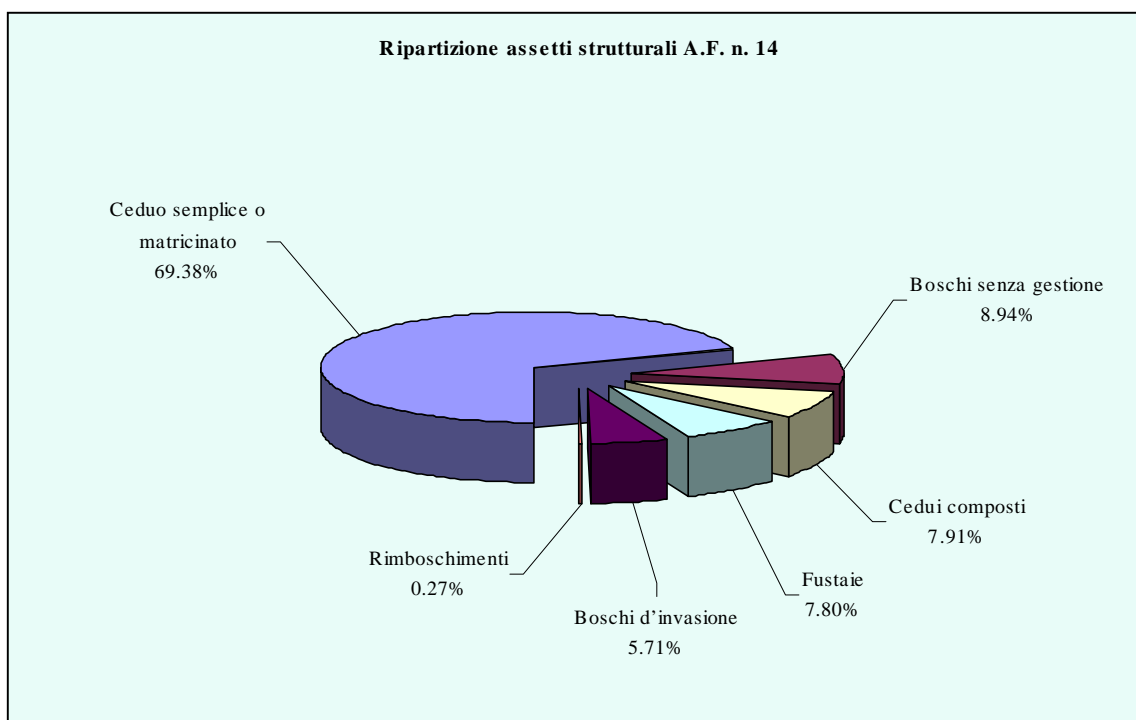
Cerrete	486.8	1.8%
Pioppeti e Saliceti ripari	321.7	1.2%
Faggete	213.7	0.8%
Alneti planiziali	77.6	0.3%
Rimboschimenti	73.2	0.3%
Acero-tiglio-frassineti	2.8	0.0%
Totale complessivo	27778.1	100.0%



Predominano le formazioni di origine antropica, quali castagneti e robinieti. Tra le formazioni naturali rilevante è la presenza dei querceti, nel loro complesso, degli ostrieti e delle boscaglie. L'unica categoria con prevalenza di conifere è rappresentata dalla pineta di pino silvestre. Altre categorie, tra cui le faggete, risultano di estensione limitata.

Nella tabella e nel grafico seguenti si riporta la ripartizione degli assetti culturali.

Assetti culturali	Sup. (ha)	% della sup. tot. forestale
Ceduo semplice o matricinato	19273.3	69.4%
Boschi senza gestione	2482.0	8.9%
Cedui composti	2196.4	7.9%
Fustaie	2165.6	7.8%
Boschi d'invasione	1587.0	5.7%
Rimboschimenti	73.7	0.3%
Totale complessivo	27778.1	100.0%



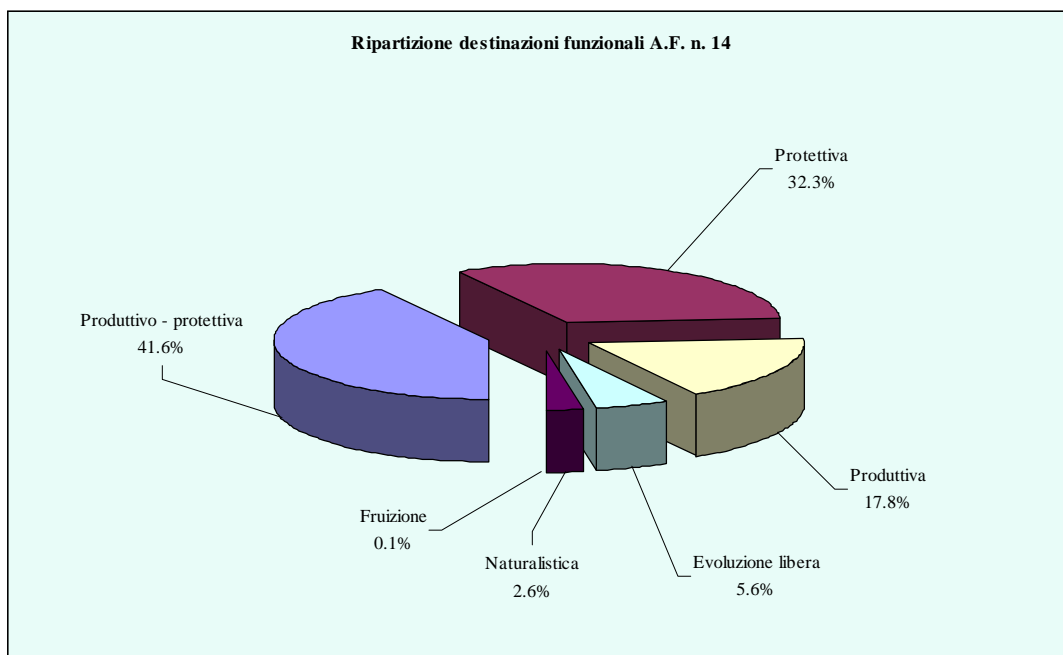
E' evidente la netta predominanza del ceduo matricinato rispetto agli altri assetti. Notevole anche la quota di boschi senza gestione, spesso formazioni calanchive o rupicole, e quella relativa ai boschi d'invasione che si riscontrano frequentemente su ex coltivi.

Nella tabella seguente si riportano i valori di area basimetrica e provvigione per assetto culturale.

Assetti culturali	area basimetrica (mq/ha)	volume (mc/ha)
Ceduo semplice o matricinato	32.1	199.3
Boschi senza gestione	29.5	255.0
Cedui composti	21.3	214.3
Fustaie	27.1	199.4
Boschi d'invasione	11.0	70.8
Rimboschimenti	19.7	98.1

Si tratta di valori generalmente non molto elevati, se comparati ad altre aree forestali. I boschi della Langa esercitano, tuttavia, l'indispensabile funzione di regimazione delle acque e di protezione del suolo come risulta dalla tabella e dal grafico seguente riportanti le destinazioni funzionali.

DESTINAZIONI	Sup. (ha)	% della sup. tot. forestale
Produttivo - protettiva	11565.4	41.6%
Protettiva	8977.6	32.3%
Produttiva	4936.0	17.8%
Evoluzione libera	1548.6	5.6%
Naturalistica	723.3	2.6%
Fruizione	27.2	0.1%
Totale complessivo	27778.1	100.0%

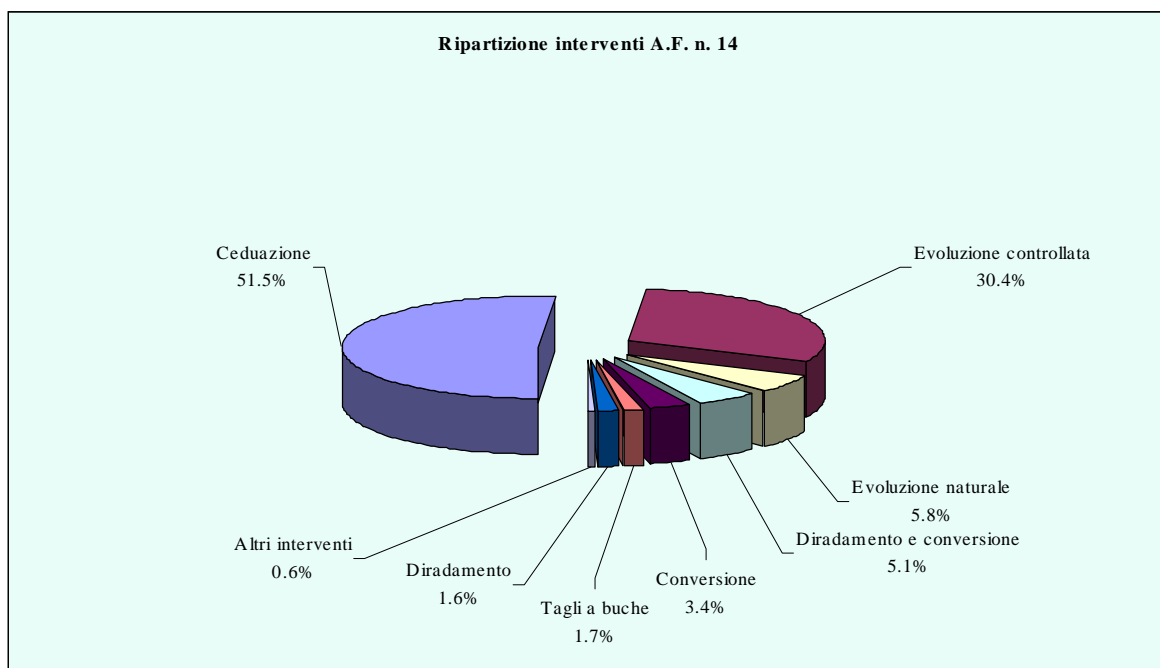


Prevalgono quindi i boschi a funzione mista, produttivo-protettiva, e a funzione protettiva. Quest'ultima destinazione è stata assegnata, tenendo conto della geomorfologia, ai popolamenti ubicati nell'ambito di Unità di Terre considerate "fragili" caratterizzate da elevata acclività o da instabilità del versante. I comprensori di carattere naturalistico sono stati individuati nell'ambito di aree protette e biotopi, accorpendo, talora, popolamenti adiacenti aventi caratteristiche di pregio naturalistico. Per quanto si sia cercato di limitare i boschi ad evoluzione libera la loro quota risulta comunque elevata per via della morfologia del territorio.

L'assetto patrimoniale dell'Area Forestale in esame è caratterizzato pressoché esclusivamente da proprietà private; gli interventi forestali vengono generalmente eseguiti su piccole superfici da privati che utilizzano i propri boschi o da piccole ditte. Le previsioni del Piano tengono conto di questo contesto fornendo indirizzi di gestione che hanno la finalità di uniformare le modalità d'intervento, anche su piccole superfici, in base agli obiettivi gestionali proposti.

Si prevedono interventi su oltre 17.700 ettari di bosco, pari al 64% circa dell'intera superficie forestale. Gli indirizzi d'intervento selvicolturale, attuabili entro il prossimo quindicennio e previsti nel presente piano risultano i seguenti indicati in tabella e grafico riassuntivo

Priorità	Breve (0-5 anni)		Media (6-10 anni)		Differibile (11-15 anni)		Nessuna priorità		Totali	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Ceduazione	5767.3	20.8%	1355.9	4.9%	7180.4	25.9%	---	0.0%	14303.6	51.5%
Evoluzione controllata	---	0.0%	---	0.0%	---	0.0%	8441.1	30.4%	8441.1	30.4%
Evoluzione naturale	---	0.0%	---	0.0%	---	0.0%	1616.5	5.8%	1616.5	5.8%
Diradamento fustaia e convers. ceduo	788.1	2.8%	56.7	0.2%	565.4	2.0%	---	0.0%	1410.2	5.1%
Conversione attiva	788.7	2.8%	6.8	0.0%	135.7	0.5%	---	0.0%	931.2	3.4%
Taglio a buche, a strisce, a fessura	176.1	0.6%	113.2	0.4%	176.3	0.6%	---	0.0%	465.6	1.7%
Diradamento	291.2	1.0%	40.5	0.1%	91.9	0.3%	---	0.0%	423.7	1.5%
Cure colturali	66.4	0.2%	---	0.0%	5.5	0.0%	---	0.0%	71.9	0.3%
Taglio a scelta colturale	15.4	0.1%	13.3	0.0%	27.3	0.1%	---	0.0%	56.0	0.2%
Trasformazione	22.6	0.1%	2.6	0.0%	3.6	0.0%	---	0.0%	28.8	0.1%
Ricostituzione e/o taglio sanitario	22.1	0.1%	---	0.0%	1.1	0.0%	---	0.0%	23.2	0.1%
Totale complessivo	7938.0	28.6%	1592.5	5.7%	8187.2	29.5%	10057.6	36.2%	27775.3	100.0%



Prevalgono nettamente le ceduazioni, che costituiscono oltre l'80 degli interventi ed interessano 14.300 ettari. Gli interventi comprendenti diradamento e/o conversione, si attestano complessivamente su oltre 2600 ettari. Tra gli interventi di una certa consistenza, si prevedono tagli a buche, in particolare per favorire la rinnovazione del pino silvestre, su oltre

460 ettari, oltre a diradamenti e cure colturali a carico di circa 500 ettari. I restanti interventi coinvolgono piccole superfici e prevedono taglio a scelta colturale, trasformazione e, ricostituzione boschiva (tagli fitosanitari). Per restante superficie, non soggetta ad interventi attivi, è prevista evoluzione controllata su oltre 400 ettari ed evoluzione naturale su circa 1.600 ettari.

0.5. Elaborati del piano – metodologia

Il presente Piano Forestale Territoriale dell'Area Forestale n. 14 è stato redatto secondo le disposizioni contenute nel disciplinare di incarico allegato al contratto sottoscritto dal Consorzio Euroidea con IPLA S.p.A.

Tutti i dati cartografici sono stati acquisiti e validati in formato compatibile con sistema Arc-View.

I rilievi svolti a carico del patrimonio forestale, pastorale, della viabilità, dei dissesti, dell'assetto patrimoniale, i contenuti delle carte tematiche, l'incapitolazione della presente relazione sono stati eseguiti in conformità con le Norme Tecniche di Pianificazione e Gestione Forestale della Regione Piemonte finalizzate al progetto GESMO predisposte dell'Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente (I.P.L.A. S.p.a.).

PARTE PRIMA: INQUADRAMENTO DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

1. AMBIENTE FISICO

1.1. Ubicazione, estensione confini, inquadramento amministrativo e idrografico

L'area Forestale n. 14 - Langa è situata nel settore collinare sud della Regione Piemonte. Si tratta di un territorio che occupa una superficie complessiva di 81.076 ha. Il territorio dell'area Forestale n. 14 si estende interamente all'interno della Provincia di Cuneo; lungo i confini si trovano: ad est e nord-est il territorio della Langa astigiana, a nord-ovest il Roero, ad ovest il Roero e la Valle Tanaro, a sud-ovest il territorio della Comunità Montana Alta Val Tanaro Mongia-Cevetta e a sud-est la Liguria.

La Langa, così come inglobata nel territorio dell'area Forestale n. 14, si presenta come un quadrilatero allungato in direzione nord-sud. Sul territorio sono presenti due Comunità Montane: la Comunità Montana Alta Langa con sede a Bossolasco e la Comunità Montana Langa delle Valli Bormida e Uzzone con sede a Torre Bormida. Si distingue inoltre una fascia esterna ai territori delle due Comunità Montane (Langa esterna), che si estende, ad est, a partire dal Comune di Bastia Mondovì fino a quello di Verduno (con direzione nord-sud) e, a nord, a partire dal Comune di Verduno fino a quello di S. Stefano Belbo (con direzione est-ovest); tale fascia è costituita dai tributari del fiume Tanaro in destra idrografica e dalla bassa Valle Belbo.

Per quanto riguarda i bacini idrografici, da ovest verso est, vi è il fiume Tanaro con i tributari di destra, il torrente Belbo, il fiume Bormida e il torrente Uzzone. Il territorio della Comunità Montana Alta Langa si estende sui bacini dei tributari di destra del fiume Tanaro e sul bacino del torrente Belbo, mentre quello della Comunità Montana Langa delle valli Bormida e Uzzone si estende sui bacini del fiume Bormida e del torrente Uzzone (si rileva che i confini amministrativi delle Comunità Montane e dei Comuni si discostano da quelli puramente morfologici relativi ai bacini idrografici).

Dal punto di vista amministrativo, il territorio relativo all'Area Forestale n. 14 - Langa è suddiviso in 63 Comuni di cui 30 in Langa esterna, 21 costituenti la Comunità Montana Alta Langa e 12 costituenti la Comunità Montana Langa delle Valli Bormida e Uzzone. La

superficie territoriale (topografica) rilevata nel corso del presente Piano Forestale Territoriale (PFT) è la seguente:

COMUNE	Area (ha)
Alba	5.432
Albaretto della Torre	450
Arguello	504
Barbaresco	763
Barolo	553
Bastia Mondovì	1.202
Belvedere Langhe	503
Benevello	543
Bergolo	299
Bonvicino	725
Borgomale	839
Bosia	570
Bossolasco	1.455
Camerana	2.343
Camo	365
Castelletto Uzzone	1.519
Castiglione Falletto	474
Castiglione Tinella	1.144
Castino	1.556
Cerretto Langhe	1.014
Cissone	569
Clavesana	1.726
Cortemilia	2.468
Cossano Belbo	2.072
Cravanzana	814
Diano d'Alba	1.744
Dogliani	3.565
Farigliano	1.645
Feisoglio	752
Gorzegno	1.397
Gottasecca	1.298
Grinzane Cavour	365
La Morra	2.393
Lequio Berria	1.188
Levice	1.511
Mango	1.998
Mombarcaro	1.418
Monchiero	494
Monesiglio	1.275
Monforte d'Alba	2.557
Montelupo Albese	639
Neive	2.098

Naviglie	810
Niella Belbo	1.759
Novello	1.160
Perletto	1.006
Pezzolo valle Uzzone	2.708
Prunetto	1.460
Rocchetta Belbo	460
Roddi	921
Roddino	1.044
Rodello	877
Saliceto	2.462
San Benedetto Belbo	492
Santo Stefano Belbo	2.369
Serralunga d'Alba	839
Serravalle Langhe	923
Sinio	854
Somano	1.177
Torre Bormida	738
Treiso	951
Trezzo Tinella	1.046
Verduno	740
Totale Area Langa (ha)	81.032

Il centro più importante della Langa è Alba, nel quadrante nord-est dell'area, lungo il corso del fiume Tanaro.

Nell'ambito del PFT, il territorio è stato suddiviso in tre zone, due delle quali coincidenti con i territori le Comunità Montane Amministrativamente, come illustrato di seguito:

Comunità Montana Alta Langa

COMUNE	Area (ha)
Albaretto della Torre	450
Arguello	504
Belvedere Langhe	503
Benevello	543
Bonvicino	725
Borgomale	839
Bosia	570
Bossolasco	1.455
Camerana	2.343
Cerretto Langhe	1.014
Cissone	569
Cravanzana	814
Feisoglio	752

Lequio Berria	1.188
Mombarcaro	1.418
Monesiglio	1.275
Niella Belbo	1.759
Prunetto	1.460
San Benedetto Belbo	492
Serravalle Langhe	923
Somano	1.177
Totale area (ha)	20.771

Per un totale di 21 Comuni; l'estensione è pari al 26% della superficie complessiva dell'Area Forestale.

Comunità Montana Langa delle valli Bormida e Uzzone

COMUNE	Area (ha)
Bergolo	299
Castelletto Uzzone	1.519
Castino	1.556
Cortemilia	2.468
Gorzegno	1.397
Gottasecca	1.298
Levice	1.511
Perletto	1.006
Pezzolo valle Uzzone	2.708
Rocchetta Belbo	460
Saliceto	2.462
Torre Bormida	738
Totale area (ha)	17.423

Per un totale di 12 Comuni; l'estensione è pari al 21% della superficie complessiva dell'Area Forestale.

Langa esterna

COMUNE	Area (ha)
Alba	5.432
Barbaresco	763
Barolo	553
Bastia Mondovì	1.202
Camo	365
Castiglione Falletto	474

Castiglione Tinella	1.144
Clavesana	1.726
Cossano Belbo	2.072
Diano d'Alba	1.744
Dogliani	3.565
Farigliano	1.645
Grinzane Cavour	365
La Morra	2.393
Mango	1.998
Monchiero	494
Monforte d'Alba	2.557
Montelupo Albese	639
Neive	2.098
Naviglie	810
Novello	1.160
Roddi	921
Roddino	1.044
Rodello	877
Santo Stefano Belbo	2.369
Serralunga d'Alba	839
Sinio	854
Treiso	951
Trezzo Tinella	1.046
Verduno	740
Totale area (ha)	42.838

Per un totale di 30 Comuni; l'estensione è pari al 53% della superficie complessiva dell'Area Forestale.

1.2. Aspetti climatici

L'analisi climatica della Langa è stata effettuata sulla base dei valori di temperatura e precipitazione tratti dalla pubblicazione "Precipitazioni e Temperature" redatta dalla Regione Piemonte con la collaborazione del C.S.I.-Piemonte (dati delle precipitazioni e temperature medie mensili pubblicati dal Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale negli Annali Idrologici dal 1951 al 1986). Al fine di suddividere l'area in esame in zone climatiche si è utilizzato il metodo di Bagnouls e Gausson basato sull'alternanza delle temperature e delle precipitazioni medie mensili nel corso dell'anno.

Tale classificazione è particolarmente appropriata in quanto definisce i periodi caldi e freddi sulla base delle condizioni favorevoli e sfavorevoli per la vegetazione; tali considerazioni fanno riferimento ai fattori limitanti siccità e freddo intenso.

I periodi caldi sono stati definiti dalla successione dei mesi in cui non si hanno rischi di gelate (Temperatura media $> 20\text{ C}^\circ$), mentre i periodi freddi coincidono con la sequenza dei mesi con temperatura media inferiore a 0 C° . Infine, i periodi aridi, sono rappresentati dalla sequenza dei mesi in cui si verifica la relazione $P < 2T$ (P = precipitazione media mensile; T = temperatura media mensile). Dalla combinazione di questi due fattori sono state identificate le Regioni climatiche, a loro volta suddivise in sottoregioni definite da:

- durata e intensità del periodo secco;
- durata e intensità del periodo freddo;
- valori di temperatura;
- regime delle temperature;
- regime pluviometrico.

Sulla base delle considerazioni suddette, il territorio della Langa è caratterizzato dai seguenti climi:

Regione: clima Mesaxerico; sottoregione: ipomesaxerico.

Tale clima è caratterizzato dalla temperatura media del mese più freddo compresa tra 0 e 10 C° .

In questa Regione climatica ricade il territorio dei seguenti Comuni:

1. Langa esterna: Camo, Castiglione Tinella, Cossano Belbo e S. Stefano Belbo.
2. Comunità Montana Alta Langa: Belvedere langhe, Bonvicino, Bossolasco, Camerana, Cissone, Cravanzana, Feisoglio, Mombarcaro, Monesioglio, Niella Belbo, Prunetto, S. Benedetto Belbo, Serravalle langhe e Somano.
3. Comunità Montana Langa delle valli Bormida e Uzzone: Bergolo, Castelletto Uzzone, Gorzegno, Gottasecca, Levice e Saliceto.

Regione: clima Xeroterico; sottoregione: submediterraneo di transizione.

Tale clima è caratterizzato dalla presenza di uno o due mesi aridi.

In questa Regione climatica ricade il territorio dei seguenti Comuni:

1. Langa esterna: Alba, Barbaresco, Barolo, Bastia Mondovì, Castiglione Falletto, Clavesana, Diano d'Alba, Dogliani, Farigliano, Grinzane Cavour, La Morra, Mango,

Monchiero, Monforte d'Alba, Montelupo albese, Neive, Neviglie, Novello, Roddi, Roddino, Rodello, Serralunga d'Alba, Sinio, Treiso, Trezzo Tinella e Verduno.

2. Comunità Montana Alta Langa: Albaretto della Torre, Arguello, Benevello, Borgomale, Bosia, Cerretto langhe e Lequio Berria.
3. Comunità Montana Langa delle valli Bormida e Uzzone: Castino, Cortemilia, Perletto, Pezzolo valle Uzzone, Rocchetta Belbo e Torre Bormida.

A titolo esemplificativo si riportano i diagrammi, sia delle precipitazioni sia delle temperature medie mensili, relativi ad un'area presente all'interno delle due Regioni climatiche evidenziate (i valori sono calcolati rispetto alla quota media dell'intorno selezionato).

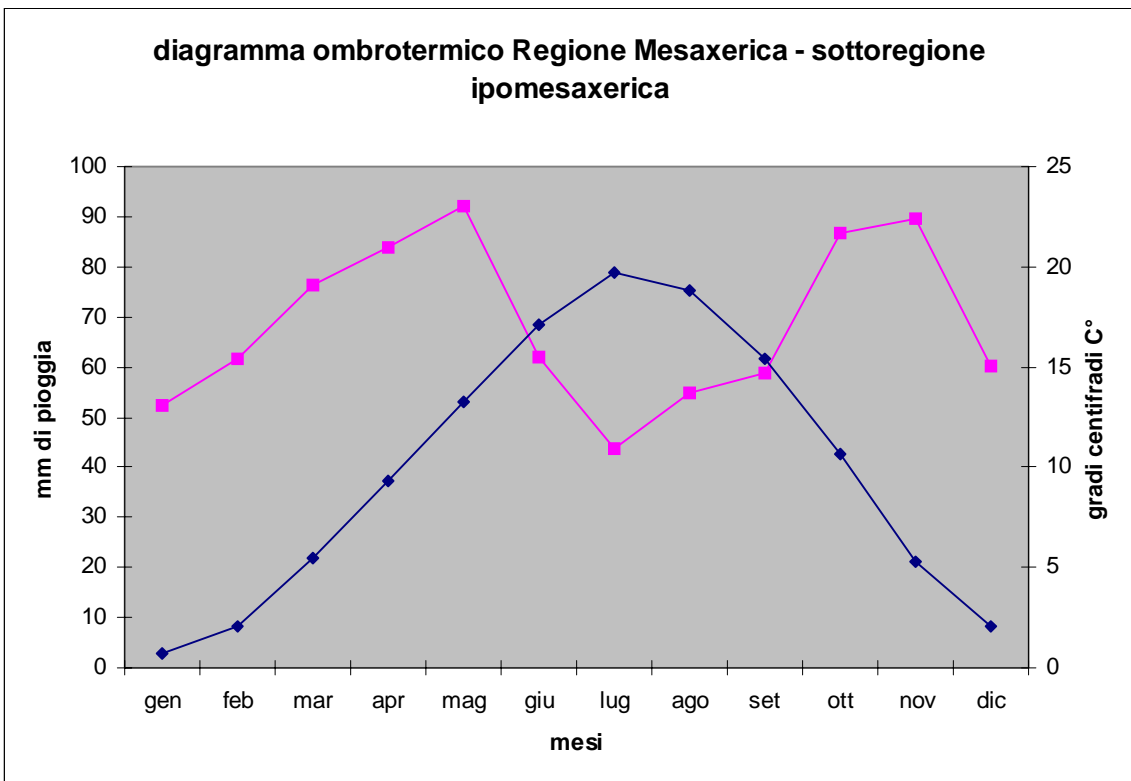
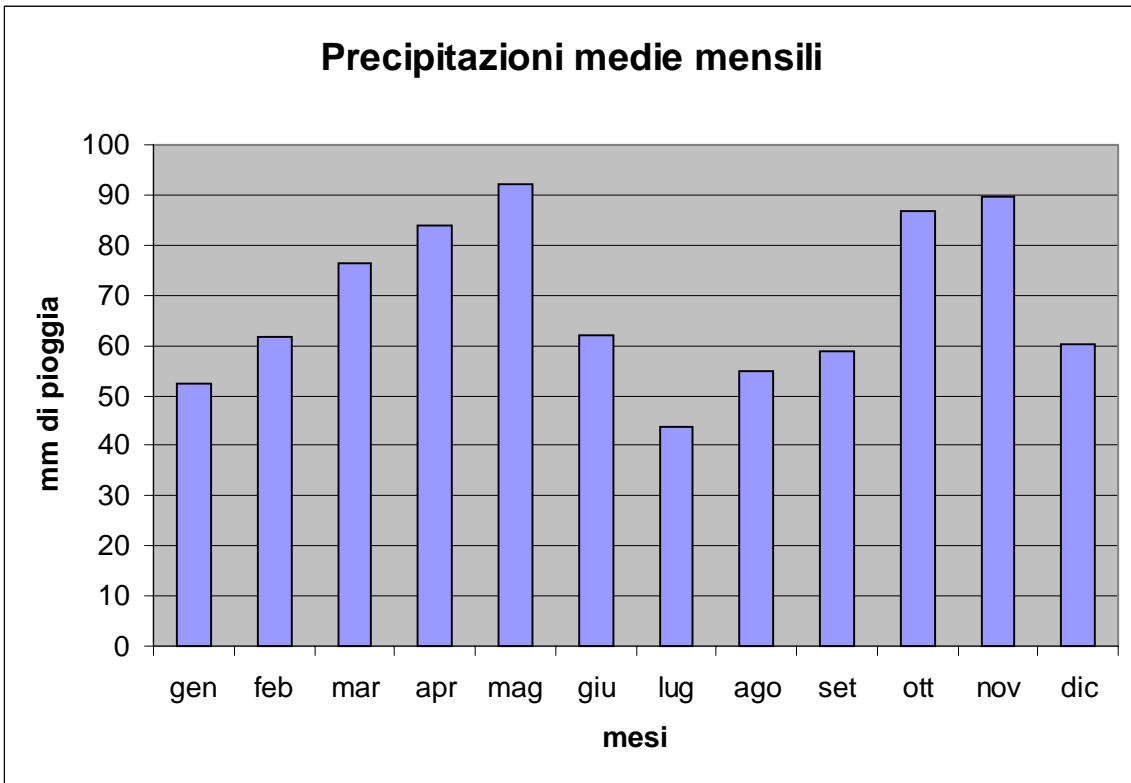
a) Regione: clima Mesaxerico; sottoregione: ipomesaxerico.

Comune di Bossolasco:

- Precipitazione media annua: 842.1 mm
- Temperatura media annua: 10.4 C°
- Giorni di pioggia: 67

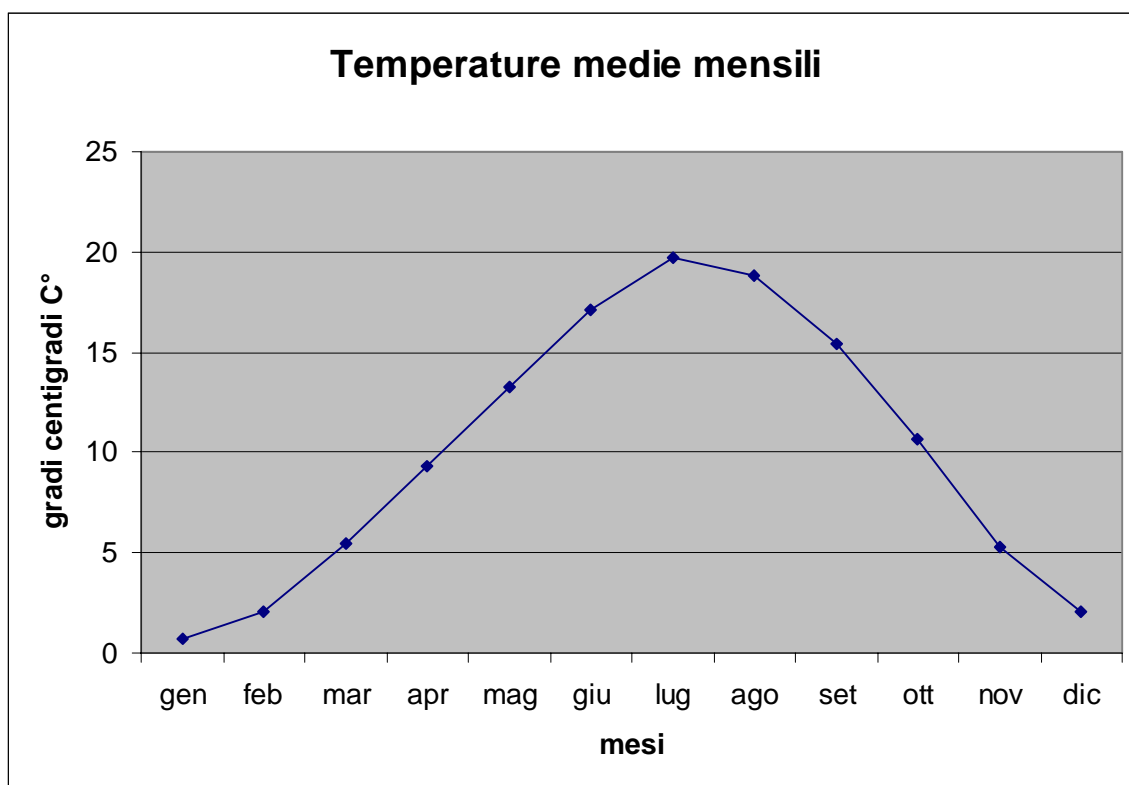
Si riporta la tabella e il grafico contenenti i dati relativi alle precipitazioni:

mesi	Precipitazione media (mm)
Gennaio	52,5
Febbraio	61,8
Marzo	76,2
Aprile	84,0
Maggio	92,1
Giugno	61,9
Luglio	43,8
Agosto	54,8
Settembre	58,8
Ottobre	86,6
Novembre	89,6
Dicembre	60,2



Si riporta la tabella e il grafico contenente i dati relativi alle temperature:

mesi	Temperatura media (C°)
Gennaio	0,7
Febbraio	2,1
Marzo	5,5
Aprile	9,3
Maggio	13,3
Giugno	17,1
Luglio	19,7
Agosto	18,8
Settembre	15,4
Ottobre	10,7
Novembre	5,3
Dicembre	2,1



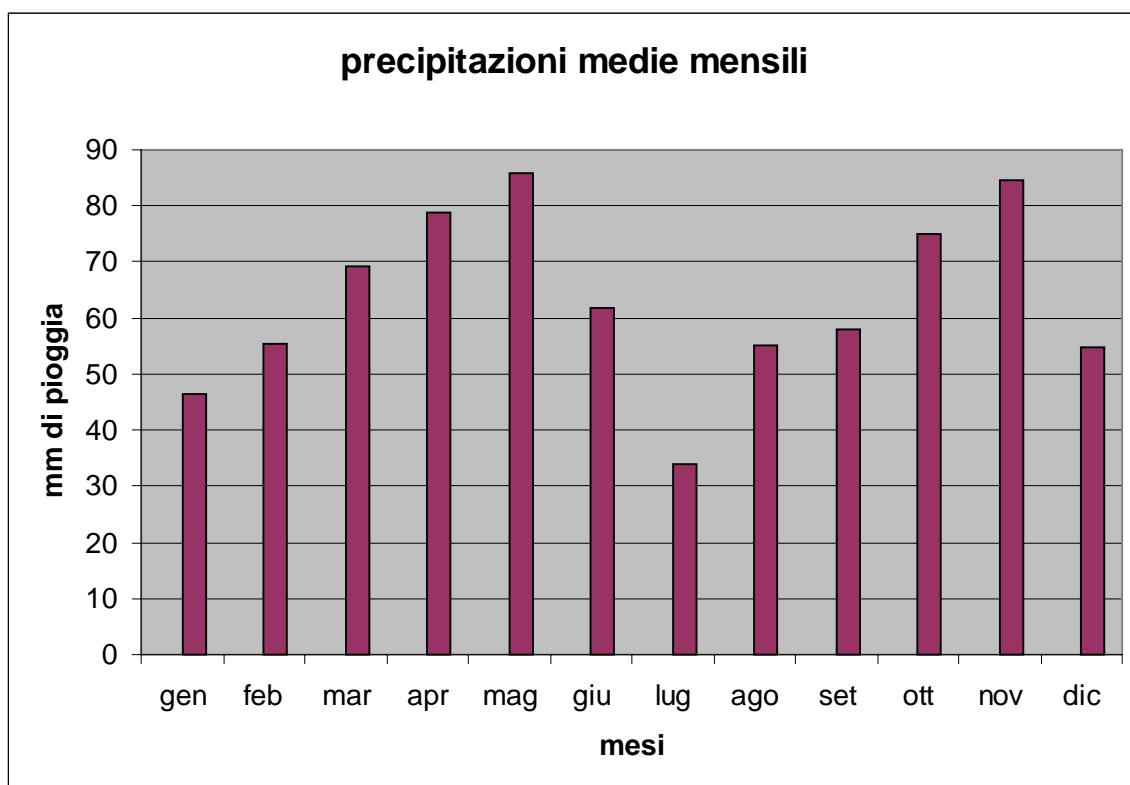
b) Regione: clima Xeroterico; sottoregione: submediterraneo di transizione.

Comune di Alba:

- Precipitazione media annua: 771.1 mm
- Temperatura media annua: 12.7 C°
- Giorni di pioggia: 68

Si riporta la tabella e il grafico contenente i dati relativi alle precipitazioni:

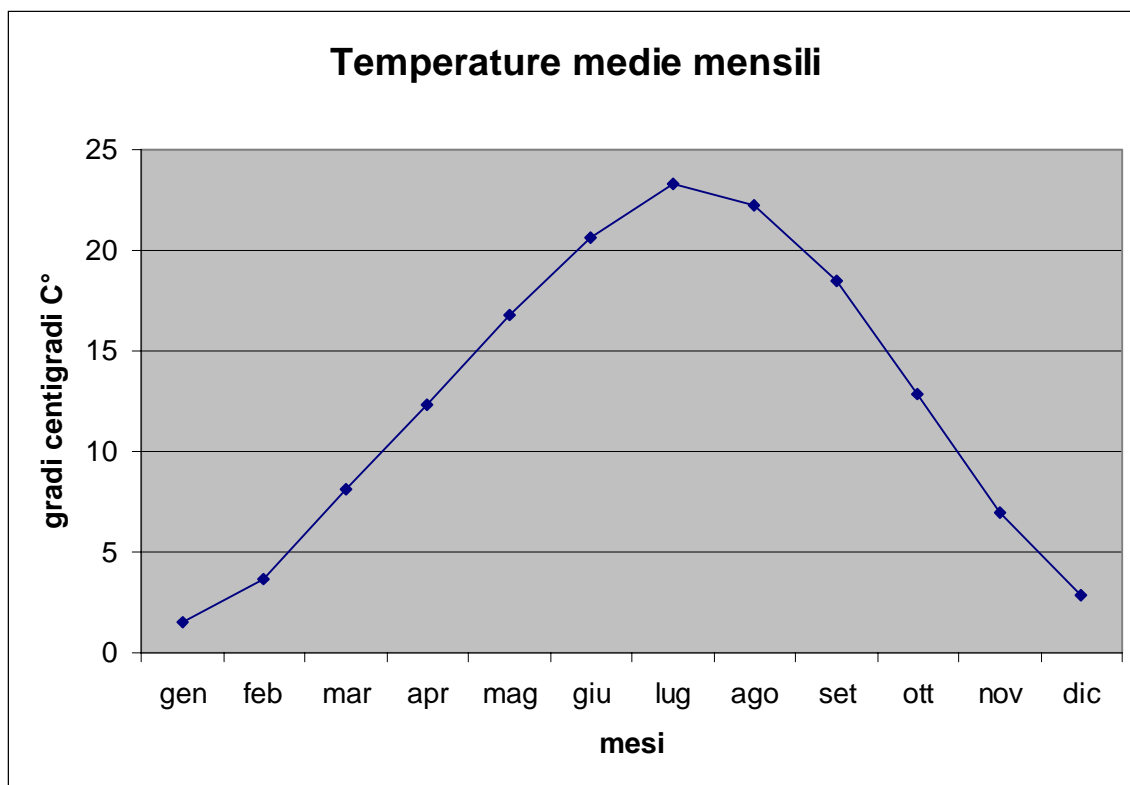
mesi	Precipitazione media (mm)
Gennaio	46,5
Febbraio	55,3
Marzo	69,2
Aprile	78,8
Maggio	85,7
Giugno	61,7
Luglio	34
Agosto	55,2
Settembre	58,1
Ottobre	74,8
Novembre	84,4
Dicembre	54,9

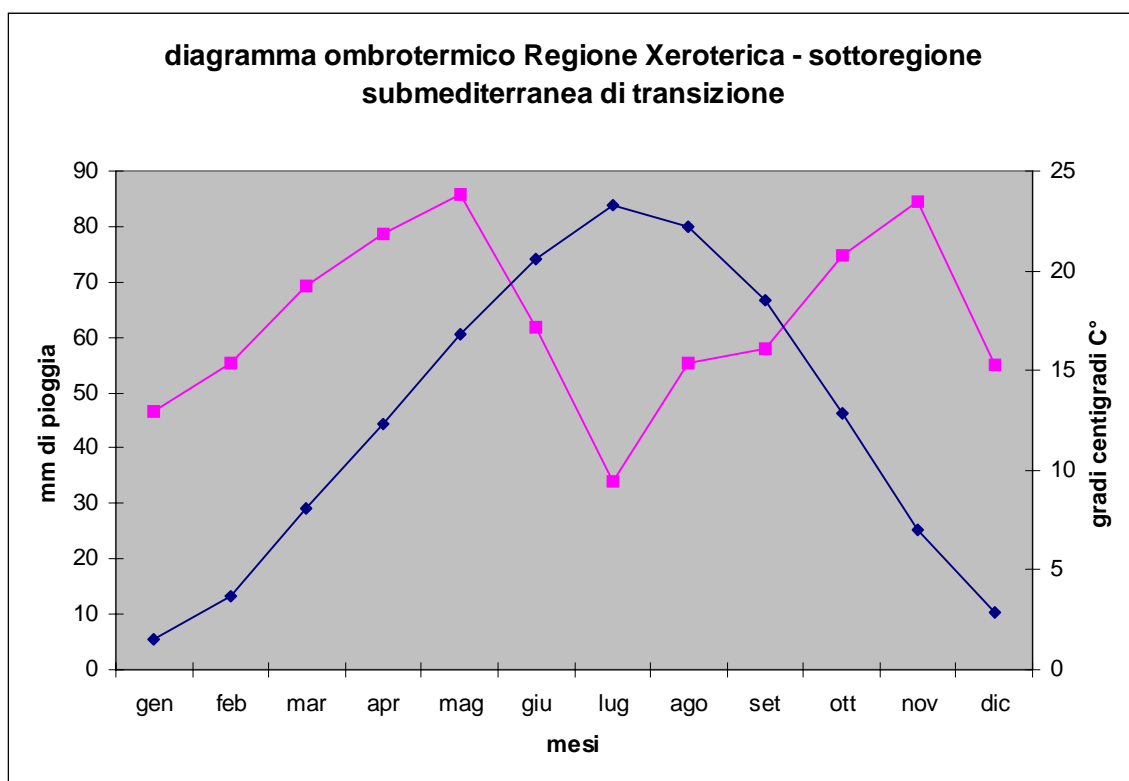


Si riporta la tabella e il grafico contenente i dati relativi alle temperature:

mesi	Temperatura media (C°)
Gennaio	1,5
Febbraio	3,7
Marzo	8,1
Aprile	12,3

Maggio	16,8
Giugno	20,6
Luglio	23,3
Agosto	22,2
Settembre	18,5
Ottobre	12,9
Novembre	7
Dicembre	2,9





La differenza più evidente tra i due climi sopra descritti è la presenza di un periodo estivo maggiormente siccitoso e caldo nell'ambito della Regione Xeroterica-sottoregione submediterranea di transizione; tale differenza (unitamente alle varie caratteristiche del terreno) caratterizza la presenza di determinate colture agrarie come, ad esempio, la vite.

Per quanto riguarda il regime pluviometrico, la Langa è caratterizzata da un regime Sublitoraneo; i mesi più piovosi sono, mediamente, ottobre e novembre in cui cade quasi il 12% del totale annuo; seguono marzo, aprile e maggio con il 9% circa; il mese meno piovoso è luglio con il 5% circa del totale annuo; seguono gennaio, giugno e agosto con il 7% circa, mentre nei restanti mesi (febbraio, settembre e dicembre) il totale medio è pari al 8% annuo.

1.3. Caratteri geologici, geomorfologici e pedologici

1.3.1. Inquadramento geologico

Il territorio del Piano Forestale Territoriale della Langa è compreso in un'area a prevalente carattere sedimentario, con situazioni a differente substrato relegate nelle zone alluvionali dei principali corsi d'acqua, dove si trovano depositi superficiali grossolani o al massimo medio-fini (fiume Tanaro).

I principali tipi litologici, che vengono qui di seguito descritti, sono stati definiti sulla base d'opportuni accorpamenti di formazioni simili presenti sui Fogli 68 (Carmagnola), 69 (Asti), 80 (Cuneo), 81 (Ceva, il più rappresentativo) della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100000.

Gruppo A:

A1 - alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa (nella Carta Geologica d'Italia: M1-O3, M2-1, M3-2, M4-3, M2, M1-O3m, M3-2m); Si tratta di formazioni geologiche di carattere flyschoidi in cui prevale la componente calcarea ed arenacea rispetto a quella marnosa, siltosa e conglomeratica. Le caratteristiche sono discrete e la resistenza all'erosione presenta caratteri differenziali secondo gli strati, con maggiore resistenza degli strati arenacei.

La permeabilità primaria dei litotipi arenaceo-marnosi è mediocre e, in caso di precipitazioni, il cemento calcareo delle arenarie è facilmente solubilizzato dall'acqua di percolazione, mentre, gli strati marnosi tendono ad imbibirsi e a fungere da piano di scivolamento causando il distacco delle frane. Nel punto di rottura è possibile vedere macroscopicamente il differente comportamento di strati marnosi e strati arenacei: i primi presentano superfici di frattura concoidi, che evidenziano il rigonfiamento dovuto all'imbibizione, mentre i secondi mostrano distacchi netti secondo superfici piane verticali o sub-verticali.

La differente coerenza può anche essere agevolmente osservata nei numerosi affioramenti delle alternanze ritmiche, dove le stratificazioni di diversa natura appaiono sfalsate di qualche centimetro proprio a causa della differenza di comportamento all'azione degli agenti atmosferici.

Alla permeabilità primaria intrinseca del substrato sedimentario si aggiunge, con la fessurazione della roccia stessa, la permeabilità secondaria, che però è anch'essa molto limitata a causa della presenza di livelli fini che saturano le fessure secondarie (favoriti in questo dall'inclinazione delle stratificazioni). Inoltre, l'infiltrazione è ostacolata dalla copertura eluvio-colluviale, quando in questa prevale la matrice fine.

La scarsa circolazione idrica sotterranea è dimostrata sia dalla modesta portata delle sorgenti sia dai brevi tempi di corrivazione (rispetto all'area dei rispettivi bacini idrografici e alla lunghezza delle aste dei corsi d'acqua). In realtà, su quest'ultimo parametro influiscono anche fattori climatologici, morfologici, d'uso del suolo e copertura.

Si evidenzia ancora che le acque sotterranee circolano unicamente nei livelli arenacei, poiché quelli contigui marnosi risultano praticamente impermeabili.

A2 - conglomerati, brecce ed arenarie poco cementate, talora associate a sabbie (nella Carta Geologica d'Italia: M3-2a, M4a, M3);

Comprende formazioni costituite da sedimenti grossolani scarsamente cementati ad elevata erodibilità. Le caratteristiche meccaniche scadenti e la notevole permeabilità primaria favoriscono l'insorgere di vari fenomeni di dissesto, quali frane di crollo, erosione accelerata dei versanti e frane di scorrimento. Queste ultime si verificano in corrispondenza d'interstrati marnosi o dove le formazioni stesse poggiano su substrati marnosi ed argillosi al contatto coi quali si ha un'attiva circolazione idrica.

Gruppo B:

- marne, argilliti ed argillocisti (M2-1m, M4, m3, M5);

In queste formazioni prevale la componente marnoso-argillosa. I materiali possono incorrere in una debole metamorfosi, generando argillocisti e scisti calcarei e/o calcareo-ardesiaci. Le caratteristiche meccaniche scadenti e l'elevata erodibilità determinano la genesi di rilievi a forme dolci ed arrotondate.

Litotipi molto degradabili inducono la formazione di una potente coltre eluvio-colluviale. La permeabilità primaria è pressoché nulla, ma se ne può sviluppare una secondaria nelle zone particolarmente fratturate.

I dissesti sono legati a colamenti per fluidificazione della coltre eluvio-colluviale o a frane di scorrimento di tipo rotazionale o traslativo. In quest'ultima categoria rientrano i fenomeni di scorrimento traslativo lungo strato in condizioni di giacitura a franapoggio per imbibizione e plasticizzazione di uno strato particolarmente argilloso della sequenza che funge da superficie di discontinuità.

Gruppo C:

- depositi superficiali incoerenti grossolani (a1, a2, dt);

Comprendono rocce incoerenti quaternarie di varia origine (coni di deiezione, alluvioni terrazzate, depositi fluvio-glaciali). Si trovano allo sbocco di corsi d'acqua, dove la rottura della pendenza determina o la formazione di conoidi (es.: tributari principali del torrente Belbo) o la costituzione di livelli terrazzati nei fondovalle e nelle piane alluvionali.

Le varie forme sono rappresentate da sedimenti incoerenti facilmente erodibili a permeabilità primaria elevata, con possibile riduzione della permeabilità per la presenza di matrice fine o d'argillificazione dei suoli.

I dissesti più frequenti nei conoidi sono movimenti di massa superficiali legati a saturazione e fluidificazione di terreni sciolti in concomitanza di forti precipitazioni ed elevate pendenze; le

alluvioni terrazzate possono essere coinvolte in fenomeni di scorrimento innescati dallo scalzamento al piede causato dall'incisione operata dai corsi d'acqua o da interventi antropici.

Gruppo D:

- depositi superficiali incoerenti medio-fini (a1f13);

Sono alluvioni sabbiose o argillose e loro prodotti d'alterazione (depositi eluviali e colluviali più o meno alterati in argille di colore giallastro e rossastro). Si trovano allo sbocco nella pianura del fiume Tanaro, quindi dove la pendenza motrice diminuisce e il fiume comincia a formare meandri.

Sono caratterizzati da elevata erodibilità e costituiscono pendii debolmente inclinati o superfici subpianeggianti che li preservano dall'erosione in condizioni di piene ordinarie. La permeabilità è bassa per la presenza di materiale granulometricamente fine.

I dissesti normalmente sono poco diffusi e limitati a colamenti a carico di falde detritico-colluviali superficiali a causa di saturazione e fluidificazione indotte dalla forte presenza d'acqua. Si possono verificare, inoltre, frane provocate dallo scalzamento al piede ad opera di corsi d'acqua, che possono evolvere come scorrimenti o colamenti a seconda del contenuto d'acqua della massa in movimento.

Le alternanze ritmiche del gruppo A risultano nettamente prevalenti nell'area in esame, potendole così considerare come tratto caratterizzante la differente coerenza fra strati contigui di marna ed arenaria. Le arenarie, di colore giallastro, costituiscono strati più potenti delle marne, che hanno colorazione grigiastra-azzurrognola.

Solo in alcune zone circoscritte si possono trovare litotipi marnosi appartenenti al Gruppo B: al confine sud-occidentale dell'area in esame presso la testata della Valle Belbo (Marna di Paroldo) e nella fascia di Bassa Langa fra Dogliani, Monforte d'Alba e La Morra, Roddi, Verduno (Marne di S. Agata Fossili).

I depositi grossolani incoerenti del Gruppo C si riscontrano nelle alluvioni dei corsi d'acqua principali (il fiume Tanaro in parte, il torrente Belbo, il fiume Bormida, il torrente Uzzone e il torrente Rea), mentre le deposizioni fini del Gruppo D sono presenti praticamente solo in alcuni ordini di terrazzi del fiume Tanaro.

La tettonica è monotona, trattandosi di una piega monoclinale che si estende in direzione SW-NE, con inclinazione variabile fra 5° e 15°.

1.3.2. *Aspetti geomorfologici*

La regione geografica della Langa comprende rilievi collinari sedimentari le cui forme sono state influenzate dalle vicende tettoniche ed erosive qui di seguito descritte.

Il reticolo idrografico minore è prevalentemente conseguente (andamento parallelo all'immersione degli strati) ed orientato in direzione Sud-Est Nord-Ovest, mentre sono susseguenti (perpendicolari all'immersione degli strati) in pratica solo i corsi d'acqua maggiori (fiumi Tanaro e Bormida, torrenti Belbo e Uzzone), che scorrono da Sud, Sud-Ovest verso Nord-Est.

I rilievi, fra lo spartiacque sinistro del Belbo ed il Tanaro, sono caratterizzati da forte asimmetria e da impluvi fortemente incisi, mentre l'area ad est del crinale in sinistra idrografica del Torrente Belbo presenta forme vallive più tipiche ed aperte.

L'asimmetria più evidente si manifesta nella zona sud-occidentale, dove le forme strutturali predominanti sono le "cuestas". La "cuesta" è un rilievo collinare che consta di una "fronte" ripida, meno estesa, a reggipoggio, dove sono spesso visibili le testate dei banchi rocciosi, e di un "dorso" debolmente inclinato, più esteso, a franapoggio. Il vigore medio delle cuestas (estensione altitudinale a partire dall'alveo dei torrenti fino al crinale) si aggira sui 100-200 m.

Il profilo trasversale delle cuestas è in continua evoluzione a causa dell'erosione in atto da parte del reticolo idrografico.

La fase erosiva si riconduce a due eventi:

- l'adattamento in corso del reticolo idrografico secondario confluyente nel Tanaro in seguito alla cattura del Tanaro stesso, avvenuta nel Riss-Wurm. Dopo tale deviazione il Tanaro è andato incontro al riaggiustamento del suo profilo longitudinale, entrando in fase d'incisione e portando in fase incisiva i suoi affluenti dei vari ordini;
- un basculamento dell'area, più pronunciato verso S-SW e meno verso N-NE, che ha innescato un'ulteriore fase erosiva, più attiva in destra idrografica a causa del sollevamento differenziale.

Si ha nell'area la prevalenza del reticolo idrografico susseguente rispetto al reticolo conseguente, il che si può spiegare con l'ipotesi dell'esistenza di un "glacis" delle Langhe databile come Villafranchiano (Gabert, 1962; Biancotti, 1981).

Esisteva dunque una superficie di spianamento debolmente inclinata generata dall'erosione areale dei rilievi alpino-appenninici della Liguria retrostanti l'area in esame. Il glacis era, originariamente, inclinato nel senso dell'immersione degli strati (NW con pendenza del 4%

circa) e si estese verso monte finché fu in atto il sistema d'erosione areale. Se ne può ricostruire il piano di riferimento collegando i crinali subpianeggianti dei rilievi attuali, che si possono considerare residui dell'antico glacis.

In seguito avvenne una variazione climatica, che fu alla base della sostituzione dell'erosione areale dei rilievi montuosi (che aveva creato il glacis) con l'erosione lineare; questa lo demolì progressivamente attraverso l'azione dei corsi d'acqua cataclinali ed ortoclinali. Le incisioni iniziali lungo la direzione di massima pendenza operate dai corsi d'acqua cataclinali sono attualmente scarsamente rintracciabili, se non alla testata di qualche valletta secondaria (es.: tributari settentrionali del Torrente Rea), che presenta fondo concavo.

Attualmente, come già descritto, è in corso una fase di forte erosione, che induce gli impluvi ad assumere un profilo a "V" molto pronunciato, con pareti spesso subverticali, e costringe al rimodellamento i versanti, secondo le modalità differenziali sopra indicate.

La tendenza, del Tanaro e dei suoi affluenti di vario ordine, al riaggiustamento del proprio profilo longitudinale, attraverso una fase di forte incisione del talweg, è conseguenza delle catture fluviali e si attua preferibilmente in destra idrografica a causa del basculamento (es.: falesie calanchiformi ad erosione regressiva in prossimità di Novello, dopo Alba verso Neive o presso Farigliano).

Quanto suddetto comporta anche che i terrazzi fluviali del Tanaro e dei suoi affluenti si trovino preferenzialmente in sinistra idrografica (es.: terrazzi wurmiani del Rea).

1.3.3. Aspetti pedologici

La pedogenesi nei rilievi sedimentari delle Langhe è influenzata in primo luogo dalle condizioni di giacitura, in particolare dal prevalere della parte arenacea o marnosa, dall'inclinazione delle stratificazioni e dalla pendenza del versante.

In linea generale le situazioni più limitanti avvengono negli impluvi e nelle aree soggette a recenti movimenti franosi, dove i suoli sono in pratica inesistenti o molto superficiali e scarsamente evoluti.

Sui versanti moderatamente inclinati, la pedogenesi è più avanzata e vi sono suoli mediamente evoluti in funzione anche del tipo di copertura del suolo (la presenza del bosco favorisce l'evoluzione, mentre le continue lavorazioni e gli scassi del terreno rallentano i processi pedogenetici).

Sui versanti più inclinati (es.: fronte delle cuestas) la pendenza ostacola la pedogenesi ed i suoli sono generalmente superficiali.

I suoli migliori, più evoluti, si trovano dove la pendenza si addolcisce, presso i terrazzi alluvionali ed i terrazzi morfologici (accumuli di frana delle paleofrane).

1.3.3.1. Classificazione dei suoli

Secondo la Soil Taxonomy (USDA, 1994) i suoli superficiali, presenti nell'area, appartengono all'ordine degli Entisuoli, che sono tipicamente azonali, trovandosi in condizioni peculiari di limitazione della pedogenesi. Negli Entisuoli il profilo comprende un orizzonte superficiale A abbastanza scuro e subito dopo l'orizzonte C d'alterazione della roccia sedimentaria in posto. La presenza del calcare è notevole ed evidenziata dalla forte reazione con l'acido cloridrico; il pH è sempre alcalino. La fertilità è mediocre a causa della scarsa potenza del profilo, dell'assenza di un orizzonte B e della forte presenza di calcare attivo.

Nella maggior parte del territorio prevalgono invece suoli zonali come Inceptisuoli ed Alfisuoli.

Gli Inceptisuoli sono moderatamente evoluti, a causa della coltivazione o del rimodellamento operato dai continui movimenti franosi (versanti a franapoggio coltivati o porzioni di reggipoggio boschive). La successione degli orizzonti comprende un orizzonte A più spesso caratterizzato da perturbazioni di tipo agronomico (Ap), un orizzonte diagnostico B, cui le condizioni stazionali non permettono d'essere argillico ma solo cambico (Bw, con argilla formatasi per alterazione della matrice all'interno dell'orizzonte stesso), un orizzonte C d'alterazione della roccia. Vi è in questi suoli una parziale decarbonatazione degli orizzonti A e B, mentre l'orizzonte C è ancora molto calcareo. Il pH è neutro o subalcalino negli orizzonti decarbonatati ed alcalino negli altri. La fertilità è pertanto media o medio-buona in funzione dello sviluppo dell'orizzonte o degli orizzonti B e della decarbonatazione.

Gli Alfisuoli sono suoli profondi, pedogeneticamente evoluti e legati a zone moderatamente umide ed a situazioni favorevoli alla decarbonatazione ed all'illuviazione di argilla (versanti boscosi, terrazzi). Il profilo tipico consta, di un orizzonte A superficiale (interessato da perturbazioni agronomiche (Ap) nelle zone coltivate o da forte presenza di sostanza organica nei boschi (Ah)), di uno o più orizzonti argillici (Bt) diagnostici in cui l'argilla è illuviale, talora di un orizzonte intermedio BC ed infine di un C profondo d'alterazione della roccia in posto. La fertilità è buona o molto buona in funzione della potenza del profilo e della consistenza degli orizzonti argillici.

1.3.3.2. Regime d'umidità e regime di temperatura dei suoli

Il regime d'umidità dei suoli è quello 'udico', con sezione di controllo totalmente secca, in sei anni su dieci, per meno di 45 giorni consecutivi in estate. Ciò avviene, in genere, grazie al verificarsi di un certo numero di temporali che tamponano parte del deficit idrico estivo. Nei restanti mesi, la sezione di controllo, sei anni su dieci, è completamente umida da metà novembre a maggio, parzialmente umida fra giugno e luglio e da metà ottobre a metà novembre.

Il regime di temperatura è 'mesico', con temperatura media annua misurata a 50 cm di profondità nel suolo compresa tra 8 e 15 °C e variazione della temperatura media stagionale superiore a 5 °C in sei anni su dieci.

2. ASSETTO TERRITORIALE

2.1. Suddivisione del territorio in tipi di occupazione del suolo

I dati che seguono sono stati desunti dalla cartografia delle occupazioni del suolo redatta su supporto GIS sulla base della fotointerpretazione e dei rilievi in campagna condotti nel presente lavoro.

Categoria	Alta Langa		Langa Valli Bormida e Uzzone		Langa esterna		ha totale	% totale
	ha	%	ha	%	ha	%		
Superficie forestale	9.308	44,8	10.179	58,4	8.290	19,4	27.778	34,3
Colture legnose da frutto (vigneti, frutteti, corileti)	3.073	14,8	1.924	11,0	21.403	50,0	26.400	32,6
Seminativi, orti e giardini	5.083	24,5	3.046	17,5	7.307	17,1	15.436	19,0
Prato-pascoli e praterie	1.121	5,4	769	4,4	967	2,3	2.857	3,5
Praterie non utilizzate	1.422	6,8	859	4,9	558	1,3	2.839	3,5
Aree urbanizzate, infrastrutture	404	1,9	285	1,6	2.114	4,9	2.803	3,5
Impianti per arboricoltura da legno: pioppeti	142	0,7	133	0,8	1.607	3,8	1.882	2,3
Acque	56	0,3	93	0,5	445	1,0	593	0,7
Impianti per arboricoltura da legno: latifoglie di pregio	60	0,3	67	0,4	81	0,2	208	0,3
Greti	40	0,2	51	0,3	30	0,1	121	0,1
Impianti per arboricoltura da legno: conifere	31	0,1	11	0,1	14	0,0	55	0,1
Rocce, macereti e ghiacciai	11	0,1	5	0,0	17	0,0	33	0,0
Coltivi abbandonati	21	0,1	0	0,0	0	0,0	21	0,0
Aree verdi urbane	0	0,0	0	0,0	5	0,0	5	0,0
Totale complessivo	20.771	100,0	17.423	100,0	42.838	100,0	81.032	100,0

I dati sopra riportati mettono in chiara evidenza come circa un terzo della superficie totale sia occupata da boschi ed un terzo da frutteti e vigneti. Analizzando la cartografia relativa all'uso dei suoli si potrà osservare che le superfici forestali accorpate sono prevalentemente concentrate nel settore sud orientale. Nel settore settentrionale dell'area sono invece più diffuse le colture specializzate nelle aree particolarmente vocate ai vigneti.

2.2. Individuazione e caratterizzazione dei boschi secondo i tipi forestali: composizione, governo, trattamento passato ed attuale

2.2.1. Premessa

I dati di conoscenza del patrimonio forestale, che rappresentano la base conoscitiva su cui si regge l'attività di pianificazione contenuta in questo Piano, provengono da due differenti campagne di monitoraggio: i rilievi per la redazione della Carta dei tipi forestali e i rilievi dell'inventario forestale.

I primi hanno preso il via da un precedente lavoro di fotointerpretazione, cui sono seguiti approfonditi controlli sul terreno, e hanno come oggetto la superficie forestale nella sua totalità e continuità, utilizzando come base topografica la Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000; ne risulta una suddivisione della superficie boscata in poligoni di superficie minima di un ettaro, omogenea per tipo forestale, assetto strutturale, destinazione prevalente, indirizzo selvicolturale e priorità d'intervento.

I secondi consistono in 302 aree di saggio eseguite sui nodi di un reticolo di campionamento sistematico sovrapposto al territorio; le aree di saggio hanno comportato rilevazioni a carattere prevalentemente stazionale e dendrometrico e, attraverso successive elaborazioni, hanno portato alla compilazione di tavole di cubatura e alla stima dei principali parametri dendrometrici e quantitativi.

Le due campagne rilievi sono state poi condotte da due differenti gruppi di lavoro a distanza di due anni ed è quindi possibile che, pur nell'ambito della medesima metodologia, si siano seguiti criteri di valutazione e di interpretazione leggermente diversi.

Com'era lecito attendersi, i diversi metodi di analisi hanno restituito una rappresentazione della realtà per certi versi piuttosto discordante, soprattutto se si confronta nei due casi la consistenza della superficie forestale nel suo complesso e relativamente alle diverse categorie di bosco. In generale il campione dell'inventario tende a sottostimare la realtà in termini di superficie, laddove il rilievo della carta forestale è più completo ed attendibile; d'altra parte all'interno delle aree di saggio sono stati eseguiti rilievi più approfonditi e sono state raccolte informazioni su un maggior numero di variabili.

Riteniamo quindi metodologicamente corretto presentare i dati mantenendo ben separate le due fonti: in linea di massima, dove non diversamente specificato, si utilizzeranno i dati provenienti dai rilievi della carta forestale nella descrizione della consistenza superficiale dei popolamenti in termini categoria e tipo forestale, assetto strutturale, destinazione, indirizzi

selvicolture e priorità; si farà invece ricorso ai dati inventariali nella caratterizzazione dendrometrica e provvigionale dei popolamenti e in tutti gli altri aspetti non indagati dalla carta forestale.

2.2.2. *Aspetti generali*

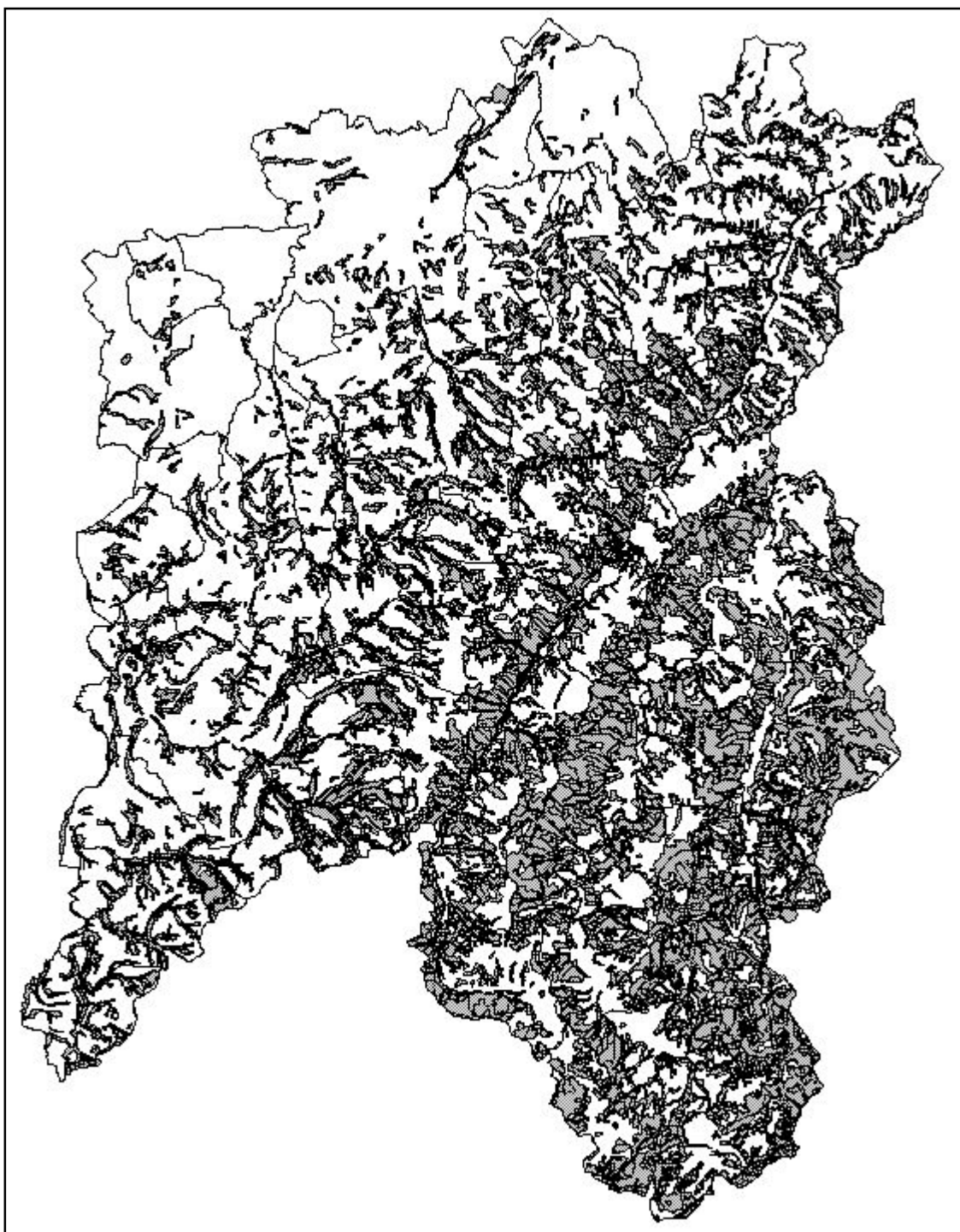
Consistenza dei boschi nell'area forestale n. 14.

Tabella 1 - Consistenza complessiva del patrimonio forestale suddivisa per categorie

Categoria	Superficie	
	ha	%
Castagneti	7843	28.2
Robinieti	6428	23.1
Querceti di roverella	6203	22.3
Ostrieti	2919	10.5
Boscaglie pioniere e d'invasione	1325	4.8
Querco-carpineti	1145	4.1
Pinete di pino silvestre	739	2.7
Cerrete	487	1.8
Formazioni legnose riparie	322	1.2
Faggete	214	0.8
Alneti planiziali e montani	78	0.3
Rimboschimenti	73	0.3
Acero-tiglio-frassineti	3	0.0
Totale complessivo	27778	100.0

Le formazioni di origine antropica, castagneti e robinieti, risultano le più estese, con, rispettivamente, oltre 7.843 ettari ed oltre 6.400 di superficie. Tra le formazioni naturali prevalgono i querceti di roverella, che si attestano su una superficie di circa 6.200 ettari. I querceti, considerati nel loro complesso (querceti di roverella, querco-carpineti e cerrete), si attestano su una superficie di circa 7.800 ettari. Risultano altresì consistenti gli ostrieti, con oltre 2.900 di superficie e le boscaglie d'invasione, con oltre 1.300 ettari. Le pinete di pino silvestre, l'unica conifera spontanea presente nell'area forestale, occupano una superficie di circa 730 ettari. Da segnalare la presenza di faggete appenniniche, su circa 200 ettari. Meno rilevanti risultano alneti, rimboschimenti, ed, infine, acero-tiglio-frassineti.

Distribuzione dei boschi nell'area forestale n. 14.



Appare evidente che la maggiore concentrazione di superficie forestale si ha nella porzione sud est dell'area forestale. Altrove, ed in particolare nelle zone centro settentrionali dell'area, prevalgono, tra gli altri usi del suolo, i vigneti.

**Tabella 2 - Consistenza del patrimonio forestale nelle diverse aree geografiche,
suddivisa per categorie**

Categoria	Alta Langa		Langa Valli Bormida e Uzzone		Langa esterna		Totali	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Castagneti	3750	40.3	3457	34.0	636	7.7	7843	28.2
Robineti	1023	11.0	508	5.0	4898	59.1	6428	23.1
Querceti di roverella	1929	20.7	2700	26.5	1574	19.0	6203	22.3
Ostreti	615	6.6	2303	22.6		0.0	2919	10.5
Boscaglie pioniere	480	5.2	459	4.5	387	4.7	1325	4.8
Quercio-carpineti	539	5.8	204	2.0	402	4.9	1145	4.1
Pinete di pino silvestre	452	4.9	267	2.6	19	0.2	739	2.7
Cerrete	179	1.9	226	2.2	81	1.0	487	1.8
Formazioni legnose riparie	36	0.4	22	0.2	264	3.2	322	1.2
Faggete	165	1.8	24	0.2	25	0.3	214	0.8
Alneti planiziali e montani	78	0.8		0.0		0.0	78	0.3
Rimboschimenti	61	0.7	7	0.1	5	0.1	73	0.3
Acero-tiglio-frassineti	1	0.0	2	0.0		0.0	3	0.0
Totale complessivo	9308	100.0	10179	100.0	8290	100.0	27778	100.0

**Tabella 3 - Ripartizione del patrimonio forestale per assetto strutturale,
nelle diverse aree geografiche**

Assetto strutturale	Alta Langa		Langa Valli Bormida e Uzzone		Langa esterna		Totali	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Ceduo semplice/matricinato	5992	64.4	7227	71.0	6054	73.0	19273	69.4
Boschi senza gestione	670	7.2	538	5.3	1274	15.4	2482	8.9
Fustaia	1134	12.2	451	4.4	581	7.0	2166	7.8
Ceduo composto	768	8.3	1361	13.4	67	0.8	2196	7.9
Boschi di neoformazione/invasione	683	7.3	594	5.8	310	3.7	1587	5.7
Rimboschimenti	61	0.7	7	0.1	5	0.1	74	0.3
Totale complessivo	9308	100.0	10179	100.0	8290	100.0	27778	100.0

Notare come, nell'area della Langa esterna, sia sensibilmente superiore la percentuale dei popolamenti senza gestione per condizionamenti stazionali; ciò è dovuto soprattutto alla geomorfologia e al fatto che, in questa zona più intensamente sfruttata dall'agricoltura, il bosco sia relegato negli impluvi incassati e scoscesi, nelle fasce fluviali e, in generale, là dove non è possibile alcun differente uso del suolo.

Tabella 4 - Superficie boscata dei singoli Comuni ripartita per assetto strutturale

Comuni	Cedui semplici/ matricinati		Boschi senza gestione		Fustaie		Cedui composti		Boschi di neoformazioni e/invasione		Rimboschimenti		Totali	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Alba	461	2.4	60	2.4	14	0.6	0	0.0	17	1.1	4	5.1	556	2.0
Albaretto della Torre	83	0.4	18	0.7	0	0.0	33	1.5	0	0.0	2	2.5	136	0.5
Arguello	116	0.6	11	0.5	63	2.9	60	2.7	0	0.0	0	0.0	250	0.9
Barbaresco	71	0.4	33	1.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	104	0.4
Barolo	30	0.2	0	0.0	4	0.2	0	0.0	13	0.8	0	0.0	47	0.2
Bastia Mondovì	225	1.2	50	2.0	46	2.1	22	1.0	5	0.3	0	0.0	349	1.3
Belvedere Langhe	115	0.6	27	1.1	16	0.8	1	0.0	0	0.0	0	0.1	158	0.6
Benevello	125	0.7	4	0.1	61	2.8	0	0.0	0	0.0	14	18.7	204	0.7
Bergolo	77	0.4	9	0.4	8	0.4	4	0.2	3	0.2	0	0.0	101	0.4
Bonvicino	269	1.4	62	2.5	39	1.8	3	0.1	29	1.8	16	21.3	417	1.5
Borgomale	253	1.3	0	0.0	59	2.7	0	0.0	0	0.0	0	0.2	312	1.1
Bosia	136	0.7	19	0.8	67	3.1	11	0.5	6	0.3	0	0.0	238	0.9
Bossolasco	362	1.9	66	2.7	85	3.9	59	2.7	105	6.6	22	29.4	698	2.5
Camerana	895	4.6	40	1.6	128	5.9	84	3.8	40	2.5	4	6.1	1190	4.3
Camo	77	0.4	17	0.7	0	0.0	0	0.0	5	0.3	0	0.0	99	0.4
Castelletto Uzzone	886	4.6	43	1.7	27	1.3	21	0.9	49	3.1	0	0.0	1025	3.7
Castiglione Falletto	24	0.1	0	0.0	6	0.3	0	0.0	1	0.1	0	0.0	32	0.1
Castiglione Tinella	143	0.7	63	2.5	0	0.0	7	0.3	0	0.0	0	0.0	212	0.8
Castino	347	1.8	49	2.0	175	8.1	25	1.1	29	1.9	0	0.0	625	2.3
Cerretto Langhe	215	1.1	42	1.7	177	8.2	34	1.6	16	1.0	0	0.0	484	1.7
Cissone	120	0.6	13	0.5	43	2.0	0	0.0	9	0.5	0	0.0	185	0.7
Clavesana	244	1.3	155	6.3	70	3.2	17	0.8	24	1.5	1	2.0	511	1.8
Cortemilia	610	3.2	104	4.2	31	1.4	492	22.4	0	0.0	0	0.0	1238	4.5
Cossano Belbo	583	3.0	102	4.1	27	1.2	0	0.0	38	2.4	0	0.0	751	2.7
Cravanzana	130	0.7	18	0.7	55	2.5	12	0.6	10	0.6	0	0.0	225	0.8
Diano d'Alba	297	1.5	0	0.0	4	0.2	0	0.0	20	1.3	0	0.0	321	1.2
Dogliani	573	3.0	258	10.4	30	1.4	4	0.2	12	0.8	0	0.0	877	3.2
Farigliano	220	1.1	107	4.3	23	1.1	2	0.1	8	0.5	0	0.0	361	1.3
Feisoglio	187	1.0	24	1.0	9	0.4	44	2.0	24	1.5	0	0.0	289	1.0
Gorzegno	634	3.3	26	1.0	0	0.0	55	2.5	280	17.6	0	0.0	995	3.6
Gottasecca	819	4.2	75	3.0	6	0.3	31	1.4	10	0.6	3	4.0	944	3.4
Grinzane Cavour	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
La Morra	92	0.5	0	0.0	6	0.3	0	0.0	25	1.5	0	0.0	123	0.4
Lequio Berria	202	1.0	9	0.4	85	3.9	68	3.1	32	2.0	0	0.0	397	1.4
Levice	599	3.1	50	2.0	4	0.2	73	3.3	128	8.1	0	0.0	853	3.1
Mango	425	2.2	27	1.1	21	1.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	474	1.7
Mombarcaro	311	1.6	71	2.8	104	4.8	80	3.6	74	4.6	1	0.9	639	2.3
Monchiero	80	0.4	14	0.6	12	0.6	0	0.0	2	0.1	0	0.0	109	0.4
Monesiglio	401	2.1	54	2.2	2	0.1	27	1.2	143	9.0	0	0.0	627	2.3
Monforte d'Alba	348	1.8	12	0.5	130	6.0	2	0.1	12	0.8	0	0.0	503	1.8
Montelupo Albese	133	0.7	21	0.8	2	0.1	0	0.0	25	1.6	0	0.0	181	0.7

Neive	125	0.6	32	1.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	157	0.6
Neviglie	141	0.7	33	1.3	0	0.0	0	0.0	2	0.1	0	0.0	177	0.6
Niella Belbo	635	3.3	42	1.7	56	2.6	158	7.2	109	6.8	1	1.2	1001	3.6
Novello	147	0.8	31	1.2	13	0.6	5	0.2	5	0.3	0	0.0	202	0.7
Perletto	315	1.6	23	0.9	42	2.0	40	1.8	8	0.5	0	0.0	429	1.5
Pezzolo Valle Uzzone	1210	6.3	77	3.1	30	1.4	519	23.6	1	0.0	0	0.0	1837	6.6
Prunetto	669	3.5	41	1.6	16	0.7	2	0.1	10	0.6	0	0.0	737	2.7
Rocchetta Belbo	214	1.1	11	0.5	14	0.6	0	0.0	5	0.3	0	0.0	245	0.9
Roddi	0	0.0	0	0.0	3	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.0
Roddino	241	1.3	44	1.8	61	2.8	2	0.1	4	0.2	0	0.0	351	1.3
Rodello	261	1.4	27	1.1	1	0.0	0	0.0	2	0.1	0	0.0	290	1.0
Saliceto	1217	6.3	56	2.3	62	2.9	74	3.4	45	2.8	4	6.0	1459	5.3
San Benedetto Belbo	147	0.8	35	1.4	23	1.1	24	1.1	18	1.1	2	2.6	250	0.9
Santo Stefano Belbo	349	1.8	114	4.6	0	0.0	0	0.0	75	4.8	0	0.0	539	1.9
Serralunga d'Alba	67	0.3	11	0.4	45	2.1	3	0.1	6	0.4	0	0.0	132	0.5
Serravalle Langhe	212	1.1	55	2.2	28	1.3	66	3.0	44	2.8	0	0.0	404	1.5
Sinio	190	1.0	33	1.3	53	2.4	3	0.1	2	0.1	0	0.0	281	1.0
Somano	410	2.1	20	0.8	18	0.9	3	0.1	14	0.9	0	0.0	466	1.7
Torre Bormida	298	1.5	15	0.6	51	2.4	28	1.3	37	2.3	0	0.0	428	1.5
Treiso	159	0.8	26	1.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	186	0.7
Trezzo Tinella	295	1.5	2	0.1	9	0.4	0	0.0	4	0.3	0	0.0	310	1.1
Verduno	51	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	51	0.2
Totale	19273	100.0	2482	100.0	2166	100.0	2196	100.0	1587	100.0	74	100.0	27778	100.0

Tabella 5 – Elenco tipologie presenti nell'Area Forestale 14 in base ai dati inventariali e cartografici

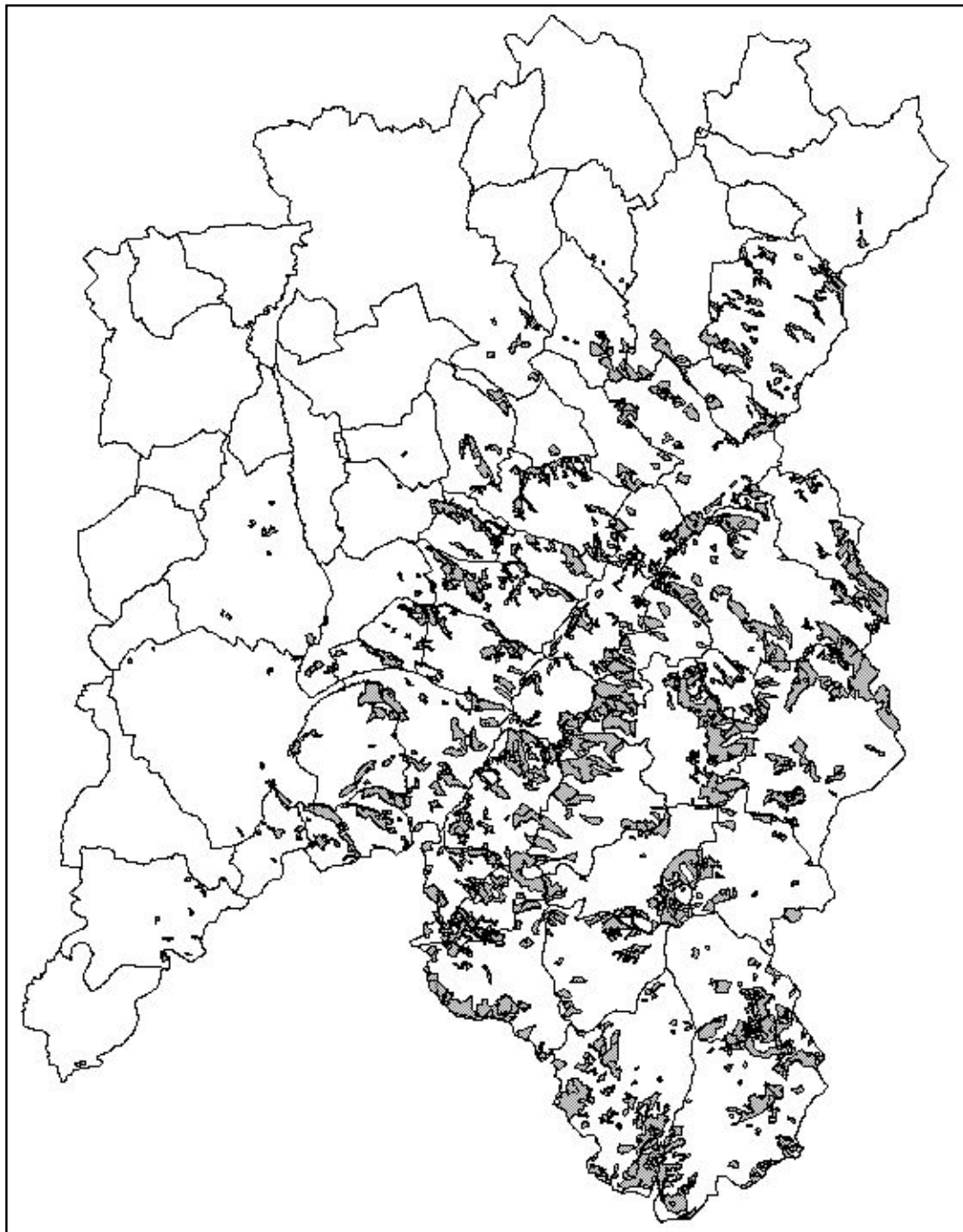
CODICE	DESCRIZIONE	FONTE
AF40D	Acero-frassineto di forra - var. a tiglio cordato	C
AF40X	Acero-frassineto di forra	C/I
AN11A	Alneto di ontano nero, st. umido - var. con ontano bianco	I
AN11X	Alneto di ontano nero, st. umido	C/I
BS31X	Boscaglie d'invasione, st. pianiziale e collinare	C/I
BS42X	Corileto, st. d'invasione	I
BS50X	Pioppeto d'invasione a pioppo tremolo	I
CA10X	Castagneto da frutto	C/I
CA40C	Castagneto ceduo a <i>Physospermum cornubiense</i> - var. con sorbo montano	C
CA40E	Castagneto ceduo a <i>Physospermum cornubiense</i> - var. con robinia	I
CA40F	Castagneto ceduo a <i>Physospermum cornubiense</i> - var. con querce	C
CA40G	Castagneto ceduo a <i>Physospermum cornubiense</i> - var. con pino silvestre	C/I
CA40X	Castagneto ceduo a <i>Physospermum cornubiense</i>	C/I
CA50A	Castagneto neutrofilo - var. con pino silvestre	C/I
CA50B	Castagneto neutrofilo - var. con carpino nero	I
CA50C	Castagneto neutrofilo - var. con querce	C/I
CA50D	Castagneto neutrofilo - var. con latifoglie miste	C/I
CA50X	Castagneto neutrofilo	C/I
CE10A	Cerreta mesofila - var. a castagno	C/I
CE10B	Cerreta mesofila - var. con latif. miste	C
CE10X	Cerreta mesofila	C/I
CE20A	Cerreta mesoxerofila - var. con carpino nero	C

CE20C	Cerreta mesoxerofila - var. con castagno	C/I
CE20D	Cerreta mesoxerofila - var. con orniello	I
CE20F	Cerreta mesoxerofila - var. con pino silvestre	C
CE20X	Cerreta mesoxerofila	C/I
FA10C	Faggeta Appenninica a <i>Physospermum cornubiense</i> - var. con castagno	C
FA10X	Faggeta Appenninica a <i>Physospermum cornubiense</i>	C/I
OS11X	Ostrieto dell'Appennino calcareo-marnoso a <i>Knautia drymeia</i> - st. pioniero	C/I
OS22A	Orno-ostrieto con roverella del Piemonte meridionale - var. con robinia	C
OS22B	Orno-ostrieto con roverella del Piemonte meridionale - var. con castagno	I
OS22C	Orno-ostrieto con roverella del Piemonte meridionale - var. con querce	C
OS22D	Orno-ostrieto con roverella del Piemonte meridionale - var. con pino silvestre	C/I
OS22F	Orno-ostrieto con roverella del Piemonte meridionale - var. faggio e/o carpino bianco	C
OS22G	Orno-ostrieto con roverella del Piemonte meridionale - var. d'invasione ad orniello	C
OS22X	Orno-ostrieto con roverella del Piemonte meridionale - st. delle Langhe	C/I
PS72B	Pineta mesalpico basifila di p. silvestre st. mesoxerofilo - var. con lat. miste	I
PS72X	Pineta mesalpico basifila di p. silvestre st. mesoxerofilo	I
PS90A	Pineta di pineta silvestre dei rilievi collinari interni - var. con roverella	C
PS90B	Pineta di pineta silvestre dei rilievi collinari interni - var. con orniello	I
PS90C	Pineta di pineta silvestre dei rilievi collinari interni - var. con carpino nero	I
PS90D	Pineta di pineta silvestre dei rilievi collinari interni - var. con latifoglie	C/I
PS90X	Pineta di pineta silvestre dei rilievi collinari interni	C/I
QC40A	Querceto misto d'impluvio su marne/arenarie delle Langhe - var. con robinia	C
QC40B	Querceto misto d'impluvio su marne/arenarie delle Langhe - var. con castagno	C
QC40C	Querceto misto d'impluvio su marne/arenarie delle Langhe - var. con latifoglie mesofile	C/I
QC40X	Querceto misto d'impluvio su marne/arenarie delle Langhe	C/I
QR10A	Orno-querceto di roverella - var. con cerro	I
QR10B	Orno-querceto di roverella - var. con carpino nero	C/I
QR10C	Orno-querceto di roverella - var. con pino silvestre	C/I
QR10D	Orno-querceto di roverella - var. d'invasione ad orniello	C/I
QR10X	Orno-querceto di roverella	C/I
QR12B	Orno-querceto di roverella - var. con castagno	C
QR20A	Querceto mesoxerofilo di roverella dei rilievi collinari interni e dell'Appennino	C/I
QR20C	Querceto mesoxerofilo di roverella dei rilievi collinari interni e dell'Appennino	I
QR20D	Querceto mesoxerofilo di roverella dei rilievi collinari interni e dell'Appennino	I
QR20E	Querceto mesoxerofilo di roverella dei rilievi collinari interni e dell'Appennino	C/I
QR20X	Querceto mesoxerofilo di roverella dei rilievi collinari interni e dell'Appennino	C/I
QR50B	Querceto mesoxerofilo di roverella - var. con latifoglie miste	I
RB10A	Robinieta - var. con <i>Prunus serotina</i>	I
RB10B	Robinieta - var. con latifoglie mesofile	C/I
RB10C	Robinieta - var. con castagno	C/I
RB10X	Robinieta	C/I
RB13X	Robinieta - st. di greto	I
RI10A	Rimboschimento dei piani pianiziali e collinari - var. con latifoglie codominanti	C/I
RI10B	Rimboschimento dei piani pianiziali e collinari - var. a pino strobo	C
RI10X	Rimboschimento dei piani pianiziali e collinari	C/I
SP10X	Saliceto arbustivo ripario	I
SP20X	Saliceto di salice bianco	C
SP30C	Pioppeto di greto e di conoide a pioppo nero - var. con altre latifoglie	I
SP30X	Pioppeto di greto e di conoide a pioppo nero	C
SP40A	Pioppeto di pioppo bianco - var. con pioppo nero	C

Legenda: C = Solo da carta; I = Solo da inventario; C/I = Presente in entrambe i casi

2.2.3. *Castagneti*

Distribuzione dei castagneti nell'area forestale n.14.



In base ai dati cartografici i castagneti occupano circa 7843 ettari, localizzati soprattutto in Alta Langa e nelle Valli Bormida ed Uzzone, rispettivamente 3750 e 3457 ha, a fronte dei 636 ha. della Langa esterna. La distribuzione altitudinale è compresa tra 222 m e 870 m . Tali boschi sono prevalentemente esposti a nord, ed in subordine ad est ed ad ovest, con pendenze soprattutto moderate (71,8%) ma anche su versanti a forte pendenza (16,6%). I substrati sono costituiti prevalentemente da alternanze arenaceo marnose o calcareo-marnose e da conglomerati, brecce e arenarie. In base ai dati inventariali il castagno rappresenta il 33.3% del numero di piante complessivo dell'area 14 ed il 28% della provvigione totale.

Tabella 6 – Assetto strutturale dei castagneti

Assetto strutturale	Superficie	
	ha	%
Ceduo semplice	7006	89.3
Ceduo composto	690	8.8
Boschi senza gestione	85	1.1
Fustaia	61	0.8
Totale	7843	100.0

Tabella 7 - Tipologie di castagneto e loro consistenza in termini di superficie

Tipo forestale	Superficie	
	ha	%
Castagneto neutrofilo delle Langhe	5428	69.2
Castagneto a <i>Physospermum cornubiense</i>	2414	30.8
Castagneto da frutto	1	0.0
Totale	7843	100.0

I due tipi principali risultano equamente distribuiti nelle tre aree geografiche Alta Langa, Bormida Uzzone, Langa Esterna.

Il castagneto da frutto è stato rilevato in Comune di Saliceto

2.2.3.1. Castagneti neutrofilo delle Langhe

Tabella 8 – Castagneti neutrofilo delle Langhe: assetto strutturale e ripartizione per aree geografiche

Assetto strutturale	Alta Langa		Bormida Uzzone		Langa esterna		Totale Area For.	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Ceduo semplice	2234	85.5	1995	83.5	404	94.5	4633	85.4
Ceduo composto	279	10.7	374	15.7	3	0.6	656	12.1
Boschi senza gestione	57	2.2	10	0.4	17	4.0	84	1.5
Fustaia	42	1.6	9	0.4	4	0.9	55	1.0
Totale	2612	100.0	2388	100.0	428	100.0	5428	100.0

Tabella 9 – Castagneti neutrofilo delle Langhe: varianti rilevate e loro diffusione

Variante	Codice	Alta Langa		Bormida Uzzone		Langa esterna		Totale Area For.	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Forma tipica	CA50X	2217	84.9	2004	83.9	402	94.0	4623	85.2
Variante con pino silvestre	CA50A	102	3.9	367	15.4	9	2.0	478	8.8
Variante con latif. miste	CA50D	270	10.3	17	0.7	17	4.0	304	5.6
Variante con querce	CA50C	22	0.9	0	0.0		0.0	22	0.4
Totale		2612	100.0	2388	100.0	428	100.0	5428	100.0

Diffusione e localizzazione

I dati cartografici riportano per i castagneti neutrofilo delle Langhe (CA50) una superficie di circa 5428 ha presenti soprattutto in Alta Langa e nelle valli Bormida ed Uzzone. La quota in cui si situano tali popolamenti va dai 220 agli 870 m, su terreni dalla pendenza moderata ed esposizione prevalente a nord ed in misura minore ad est e con litologia caratterizzata da flysch arenaceo-marnosi o calcareo-marnosi e da conglomerati, brecce ed arenarie poco cementate.

La variante con pino silvestre risulta particolarmente diffusa nei Comuni di Pezzolo Valle Uzzone e Cortemilia.

La variante CA50D risulta invece particolarmente diffusa nei Comuni di Mombarcaro, Niella Belbo, Bossolasco, San Benedetto Belbo.

Composizione ed assetti strutturali

I dati inventariali riportano per i castagneti neutrofilo delle Langhe, oltre al tipo (CA50X), le varianti a pino silvestre (CA50A), a carpino nero (CA50B), con querce (CA50C) e con latifoglie miste (CA50D). L'assetto strutturale prevalente è il ceduo semplice o matricinato. La superficie inventariale risulta pari a 3725 ha attribuita per la maggior parte al tipo. Dal punto di vista statistico è possibile fare delle considerazioni unicamente sul tipo, essendo l'errore statistico accettabile; in generale, quindi il numero di piante ad ettaro risulta essere di 1675, l'area basimetrica di circa 37 m²/ha ed il volume di 224 m³/ha. Per quanto riguarda la composizione specifica il castagno risulta prevalente sia per il numero di piante, sia per il volume. Tra le altre specie sono da segnalare il ciliegio, la robinia ed il pino silvestre per il volume mentre per il numero di piante sono da segnalare il ciliegio, il carpino nero e l'orniello.

Tabella 10 – Castagneti neutrofilo delle Langhe: assetto strutturale nelle diverse varianti

Variante	Codice	Ceduo semplice		Ceduo composto		Bosco senza gestione		Fustaia		Totale	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Forma tipica	CA50X	4578	99.0	15	0.3	0.0	0.0	31	0.7	4623	100.0
Variante con pino silvestre	CA50A	33	7.0	444	93.0	0.0	0.0	0.0	0.0	478	100.0
Variante con latif. miste	CA50D	17	5.7	182	60.0	84	27.5	21	6.8	304	100.0
Variante con querce	CA50C	5	21.7	15	64.7	0.0	0.0	3	13.6	22	100.0
Totale		4633	85.4	656	12.1	84	1.5	55	1.0	5428	100.0

2.2.3.2. Castagneti a *Physospermum cornubiense*

Diffusione e localizzazione

Dai dati cartografici i castagneti cedui a *Physospermum cornubiense* (CA40) risultano occupare 2414 ettari localizzati prevalentemente in Alta Langa e nelle Valli Bormida ed Uzzone tra i 260 ed gli 870 m di quota. Tali popolamenti si trovano su terreni caratterizzati da pendenze moderate ed esposti soprattutto a nord ed in misura minore ad est. Il substrato è formato da flysch arenaceo-marnosi o calcareo marnosi e da conglomerati, brecce ed arenarie poco cementate.

In particolare la variante con querce è diffusa soprattutto nei Comuni di Niella Belbo e Mombarcaro (Alta Langa), la variante con pino silvestre nei Comuni di Niella Belbo, Feisoglio (Alta Langa) e Levice (Bormida Uzzone).

Tabella 11 - Castagneti a *Physospermum cornubiense*: varianti rilevate e loro diffusione

Variante	Codice	Superficie	
		ha	%
Forma tipica	CA40X	2367	98.0
Variante con pino silvestre	CA40G	35	1.4
Variante con querce	CA40F	5	0.2
Variante con sorbo montano	CA40C	8	0.3
Totale		2414	100.0

Composizione ed assetti strutturali

Dai dati inventariali oltre al tipo (CA40X, superficie inventariale 900 ha) risultano presenti, seppur in misura minore, la variante con robinia (CA40E, 125 ha) e quella a pino silvestre (CA40G, 50 ha). Considerando complessivamente tali formazioni l'analisi statistica indica, ad ettaro, un numero di piante di circa 2050, 37 metri quadri di area basimetrica e 200 metri cubi di provvigione. La specie prevalente è il castagno e l'assetto strutturale prevalente è, ovviamente, quello a ceduo semplice matricinato

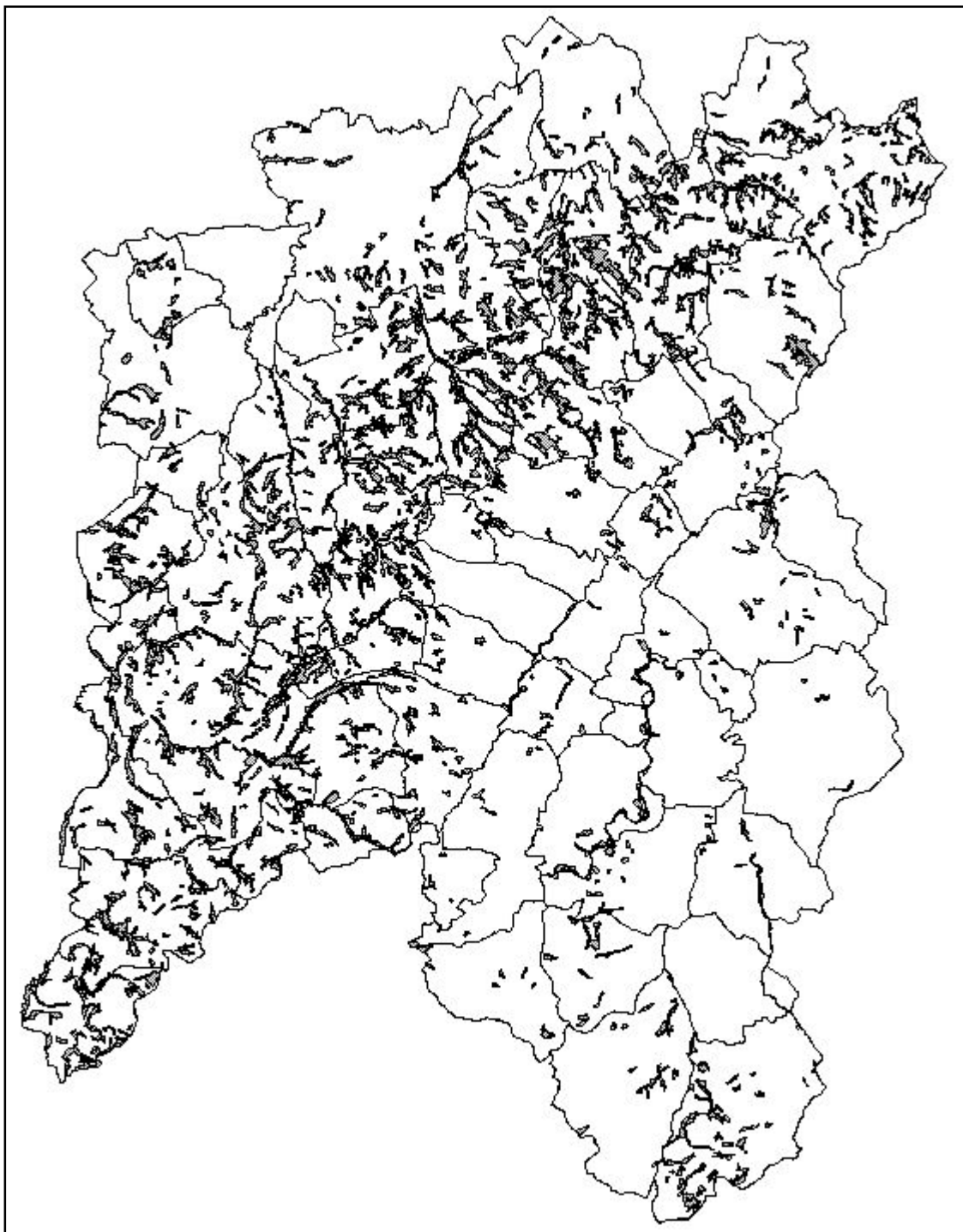
Le fustaie e i cedui composti ricadono rispettivamente nelle varianti con querce e con pino silvestre, come risulta dalla seguente tabella.

Tabella 12 - Castagneti a *Physospermum cornubiense*: assetto strutturale per variante

Variante	Codice	Ceduo semplice		Ceduo composto		Bosco senza gestione		Fustaia		Totale	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Forma tipica	CA40X	2366	100.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	2367	100.0
Variante con pino silvestre	CA40G	0	0.0	35	100.0	0	0.0	0	0.0	35	100.0
Variante con querce	CA40F	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	100.0	5	100.0
Variante con sorbo montano	CA40C	8	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	100.0
Totale		2373	98.3	35	1.4	1	0.0	5	0.2	2414	100.0

2.2.4. *Robinieti*

Distribuzione dei robinieti nell'area forestale n.14.



In base ai dati cartografici i robinieti occupano circa 6428 ha ettari, sono localizzati prevalentemente nella Langa esterna. La distribuzione altitudinale è compresa tra 140 m e 800

m. Tali formazioni si trovano su terreni con esposizioni prevalenti a nord ed ad ovest; le pendenze sono in maggioranza moderate e con un 23,2% con pendenze deboli. I substrati sono costituiti prevalentemente da alternanze arenaceo marnose o calcareo-marnose.

Tabella 13 – Robinieti: distribuzione nell’Area Forestale

Area geografica	Superficie	
	ha	%
Langa esterna	4898	76.2
Alta Langa	1023	15.9
Bormida Uzzone	508	7.9
Totale	6428	100.0

Tabella 14 – Robinieti: assetto strutturale e ripartizione per aree geografiche

Assetto strutturale	Alta Langa		Bormida Uzzone		Langa esterna		Totale Area Forestale	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Ceduo semplice	686	67.1	377	74.4	4334	88.5	5397	84.0
Bosco senza gestione	112	11.0	76	15.0	322	6.6	511	7.9
Bosco di neoformazione	182	17.8	49	9.7	111	2.3	343	5.3
Fustaia	26	2.5	4	0.8	110	2.2	140	2.2
Ceduo composto	17	1.7	0	0.0	20	0.4	37	0.6
Rimboschimento	0	0.0	1	0.1	0	0.0	1	0.0
Totale	1023	100.0	508	100.0	4898	100.0	6428	100.0

Tabella 15 – Robinieti: varianti rilevate e loro diffusione

Variante	Codice	Alta Langa		Bormida Uzzone		Langa esterna		Totale Area Forestale	
		ha	%	h	%	ha	%	ha	%
Variante con latif. mesofile	RB10B	810	79.2	265	52.2	4181	85.4	5256	81.8
Forma tipica	RB10X	211	20.7	243	47.8	717	14.6	1171	18.2
Variante con castagno	RB10C	1	0.1	0	0.0	0	0.0	1	0.0
Totale		1023	100.0	508	100.0	4898	100.0	6428	100.0

Composizione ed assetti strutturali

I dati inventariali assegnano una superficie di 2250 ettari al tipo (RB10X), di 2025 alla variante con latifoglie mesofile (RB10B) e di 100 ettari ciascuna alle varianti con *Prunus*

serotina (RB10A) e con castagno (RB10C). L'assetto strutturale prevalente è il ceduo semplice o matricinato (47%) seguito dal ceduo composto (32%), dalla fustaia (14%) e dai boschi di invasione e neoformazione (5%). Considerando tipo e varianti insieme si hanno i seguenti dati: 1077 piante ad ettaro, 24 m²/ha, 192 m³/ha. La prevalenza della robinia è maggioritaria sia che si considerino i dati raggruppati, sia che, essendo prevalenti, si analizzino singolarmente il tipo e la variante a latifoglie mesofile. Seguono le specie raggruppate sotto la dicitura altre latifoglie, che, nella variante a latifoglie mesofile, risultano avere un peso maggiore.

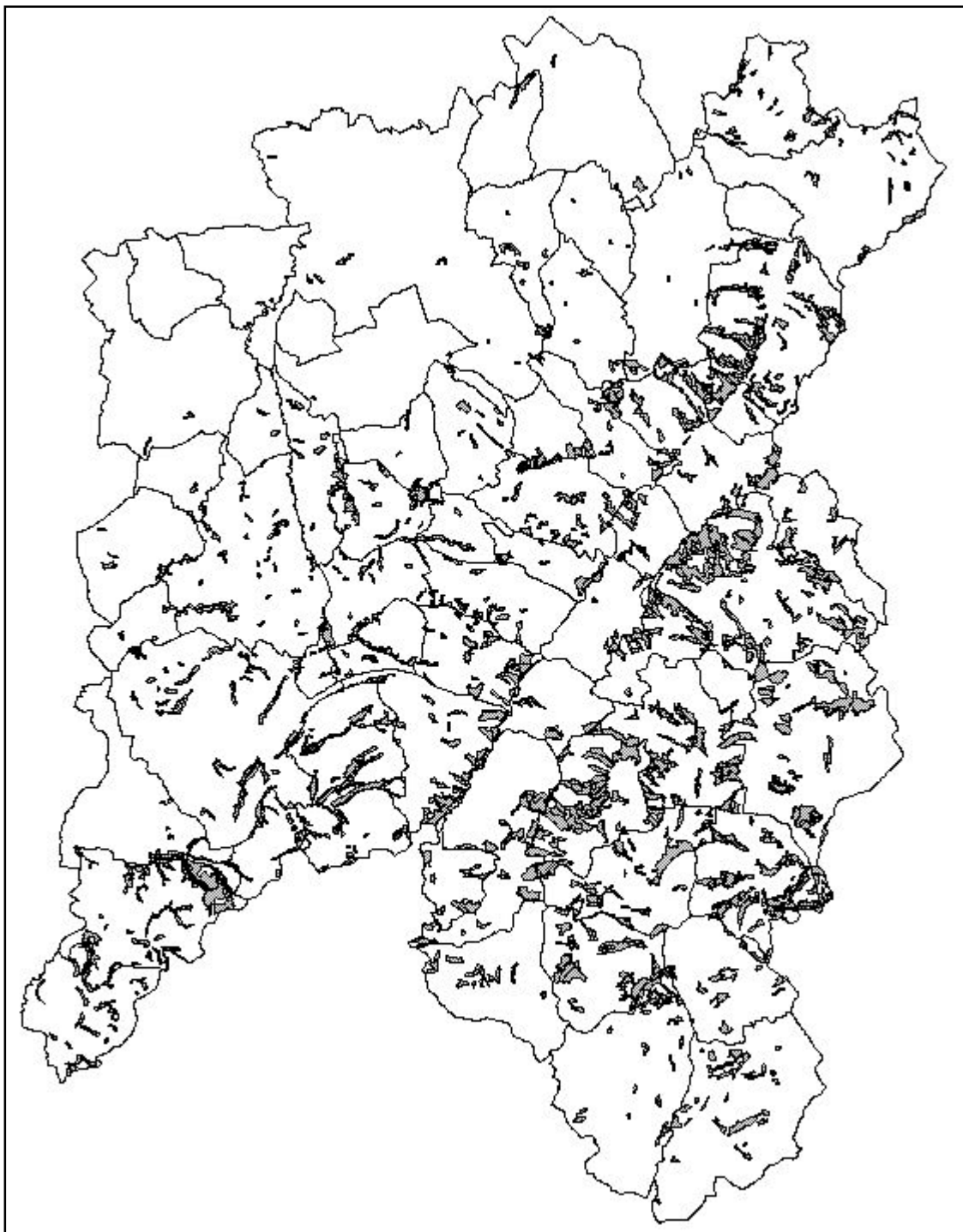
In realtà con la variante a latifoglie mesofile si è inteso indicare quei boschi a struttura più o meno irregolare costituiti da un piano dominante a prevalenza di querce e uno dominato di robinia. Generalmente il piano a robinia è governato a ceduo, mentre il piano dominante è formato da esemplari ripetutamente rilasciati al taglio come matricine. La composizione specifica di questo piano dominante vede una netta prevalenza della roverella (che propriamente non sarebbe da considerare una latifolia mesofila) ma, soprattutto nella fascia esterna della Langa, dove si inseriscono elementi a carattere planiziale, si ritrovano frequentemente esemplari di farnia o forme ibride tra le due specie. Come appare dalla Tabella 14, basata sui dati cartografici, la consistenza numerica del piano dominante è sempre piuttosto contenuta, e solo in rari casi è tale da determinare strutture a ceduo composto.

Tabella 16 – Robinieti: assetto strutturale nelle diverse varianti

Variante	Codice	Ceduo semplice		Ceduo composto		Fustaia		Bosco neoformaz.		Rimbosc.		Bosco senza gestione		Totale	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Variante con latif. mesofile	RB10B	4883	92.9	26	0.5	138	2.6	159	3.0	0	0.0	50	1.0	5256	100.0
Forma tipica	RB10X	513	43.8	11	0.9	2	0.1	184	15.7	1	0.1	461	39.3	1171	100.0
Variante con castagno	RB10C	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
Totale		5397	84.0	37	0.6	140	2.2	343	5.3	1	0.0	511	7.9	6428	100.0

2.2.5. *Querceti di roverella*

Distribuzione dei querceti di roverella nell'area forestale n.14.



In base ai dati cartografici i querceti di roverella occupano circa 6203 ha ettari, ben localizzati nelle tre aree geografiche omogenee con una prevalenza nelle Valli Bormida ed Uzzone. La

distribuzione altitudinale è compresa tra 155 m e 868 m . Tali formazioni si trovano su terreni esposti a sud per il 35,9%, ad est per il 27,55, ad ovest ed a nord rispettivamente per il 21,6 e 14,9%; le pendenze sono in maggioranza moderate ma con un 26,8% con pendenze forti. I substrati sono costituiti prevalentemente da alternanze arenaceo marnose o calcareo-marnose e da conglomerati, brecce ed arenarie. In base ai dati inventariali la roverella rappresenta il 9,6% del numero di piante complessivo e l'8,8% del volume.

Tabella 17 – Querceti di roverella: distribuzione nell'Area Forestale

Area geografica	Superficie	
	ha	%
Bormida Uzzone	2700	43.5
Alta Langa	1929	31.1
Langa esterna	1574	25.4
Totale	6203	100.0

Tabella 18 – Assetto strutturale dei querceti di roverella

Assetto strutturale	Superficie	
	ha	%
Ceduo semplice	3376	54.4
Ceduo composto	1049	16.9
Bosco senza gestione	702	11.3
Bosco di neoformazione	543	8.8
Fustaia	534	8.6
Totale	6203	100.0

Tabella 19 - Tipologie di querceto di roverella e loro consistenza in termini di superficie

Tipo forestale	Superficie	
	ha	%
Querceto mesoxerofilo di roverella dei rilievi collinari interni	3187	51.4
Orno - querceto di roverella	2857	46.1
Orno - querceto di roverella – st. delle Alpi Liguri e Marittime	160	2.6
Totale	6203	100.0

2.2.5.1. Orno – querceti di roverella

Diffusione e localizzazione

Gli orno-querceti di roverella (QR10) occupano, secondo i dati cartografici, circa 3017 ha localizzati in prevalenza nelle valli Bormida ed Uzzone ed in maniera notevolmente minore, in Alta Langa. La quota in cui tali formazioni si situano va dai 160 agli 854 metri, su suoli con pendenza moderata (61%) e forte (30%), esposti soprattutto a sud (41%) ed ad est (29%) e con litologia caratterizzata in quasi eguale misura, da conglomerati, brecce ed arenarie poco cementate e da flysch arenaceo-marnosi o calcareo-marnosi.

Per quanto riguarda la variante con castagno (QR12B), in base ai dati cartografici essa occupa 164 ha distribuiti tra le valli Bormida ed Uzzone e l'Alta Langa a quote che vanno, dai 460 agli 860 metri. Le stazioni in cui si situano hanno in genere esposizione a sud (53%) ed ad est (26;7%), pendenza moderata e litologia prevalente a conglomerati, brecce ed arenarie poco cementate.

Composizione ed assetti strutturali

Dai dati inventariali risultano presenti oltre al tipo (QR10X), le varianti con cerro (QR10A), con carpino nero (QR10B), con pino silvestre (QR10C) e d'invasione ad orniello (QR10D) per un totale di 950 ha di superficie assegnata. L'assetto strutturale prevalente è a ceduo composto, seguito dal governo a fustaia. Considerando insieme tipo e varianti, solo per quanto riguarda il numero di piante ad ettaro (1622) si ottiene un errore statistico inferiore al 12% e quindi ritenuto accettabile. Per quanto riguarda la composizione specifica la roverella risulta nettamente prevalente seguita dall'orniello, dal pino silvestre, dal carpino nero e dalla robinia.

Tabella 20 – Orno – querceti di roverella: assetto strutturale e ripartizione per aree geografiche

Assetto strutturale	Alta Langa		Bormida Uzzone		Langa esterna		Totale Area For.	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Ceduo composto	268	30.1	738	43.5	41	9.5	1046	34.7
Ceduo semplice	241	27.1	606	35.7	173	40.2	1020	33.8
Bosco di neoformazione	189	21.2	303	17.9	4	1.0	496	16.4
Fustaia	190	21.4	50	2.9	212	49.3	452	15.0
Boschi senza gestione	2	0.2	0	0.0	0	0.0	2	0.1
Totale complessivo	890	100.0	1697	100.0	430	100.0	3017	100.0

Tabella 21 – Orno – querceti di roverella: varianti rilevate e loro diffusione

Variante	Codice	Alta Langa		Bormida Uzzone		Langa esterna		Totale Area Forestale	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Variante con pino silvestre	QR10C	399	49.6	747	46.0	285	66.2	1431	50.1
Forma tipica	QR10X	216	26.8	535	33.0	141	32.8	892	31.2
Variante d'invasione ad orniello	QR10D	189	23.5	303	18.7	4	1.0	496	17.4
Variante con carpino nero	QR10B	1	0.1	37	2.3	0	0.0	38	1.3
Variante con castagno	QR12B	85	9.6	75	4.4	0	0.0	160	5.3
Totale		890	100.0	1697	100.0	430	100.0	3017	100.0

Tabella 22 – Orno – querceti di roverella: assetto strutturale nelle diverse varianti

Variante	Cod	Ceduo semplice		Ceduo composto		Fustaia		Bosco neoformaz.		Bosco senza gestione		Totale	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Variante con pino silvestre	QR10C	108	7.6	870	60.8	452	31.6	0	0.0	0	0.0	1431	100.0
Forma tipica	QR10X	873	97.9	17	1.9	0	0.0	0	0.0	2	0.2	892	100.0
Variante d'invasione ad orniello	QR10D	0	0.0	0	0.0	0	0.0	496	100.0	0	0.0	496	100.0
Variante con carpino nero	QR10B	38	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	38	100.0
Variante con castagno	QR12B	0	0.0	160	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	160	100.0
Totale		1020	33.8	1046	34.7	452	15.0	496	16.4	2	0.1	3017	100.0

2.2.5.2. Querceti mesoxerofili di roverella dei rilievi collinari interni e dell'Appennino

Tabella 23 – Querceti mesoxerofili di roverella: assetto strutturale e ripartizione per aree geografiche

Assetto strutturale	Alta Langa		Bormida Uzzone		Langa esterna		Totale Area For.	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Ceduo semplice	840	80.9	934	93.1	582	50.8	2356	73.9
Bosco senza gestione	137	13.2	61	6.1	502	43.9	700	22.0
Fustaia	15	1.5	6	0.6	60	5.2	81	2.6
Bosco di neoformazione	47	4.5	0	0.0	0	0.0	47	1.5
Ceduo composto	0	0.0	2	0.2	0	0.0	2	0.1
Totale	1039	100.0	1003	100.0	1144	100.0	3187	100.0

Diffusione e localizzazione

I querceti mesoxerofili di roverella dei rilievi collinari interni e dell'Appennino (QR20), secondo i dati cartografici, occupano 3187 ha quasi equamente divisi tra le tre zone geografiche omogenee. Tali boschi si situano all'incirca tra i 160 e gli 870 metri, su terreni che presentano una leggera prevalenza dell'esposizione a sud, in genere moderatamente pendenti ma con una discreta presenza su pendii acclivi e con substrati a flysch arenaceo-marnosi o calcareo-marnosi ed a conglomerati, brecce ed arenarie poco cementate.

Da notare come si riproponga qui, in maniera più evidente, il fenomeno già osservato in Tabella 3, che vede nella Langa esterna una prevalenza dell'assetto "senza gestione per condizionamenti stagionali"; questo tipo di querceti occupa, in quella zona, soprattutto i bassi versanti degli impluvi incassati e per lo più inaccessibili.

Composizione ed assetti strutturali

I dati inventariali indicano per il tipo (QR20X) e le sue varianti con robinia (QR20A), con farnia (QR20C), con cerro (QR20D) e con carpino nero (QR20E), una superficie complessiva di 2025 ha dei quali la maggior parte gestita a ceduo semplice ed a ceduo composto, seguono le fustaie ed i boschi di neoformazione. Dalle elaborazioni statistiche si ricavano i seguenti dati generali riferiti all'insieme delle varie tipologie: 1279 piante ad ettaro, 27 m²/ha, 173 m³/ha. La composizione specifica vede la prevalenza della roverella (34,7%) seguita dall'orniello (29,4%), dal pino silvestre (9,5%) dal castagno, dal rovere e dalla robinia. Per quanto riguarda la provvigione dopo la roverella (41,8%) si ha il pino silvestre (15,1%) l'orniello (10,4%), le altre latifoglie il ciliegio ed il castagno.

Tabella 24 – Querceti mesoxerofili di roverella: varianti rilevate e loro diffusione

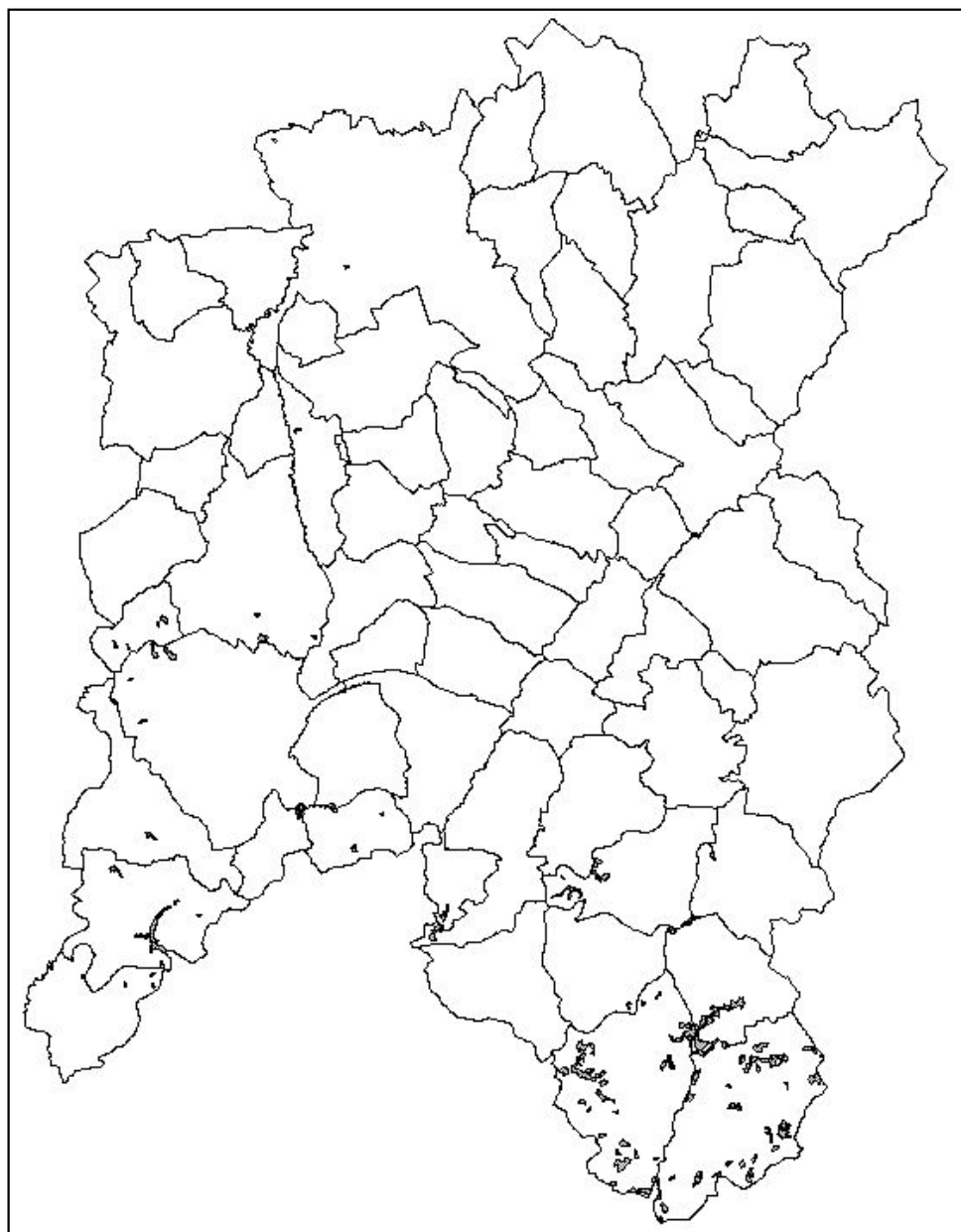
Variante	Codice	Alta Langa		Bormida Uzzone		Langa esterna		Totale Area Forestale	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Forma tipica	QR20X	602	57.9	450	44.9	938	82.0	1990	62.5
Variante con carpino nero	QR20E	407	39.2	545	54.3	162	14.2	1114	35.0
Variante con robinia	QR20A	30	2.9	8	0.8	44	3.8	82	2.6
Totale		1039	100.0	1003	100.0	1144	100.0	3187	100.0

Tabella 25 – Querceti mesoxerofili di roverella: assetto strutturale nelle diverse varianti

Variante	Cod	Ceduo semplice		Ceduo composto		Fustaia		Bosco neoformaz.		Bosco senza gestione		Totale	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Forma tipica	QR20X	1191	59.8	2	0.1	72	3.6	46	2.3	680	34.2	1990	100.0
Variante con carpino nero	QR20E	1114	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1114	100.0
Variante con robinia	QR20A	51	61.8	0	0.0	10	11.8	2	1.9	20	24.4	82	100.0
Totale		2356	73.9	2	0.1	81	2.6	47	1.5	700	22.0	3187	100.0

2.2.6. *Cerrete*

Distribuzione delle cerrete nell'area forestale n.14.



In base ai dati cartografici le cerrete occupano circa 487 ha ettari, prevalentemente localizzati nelle Valli Bormida ed Uzzone ed in Alta Langa. La distribuzione altitudinale è compresa tra 221 m e 851 m.. Tali formazioni si trovano su terreni esposti a sud per il 31,3%, ad ovest per il 28,9%, ad est per il 22,5% ed a nord per il 17,1%; le pendenze sono in maggioranza moderate, 61,8%, e con un 21,1% con pendenze deboli. La litologia è caratterizzata quasi totalmente dalle alternanze arenaceo-marnose o calcareo-marnose. In base ai dati inventariali il cerro rappresenta l'1,9% del numero di piante complessivo ed il 2,6% del volume.

Tabella 26 – Cerrete: distribuzione nell'Area Forestale

Area geografica	Superficie	
	ha	%
Bormida Uzzone	226	46.5
Alta Langa	179	36.8
Langa esterna	81	16.6
Totale	487	100.0

Tabella 27 – Assetto strutturale delle cerrete

Assetto strutturale	Superficie	
	ha	%
Ceduo semplice	256	52.7
Fustaia	159	32.6
Ceduo composto	66	13.5
Bosco senza gestione	4	0.8
Bosco di neoformazione	2	0.4
Totale	487	100.0

Tabella 28 – Tipologie di cerreta e loro consistenza in termini di superficie

Tipo forestale	Superficie	
	ha	%
Cerreta mesoxerofila	458	94.1
Cerreta mesofila	29	5.9
Totale	487	100.0

2.2.6.1. Cerrete mesoxerofile

Diffusione e localizzazione

In base ai dati cartografici le cerrete mesoxerofile (CE20) occupano circa 440 ha situati nelle valli Bormida ed Uzzone ed in Alta Langa tra i 220 e gli 850 metri di quota su terreni dalla pendenza prevalentemente moderata e con esposizione a sud ed ad ovest.

La litologia è caratterizzata quasi totalmente da flysch arenaceo-marnosi o calcareo-marnosi.

Diffuse soprattutto nei Comuni di Saliceto, Gottasecca (Bormida Uzzone), Camerana (Alta Langa) e Clavesana (Langa esterna)

Composizione ed assetti strutturali

La superficie inventariale attribuita al tipo (CE20X) ed alle varianti a castagno (CE20C) ed a orniello (CE20D) è complessivamente di 275 ha, l'assetto strutturale è quello del ceduo matricinato. L'errore statistico, essendo superiore al limite massimo del 12%, non permette di ricavare ulteriori dati.

Tabella 29 – Cerrete mesoxerofile: assetto strutturale e ripartizione per aree geografiche

Assetto strutturale	Alta Langa		Bormida Uzzone		Langa esterna		Totale Area For.	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Ceduo semplice	66	42.3	171	75.7	2	2.4	239	52.2
Fustaia	59	38.1	16	6.9	74	97.6	149	32.5
Ceduo composto	29	18.4	35	15.6	0	0.0	64	14.0
Bosco senza gestione	0	0.0	4	1.8	0	0.0	4	0.9
Bosco di neoformazione	2	1.2	0	0.0	0	0.0	2	0.4
Totale	156	100.0	226	100.0	76	100.0	458	100.0

Tabella 30 – Cerrete mesoxerofile: varianti rilevate e loro diffusione

Variante	Codice	Alta Langa		Bormida Uzzone		Langa esterna		Totale Area Forestale	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Forma tipica	CE20X	133	85.1	217	95.7	76	100.0	425	92.8
Variante con castagno	CE20C	16	10.4	1	0.3	0	0.0	17	3.7
Variante con carpino nero	CE20A	5	3.2	9	4.0	0	0.0	14	3.1
Variante con pino silvestre	CE20F	2	1.2	0	0.0	0	0.0	2	0.4
Totale		156	100.0	226	100.0	76	100.0	458	100.0

Tabella 31 – Cerrete mesoxerofile: assetto strutturale nelle diverse varianti

Variante	Cod	Ceduo semplice		Ceduo composto		Fustaia		Bosco neoformaz.		Bosco senza gestione		Totale	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Forma tipica	CE20X	239	56.2	33	7.8	149	35.0	0	0.0	4	0.9	425	100.0
Variante con castagno	CE20C	0	0.0	17	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	17	100.0
Variante con carpino nero	CE20A	0	0.0	14	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	14	100.0
Variante con pino silvestre	CE20F	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0
Totale		239	52.2	64	14.0	149	32.5	2	0.4	4	0.9	458	100.0

2.2.6.2. Cerrete mesofile

Diffusione e localizzazione

Dai dati cartografici risulta che le cerrete mesofile (CE10) occupano circa 29 ettari localizzati quasi totalmente in Alta Langa tra i 250 ed i 620 metri di quota. I terreni, sui quali si riscontra tale tipologia hanno pendenze moderate e sono esposti ad est ed a nord con substrati prevalentemente a flysch arenaceo-marnosi o calcareo-marnosi.

Composizione ed assetti strutturali

Dall’inventario la superficie occupata dal tipo (CE10X) e dalla variante a castagno (CE10A), risulta di 225 ettari. L’assetto strutturale è quello a ceduo composto ed il numero esiguo di aree di saggio permette di ottenere dati statistici validi solo per il volume ad ettaro (270 m³/ha).

Diffuse soprattutto nei Comuni di Prunetto, San Benedetto Belbo (Alta Langa) e Monchiero (Langa esterna)

Tabella 32 – Cerrete mesofile: assetto strutturale e ripartizione per aree geografiche

Assetto strutturale	Alta Langa		Langa esterna		Totale Area For.	
	ha	%	ha	%	ha	%
Ceduo semplice	17	73.4	0	0.0	17	60.0
Fustaia	6	26.6	4	66.4	10	33.9
Ceduo composto	0	0.0	2	33.6	2	6.2
Totale	24	100.0	5	100.0	29	100.0

Tabella 33 – Cerrete mesofile: varianti rilevate e loro diffusione

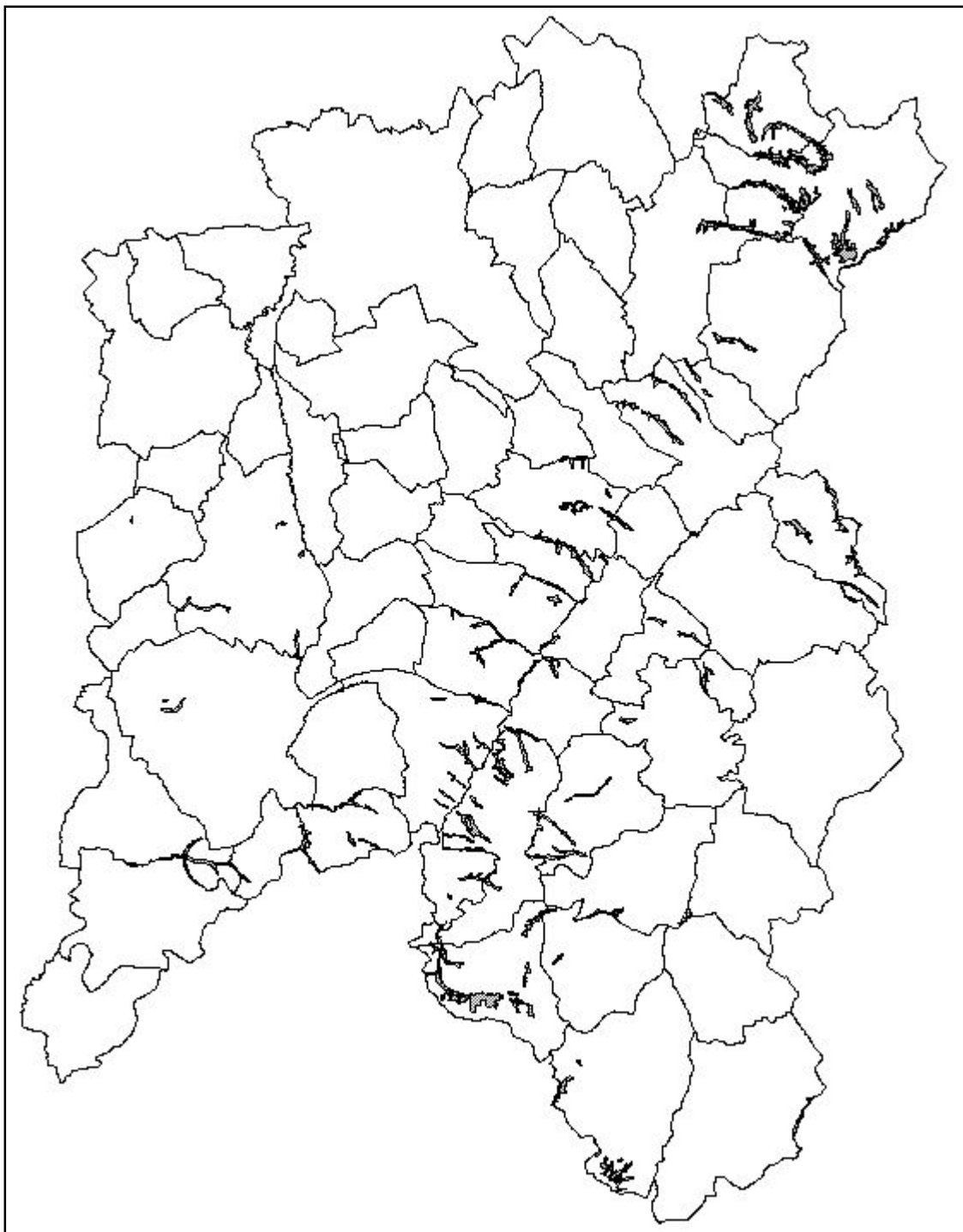
Variante	Codice	Alta Langa		Langa esterna		Totale Area Forestale	
		ha	%	ha	%	ha	%
Variante con latif. miste	CE10B	21	88.1	4	66.3	24	84.1
Forma tipica	CE10X	3	11.9	0	0.1	3	9.7
Variante con castagno	CE10A	0	0.0	2	33.6	2	6.2
Totale		24	100.0	5	100.0	29	100.0

Tabella 34 – Cerrete mesofile: assetto strutturale nelle diverse varianti

Variante	Cod	Ceduo semplice		Ceduo composto		Fustaia		Totale	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Variante con latif. miste	CE10B	17	71.3	0	0.0	7	28.7	24	100.0
Forma tipica	CE10X	0	0.0	0	0.0	3	100.0	3	100.0
Variante con castagno	CE10A	0	0.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0
Totale		17	60.0	2	6.2	10	33.9	29	100.0

2.2.7. *Querceti misti d'impluvio (querco – carpineti)*

Distribuzione dei querceti misti d'impluvio nell'area forestale 14.



Pur appartenendo alla categoria dei querco – carpineti, i boschi descritti in questo paragrafo sono più propriamente formazioni miste irregolari che, per la loro composizione

estremamente eterogenea, mal si adattano a quella denominazione. Vengono quindi indicati in generale come “querceti misti d’impluvio”, riprendendo la denominazione del loro tipo di gran lunga più frequente. Occupano quasi esclusivamente gli impluvi incassati e difficilmente accessibili ed hanno una composizione variabile e una struttura irregolare che sfuggono entrambe a qualsiasi tipo di classificazione; tuttavia si differenziano nettamente dalle boscaglie pioniere e d’invasione (altra categoria utilizzata per raccogliere formazioni irregolari di difficile classificazione) per un temperamento assai più mesofilo. Può presentare mescolanze per piede d’albero o può essere costituito da un mosaico di piccole formazioni più o meno definite tipologicamente. Vi si trova frequentemente il faggio, in esemplari isolati o in piccoli gruppi.

L’assetto strutturale, dove non si siano riscontrati condizionamenti stagionali proibitivi per l’attribuzione alle formazioni “senza gestione”, è in genere irregolare e l’assegnazione alle fustaie o ai cedui rispecchia più un limite della classificazione adottata che una situazione reale. Dove esistono, le utilizzazioni sono isolate e frammentarie, ben lontane da un qualsiasi concetto selvicolturale.

È importante evidenziare che gli impluvi presentano una successione di situazioni evolutive – colturali molto diverse; condensate in uno spazio ristretto: i cigli superiori delle scarpate sono sovente l’unica fascia praticabile, in cui si concentrano le attività, per così dire, selvicolturali; i versanti generalmente scoscesi sono di rado accessibili, ed hanno caratteri vegetazionali distinti dai cigli e dai fondovalle; questi ultimi, insieme ai bassi versanti, presentano la vegetazione a più nettamente mesofila e potenzialmente produttiva, ma sono anch’essi frequentemente irraggiungibili, a meno che siano abbastanza ampi da ospitare una pista d’accesso. La caratterizzazione tipologica restituita dalla Carta forestale del Piano non può che essere quindi una rappresentazione della formazione quantitativamente prevalente, non potendo rendere testimonianza di realtà così complesse.

In base ai dati cartografici i querceti carpineti occupano circa 1145 ettari, prevalentemente localizzati in Alta Langa e nella Langa esterna. La distribuzione altitudinale è compresa tra 182 m e 854 m.. Le esposizioni sono prevalentemente a nord, 38,7%, seguite da quelle a est, 22,5%, a ovest, 20,8% ed a sud, 17,7%. Le pendenze sono in maggioranza moderate, 60,7%, e con un 25,9% con pendenze deboli. La litologia è caratterizzata prevalentemente da conglomerati, breccie e arenarie ed in subordine dalle alternanze arenaceo-marnose o calcareo marnose.

Tabella 35 – Querceti misti d’impluvio: distribuzione nell’Area Forestale

Area geografica	Superficie	
	ha	%
Alta Langa	539	47.0
Langa esterna	402	35.1
Bormida Uzzone	204	17.8
Totale	1145	100.0

Tabella 36 – Assetto strutturale dei querceti misti d’impluvio

Assetto strutturale	Superficie	
	ha	%
Ceduo semplice	516	45.1
Fustaia	340	29.7
Bosco senza gestione	208	18.2
Ceduo composto	49	4.2
Bosco di neoformazione	32	2.8
Totale	1145	100.0

Tabella 37 – Querceti misti d’impluvio: tipologie e loro consistenza in termini di superficie

Tipo forestale	Superficie	
	ha	%
Querceto misto d’impluvio su marne/arenarie delle Langhe	1145	100
Totale	1145	100,0

2.2.7.1. Querceti misti d’impluvio su marne/arenarie delle Langhe

Diffusione e localizzazione

I dati cartografici mostrano per i querceti misti d’impluvio su marne ed arenarie delle Langhe (QC40), una superficie complessiva di circa 1145 ha dei quali la maggior parte situata in Alta Langa e Langa esterna. I popolamenti in questione si distribuiscono, all’incirca, tra i 180 e gli 860 metri di quota su terreni in genere moderatamente pendenti e con esposizione a nord leggermente prevalente. La litologia si distingue per la presenza prevalente di conglomerati, breccie ed arenarie poco cementate seguiti, in misura nettamente minore, da flysch arenaceo-marnosi o calcareo marnosi.

**Tabella 38 – Querceti misti d’impluvio su marne/arenarie delle Langhe:
assetto strutturale e ripartizione per aree geografiche**

Assetto strutturale	Alta Langa		Bormida Uzzone		Langa esterna		Totale Area For.	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Ceduo semplice	166	30.7	83	40.9	267	66.5	516	45.1
Fustaia	202	37.4	92	45.3	46	11.3	340	29.7
Bosco senza gestione	116	21.6	28	13.9	64	15.9	208	18.2
Ceduo composto	49	9.0	0	0.0	0	0.0	49	4.2
Bosco di neoformazione	6	1.2	0	0.0	26	6.4	32	2.8
Totale complessivo	539	100.0	204	100.0	402	100.0	1145	100.0

**Tabella 39 – Querceti misti d’impluvio su marne/arenarie delle Langhe:
varianti rilevate e loro diffusione**

Variante	Codice	Alta Langa		Bormida Uzzone		Langa esterna		Totale Area Forestale	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Variante con latif. mesofile	QC40C	483	89.6	180	88.1	341	84.7	1003	87.6
Forma tipica	QC40X	51	9.5	17	8.1	36	9.0	104	9.1
Variante con robinia	QC40A	0	0.0	0	0.0	26	6.4	26	2.2
Variante con castagno	QC40B	5	0.8	8	3.9	0	0.0	12	1.1
Totale		539	100.0	204	100.0	402	100.0	1145	100.0

Notare l’ampia diffusione della variante con latifoglie mesofile, a testimoniare come si tratti di formazioni irregolari per struttura e composizione, in cui prevalgono appunto specie mesofile e di impluvio.

Composizione ed assetti strutturali

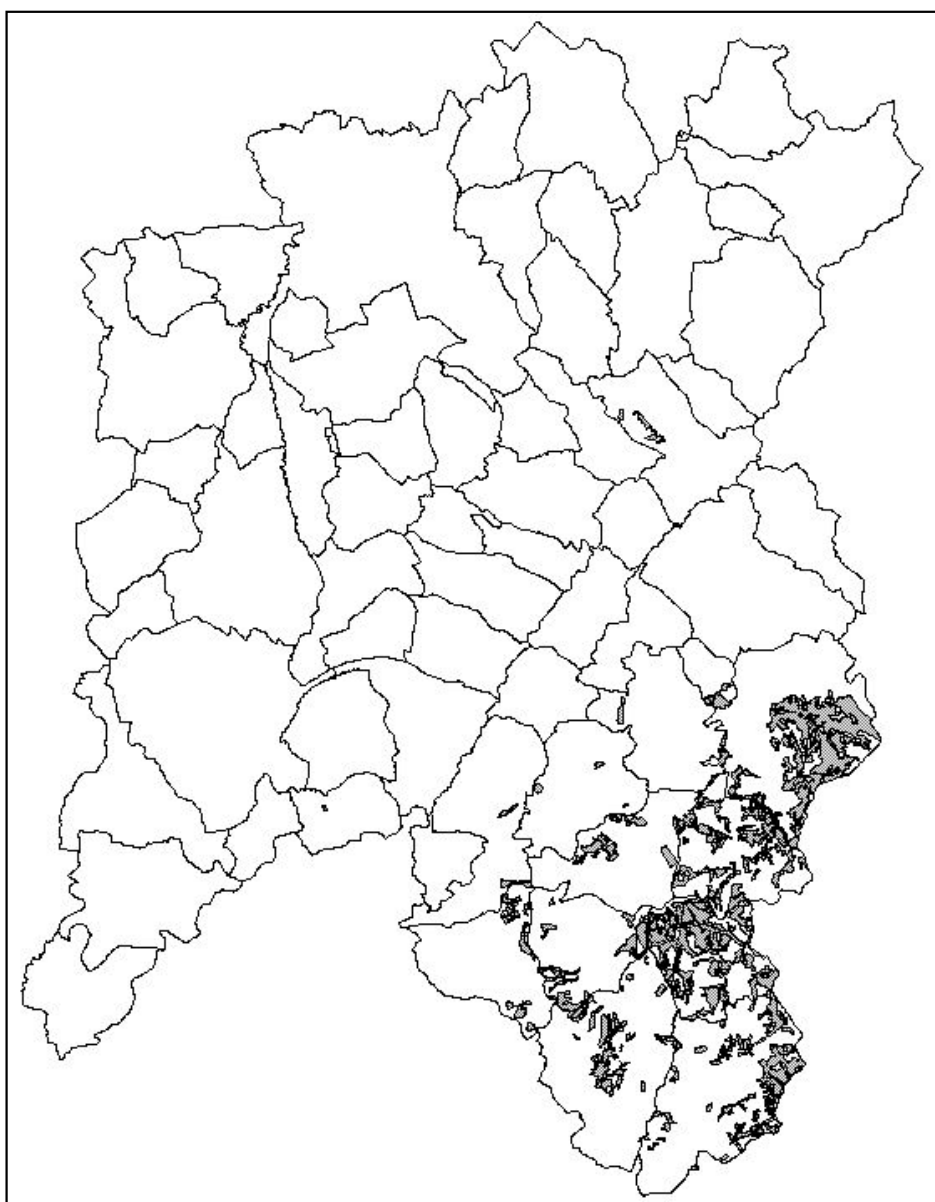
La superficie inventariale assegnata è di 200 ha dei quali 175 appartenenti al tipo (QC40X) e 25 alla variante con latifoglie mesofile (QC40C). L’assetto strutturale prevalente è a fustaia, seguito dal ceduo composto. L’errore statistico rilevato, essendo elevato, non permette di ricavare ulteriori dati.

**Tabella 40 – Querceti misti d’impluvio su marne/arenarie delle Langhe:
assetto strutturale nelle diverse varianti**

Variante	Cod	Ceduo semplice		Ceduo composto		Fustaia		Bosco neoformaz.		Bosco senza gestione		Totale	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Variante con latif. mesofile	QC40C	444	44.2	34	3.4	310	30.9	6	0.6	208	20.8	1003	100.0
Forma tipica	QC40X	73	69.9	10	9.4	22	20.7	0	0.0	0	0.0	104	100.0
Variante con robinia	QC40A	0	0.0	0	0.0	0	0.0	26	100.0	0	0.0	26	100.0
Variante con castagno	QC40B	0	0.0	5	36.5	8	63.5	0	0.0	0	0.0	12	100.0
Totale		516	45.1	49	4.2	340	29.7	32	2.8	208	18.2	1145	100.0

2.2.8. *Ostrieti*

Distribuzione degli ostrieti nell’area forestale n.14.



In base ai dati cartografici gli ostrieti occupano circa 2919 ha distribuiti prevalentemente nelle Valli Bormida ed Uzzone con 2303 ha contro i 614 ha dell'Alta Langa mentre risulta assente nella Langa esterna. La distribuzione altitudinale è compresa tra 307 e 849 m con nessuna esposizione prevalente. La loro presenza è maggioritaria (90.7%) su terreni con litologia ad alternanze arenaceo-marnose o calcareo-marnose, caratterizzati prevalentemente da moderate pendenze (68,6%) e con un 23% con forte pendenza.

In base ai dati inventariali l'orniello rappresenta; sul totale dell'area forestale 14, l'8,4% del numero di alberi ed il 3,5% del volume mentre il carpino nero rispettivamente il 7,1% ed il 3%.

Tabella 41 – Ostrieti: distribuzione nell'Area Forestale

Area geografica	Superficie	
	ha	%
Alta Langa	2303	78.9
Bormida Uzzone	615	21.1
Langa esterna	0	0,0
Totale	2919	100.0

Tabella 42 – Assetto strutturale degli ostrieti

Assetto strutturale	Superficie	
	ha	%
Ceduo semplice	2544	87.2
Boschi senza gestione	167	5.7
Ceduo composto	155	5.3
Bosco di neoformazione	49	1.7
Fustaia	4	0.2
Totale complessivo	2919	100.0

Tabella 43 - Tipologie di ostrieto e loro consistenza in termini di superficie

Tipo forestale	Superficie	
	ha	%
Orno-Ostrieto con roverella delle Alpi Marittime, Liguri e alta Langa, sottotipo collinare	2873	98.4
Ostrieto dell'Appennino calcareo-marnoso a <i>Knautia drymeia</i> , sottotipo pioniero	46	1.6
Totale	2919	100.0

Tabella 44 – Orno – ostrieti con roverella: assetto strutturale e ripartizione per aree geografiche

Assetto strutturale	Alta Langa		Bormida Uzzone		Totale Area For.	
	ha	%	ha	%	ha	%
Ceduo semplice	539	87.7	2004	87.0	2544	87.2
Bosco senza gestione	39	6.4	128	5.5	167	5.7
Ceduo composto	10	1.6	145	6.3	155	5.3
Bosco di neoformazione	27	4.3	22	1.0	49	1.7
Fustaia	0	0.0	4	0.2	4	0.2
Totale	615	100.0	2303	100.0	2919	100.0

Tabella 45 – Orno – ostrieti con roverella: varianti rilevate e loro diffusione

Variante	Codice	Alta Langa		Bormida Uzzone		Totale Area Forestale	
		ha	%	ha	%	ha	%
Forma tipica	OS22X	579	94.5	2105	93.1	2684	93.4
Variante con pino silvestre	OS22D	3	0.5	72	3.2	75	2.6
Variante con querce	OS22C	6	0.9	55	2.4	60	2.1
Variante d'invasione ad orniello	OS22G	10	1.7	22	1.0	32	1.1
Variante con robinia	OS22A	15	2.4	0	0.0	15	0.5
Variante con faggio e/o carpino bianco	OS22F	0	0.0	7	0.3	7	0.2
Totale		612	100.0	2261	100.0	2873	100.0

Tabella 46 – Orno – ostrieti con roverella: assetto strutturale nelle diverse varianti

Variante	Cod	Ceduo semplice		Ceduo composto		Fustaia		Bosco neoformaz.		Bosco senza gestione		Totale	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Forma tipica	OS22X	2517	93.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	167	6.2	2684	100.0
Variante con pino silvestre	OS22D	0	0.0	69	91.6	4	5.9	2	2.4	0	0.0	75	100.0
Variante con querce	OS22C	20	32.4	41	67.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	60	100.0
Variante d'invasione ad orniello	OS22G	0	0.0	0	0.0	0	0.0	32	100.0	0	0.0	32	100.0
Variante con robinia	OS22A	0	0.0	0	0.0	0	0.0	15	100.0	0	0.0	15	100.0
Variante con faggio e/o carpino bianco	OS22F	7	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	100.0
Totale		2544	88.5	110	3.8	4	0.2	49	1.7	167	5.8	2873	100.0

2.2.8.1. Ostrieti a *Knautia drymeia* (dell'Appennino calcareo-marnoso, sottotipo pioniero)

Diffusione e localizzazione

I dati cartografici per gli ostrieti dell'Appennino calcareo-marnoso a *Knautia drymeia*, sottotipo pioniero (OS11X), indicano una presenza complessiva di 46 ha localizzati soprattutto in Alta Langa, frammentati sul territorio di Camerana (Alta Langa), Castelletto Uzzone, Gottasecca, Pezzolo Valle Uzzone (Bormida Uzzone) ad una quota compresa tra i 330 ed i 750 m. Tali formazioni, esposte prevalentemente a nord, sono caratterizzate da pendenze moderate e litologia a flysch arenaceo-marnosi o calcareo-marnosi.

Le informazioni cartografiche li indicano come governati a ceduo composto.

Composizione ed assetti strutturali

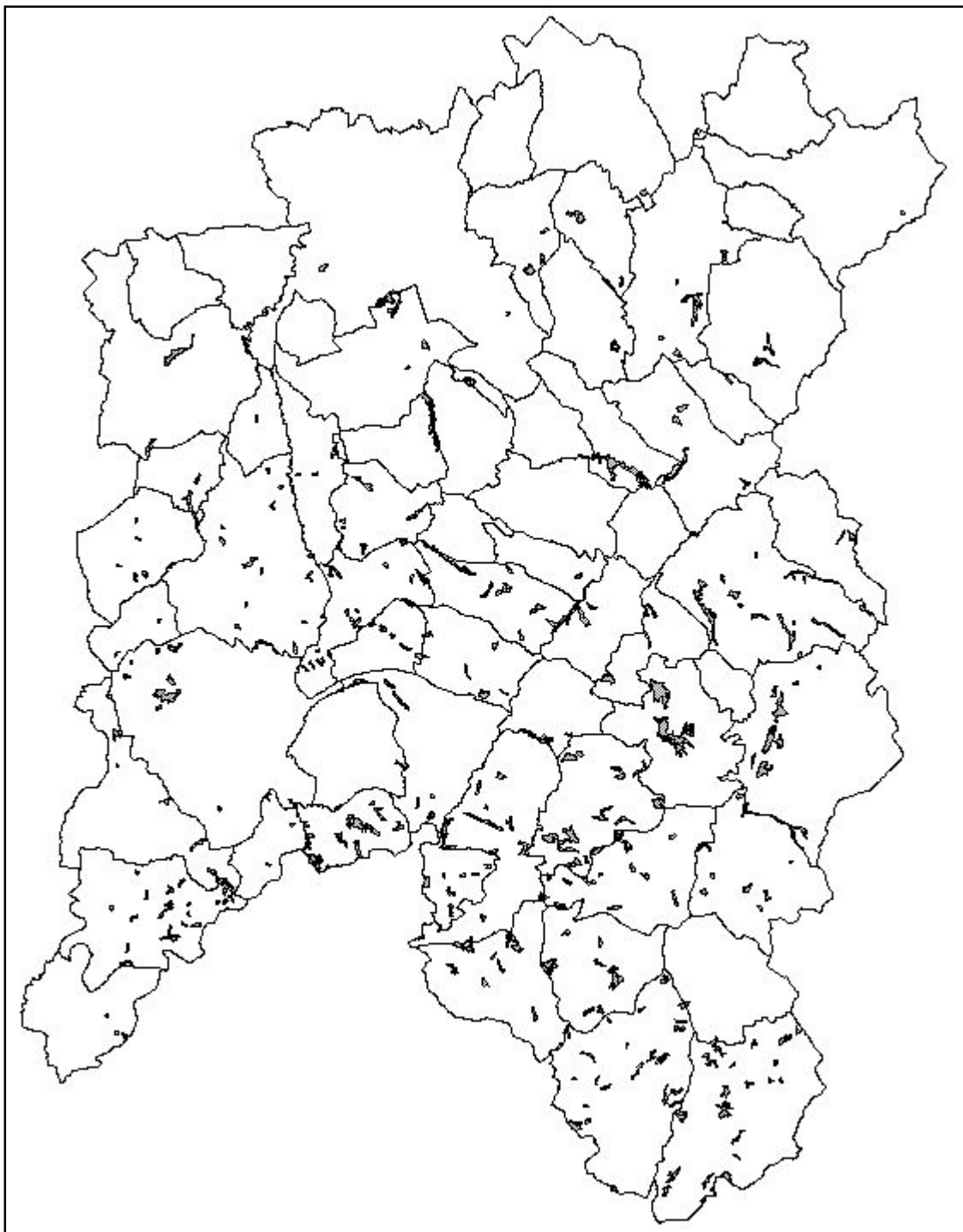
Per quanto riguarda i dati inventariali, essendo presente un'unica area di saggio, si può rilevare unicamente che la superficie assegnata è di 25 ettari e l'assetto strutturale è il ceduo matricinato.

Tabella 47 – Diffusione degli ostrieti a *Knautia drymeia*

Comune	Alta Langa	Bormida Uzzone	Totale Area Forestale
	ha	ha	ha
Camerana	3	0	3
Castelletto Uzzone	0	3	3
Gottasecca	0	29	29
Pezzolo Valle Uzzone	0	11	11
Totale	3	43	46

2.2.9. *Boscaglie pioniere e d'invasione*

Distribuzione delle boscaglie nell'area forestale n.14



Le boscaglie pioniere e d'invasione sono distribuite in modo piuttosto uniforme nelle tre suddivisioni geografiche adottate per l'Area Forestale della Langa. Sono state classificate

tutte nella forma tipica del *sottotipo planiziale e collinare* (BS31X). In realtà, non si può fare riferimento propriamente ad un'entità ben definita e caratterizzata sotto il profilo vegetazionale e strutturale per questi boschi a composizione eterogenea e a struttura per lo più irregolare. Con riferimento alla loro denominazione e al loro assetto strutturale possono essere in qualche modo ricondotti a due grandi tipologie di popolamento: le boscaglie d'invasione e le boscaglie pioniere. Le prime comprendono i boschi di neoformazione affermatasi su aree abbandonate dall'agricoltura e ricoprono poco meno della metà della superficie occupata dalla tipologia (cfr. Tabella 49, "bosco di neoformazione"). Le seconde si possono ricondurre alle formazioni che occupano gli impluvi e le stazioni scoscese non coltivabili inframmezzate alle aree agricole. Rispetto ai querceti misti d'impluvio hanno un temperamento generalmente meno mesofilo, come testimoniato dalla loro composizione specifica.

Diffusione e localizzazione

In base ai dati cartografici le boscaglie pioniere occupano circa 1330 ha uniformemente distribuiti sulle tre aree geografiche .

La distribuzione altitudinale è compresa tra 187 m e 877 m . L'esposizione è prevalentemente ad ovest ed a nord, 35,4% e 26,6%, ad est si ha il 21,1% ed a sud il 16,6% . Le pendenze sono in maggioranza moderate con un 13,8% con pendenze forti. I substrati sono costituiti prevalentemente da alternanze arenaceo-marnose o calcareo-marnose e da conglomerati, breccie e arenarie.

Composizione ed assetti strutturali

Dai dati inventariali risultano presenti, oltre al sottotipo planiziale e collinare (BS31X), i corileti, sottotipo d'invasione (BS42X), ed i pioppeti d'invasione a pioppo tremolo (BS50X). Le superfici inventariali ammontano rispettivamente 675 ha, 400 ha e 25 ha. L'assetto strutturale prevalente per il sottotipo planiziale e montano ed il pioppeto d'invasione è la fustaia, per i corileti il bosco di neoformazione. Per quanto riguarda i dati di ordine statistico l'errore è superiore a quello ammissibile.

Tabella 48 – Boscaglie pioniere e d’invasione: distribuzione nell’Area Forestale

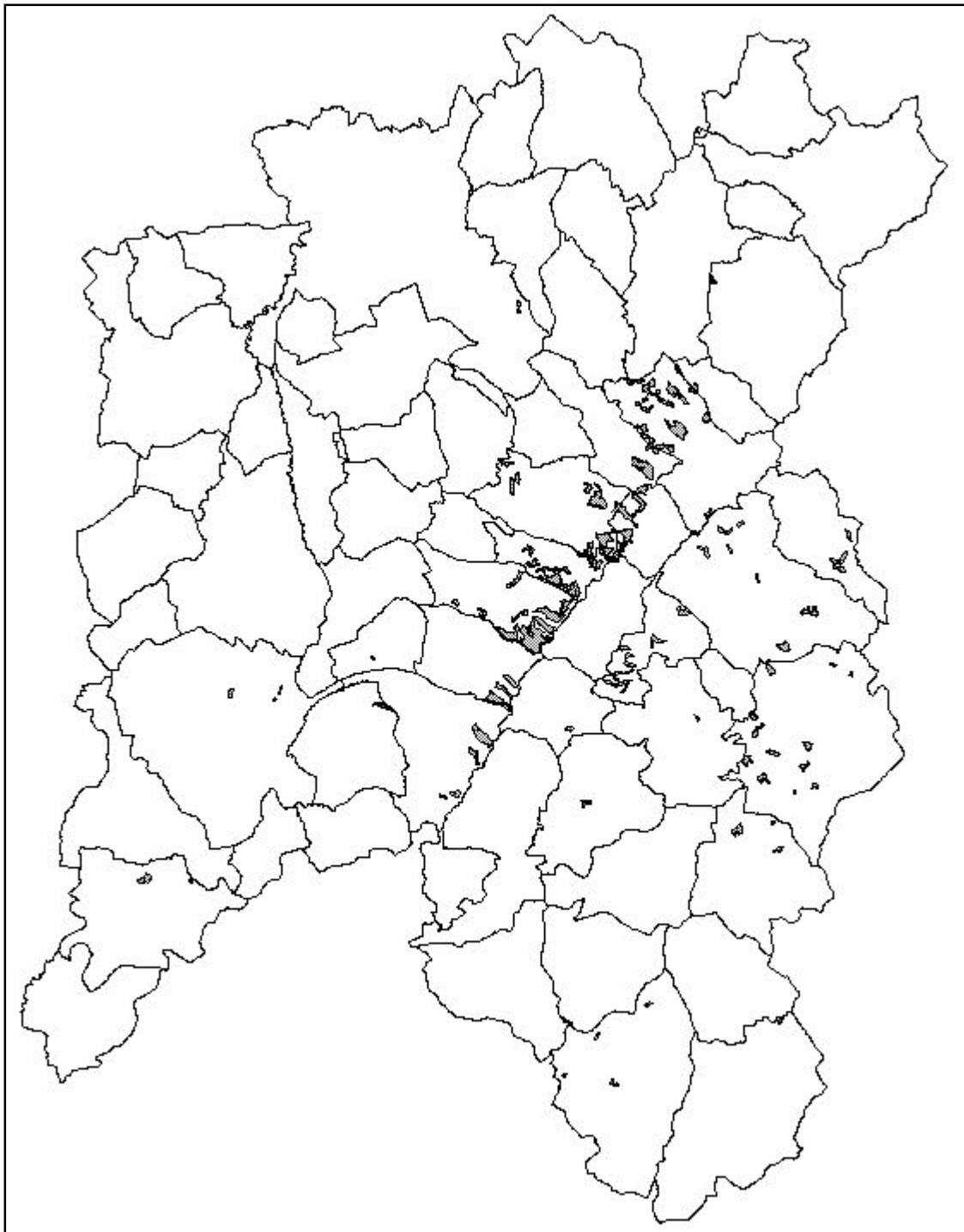
Area geografica	Superficie	
	ha	%
Alta Langa	480	36.2
Bormida Uzzone	459	34.6
Langa esterna	387	29.2
Totale	1325	100.0

Tabella 49 – Boscaglie d’invasione e pioniere: assetto strutturale e ripartizione per aree geografiche

Assetto strutturale	Alta Langa		Bormida Uzzone		Langa esterna		Totale Area Forestale	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Bosco di neoformazione	215	44.9	208	45.3	160	41.5	584	44.1
Bosco senza gestione	143	29.7	202	44.1	159	41.1	504	38.0
Fustaia	80	16.8	46	9.9	45	11.6	171	12.9
Ceduo semplice	41	8.6	0	0.0	22	5.8	64	4.8
Ceduo composto	0	0.0	3	0.7	0	0.0	3	0.2
Totale	480	100.0	459	100.0	387	100.0	1325	100.0

2.2.10. *Pinete di pino silvestre*

Distribuzione delle pinete di pino silvestre nell'area forestale n.14



2.2.10.1. Pineta di pino silvestre dei rilievi collinari interni

Diffusione e localizzazione

Le pinete di pino silvestre dei rilievi collinari interni (PS90) occupano, secondo i dati cartografici, circa 740 ha dei quali la maggioranza è situata in Alta Langa ed il rimanente uniformemente distribuito tra Langa esterna e valli Bormida ed Uzzone. Tali boschi si trovano tra i 270 e gli 800 metri di quota, su terreni a pendenza moderata (62%) e forte (32%), esposizione prevalente a sud seguita da quella ad est con substrato caratterizzato dalla presenza di conglomerati, brecce ed arenarie poco cementate ed in misura minore da flysch arenaceo-marnosi o calcareo-marnosi.

Composizione ed assetti strutturali

Dai dati inventariali risulta che oltre al tipo (PS90X), maggioritario, sono presenti le relative varianti con orniello (PS90B), con carpino nero (PS90C) e con latifoglie miste (PS90D). La superficie assegnata è di 1300 ha e l'assetto strutturale prevalente è quello a fustaia seguito dal ceduo composto.

Dal punto di vista statistico sono ricavabili unicamente i dati riferiti al tipo e solo per quanto riguarda il numero di piante. Accorpendo, quindi i dati riferiti alle diverse formazioni si ottengono i seguenti valori generali: circa 162 piante ad ettaro con una prevalenza del pino silvestre, seguito dalla roverella, dall'orniello e dal castagno.

2.2.10.2. Pineta mesalpica basifila di pino silvestre, sottotipo mesoxerofilo

La presenza di tale sottotipo (PS72X) risulta unicamente dai dati inventariali. La superficie assegnata è di 125 ha dei quali 100 situati nella Langa esterna ed i rimanenti in Alta Langa, gestiti a fustaia. Essendo presenti unicamente due aree di saggio non è possibile ricavare dati di ordine statistico.

Tabella 50 – Pinete di pino silvestre: distribuzione nell'Area Forestale

Area geografica	Superficie	
	ha	%
Alta Langa	452	61.2
Bormida Uzzone	267	36.2
Langa esterna	19	2.6
Totale	739	100.0

Tabella 51 – Pinete di pino silvestre: assetto strutturale e ripartizione per aree geografiche

Assetto strutturale	Alta Langa		Bormida Uzzone		Langa esterna		Totale Area Forestale	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Fustaia	348	76.9	207	77.5	7	37.8	562	76.1
Ceduo composto	83	18.3	42	15.8	1	7.7	126	17.1
Bosco di neoformazione	14	3.2	12	4.5	8	42.6	35	4.7
Bosco senza gestione	7	1.6	6	2.2	2	12.0	16	2.1
Totale	452	100.0	267	100.0	19	100.0	739	100.0

Tabella 52 – Pinete di pino silvestre: varianti rilevate e loro diffusione

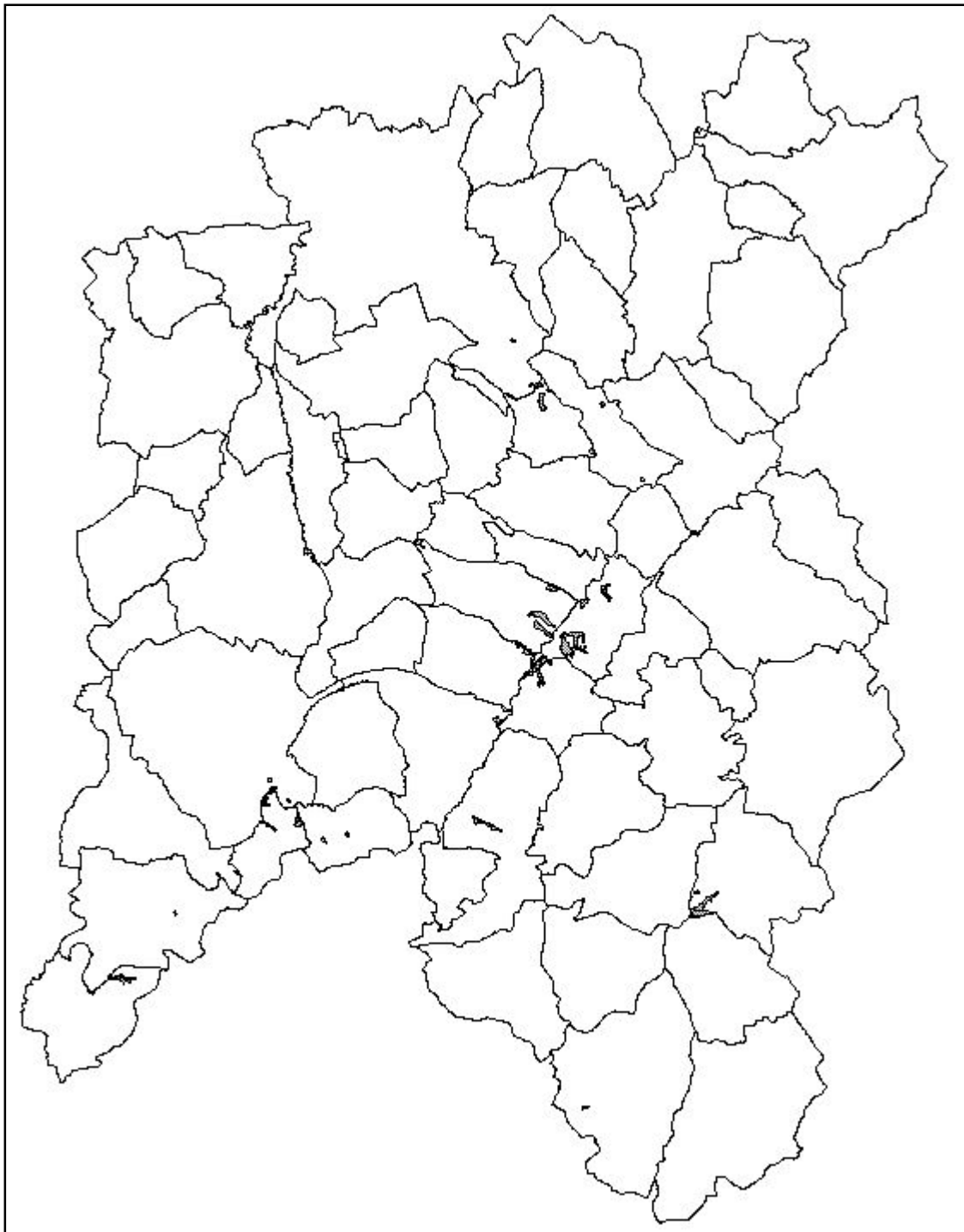
Variante	Codice	Alta Langa		Bormida Uzzone		Langa esterna		Totale Area Forestale	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Variante con latif. mesofile	PS90D	275	60.9	139	52.1	12	61.1	426	57.7
Forma tipica	PS90X	95	21.1	99	37.0	6	31.2	200	27.1
Variante con roverella	PS90A	82	18.1	29	10.8	1	7.7	112	15.2
Totale		452	100.0	267	100.0	19	100.0	739	100.0

Tabella 53 – Pinete di pino silvestre: assetto strutturale nelle diverse varianti

Variante	Codice	Ceduo composto		Fustaia		Bosco neoform.		Bosco senza gestione		Totale	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Variante con latif. mesofile	PS90D	12	2.8	398	93.2	17	4.0	0	0.0	426	100.0
Forma tipica	PS90X	29	14.4	139	69.2	17	8.7	16	7.8	200	100.0
Variante con roverella	PS90A	86	76.7	26	23.3	0	0.0	0	0.0	112	100.0
Totale		126	17.1	562	76.1	35	4.7	16	2.1	739	100.0

2.2.11. *Faggete*

Distribuzione delle faggete nell'area forestale n. 14.



2.2.11.1. Faggete (appenniniche) a *Physospermum cornubiense*

In base ai dati cartografici le faggete occupano circa 214 ettari, prevalentemente localizzati in Alta Langa. La distribuzione altitudinale è compresa tra 290 m e 860 m.. Esposizioni prevalenti a nord (50%) ed ad est (15.8%), soprattutto su terreni a pendenza moderata. La litologia è caratterizzata prevalentemente da conglomerati, brecce ed arenarie seguita da alternanze arenaceo-marnose o calcareo-marnose.

Tabella 54 – Faggete: distribuzione nell’Area Forestale

Area geografica	Superficie	
	ha	%
Alta Langa	165	77.1
Langa esterna	25	11.6
Bormida Uzzone	24	11.4
Totale	214	100.0

Le faggete sono presenti nell’Area in piccoli nuclei frammentati. Le troviamo diffuse soprattutto nel territorio della Comunità Montana Alta Langa, in particolare nei Comuni di Cravanzana (42 ha), Cerretto Langhe (36), Feisoglio (19), Belvedere Langhe (15), Serravalle Langhe (11), Niella Belbo (10); nella Comunità Montana Bormida e Uzzone sono significativamente presenti solo a Castelletto Uzzone (23 ha); infine nella Langa esterna possiamo citare il Comune di Bastia Mondovì (10 ha).

Tabella 55 – Assetto strutturale delle faggete

Assetto strutturale	Superficie	
	ha	%
Fustaia	139	65.1
Bosco senza gestione	32	15.0
Ceduo composto	21	10.0
Ceduo semplice	21	9.9
Totale	214	100.0

Tabella 56 - Tipologie di faggeta e loro consistenza in termini di superficie

Tipo forestale	Superficie	
	ha	%
Faggeta appenninica a <i>Physospermum cornubiense</i>	214	100,0
Totale	214	100,0

Composizione ed assetti strutturali

I dati cartografici riportano dati per il tipo (FA10X), al quale è attribuita una superficie inventariale di 150 ettari. Per l'assetto strutturale prevale il ceduo matricinato, seguito dal ceduo composto e dalla fustaia. Non è possibile ricavare altre informazioni a causa del numero esiguo di aree di saggio.

Tabella 57 – Faggete a *Physospermum cornubiense*: assetto strutturale e ripartizione per aree geografiche

Assetto strutturale	Alta Langa		Bormida Uzzone		Langa esterna		Totale Area For.	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Ceduo semplice	18	10.7	0	0.0	4	14.1	21	9.9
Ceduo composto	10	6.2	11	44.2	0	1.3	21	10.0
Fustaia	110	67.0	14	55.8	15	61.4	139	65.1
Bosco senza gestione	26	16.1	0	0.0	6	23.1	32	15.0
Totale	165	100.0	24	100.0	25	100.0	214	100.0

Tabella 58 – Faggete a *Physospermum cornubiense*: varianti rilevate e loro diffusione

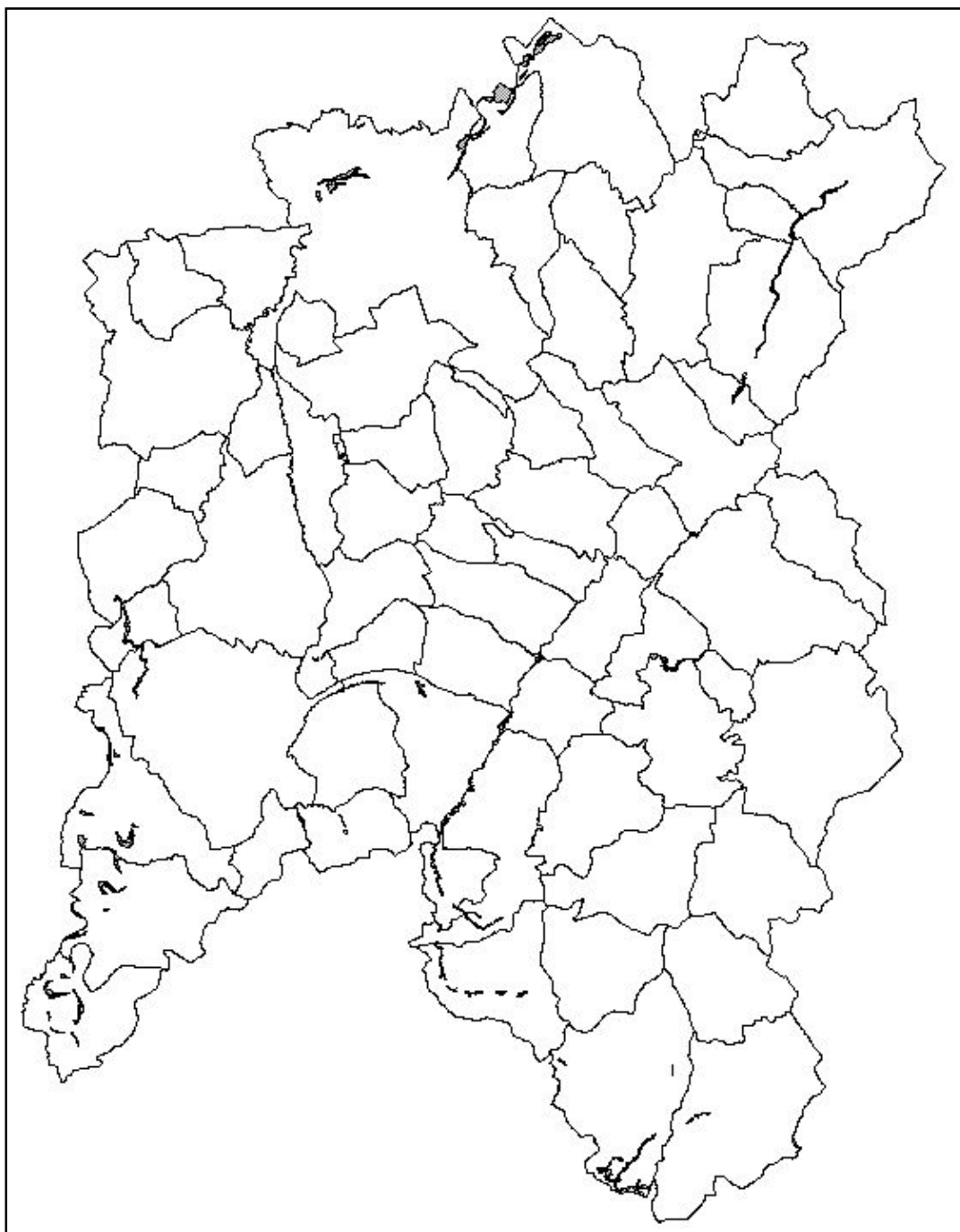
Variante	Codice	Alta Langa		Bormida Uzzone		Langa esterna		Totale Area Forestale	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Forma tipica	FA10X	161	97.9	14	55.8	25	100.0	199	93.3
Variante con castagno	FA10C	4	2.1	11	44.2	0	0.0	14	6.7
Totale		165	100.0	24	100.0	25	100.0	214	100.0

Tabella 59 – Faggete a *Physospermum cornubiense*: assetto strutturale nelle diverse varianti

Variante	Cod	Ceduo semplice		Ceduo composto		Fustaia		Bosco senza gestione		Totale	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Forma tipica	FA10X	18	8.8	11	5.3	139	69.8	32	16.1	199	100.0
Variante con castagno	FA10C	4	24.8	11	75.2	0	0.0	0	0.0	14	100.0
Totale		21	9.9	21	10.0	139	65.1	32	15.0	214	100.0

2.2.12. *Formazioni riparie, di forra e di greto*

Distribuzione delle formazioni riparie, di forra e di greto nell'area forestale n. 14.



Sono state qui raggruppate, per ragioni di affinità e per l'esiguità delle superfici occupate, tutte le formazioni di ripa, di forra e di greto non ascrivibili ai querceti misti e alle boscaglie d'invasione e pioniere. Vengono quindi compresi in questo raggruppamento i saliceti e pioppeti ripari, gli alneti di ontano nero e gli acero – tiglio – frassineti.

2.2.12.1. Saliceti e pioppeti ripari

In base ai dati cartografici le formazioni legnose riparie occupano circa 322 ettari, prevalentemente localizzati nella Langa esterna. La distribuzione altitudinale è compresa tra 138 m e 635 m.. Non vi è un'esposizione prevalente, soprattutto su terreni a bassa pendenza. La litologia è caratterizzata da depositi superficiali incoerenti medio-fini.

Tabella 60 – Saliceti e pioppeti ripari: distribuzione nell'Area Forestale

Area geografica	Superficie	
	ha	%
Langa esterna	264	81.9
Alta Langa	36	11.2
Bormida Uzzone	22	6.8
Totale	322	100.0

Tabella 61 – Saliceti e pioppeti ripari: assetto strutturale

Assetto strutturale	Superficie	
	ha	%
Bosco senza gestione	247	76.7
Ceduo semplice	58	18.1
Fustaia	17	5.3
Totale	322	100.0

Tabella 62 - Saliceti e pioppeti ripari: tipologie e varianti

Tipo forestale	Codice	Superficie	
		ha	%
Saliceto di salice bianco	SP20X	305	94.7
Pioppeto di greto e di conoide a pioppo nero	SP30X	16	5.0
Pioppeto di pioppo bianco, (variante con pioppo nero)	SP40A	1	0.2
Totale		322	100.0

2.2.12.2. Saliceti di salice bianco

Diffusione e localizzazione

I dati cartografici per i saliceti di salice bianco (SP20X) mostrano una superficie complessiva di 305 ha presenti soprattutto nella Langa esterna, tra i 140 ed i 630 metri di quota su terreni a

debole pendenza senza esposizione prevalente. Il substrato si distingue per la presenza di depositi superficiali incoerenti medio fini ed incoerenti e grossolani.

Tabella 63 – Saliceti di salice bianco: assetto strutturale e ripartizione per aree geografiche

Assetto strutturale	Alta Langa		Bormida Uzzone		Langa esterna		Totale Area For.	
	ha	%	ha		ha	%	ha	%
Bosco senza gestione	23	100.0	22	100.0	202	77.6	247	80.9
Ceduo semplice	0	0.0	0	0.0	58	22.4	58	19.1
Totale	23	100.0	22	100.0	260	100.0	305	100.0

2.2.12.3. Pioppeti di greto e di conoide a pioppo nero

Diffusione e localizzazione

I dati cartografici indicano una superficie occupata dai pioppeti di greto e di conoide a pioppo nero (SP30X) pari a 16 ha la maggior parte dei quali situata in Alta Langa tra i 240 ed i 560 metri di quota. I terreni nei quali si trovano tali formazioni sono esposti prevalentemente ad ovest (70%) ed a nord (30%), presentano pendenza da moderata a debole e litologia caratterizzata da depositi superficiali incoerenti medio fini (52%) e da conglomerati, breccie ed arenarie (23%).

Presente in Alta Langa nei Comuni di Niella Belbo (9 ha), Bossolasco (2), San Benedetto Belbo (1); nella Langa esterna nei Comuni di Farigliano (3 ha), Sinio (1).

Composizione ed assetto strutturale

I dati inventariali riportano una sola area di saggio assegnata al pioppeto di greto, variante con altre latifoglie (SP30C) per una superficie assegnata di 100 ha, con assetto strutturale a fustaia.

Tabella 64 – Pioppeti di greto e di conoide a pioppo nero: assetto strutturale e ripartizione per aree geografiche

Assetto strutturale	Alta Langa	Langa esterna	Totale Area For.
	ha	ha	ha
Fustaia	12	4	16
Totale	12	4	16

2.2.12.4. Pioppeti di pioppo bianco

I pioppeti di pioppo bianco (SP40), secondo i dati cartografici, occupano un ettaro di terreno, governato a fustaia, situato in Alta Langa, comune di Serravalle Langhe, a circa 560 metri di quota, a bassa pendenza, esposto ad ovest ed a nord e con substrato a depositi superficiali incoerenti medio fini.

2.2.12.5. Alneti di ontano nero, sottotipo umido

Diffusione e localizzazione

In base ai dati cartografici gli alneti occupano circa 78 ettari totalmente localizzati in Alta Langa. I popolamenti più cospicui si trovano nei Comuni di Camerana (37 ha), San Benedetto Belbo (12), Mombarcaro (12) e Niella Belbo (11).

In base ai dati cartografici gli alneti di ontano nero, sottotipo umido (AN11X), occupano circa 78 ha situati in Alta Langa. su terreni con esposizione prevalente ad ovest ed in misura minore a nord situati, tra i 410 ed i760 m s.l.m.. Le pendenze sono in massima parte deboli e la litologia caratterizzata soprattutto da depositi superficiali incoerenti medio fini e da flysch arenaceo-marnosi o calcareo-marnosi.

Composizione ed assetti strutturali

I dati inventariali non risultano statisticamente significati a causa della presenza di due sole aree di saggio delle quali una attribuita al sottotipo (AN11X) (governo a ceduo composto) e l'altra alla rispettiva variante con ontano bianco (AN11A) (governo a fustaia) per una superficie inventariale complessiva di 125 ha.

Tabella 65 – Alneti di ontano nero: assetto strutturale

Assetto strutturale	Superficie	
	ha	%
Fustaia	37	47,1
Ceduo semplice	34	43,3
Bosco senza gestione	7	9,6
Totale	78	100,0

2.2.12.6. Acero – tiglio – frassineti

Diffusione e localizzazione

In base ai dati cartografici la distribuzione altitudinale varia tra 440 e 484 m. su terreni esposti ad est con pendenze che vanno da deboli a forti. La litologia è caratterizzata prevalentemente da alternanze arenaceo-marnose o calcareo-marnose e secondariamente da conglomerati, brecce ed arenarie.

Ne sono stati rilevati due soli nuclei in tutta l'Area Forestale, per una superficie complessiva di circa 3 ettari.

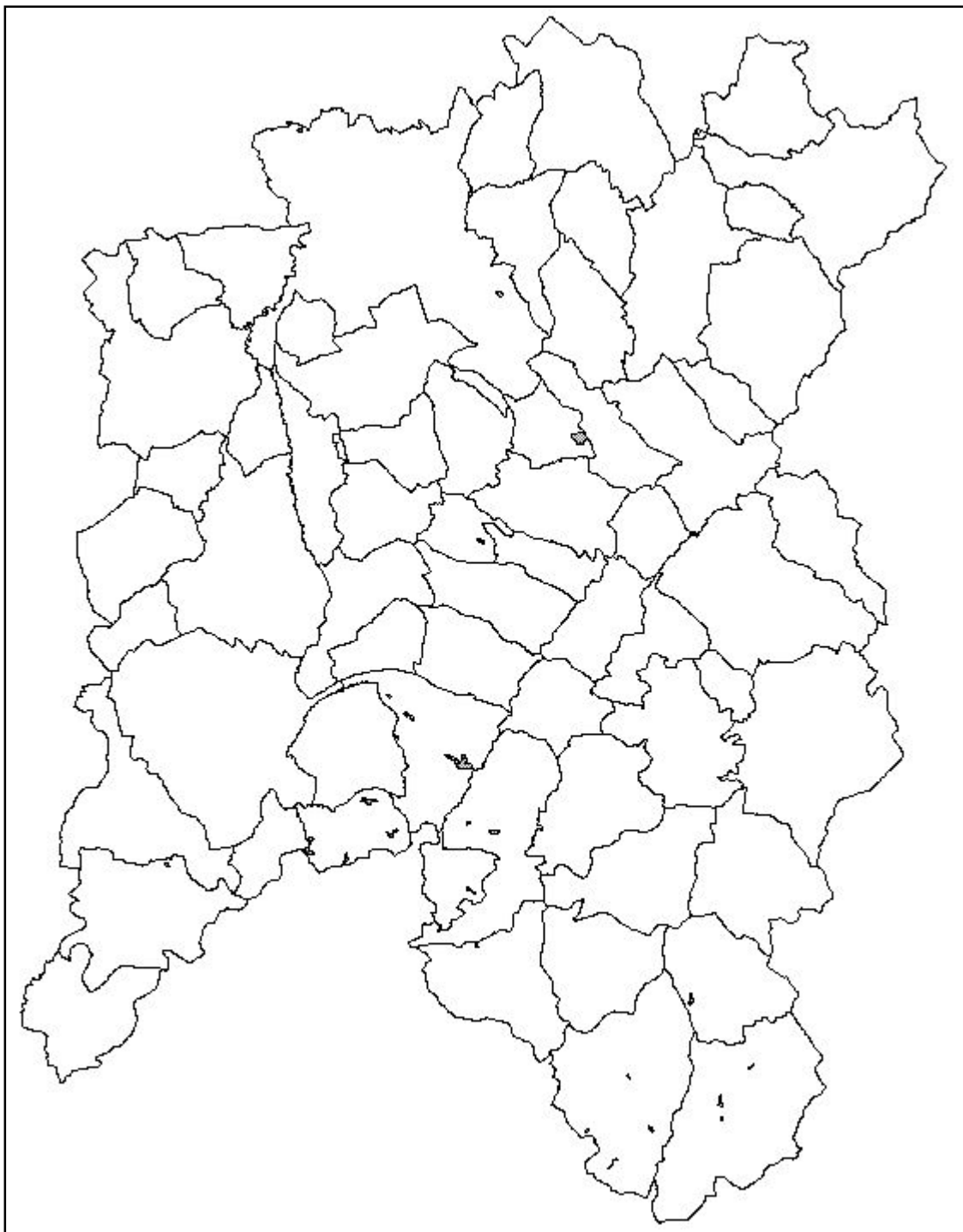
Un nucleo di fustaia stimato in 1,7 ettari in Comune di Saliceto (Bormida e Uzzone), ascritto alla tipologia degli *acero – tiglio – frassineti di forra, variante a tiglio cordato* (AF40D); un secondo nucleo della superficie di 1,1 ha, governato a ceduo, in Comune di Bonvicino (Alta Langa) nella forma tipica della stessa tipologia (AF40X).

Composizione ed assetti strutturali

Essendo presente una sola area di saggio attribuita al tipo (AF40X) non è possibile fare considerazioni di ordine statistico per quanto riguarda composizione specifica, numero di alberi e provvigione. La superficie inventariale nominale risulta essere di 100 ha e l'assetto strutturale è quello del ceduo composto.

2.2.13. *Rimboschimenti*

Distribuzione dei rimboschimenti nell'area forestale n. 14.



In base ai dati cartografici i rimboschimenti occupano circa 76 ettari quasi totalmente localizzati in Alta Langa nei Comuni di Bossolasco (22 ha), Bonvicino (16) e Benevello (14).

La distribuzione altitudinale è compresa tra 410 m e 760 m.. L'esposizione ad est è leggermente prevalente. I terreni sono soprattutto a moderata pendenza. La litologia è caratterizzata prevalentemente da conglomerati, brecce ed arenarie e da alternanze arenaceo-marnose o calcareo-marnose.

Presenti rimboschimenti di conifere, frequentemente con presenza di latifoglie in codominanza.

Composizione ed assetti strutturali

I dati inventariali assegnano al tipo (RI10X) e alla relativa variante (RI10A) con latifoglie codominanti di invasione una superficie, rispettivamente di 200 e 50 ha. L'assetto strutturale è quello della fustaia o del rimboschimento. Come dato indicativo si può dire che il numero di piante ad ettaro è di circa 1220 e le specie più presenti sono le altre conifere (abete bianco, abete rosso, pino nero ed altre) ed il pino silvestre.

Tabella 66 – Rimboschimenti: distribuzione nell'Area Forestale

Area geografica	Superficie	
	ha	%
Alta Langa	61	83.6
Bormida Uzzone	7	9.3
Langa esterna	5	7.1
Totale	73	100.0

Tabella 67 – Rimboschimenti: varianti rilevate e loro diffusione

Variante	Codice	Alta Langa		Bormida Uzzone		Langa esterna		Totale Area Forestale	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Variante con latif. codominanti d'invasione	RI10A	32	52.1	1	11.9	0	0.0	33	44.7
Rimboschimenti planiziali e collinari	RI10X	14	22.8	6	88.1	1	21.9	21	28.8
Variante a pino strobo	RI10B	15	25.1	0	0.0	4	78.1	19	26.5
Totale		61	100.0	7	100.0	5	100.0	73	100.0

2.3. Individuazione e descrizione delle Unità di Terre (UdT)

L'individuazione delle unità di terre è il risultato della sovrapposizione di differenti carte tematiche (geologia, geomorfologia, uso del suolo ed esposizione) realizzate prevalentemente tramite fotointerpretazione e mediante rilievi di controllo in campagna e ricerche bibliografiche. In particolare partendo dal riconoscimento dei principali Sistemi di terre presenti nell'area, mediante l'inserimento delle variabili di cui sopra, è stata operata una progressiva suddivisione dei Sistemi che ha portato all'individuazione delle UdT.

Nell'area forestale 14 sono state individuate 86 UdT variamente distribuite anche in relazione alle differenti caratteristiche litologiche e morfologiche dell'area.

Dal punto di vista litologico sono stati presi in considerazione cinque grandi raggruppamenti che costituiscono una semplificazione delle numerose litologie comprese nella Carta Geologica D'Italia in scala 1:100.000:

Depositi superficiali incoerenti grossolani

Depositi superficiali incoerenti medio-fini

Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa

Conglomerati, brecce e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.

Marne, argilliti ed argilloscisti

I depositi superficiali incoerenti grossolani si trovano nel fondovalle del Tanaro, nel settore Sud-occidentale dell'area forestale, nel fondovalle del Torrente Rea, presso Dogliani, nella zona di Alba che comprende il fondovalle del torrente Cherasco e nei fondovalle dei torrenti Bormida e Uzzone.

I depositi superficiali incoerenti medio-fini sono presenti nella pianura del Tanaro, nel settore Nord-occidentale dell'area forestale, lungo il fondovalle del Tinella e lungo il fondovalle del Belbo.

I tre gruppi litologici restanti costituiscono, a grandi linee, fasce con orientamento SO-NE la prima delle quali a Nord è quella delle marne, argilliti ed argilloscisti che comprende la fascia di colline limitata a Sud dai Comuni di Novello, Barolo, parte di Monforte d'Alba, Serralunga d'Alba, Treiso e Parte dei comune di Neive.

Il gruppo dei conglomerati, brecce e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie, interessa principalmente i versanti della Valle Belbo, mentre il restante territorio è interessato

dalla presenza del gruppo delle Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa.

Per quanto riguarda il fattore esposizione nella definizione delle UDT non è stato preso in considerazione in quanto l'estrema variabilità dell'orientamento delle valli collinari avrebbe portato ad un aumento considerevole del numero delle unità di terre con il rischio di diminuzione della significatività dell'informazione.

Il tema uso del suolo che è stato sovrapposto alle carte tematiche precedentemente descritte per la formazione delle unità di terre è derivata per semplificazione dalla carta dell'uso del suolo, prendendo in considerazione soltanto le seguenti due classi :

1 boscato

2 altri usi del suolo

La classe aree boscate comprende tutte le superfici che corrispondono all'uso del suolo Superficie forestale, mentre la classe altri usi del suolo comprende tutte le voci restanti ed include quindi prati e pascolo, seminativi, frutteti e vigneti cespuglieti, aree urbane.

Per la classificazione della geomorfologia sono state preventivamente separate le aree più spiccatamente collinari da quelle montane in cui la morfologia dei versanti e delle creste appare differente per cui sono state separate le creste arrotondate in collinari e montane, come sono stati suddivisi i versanti uniformi montani dai versanti uniformi collinari. Come già evidenziato nel capitolo 1, i rilievi, fra lo spartiacque sinistro del Belbo ed il Tanaro, sono caratterizzati da forte asimmetria e da impluvi fortemente incisi, mentre l'area ad est del crinale in sinistra idrografica del Torrente Belbo presenta forme vallive più tipiche ed aperte. L'asimmetria più evidente si manifesta nella zona sud-occidentale, dove le forme strutturali predominanti sono le "cuestas" che si ritrovano evidenti anche in sinistra del Belbo nella parte più bassa della valle.

Per l'individuazione delle UDT i versanti sono stati suddivisi 2 distinte classi di pendenza riportate di seguito:

10 - 35%

36 – 50%

Vengono di seguito descritti i Sistemi di terre individuati; all'interno di tali Sistemi sono state, in alcuni casi, operate ulteriori suddivisioni in modo da caratterizzare con precisione gli elementi morfologici tipici dell'area in esame.

Creste collinari arrotondate: il sistema di terre comprende aree che si collocano in corrispondenza delle zone di spartiacque laddove la morfologia diventa leggermente più accentuata e consente di definire le singole creste collinari. In molti casi infatti lo spartiacque risulta molto attenuato dalla morfologia collinare, tanto da non poter essere separato dalla morfologie adiacenti.

Creste arrotondate a quote superiori: il sistema di terre comprende aree che si collocano in corrispondenza delle zone di spartiacque nelle valli Belbo, Bormida e Uzzone, dove la conformazione delle creste è molto meglio definita e si evidenziano più spesso gli spartiacque nella loro completezza.

Impluvi: comprende gli impluvi cartografabili alla scala del presente lavoro, comprende unità di terre prevalentemente interessate dalla presenza del bosco.

Pianori: porzioni di territorio subpianeggianti caratterizzate da rotture di pendenza rispetto al versante principale. Sono stati inclusi in questo sistema di terre soltanto i pianori di versante in quanto i terrazzi di origine alluvionale sono stati inclusi in sistemi separati.

Fondovalle alluvionale: In questo sistema rientrano le zone di fondovalle caratterizzate dalla presenza di forme morfologiche originate dalla dinamica dei principali corsi d'acqua e comprende depositi incoerenti grossolani e medio-fini.

Pianura alluvionale del Tanaro: Il fondovalle del Tanaro è stato mantenuto separato dai fondovalle di tutti gli altri fiumi perchè considerata l'ampiezza dell'area più essere classificato come pianura.

Calanchi: comprendono le aree con evidente presenza di calanchi che si collocano, nella maggior parte dei casi all'interno degli impluvi, anche se in alcuni casi si trovano grandi

formazioni calanchive sui versanti il cui esempio più eclatante è costituito dai calanchi presso Gorzegno.

Frane: porzioni di versante già interessate da paleofrane (T25) che sono solo marginalmente soggette ad ulteriori dissesti di tipo traslativo o rotazionale, poiché sono più in equilibrio con l'inclinazione del piano di stratificazione.

Terrazzi alluvionali: aree terrazzate sospese sui principali corsi d'acqua. All'interno di questo grosso sistema sono stati separati i terrazzi del Tanaro dai terrazzi degli altri corsi d'acqua ed all'interno di ciascuna categoria sono stati individuati i terrazzi di I e di II ordine.

Versanti uniformi con dislivelli elevati: come già detto tale sistema è concentrato nel settore delle valli Belbo, Bormida e Uzzone ed è caratterizzato da aree con pendenze sempre superiori al 35%, nelle quali non si riscontra evidenza di particolari variazioni della pendenza all'interno del versante.

Versanti collinari uniformi: questo sistema è molto diffuso in tutta l'area forestale ed è stato suddiviso secondo la pendenza. Sono stati inoltre distinti i versanti che presentano evidente morfologia a franapoggio e a reggipoggio.

Aree collinari con pendenze comprese tra 10% e 35% con rilievi poco accentuati: si tratta di ampie aree situate principalmente nel settore nord-occidentale dell'area forestale e nel settore presso Perletto.

Versanti con impluvi: rientrano in questa classe i settori di versante caratterizzati dalla presenza di numerosi impluvi ed incisioni non cartografabili alla scala del presente lavoro. Carattere peculiare di questi settori è l'elevata erosione superficiale. Anche all'interno di questo sistema sono state divisi i versanti a reggipoggio e franapoggio.

Versanti terrazzati: si tratta di ampi tratti di versante terrazzati concentrati prevalentemente nel settore sud-orientale dell'area forestale

Versanti ed orli di terrazzi con pendenze molto elevate: sono significativi per questo sistema i notevoli orli di terrazzo del Tanaro presenti nel settore sud-occidentale dell'area forestale che presentano analoghe caratteristiche con tratti di versante molto ripidi (es. ad Ovest di Feisoglio).

	MORFOLOGIA	LITOLOGIA	USO DEL SUOLO
1	Calanchi	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Boscato
2	Calanchi	Marne, argilliti ed argilloscisti	Boscato
3	Calanchi	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Boscato
4	Calanchi	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Roccia nuda
5	Creste collinari arrotondate	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Boscato
6	Creste collinari arrotondate	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Altri usi del suolo
7	Creste collinari arrotondate	Marne, argilliti ed argilloscisti	Boscato
8	Creste collinari arrotondate	Marne, argilliti ed argilloscisti	Altri usi del suolo
9	Creste collinari arrotondate	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Boscato
10	Creste collinari arrotondate	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Altri usi del suolo
11	Creste arrotondate a quote superiori	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Boscato
12	Creste arrotondate a quote superiori	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Altri usi del suolo
13	Creste arrotondate a quote superiori	Marne, argilliti ed argilloscisti	Boscato
14	Creste arrotondate a quote superiori	Marne, argilliti ed argilloscisti	Altri usi del suolo
15	Creste arrotondate a quote superiori	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Boscato
16	Creste arrotondate a quote superiori	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Altri usi del suolo
17	Fondovalle alluvionale	Depositi superficiali incoerenti grossolani	Altri usi del suolo
18	Fondovalle alluvionale	Depositi superficiali incoerenti medio-fini	Altri usi del suolo
19	Pianura alluvionale del Tanaro	Depositi superficiali incoerenti grossolani	Altri usi del suolo
20	Pianura alluvionale del Tanaro	Depositi superficiali incoerenti medio-fini	Altri usi del suolo
21	Frane	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Altri usi del suolo
22	Frane	Marne, argilliti ed argilloscisti	Altri usi del suolo
23	Frane	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Altri usi del suolo
24	Impluvi	Depositi superficiali incoerenti medio-fini	Altri usi del suolo
25	Impluvi	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Boscato

	MORFOLOGIA	LITOLOGIA	USO DEL SUOLO
26	Impluvi	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Altri usi del suolo
27	Impluvi	Marne, argilliti ed argilloscisti	Boscato
28	Impluvi	Marne, argilliti ed argilloscisti	Altri usi del suolo
29	Impluvi	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Boscato
30	Impluvi	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Altri usi del suolo
31	Versanti e orli di terrazzo con pendenze molto elevate	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Boscato
32	Versanti e orli di terrazzo con pendenze molto elevate	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Altri usi del suolo
33	Versanti e orli di terrazzo con pendenze molto elevate	Marne, argilliti ed argilloscisti	Boscato
34	Versanti e orli di terrazzo con pendenze molto elevate	Marne, argilliti ed argilloscisti	Altri usi del suolo
35	Versanti e orli di terrazzo con pendenze molto elevate	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Boscato
36	Versanti e orli di terrazzo con pendenze molto elevate	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Altri usi del suolo
37	Pianori	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Altri usi del suolo
38	Pianori	Marne, argilliti ed argilloscisti	Altri usi del suolo
39	Pianori	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Boscato
40	Pianori	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Altri usi del suolo
41	Terrazzi alluvionali di primo ordine	Depositi superficiali incoerenti grossolani	Altri usi del suolo
42	Terrazzi alluvionali di primo ordine	Depositi superficiali incoerenti grossolani	Boscato
43	Terrazzi alluvionali di secondo ordine	Depositi superficiali incoerenti grossolani.	Altri usi del suolo
44	Terrazzi alluvionali di primo ordine del Tanaro	Depositi superficiali incoerenti grossolani	Altri usi del suolo
45	Terrazzi alluvionali di secondo ordine del Tanaro	Depositi superficiali incoerenti grossolani	Altri usi del suolo
46	Versante collinare uniforme con pendenza compresa tra 10% e 35%	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Boscato
47	Versante collinare uniforme con pendenza compresa tra 10% e 35%	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Altri usi del suolo
48	Versante collinare uniforme con pendenza compresa tra 10% e 35%	Marne, argilliti ed argilloscisti	Altri usi del suolo
49	Versante collinare uniforme con pendenza compresa tra 10% e 35%	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Boscato
50	Versante collinare uniforme con pendenza compresa tra 10% e 35%	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Altri usi del suolo
51	Versante collinare uniforme con pendenza compresa tra 35% e 50%	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Boscato
52	Versante collinare uniforme con pendenza compresa tra 35% e 50%	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Altri usi del suolo

	MORFOLOGIA	LITOLOGIA	USO DEL SUOLO
53	Versante collinare uniforme con pendenza compresa tra 35% e 50%	Marne, argilliti ed argilloscisti	Boscato
54	Versante collinare uniforme con pendenza compresa tra 35% e 50%	Marne, argilliti ed argilloscisti	Altri usi del suolo
55	Versante collinare uniforme con pendenza compresa tra 35% e 50%	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Boscato
56	Versante collinare uniforme con pendenza compresa tra 35% e 50%	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Altri usi del suolo
57	Aree collinari con pendenze comprese tra 10% e 35% con rilievi poco accentuati	Depositi superficiali incoerenti grossolani	Altri usi del suolo
58	Aree collinari con pendenze comprese tra 10% e 35% con rilievi poco accentuati	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Altri usi del suolo
59	Aree collinari con pendenze comprese tra 10% e 35% con rilievi poco accentuati	Marne, argilliti ed argilloscisti	Altri usi del suolo
60	Aree collinari con pendenze comprese tra 10% e 35% con rilievi poco accentuati	Marne, argilliti ed argilloscisti	Altri usi del suolo
61	Aree collinari con pendenze comprese tra 10% e 35% con rilievi poco accentuati	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Boscato
62	Aree collinari con pendenze comprese tra 10% e 35% con rilievi poco accentuati	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Altri usi del suolo
63	Versante complesso con impluvi ed incisioni con pendenze comprese tra 35% e 50%	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Boscato
64	Versante complesso con impluvi ed incisioni con pendenze comprese tra 35% e 50%	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Altri usi del suolo
65	Versante complesso con impluvi ed incisioni con pendenze comprese tra 35% e 50%	Marne, argilliti ed argilloscisti	Boscato
66	Versante complesso con impluvi ed incisioni con pendenze comprese tra 35% e 50%	Marne, argilliti ed argilloscisti	Altri usi del suolo
67	Versante complesso con impluvi ed incisioni con pendenze comprese tra 35% e 50%	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Boscato
68	Versante complesso con impluvi ed incisioni con pendenze comprese tra 35% e 50%	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Altri usi del suolo
69	Versante complesso con impluvi ed incisioni a franapoggio con pendenze comprese tra 10% e 35%	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Boscato
70	Versante complesso con impluvi ed incisioni a reggipoggio con pendenze comprese tra 35% e 50%	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Altri usi del suolo
71	Versante complesso con impluvi ed incisioni a reggipoggio con pendenze comprese tra 35% e 50%	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Altri usi del suolo
72	Versante collinare uniforme a franapoggio	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Altri usi del suolo

	MORFOLOGIA	LITOLOGIA	USO DEL SUOLO
73	Versante collinare uniforme a franapoggio	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Altri usi del suolo
74	Versante uniforme con dislivelli elevati	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Boscato
75	Versante uniforme con dislivelli elevati	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Altri usi del suolo
76	Versante uniforme con dislivelli elevati	Marne, argilliti ed argillocisti	Boscato
77	Versante uniforme con dislivelli elevati	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Boscato
78	Versante uniforme con dislivelli elevati	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Altri usi del suolo
79	Versante collinare uniforme a reggipoggio	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Altri usi del suolo
80	Versante collinare uniforme a reggipoggio	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Altri usi del suolo
81	Versanti terrazzati	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Boscato
82	Versanti terrazzati	Conglomerati, breccie e arenarie poco cementate, talora associate a sabbie.	Altri usi del suolo
83	Versanti terrazzati	Marne, argilliti ed argillocisti	Boscato
84	Versanti terrazzati	Marne, argilliti ed argillocisti	Altri usi del suolo
85	Versanti terrazzati	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Boscato
86	Versanti terrazzati	Alternanze ritmiche con prevalenza della componente arenaceo-marnosa o calcareo-marnosa	Altri usi del suolo

3. PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED ASPETTI SOCIO ECONOMICI

3.1. Strumenti di Pianificazione territoriale esistenti (urbanistici comunali o sovracomunali, piani di sviluppo della Comunità Montana, piani paesistici, di aree protette, piani zionali di sviluppo agricolo, etc.)

Il territorio della area forestale n. 14 è suddiviso nelle due Comunità Montane dell'Alta Langa e Langa delle Valli Bormida e Uzzone, ed in un'ampia area non inclusa in alcuna Comunità Montana.

Per quanto riguarda l'area non montana il principale strumento di pianificazione presente, oltre agli strumenti di pianificazione regionale e provinciale, è costituito dai Piani Regolatori Generali Comunali. In tutti i Comuni dell'area forestale 14 sono presenti P.R.G.C. in vigore ed in gran parte di questi sono state eseguite varianti dopo l'alluvione del 1994 che ha portato principalmente l'adeguamento dei piani alla circolare 7LAP.

Di seguito si riporta un prospetto nel quale si evidenzia la situazione dei P.R.G.C. nei 63 Comuni analizzati.

Comuni	Stato del P.R.G.C.	Comuni	Stato del P.R.G.C.	Comuni	Stato del P.R.G.C.
Alba	in vigore	Clavesana	variante in approv.	Neviglie	variante in approv.
Albaretto della Torre	in vigore	Cortemilia	variante in approv.	Niella Belbo	in vigore
Arguello	in vigore	Cossano Belbo	in vigore	Novello	variante in approv.
Barbaresco	in vigore	Cravanzana	in vigore	Perletto	in vigore
Barolo	variante in approv.	Diano d'Alba	in vigore	Pezzo Valle Uzzone	variante in approv.
Bastia Mondovì	in vigore	Dogliani	variante in approv.	Prunetto	in vigore
Belvedere Langhe	in vigore	Farigliano	variante in approv.	Rocchetta Belbo	in vigore
Benevello	in vigore	Feisoglio	in vigore	Roddi	in vigore
Bergolo	in vigore	Gorzegno	in vigore	Roddino	variante in approv.
Bonvicino	in vigore	Gottasecca	variante in approv.	Rodello	in vigore
Borgomale	in vigore	Grinzane Cavour	variante in approv.	Saliceto	variante in approv.
Bosia	in vigore	La Morra	in vigore	San Benedetto Belbo	in vigore
Bossolasco	in vigore	Lequio Berria	in vigore	Santo Stefano Belbo	in vigore
Camerana	in vigore	Levice	in vigore	Serralunga d'Alba	variante in approv.
Camo	intercomunale con Mango in vigore	Mango	intercomunale con Camo in vigore	Serravalle Langhe	in vigore
Castelletto Uzzone	variante in approv.	Mombarcaro	in vigore	Sinio	variante in approv.
Castiglione Falletto	variante in approv.	Monchiero	in vigore	Somano	in vigore
Castiglione Tinella	variante in approv.	Monesiglio	in vigore	Torre Bormida	in vigore
Castino	in vigore	Monforte d'Alba	variante in approv.	Treiso	variante in approv.
Cerretto Langhe	in vigore	Montelupo Albese	in vigore	Trezzo Tinella	in vigore
Cissone	in vigore	Neive	in vigore	Verduno	in vigore

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione delle Comunità Montane il Piano di sviluppo socio economico della Comunità Montana Alta Langa è attualmente in fase di elaborazione, mentre è stato da poco predisposto il Programma pluriennale degli interventi di sistemazione idrogeologica e idraulico-forestale; la Comunità Montana Langa delle Valli Bormida e Uzzone è munita di Piano di sviluppo socio economico quinquennale di recente elaborazione. Il Piano si propone 5 aree di intervento:

- Cultura e patrimonio storico
- Patrimonio ambientale
- Patrimonio territoriale
- Sviluppo economico locale
- Servizi

Ciascuna delle quali si compone di diversi obiettivi operativi per i quali vengono specificati sia i programmi d'azione che i riferimenti normativi e finanziari.

Le aree di interesse naturalistico (Biotopi, Aree Protette) non sono oggi interessate da uno strumento pianificatorio specifico.

3.1.1. Il Piano Territoriale Regionale (P.T.R.)

Questo strumento di pianificazione inquadra gran parte delle valli Belbo, Bormida e Uzzone e gran parte degli impluvi del sistema collinare, nel “Sistema del verde” cioè in un sistema di fasce con prevalente copertura boschiva con rilevante qualità paesistica ambientale e buona accessibilità.

La zona che si estende da Alba fino a Neive e Neviglie verso Nord-Est, poi lungo lo spartiacque della valle Belbo fino a Cissone e verso Ovest comprende Monchiero, Novello, Barolo e La Morra è inclusa nelle “aree di elevata qualità paesistico – ambientale” . Si tratta di aree riconosciute di particolare qualità paesistico – ambientale non ancora soggette a particolare tutela. Queste aree dovranno essere oggetto di Piani territoriali con specifica considerazione dei valori paesistici ed ambientali oppure di Piani Paesistici (art. 4, L.R. 20/89).

Infine le basse valli Belbo e Bormida, il fondovalle del Tanaro e la pianura del Tanaro presso Alba, sono incluse nelle “aree con strutture colturali di forte dominanza paesistica” costituite dall’insieme delle colture specializzate che costituiscono la testimonianza di attività agricole specializzate dall’alta valenza paesistico- ambientale.

Per tutta l'area il P.T.R. prevede la predisposizione di specifici approfondimenti di competenza regionale ed individua l'Area di approfondimento del sistema collinare centrale (Langhe, Monferrato e Roero)

3.2. Vincoli territoriali esistenti, sviluppo urbanistico e tutela ambientale

Sulla base dei rilievi relativi all'uso del suolo, della documentazione cartografica fornita da IPLA e delle indicazioni raccolte dagli Assessorati regionali competenti, è stato possibile identificare per ogni Comune la superficie vincolata in base delle legislazioni vigenti.

Di seguito riportiamo il prospetto con l'indicazione numerica delle aree sottoposte a vincolo; per quanto riguarda la loro dislocazione spaziale si rimanda alla cartografia allegata.

Le scelte di carattere gestionale sono state quindi assunte in osservanza di detti vincoli, che comunque non limitano il campo d'applicazione di una selvicoltura sostenibile.

COMUNI	Vincolo idrogeologico L. 3267/23 Sup. ha			Vincolo paesistico L. 431/85 (L. 1497/39) Sup. ha						Fasce fluviali Sup. ha		
	Vincolo idrogeologico L. 3267/23 Sup. ha	Vincolo paesistico L.1497/39 Sup. ha		Galasso fascia 150 m dai fiumi	Galasso fascia 300 m dai laghi	Galassini	Boschi	Fascia A	Fascia B	Fascia C		
Alba	3168,609			878,609	36,9		556,4	325,331	422,025	233,765		
Albaretto della Torre	450,048			58,419			136,1					
Arguello	503,637			72,342			249,8					
Barbaresco	630,085			124,71	7,12		104,3	96,409	22,683	29,944		
Barolo	553,376	0,026		190,698			47,4					
Bastia Mondovì	759,462			430,521			336,9	164,026	113,154	32,635		
Belvedere Langhe	456,794			64,59			158,4					
Benevello	543,385			52,902			204,3					
Bergolo	298,567			13,216			101,1					
Bonvicino	672,795			183,524			416,7					
Borgomale	839,063			100,555			305,7					
Bosia	520,671			112,359			237,7					
Bossolasco	927,603	0,023		165,267			698,0					
Camerana	2132,409			330,492	37,2		1190,3					
Camo	358,883			98,107			98,8					
Castelletto Uzzone	1443,99			223,535	38,1		1024,8					
Castiglione Falletto	388,461			132,259			32,1					
Castiglione Tinella	1099,209			36,323			212,3					
Castino	1494,831			256,141			625,4					
Cerretto Langhe	960,462			163,575			483,8					
Cisone	568,512			120,406			185,1					
Clavesana	1388,712			411,341			557,1	131,764	52,947	63,44		
Cortemilia	1756,71			547,393			1237,8					
Cossano Belbo	1961,085			303,857			746,6					
Cravanzana	775,667			80,823			225,1					
Diano d'Alba	1542,357			289,893			321,3					
Dogliani	3301,137			735,392	37,8		877,1	0,747	0,001	0,021		
Farigliano	992,021	0,011		505,299			397,3	158,878	120,413	69,418		

COMUNI	Vincolo idrogeologico L. 3267/23 Sup. ha			Vincolo paesistico L. 431/85 (L. 1497/39) Sup. ha					Fasce fluviali Sup. ha		
	Vincolo idrogeologico L. 3267/23 Sup. ha	Vincolo paesistico L.1497/39 Sup. ha	Galasso fascia 150 m dai fiumi	Galasso fascia 300 m dai laghi	Galassini	Boschi	Fascia A	Fascia B	Fascia C		
Feisoglio	724,858		50,716			288,9					
Gorzegno	1217,704		227,984		3,6	969,6					
Gottasecca	1294,727		73,082			943,5					
Grinzane Cavour	362,505		20,256			0,0					
La Morra	1715,933		339,914		351,7	123,3	41,926	74,124	0,04		
Lequio Berria	1188,013		63,163			396,8					
Levice	1365,958		155,674			846,9					
Mango	1997,883		213,197			473,6					
Mombarcaro	1251,856		203,992			644,3					
Monchiero	369,962		165,04			108,6	39,382	54,114	1,276		
Monesiglio	1114,231		184,33			627,0					
Monforte d'Alba	2556,962		408,486			501,4					
Montelupo Albese	638,972		53,606			181,4					
Neive	1875,618		238,696			157,4	100,929	27,576	40,977		
Neviglie	809,965		28,48			177,0					
Niella Belbo	1575,775		81,332			1021,8					
Novello	949,452		179,098			201,7	79,466	43,713	8,933		
Perletto	964,529		132,307			428,8					
Pezzolo Valle Uzzone	2620,844		379,253			1833,5					
Prunetto	1301,024		118,132			737,1					
Rocchetta Belbo	428,519		133,056			244,5					
Roddi	625,071		228,411			3,0	42,348	96,781	0		
Roddino	1043,835		118,935			351,0					
Rodolfo	877,107		216,277			290,2					
Saliceto	2138,85		275,326			1439,1					
San Benedetto Belbo	321,419		103,391			249,9					
Santo Stefano Belbo	1935,729		334,565			538,6	52,528	30,709	69,276		
Serralunga d'Alba	835,598	11,36	122,249			132,4					

COMUNI	Vincolo paesistico L. 431/85 (L 1497/39)			Fasce fluviali Sup. ha		
	Vincolo idrogeologico L. 3267/23 Sup. ha	Vincolo paesistico L.1497/39 Sup. ha	Vincolo paesistico L. 431/85 (L 1497/39) Sup. ha	Fascia A	Fascia B	Fascia C
Serravalle Langhe	758,308		Galasso fascia 150 m dai fiumi 133,087			
Sinio	853,689		Galasso fascia 300 m dai laghi 217,556			
Somano	1057,51		Galasso fascia 150 m dai fiumi 270,498			
Torre Bormida	661,4		Galasso fascia 300 m dai laghi 176,869			
Treiso	950,788		Boschi 418,3			
Trezzo Tinella	1045,804		Boschi 185,5			
Verduno	284,725		Boschi 310,3	63,944	51,374	2,364

3.2.1. Biotopi, aree protette e habitat

Le Langhe sono ricche di habitat interessanti dal punto di vista naturalistico e conservazionistico. Tra di essi molti rientrano nell'allegato I della Dir. CEE 92/43/CEE. Si passeranno in rassegna alcuni di essi che coprono superfici importanti o con distribuzione puntuale (tra parentesi il codice Natura 2000 di identificazione dell'habitat).

3.2.1.1. Habitat di interesse prioritario

- 6210 - Praterie secche su calcare a prevalente *Bromus erectus*: sono le praterie secche utilizzate come prato-pascoli o abbandonate da tempo, importanti perché ospitano parecchie specie di Orchidee. Sono habitat in stato di conservazione buono per la sospensione degli interventi antropici, a volte però, in pericolo a causa dell'evoluzione naturale verso il bosco.
- 8160 - Ghiaioni xerofili calcarei e di calcescisti montano (-subalpini): nelle Langhe sono fitocenosi distribuite in modo molto frammentario su dirupi e pendii franosi (calanchi) caratterizzate dalla presenza di una Graminacea (*Achnatherum calamagrostis*)

3.2.1.2. Habitat di interesse comunitario

- 6510 - Prati stabili da sfalcio di bassa quota in coltura tradizionale: sono gli arrenatereti che costituiscono quota parte dei prati sfalciabili nelle Langhe.
- Tra gli altri habitat rientrano i boschi che per brevità non elenchiamo in modo dettagliato: 9160 - Quercu-carpineti di pianura e degli impluvi collinari; 91E0 Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco e salice bianco (ev. con pioppi); 9260 - Boschi di castagno.

Tra i biotopi segnalati dalla Rete Natura 2000 nell'area di studio rientrano 8 biotopi di Interesse regionale e 1 di Interesse comunitario (vedi Figura sottostante)

3.2.1.3. Biotopi di interesse comunitario

- 607 - "Sorgenti del Belbo": si trova nel comune di Camerana (CN), rappresenta l'unica stazione umida con specie rare o prevalentemente montane delle Langhe inserito in un esteso alneto di Ontano nero (*Alnus glutinosa*) misto con querceti di roverella e castagneto alle sorgenti del fiume Belbo. Tra le specie vegetali *Orchis laxiflora*, *Carex buxbaumii*.

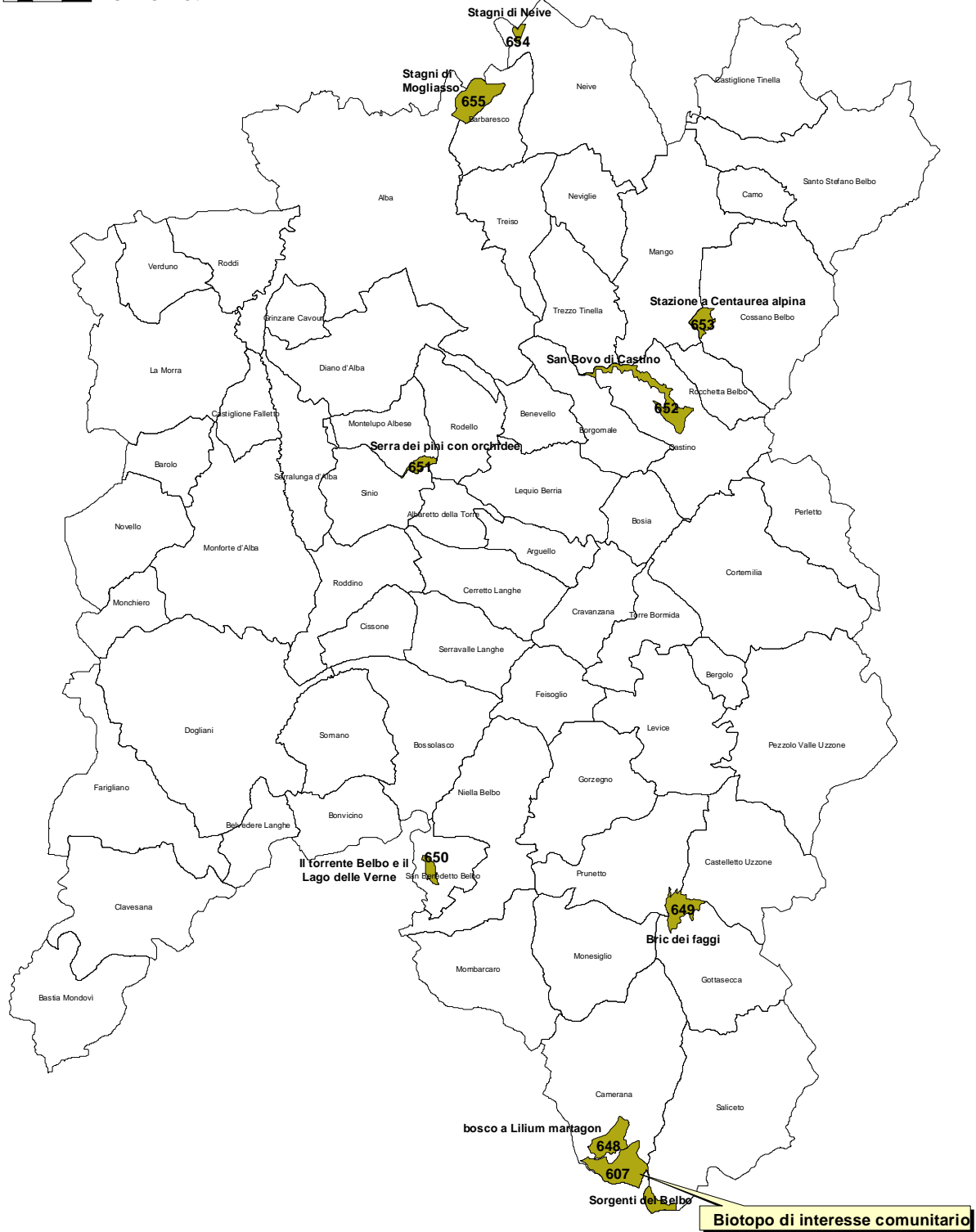
3.2.1.4. Biotopi di interesse regionale

- 648 - "Bosco a Liliun martagon": sito nel comune di Camerana (CN) è una ricca stazione in un bosco mesofilo, ai margini della Riserva Naturale delle Sorgenti del Balbo
- 649 - "Bric dei faggi": sito a Prunetto (CN) si tratta dell'ultimo residuo di faggeta, di una certa consistenza, nel territorio delle Langhe. Occorre al più presto intervenire per arginare l'evoluzione verso altre fitocenosi.
- 650 - "Il torrente Belbo e il lago delle Verne": area umida sorprendentemente integra nel comune di S. Benedetto Belbo (CN) ricchissima di avifauna dovuta soprattutto alla purezza delle acque del torrente Belbo.
- 651 - "Serra dei pini con orchidee": il sito ospita la più ricca stazione di Orchidee delle Langhe (Montelupo Albese). In pochi ettari si possono contare una trentina di specie diverse, ciascuna rappresentata da diversi esemplari.
- 652 - "San Bovo di Castino": nel comune di Castino rappresenta un area a cavallo di un versante xerofilo a pino silvestre e un versante mesofilo (faggio, acero campestre e acero. opalo, castagno). Il principale interesse è costituito da un complesso edilizio in arenaria a secco in cui si aprono alcuni Crotin (=sorgenti di origine antropica) in cui vive un complesso di specie igrofile, vegetali e animali, tra cui spicca il Tritone alpestre (*Triturus alpestris*)
- 653 - "Stazione a Centaurea alpina": si tratta di terrazzamenti siti nel comune di Mango (CN), con muretti a secco, abbandonati dall'uomo, che ospitano una ricchissima flora di specie interessanti tra cui spicca Centaurea alpina (specie rarissima presente solo in poche stazioni disgiunte delle Alpi)
- 654 - "Stagni di Neive": area umida di origine artificiale in Neive (CN) derivata dall'abbandono e dalla successiva rinaturalizzazione spontanea di un sito di cava localizzata sulla sponda sinistra del Tanaro. Notevole importanza per l'avifauna (stanziale e migratrice) tra cui la Moretta tabaccata (*Aythya nyroca*) e il Tarabuso (*Botaurus stellaris*)
- 655 - "Stagni di Mogliasso ": paesaggio caratterizzato da una successione di calanchi molto interessante per l'avifauna sia stanziale che di passo in gestione al WWF.

Carta di distribuzione dei Biotopi di interesse regionale e comunitario

(ai sensi L.R. 3 aprile 1995, n. 47) - Norme per la tutela dei Biotopi)

1 0 1 2
chilometri



Per quanto riguarda i Biotopi e le Aree Protette ricadenti su aree forestali, ci si è limitati ad indicare una scelta gestionale di tipo naturalistico, rimandando gli eventuali interventi migliorativi e/o conservativi a più specifiche indicazioni che saranno contenute nei relativi Piani Gestionali.

3.3. Analisi demografica e principali attività socio – economiche, aziende di utilizzazione e trasformazione presenti – mercato dei prodotti

3.3.1. Introduzione

Questo breve studio vuole contribuire ad inquadrare il "lavoro sul campo" nel suo contesto socioeconomico riferito al periodo estate 2001.

Le Langhe, il cui territorio in esame è di circa 85.000 ha frammentato in 63 comuni (Allegato 2), con una popolazione di 84.000 residenti circa, posto al confine tra Piemonte e Liguria, ha una profonda tradizione contadina ben illustrata dalle opere di Beppe Fenoglio.

La metodologia adottata si fonda sull'analisi delle fonti statistiche disponibili in Regione Piemonte e negli altri enti territoriali.

I dati sono stati integrati con una serie di 30 interviste ad aziende della filiera del legno (segherie, utilizzatori, ecc.) per verificare in che misura il prodotto locale viene utilizzato; emerge che il legname da opera locale viene utilizzato in percentuali minime da falegnami e segherie rispetto a quello importato da altre zone della provincia di Cuneo mentre prevale l'utilizzazione di legna da ardere.

La tendenza potrebbe essere invertita con una mirata politica di sostegno alla produzione ad esempio con la conversione dei castagneti per la produzione di paleria o il conferimento per l'estrazione del tannino.

Particolare rilievo assume nel settore agricolo la produzione vinicola e di nocciole con la varietà Tonda Gentile delle Langhe.

Nel settore dei servizi si evidenzia lo sviluppo avuto dall'agriturismo con un interessante abbinamento tra offerta turistica (paesaggio collinare e clima gradito dai nordici soprattutto) e i prodotti pregiati come vini e formaggi. In conclusione lo studio evidenzia una economia agricola in fase di risveglio grazie all'offerta agrituristica sul modello di altre regioni quali Toscana e Valle d'Aosta.

Non ultimo il settore secondario con alcune industrie importanti tra cui la Ferrero, la Miroglio e altre che contribuiscono al sostegno dell'economia locale.

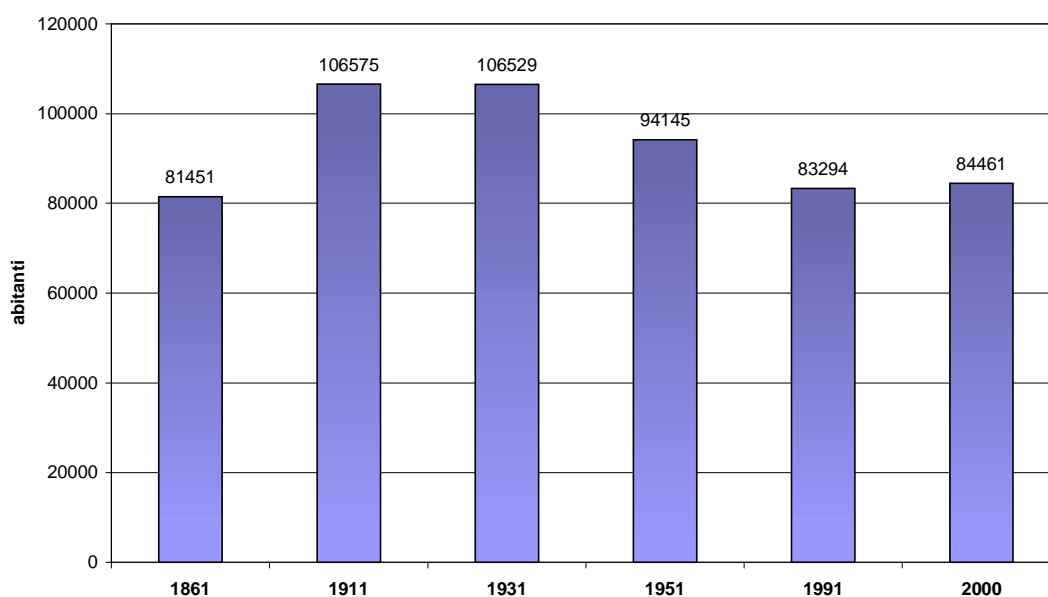
Interessante è l'ambito conservazionistico con la presenza di specie animali e vegetali rare o in regresso, la presenza di 8 biotopi di interesse regionale, che richiederanno una saggia politica di tutela. Da ricordare inoltre la forte presenza del cinghiale e di altri ungulati sul territorio e i relativi danni alle colture.

3.3.2. *La situazione demografica nella provincia di Cuneo*

I fattori che hanno influito in maggior misura sulla dinamica demografica sono di natura non solo endogena, e risultano legati a motivazioni di tipo economico, politico e culturale. Per questo motivo sono stati assunti a riferimento i censimenti relativi ad alcuni momenti significativi della storia italiana:

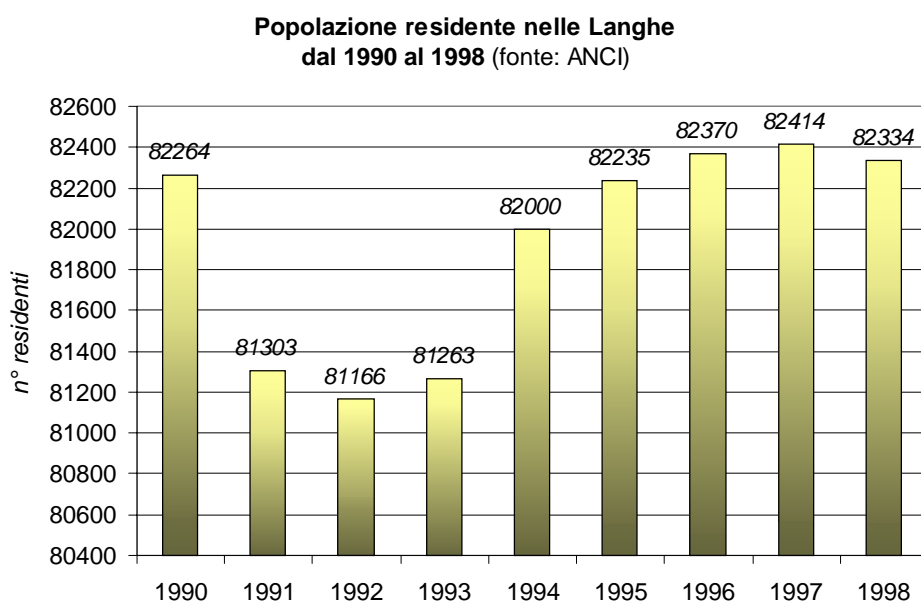
- 1861: anno dell'unità nazionale
- 1911: periodo della grande emigrazione verso l'America
- 1931: consolidamento del regime fascista
- 1951: fine del conflitto mondiale e ricostruzione
- 1991 e 2000: ultimo decennio e situazione attuale

Popolazione residente dal 1861 al 2000 nelle Langhe
(fonte: PTC Provincia di Cuneo e dati ANCI)



3.3.3. *La situazione demografica delle Langhe*

La situazione demografica ha registrato un calo della popolazione a partire dal secondo dopoguerra a causa dell'emigrazione verso l'estero e verso altre province. Il brusco calo registrato negli anni '90 è da imputare alla grossa crisi economica subita un po' in tutta Italia. Fortunatamente l'ultimo decennio ha fatto segnalare un'inversione di tendenza. Per un maggior dettaglio riportiamo la situazione dei residenti nei 63 comuni dal 1990 al 1998 in cui si evidenzia proprio questo minimo negli anni '91-'92-'93.



**Popolazione residente divisa
per classi d'età nel 2000 nelle Langhe
(fonte BDDE Regione Piemonte)**

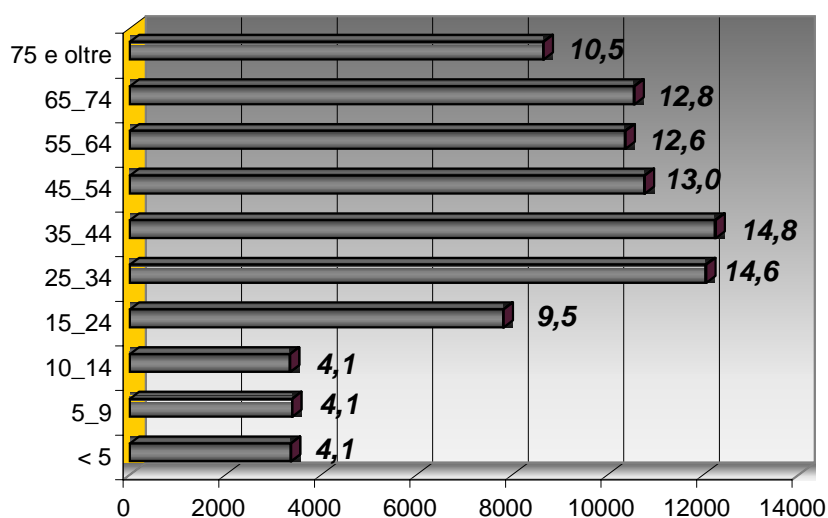


Figura 1: classi d'età dei 63 comuni

La suddivisione in classi d'età (Fig. 1) evidenzia come, pur essendo rilevante la presenza di fasce d'età tra i 25 e i 44 anni è altrettanto vero che le fasce più "vecchie" dai 45 anni in su formino più di 1/3 della popolazione residente.

Per capire invece qual è il tasso di disoccupazione riportiamo un grafico mostrante la situazione lavorativa della popolazione nel 1991.



In Fig. 2 viene illustrato il saldo migratorio²: esso è negativo per ben 20 comuni su 63 indicando come sia stata maggiore la popolazione emigrata rispetto a quella immigrata dal 1981 al 1991; questo probabilmente a causa della chiusura di alcune grosse fabbriche.

La variazione % della popolazione (Fig. 3) del 1991 rispetto al 1981 dà un'idea della diminuzione subita da circa 3/4 dei comuni presenti in Langa: Alba, Serralunga d'Alba, Prunetto, Clavesana, Bonvicino. L'indice di vecchiaia³ dà un'idea di quanto la popolazione sia giovane o meno: più l'indice è alto più è maggiore la componente anziana e viceversa. In carta i comuni evidenziati come più "anziani" sono Bergolo, Bonvicino e Monbarcaro.

La carta mostrante la popolazione residente al 2000 evidenzia i maggiori comuni: Alba, Dogliani, Santo Stefano Belbo, Neive, Cortemilia, Diano d'Alba, La Morra, principalmente. Si noti una grossa % di comuni al di sotto dei 500 abitanti, nel settore centrale delle Langhe.

² L'eccedenza o il deficit di iscrizioni per immigrazione dall'estero rispetto alle cancellazioni per emigrazione per l'estero (SALDO MIGRATORIO = [(immigrati - emigrati (81/91)) / popolazione 1981].

³ INDICE DI VECCHIAIA: (pop >65 anni/ pop < 14 anni)

Figura 2 : saldo migratorio dei 63 comuni in esame dal 1991 al 1981 (fonte ANCI)

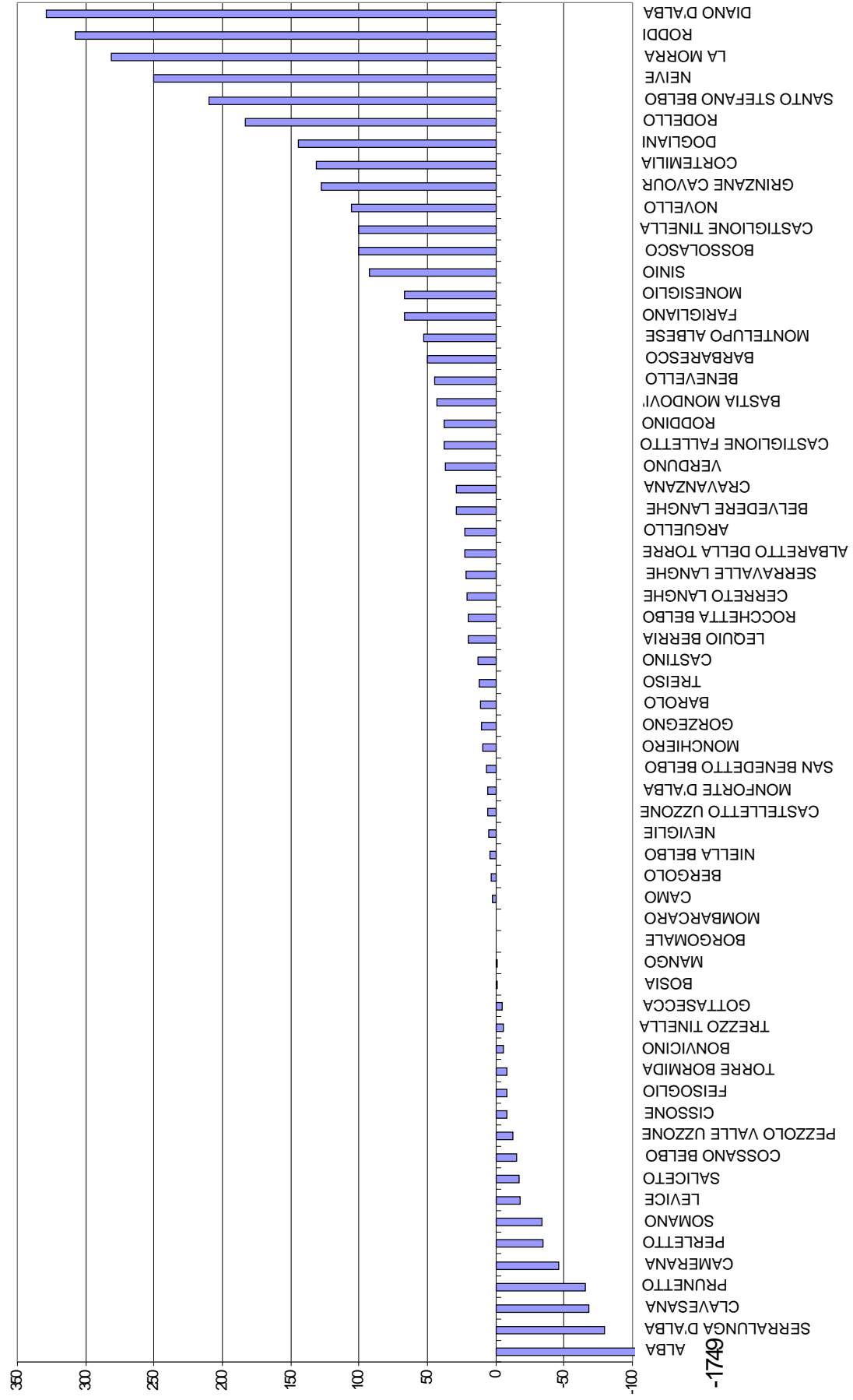
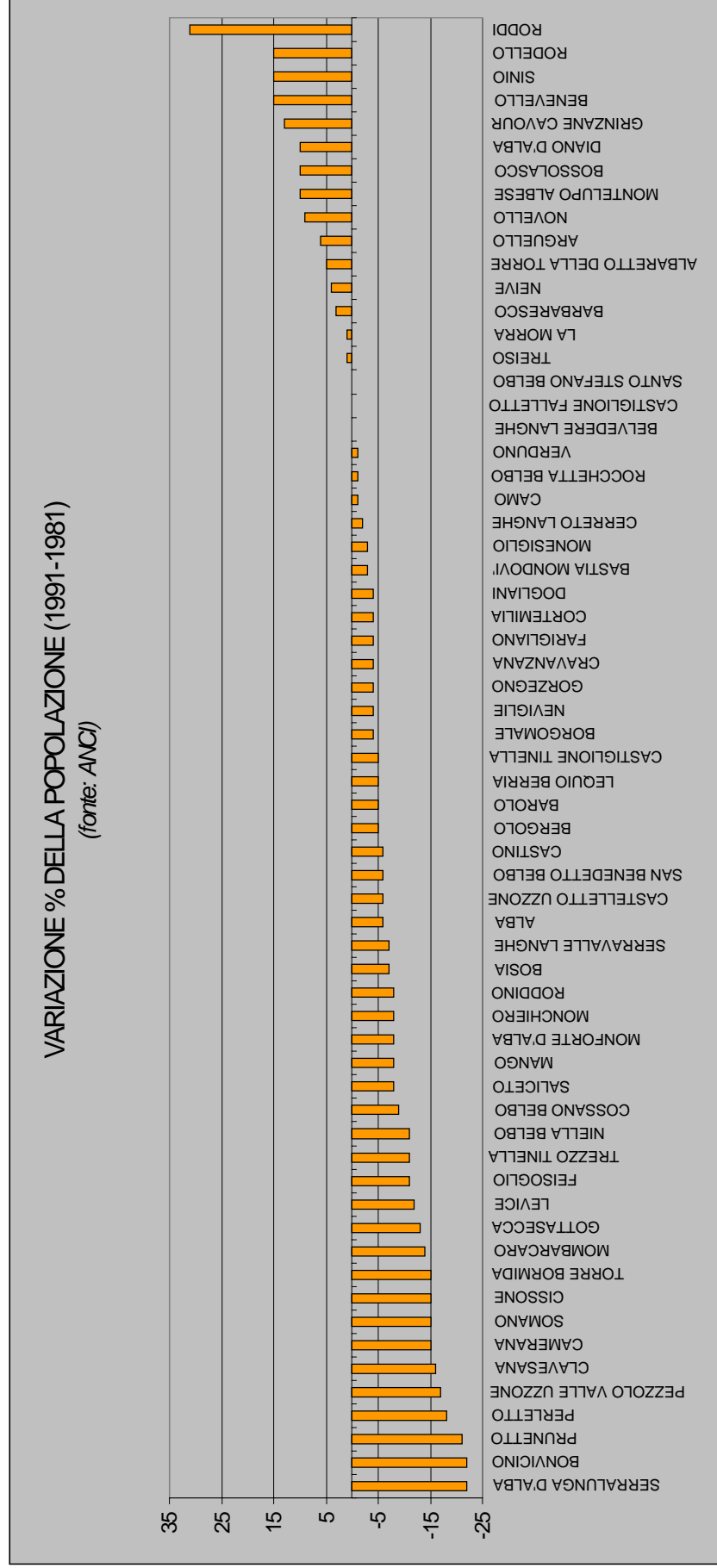
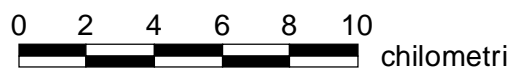
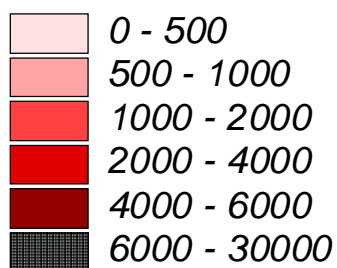
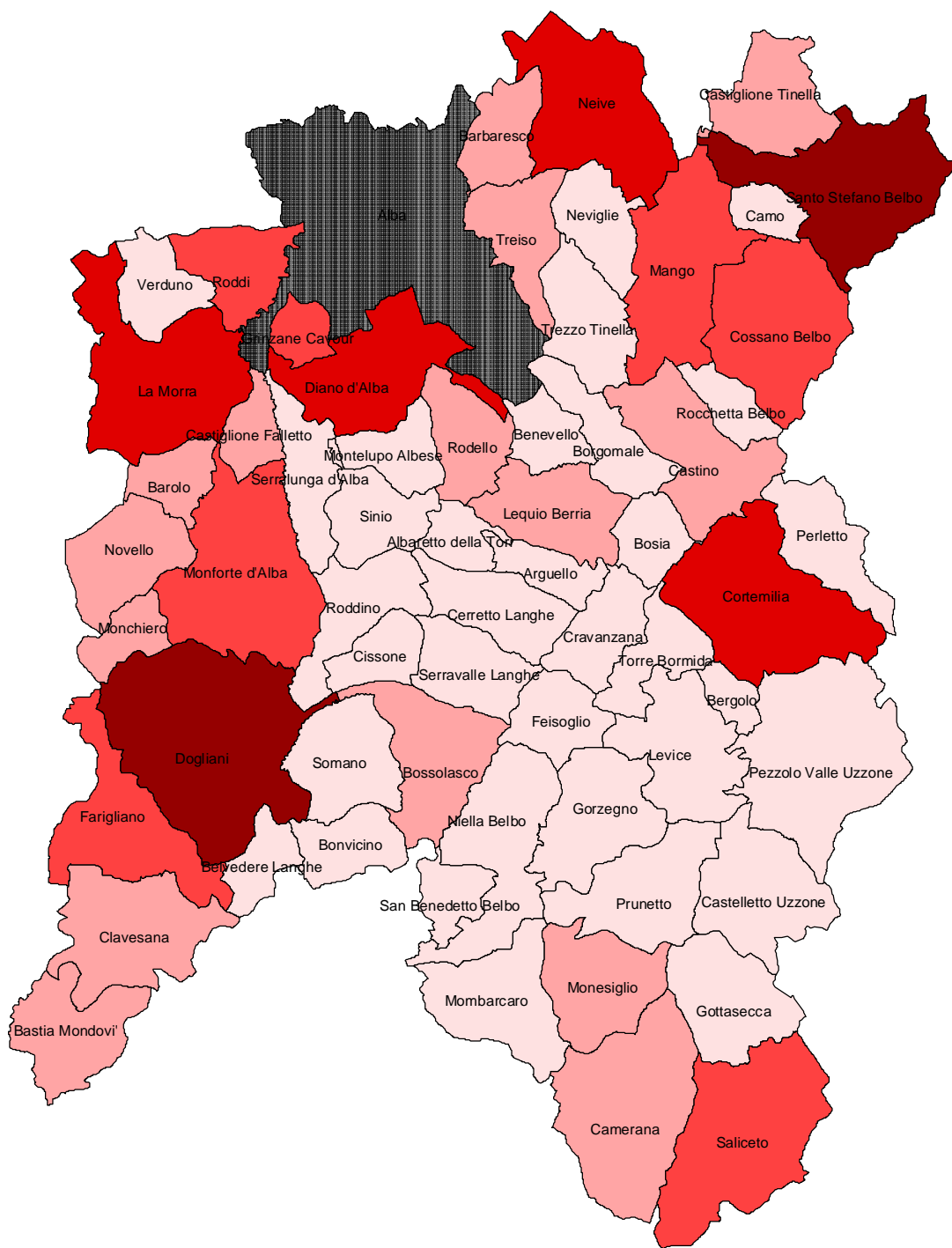


Figura 3: variazione % della popolazione delle Langhe dal 1981 al 1991



Popolazione residente (2000)



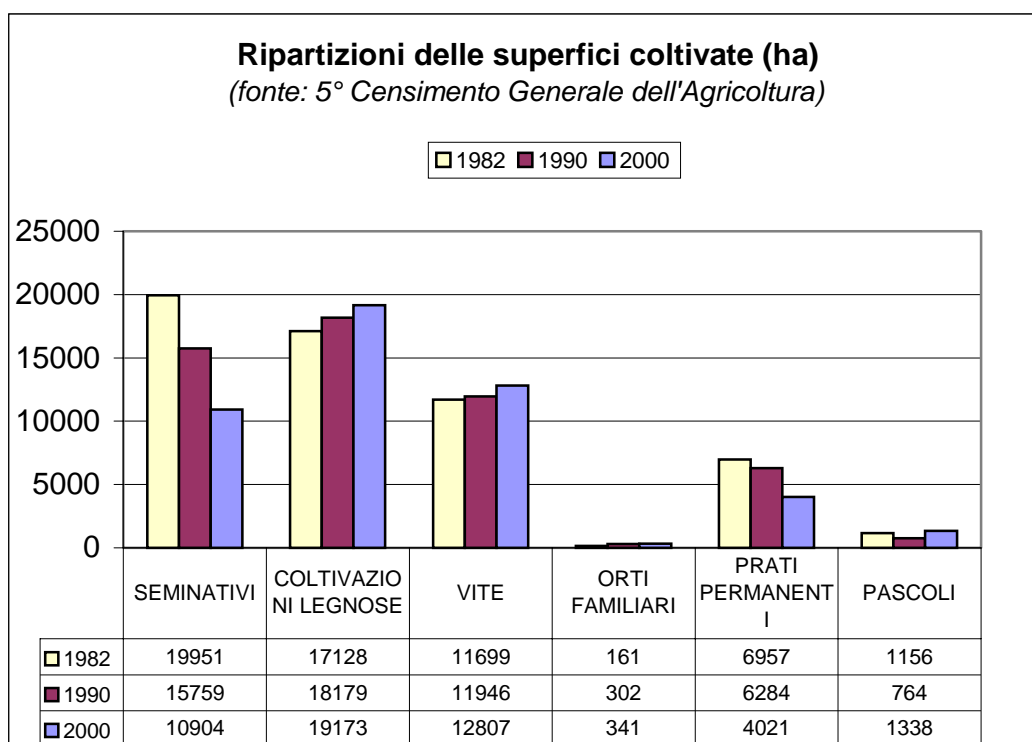
SCALA 1:200.000

3.3.4. Agricoltura

3.3.4.1. La situazione delle aziende

L'attuale distribuzione tra le varie colture è esemplificata in Fig. 4. E' evidente la prevalenza delle colture agricole (seminativi), anche se in diminuzione e delle coltivazioni legnose (comprendenti pioppeti, arboricoltura da legnose frutteti) e della vite che invece tendono ad aumentare in superficie. La componente a prati permanenti e prato-pascoli è minore ed è in diminuzione. Questo dato si può confrontare con la Fig. 6 che mostra come la superficie agricola non utilizzata che ha avuto un picco massimo negli anni 1990 probabilmente dovuto alle aree messe a riposo in seguito al REG. CEE 2080 che forniva contributi per la messa a riposo degli appezzamenti agricoli a favore degli impianti di arboricoltura da legno.

Figura 4



La dimensione media delle aziende agricole delle Langhe nel 1991 ricade tra i 2-5 ha (Fig. 5). Occorre notare anche le 10 aziende di dimensioni maggiori (50-100 ha) che accentrano molti ettari.

Figura 5

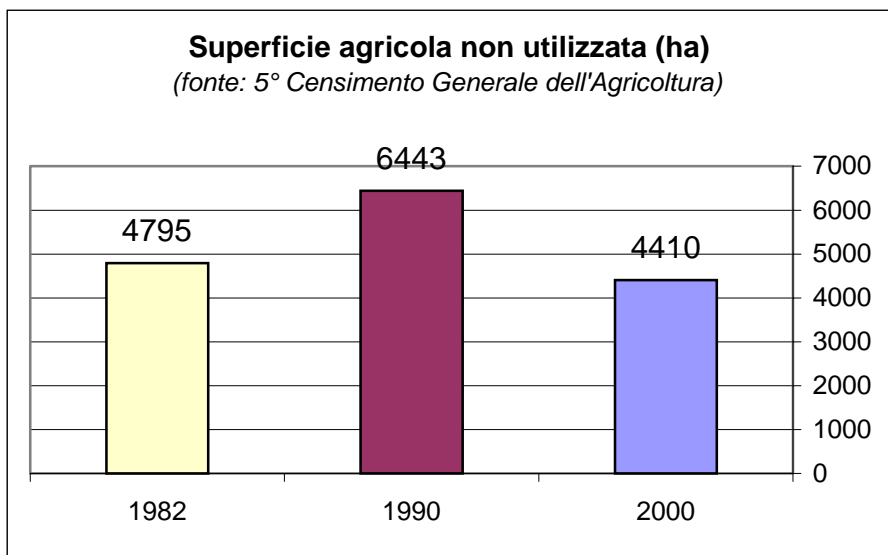
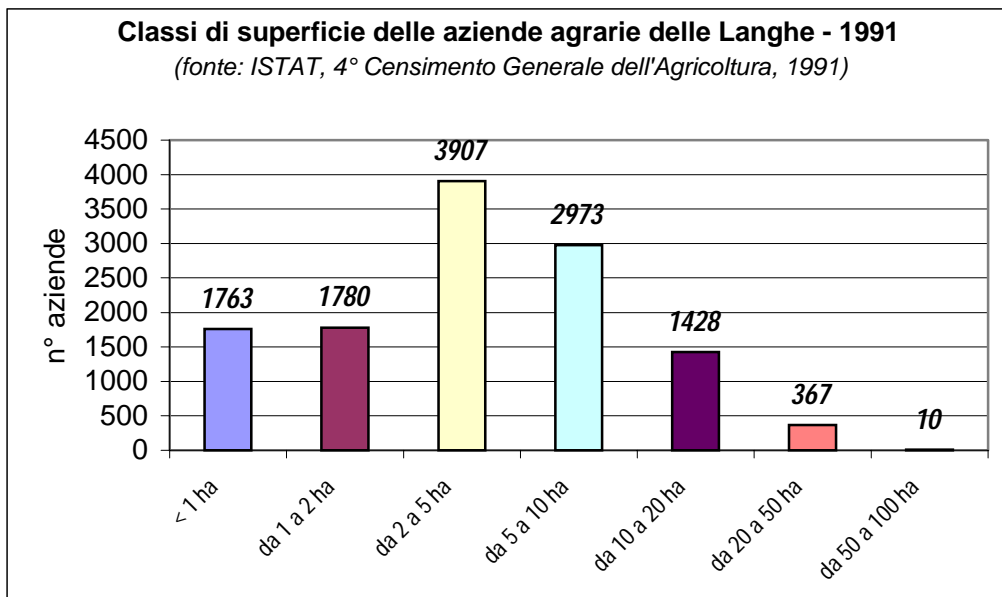
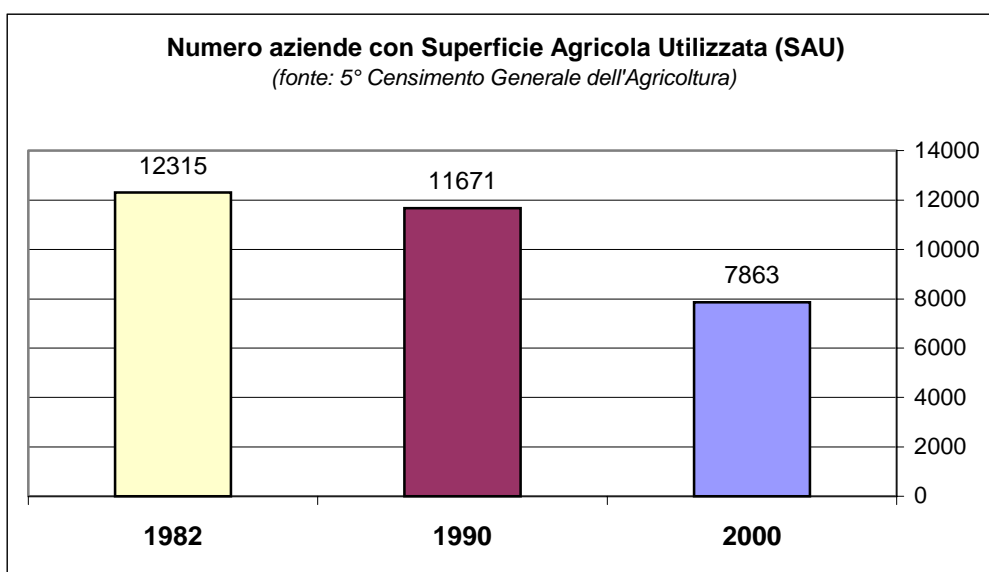


Figura 6

Il n° di aziende con Superficie Agricola Utilizzata ha subito una diminuzione del numero: ciò è da mettere in relazione con la superficie agricola non utilizzata che è diminuita: l'interpretazione che si può fare è che dal 1991 ad oggi siano aumentate le aziende con dimensione media elevata e che detengano molta della superficie coltivabile.



L'attività agricola nelle Langhe è di fondamentale importanza; le quattro parole che possono schematicamente riassumere i nodi su cui poggiano l'agricoltura e l'attività zootecnica sono:

- le nocciole
- il tartufo Bianco d'Alba
- i formaggi
- i vini

3.3.4.2. Corilicoltura

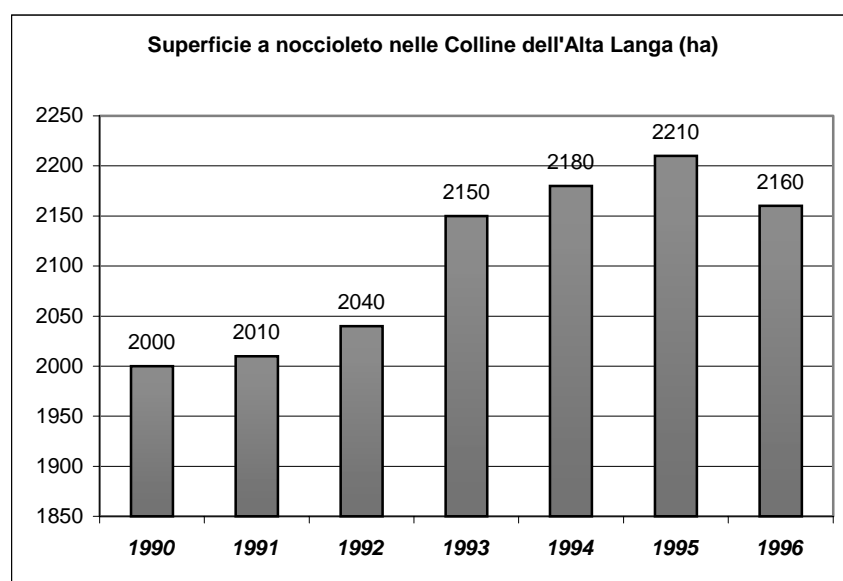
La Tonda Gentile nasce nel Piemonte meridionale, sulle colline delle Province di Alessandria, Asti e Cuneo oltre a una porzione di quella di Torino. Il centro di trasformazione principale è a Cortemilia, in quella Valle Bormida che sta rinascendo di gran carriera dopo un secolo di inquinamento targato Acna. E' infatti proprio a Cortemilia che hanno iniziato a lavorare industrialmente le nocciole, alla fine del secolo scorso, quando i Caffa inventarono le prime macchine per sgusciare, calibrare (cioè dividere le nocciole per pezzatura) e tostare questi frutti tipici della zona. Oggi la Nocciola Tonda Gentile delle Langhe è stata la prima IGP (Indicazione Geografica Protetta, l'equivalente della DOC) della Provincia di Cuneo, una delle prime in Piemonte. Oggi la marchiatura è tutelata da un Consorzio di Tutela.

Sono disponibili dati relativi alla superficie coltivata a nocciola in Alta Langa. Essa è andata crescendo negli anni così come dimostrato dalla tabella (fonte: Regione Piemonte, Banca dati Agridata, 2001). Le produzioni risentono invece di una certa variazione annuale così come indicato dalla Fig. 7. In quest'ultima vediamo come, sia le rese all'ettaro che le produzioni

totali, subiscono una fluttuazione notevole dal 1990 al 1996. Attualmente la coltura, nei territori delle Langhe, è disciplinata e organizzata da due gruppi di produttori:

- *Ascopiemonte* (Organizzazione Produttori Frutta a Guscio) di Santo Stefano Belbo (CN)
- *Piemonte Asprocor* (Società Consortile Cooperativa a Responsabilità Limitata); questa è dislocata a Cissone dove trova collocazione anche il Centro di pulitura ed essiccazione nocciole della Cooperativa; nella campagna di produzione 2000 nel Centro sono stati condizionati all'incirca 3000 q di nocciole. L'impianto prevede il condizionamento, l'essiccazione e prima vagliatura qualitativa della merce.

Figura 7



3.3.4.3. Formaggi

Altra attività portante delle Langhe, è sicuramente quella legata all'allevamento e quindi anche alla trasformazione del latte di capra, di pecora e vaccino. Ricordiamo a titolo informativo i formaggi a Denominazione di Origine Protetta prodotti nelle Langhe (e nel Roero)

Murazzano: formaggio a pasta fresca con latte intero, ovino o misto ovino-vaccino (almeno 60% latte di pecora). Ha sapore fino, delicatamente profumato e con una gradevole impronta di latte ovino. Viene prodotto in 43 Comuni delle Langhe.

Raschera: formaggio semigrasso, crudo, pressato a pasta semidura. Viene commercializzato dopo almeno un mese di stagionatura. Ha sapore fino, delicato, tipicamente profumato e moderatamente piccante se stagionato. Viene prodotto in tutta la Provincia di Cuneo.

Bra: formaggio crudo, pressato. Il "tenero" viene stagionato per almeno 45 giorni, il "duro" per sei mesi. Il meno stagionato è gradevolmente profumato, moderatamente piccante e sapido. Il "Bra duro" ha sapore piccante e moderatamente sapido, intenso ed aromatico. Viene prodotto in tutta la Provincia di Cuneo.

Toma Piemontese: formaggio semicotto a pasta morbida, è stagionato in tradizionali grotte e ambienti idonei per almeno 60 giorni. Ha sapore dolce e gradevole ed aroma delicato. Viene prodotto in tutta la Provincia di Cuneo oltre a gran parte del territorio piemontese.

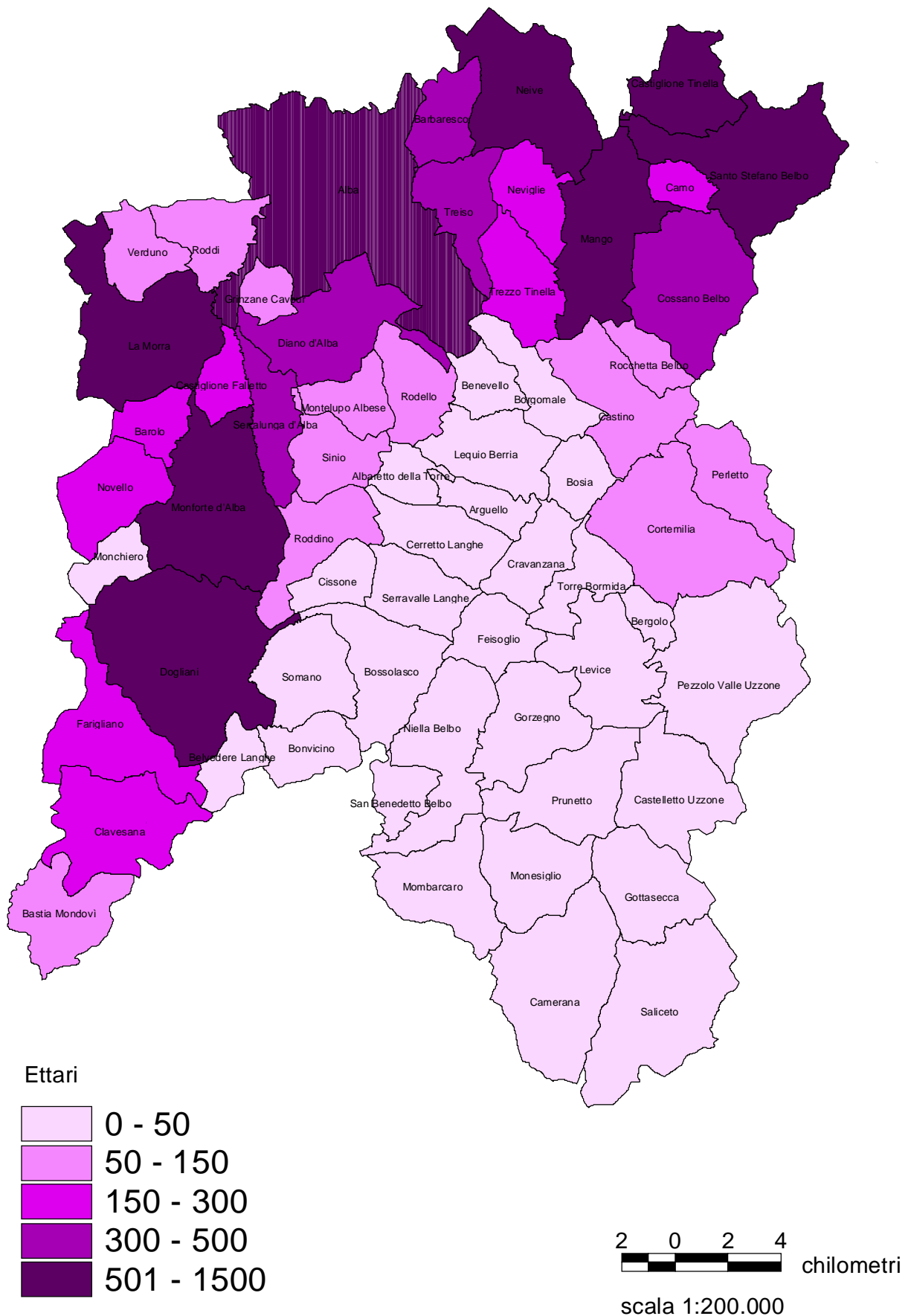
3.3.4.4. Vini e viticoltura

Una delle principali attività agricole è la viticoltura che, come mostrato dalle carte, coinvolge soprattutto la zona nord delle Langhe, sicuramente più vocata da questo punto di vista. I vini prodotti in queste zone sono: Barolo, Barbaresco, Nebbiolo d'Alba, Dolcetto d'Alba, Dolcetto di Diano d'Alba, Barbera d'Alba, Verduno o Verduno Pelaverga. Riportiamo un prospetto riassuntivo delle superfici a vite delle Langhe nel quale è riportato l'andamento delle superfici a vite nei 63 comuni oggetto di studio: la superficie va aumentando anche se il numero di aziende invece diminuisce passando da 8377 a 4940 aziende. Le successive carte mettono in evidenza quali sono i comuni a maggior superficie viticola delle Langhe divisi in classi di superficie; tra di essi spiccano Alba, Santo Stefano Belbo, Diano d'Alba, Monforte d'Alba, La Morra, Castiglione Tinella. Mango, Neive, Dogliani, Cossano Belbo.

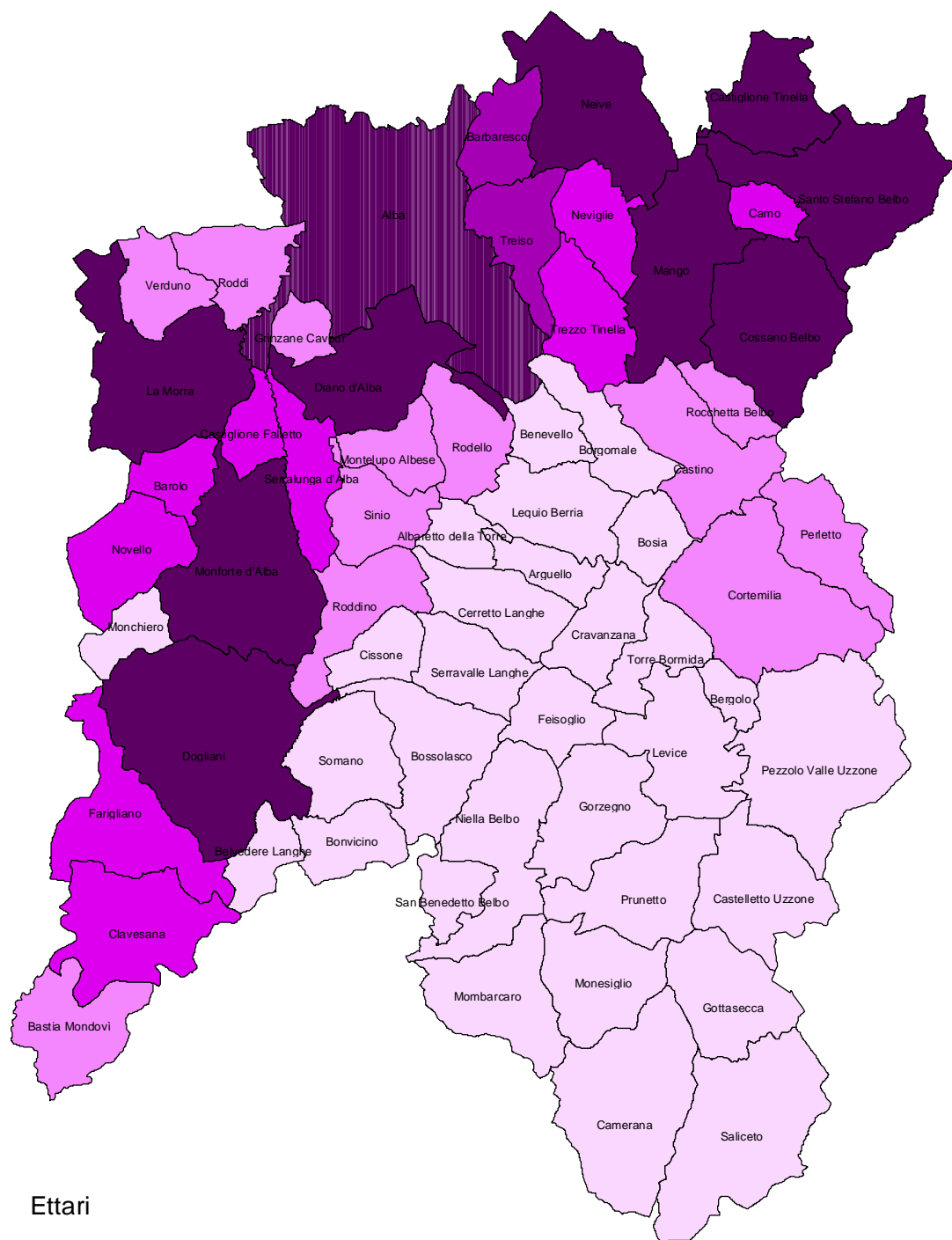
<i>Comuni</i>	<i>SUPERFICIE A VITE</i>			<i>Comuni</i>	<i>SUPERFICIE A VITE</i>		
	<i>1982</i>	<i>1990</i>	<i>2000</i>		<i>1982</i>	<i>1990</i>	<i>2000</i>
Alba	795	877	1250	Borgomale	36	37	36
Santo Stefano Belbo	1222	1120	1204	Belvedere Langhe	39	43	35
Diano d'alba	499	569	875	Monesiglio	19	13	28
Monforte d'alba	690	780	852	Rocchetta Belbo	59	69	19
La Morra	737	711	832	Pezzolo Valle Uzzone	33	20	14
Castiglione Tinella	722	760	804	Albaretto Della Torre	21	18	12
Mango	681	712	726	Torre Bormida	24	26	11
Neive	653	702	720	Lequio Berria	17	16	10
Dogliani	694	693	694	Somano	28	21	10
Cossano Belbo	500	586	627	Gorzegno	30	14	9
Treiso	369	416	386	Benevello	13	10	7
Barbaresco	340	411	344	Cissone	22	20	7
Serralunga d'alba	348	281	337	Bosia	13	8	6
Neviglie	253	286	314	Cerreto Langhe	16	11	6
Barolo	241	257	291	Prunetto	19	15	5
Trezzo Tinella	220	240	275	Monchiero	49	42	4
Castiglione Falletto	199	195	252	Mombarcaro	5	3	2
Farigliano	300	279	241	Castelletto Uzzone	19	9	2

Clavesana	275	269	212	Camerana	6	0	2
Novello	202	183	185	Bossolasco	10	7	2
Camo	160	170	177	Serravalle Langhe	8	5	2
Verduno	120	115	142	Gottasecca	9	0	2
Roddino	99	139	111	Saliceto	1	0	2
Montelupo Albese	87	87	98	Arguello	8	6	1
Perletto	71	83	94	Levice	8	0	1
Grinzane Cavour	88	79	82	Bonvicino	5	0	1
Castino	97	108	79	Cravanzana	3	0	1
Bastia Mondovì	87	77	77	Feisoglio	4	0	0
Rodello	93	87	76	Bergolo	6	3	0
Roddi	96	80	74	Niella Belbo	0	0	0
Sinio	122	93	74	San Benedetto Belbo	0	0	0
Cortemilia	107	91	68		11699	11946	12807

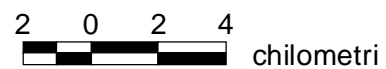
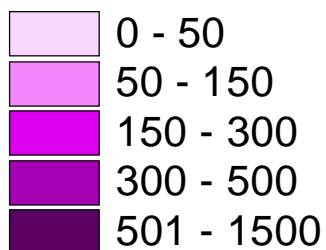
Distribuzione della superficie a vite per comune nel 1982



Distribuzione della superficie a vite per comune nel 1990

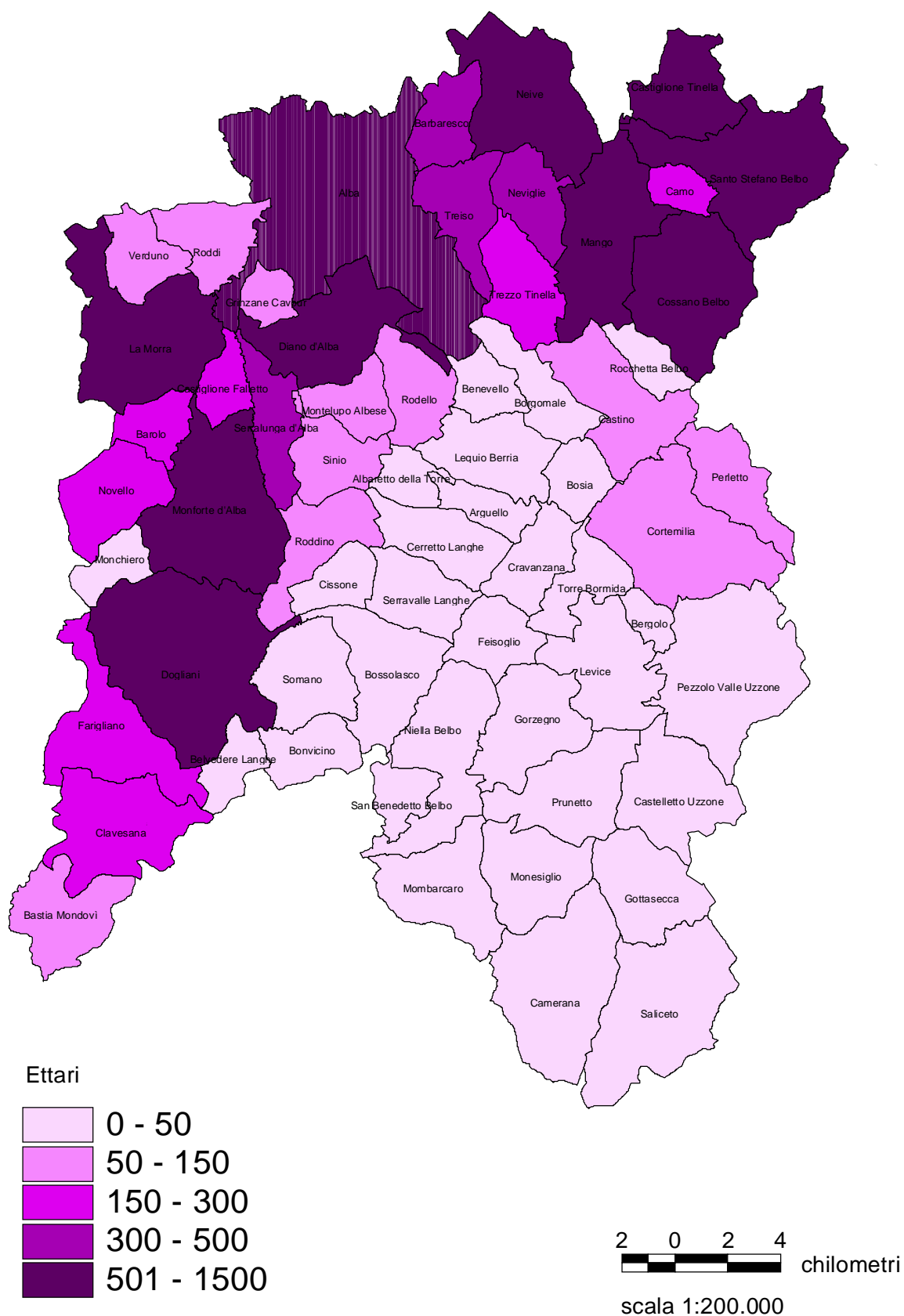


Ettari



scala 1:200.000

Distribuzione della superficie a vite per comune nel 2000



3.3.4.5. Tartufi

In Italia si raccolgono una decina di specie di tartufi, tra queste la più pregiata è il *Tuber magnatum* Pico (tartufo Bianco d'Alba o d'Acqualagna o Bianco pregiato) che ha sempre mantenuto il primato, oltre che sulla tavola, anche sui prezzi. Esso può raggiungere anche la dimensione di una grossa mela: ogni anno vengono raccolti pochi esemplari che superano abbondantemente il chilogrammo. E' reperibile solo nella tarda estate, in autunno e all'inizio dell'inverno sotto querce, salici, pioppi, tigli, in terreni con umidità abbastanza elevata anche nel periodo estivo.

Oltre alle regioni del Centro Nord dell'Italia, si trova unicamente in Istria. Il suo sapore e profumo particolari lo hanno portato a essere il re della cucina e ad essere apprezzato in tutto il mondo. Viene consumato crudo. Il *Tuber magnatum* si può trovare nei fondi delle valli o in aree collinari non troppo siccitose. Questi terreni, con caratteri derivati dalle rocce che hanno contribuito a formarli, si presentano argilloso-calcarei, più o meno compatti, talora più compatti in superficie, ma con lo strato sottostante più leggero. Possono essere prativi o con scarsa vegetazione, ma liberi da sterpaglia e con umidità generalmente buona. D'altra parte, un terreno argilloso-calcareo, non troppo asciutto, è condizione favorevole anche per la vita delle piante simbionti che sono principalmente: la farnia (*Quercus robur*), il cerro (*Q. cerris*), il rovere (*Q. petraea*), la roverella (*Q. pubescens*), il pioppo nero (*Populus nigra*), il pioppo bianco (*P. alba*), i pioppi nordamericani (*P. deltoides* cv. *carolinensis*), il pioppo tremolo (*P. tremula*), il salicene (*Salix caprea*), il vimine (*S. viminalis*), il salice bianco (*S. alba*), il tiglio (*Tilia platyphyllos*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), e il nocciolo (*Corylus avellana*).

3.3.4.6. Zootecnia

La situazione zootecnica è rappresentata da questo grafico in cui si nota una netta diminuzione delle aziende che presentano allevamenti. Il trend generale è legato alla diminuzione del n° di aziende con allevamenti così come mostrato dalla Fig. 8. La ripartizione secondo la specie allevata (Fig. 9) è nettamente a favore dei bovini (vacche da latte e da carne) seguita da suini e ovicaprini. Tra gli ovicaprini la Pecora delle Langhe mostra un'importanza notevole; attualmente l'attività zootecnica è condotta con sistemi tradizionale che prevedono l'utilizzo di strutture per la stabulazione e risultano onerosi per l'allevatore. Molto importante è la produzione di prodotti caseari, tra cui i formaggi, molti dei quali a Denominazione di Origine Controllata.

Figura 8 - n° di aziende con allevamenti

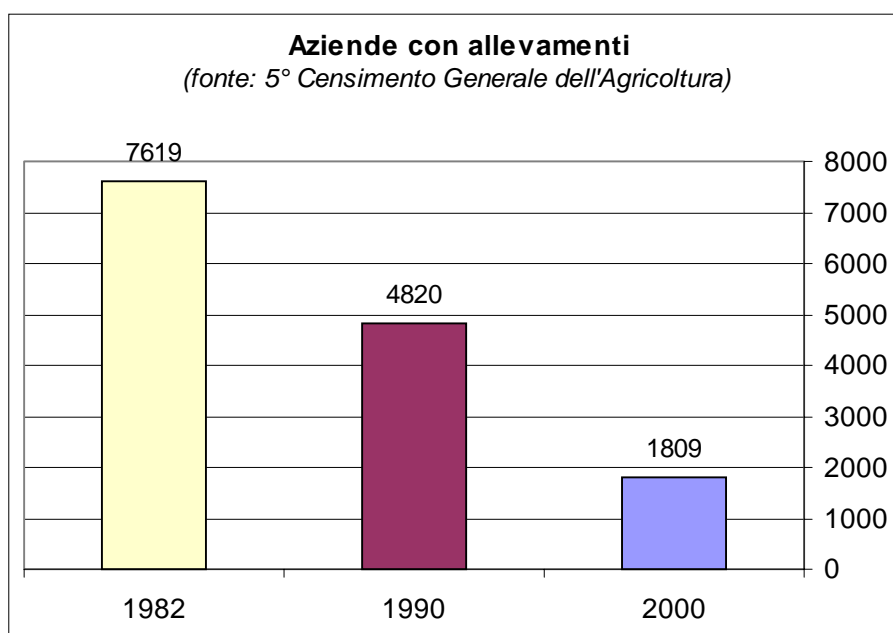
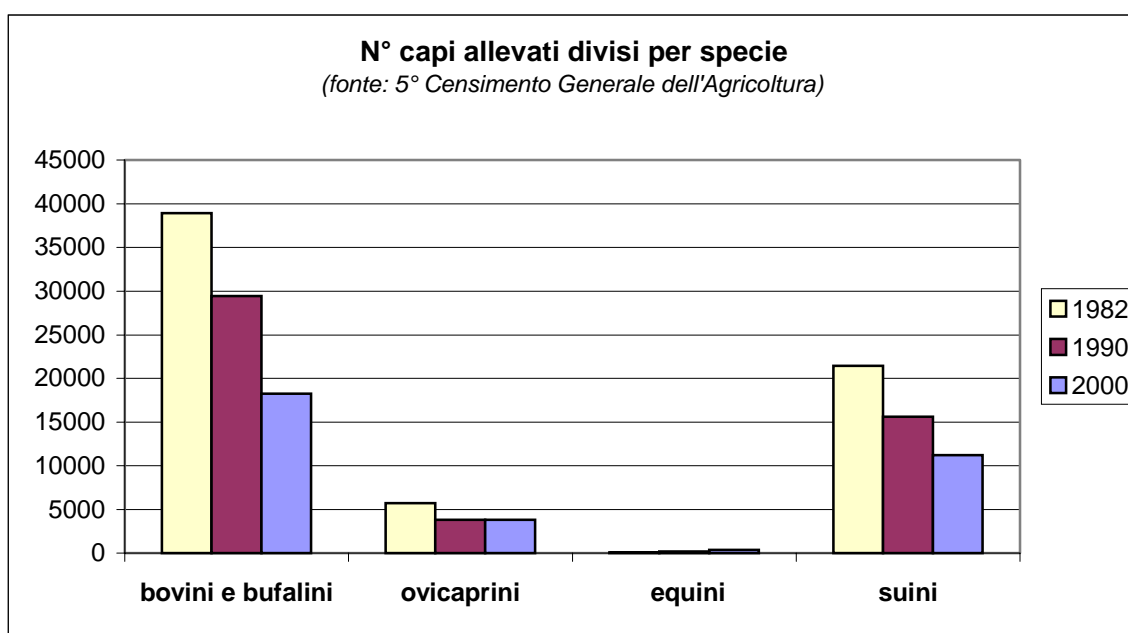


Figura 9



3.3.4.7. Filiera del legno

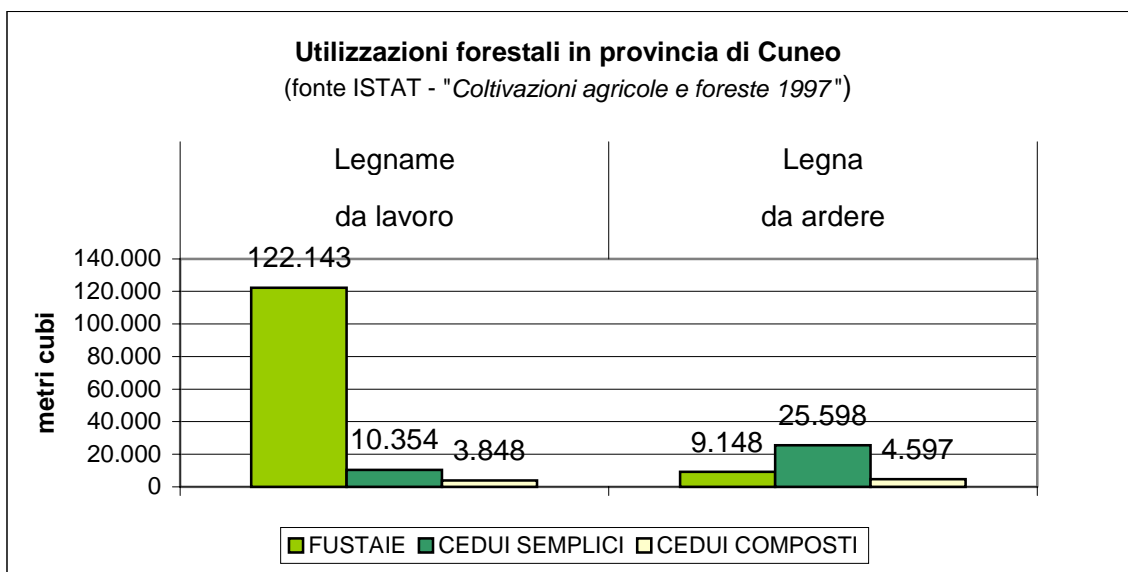
La maggior parte delle segherie e ditte di lavorazione del legname sono situate in maggior parte all'esterno delle Langhe e solo poche nel territorio di studio; una quota elevata delle utilizzazioni sono fatte da privati o da piccoli utilizzatori locali (a volte ditte che si occupano

di movimento terra). Su una trentina di ditte intervistate la maggior parte si rifornisce "sporadicamente" di legname proveniente dalle Langhe. Esistono alcuni esempi, costituenti però l'eccezione, che meritano di essere citati:

- a Monticello d'Alba (CN) c'è un piccolo falegname che acquista legname di castagno, ciliegio e noce, proveniente dalle Langhe, per un 5% del volume acquistato annualmente.
- a Gorzegno (CN) si segnala una piccola segheria che si approvvigiona di solo **castagno** (ca. 1000 q/anno) per ristrutturare tetti di rustici con travi ad "uso Trieste" per l'utenza locale di proprietari svizzeri e locali.
- una ditta di Ceva (CN) che acquista dalle Langhe un 3-4 % del suo volume annuo di legname di castagno (travame e falegnameria) e ciliegio (falegnameria)
- una ditta di Spigno Monferrato (AL) produce pedane per imballaggi e utilizza soprattutto pioppo e **pino silvestre**; dalle Langhe raccolgono soprattutto pino silvestre, in topi da 15-20 cm di diametro e 2-2,5 m di lunghezza (poco pioppo). La Ditta lavora circa 50.000 q di legname anno, di cui forse dalle Langhe proviene l'1%.
- da segnalare una segheria di Sant'Albano Stura perché utilizza **ontano nero** dalle Langhe (ca. 200 m³/anno) da lavorare e rivendere a zoccolifici e industrie di giocattoli del Mezzogiorno e Sud Italia
- la restante quota di segherie o grossi produttori di semilavorati utilizza sporadicamente del pioppo per sfogliati, per imballaggi e produzione di pedane (*pallets*)

E' evidente come la quantità di legname proveniente dalle Langhe sia assai poco rilevante a causa della scarsa qualità del legname (è diffuso il difetto della cipollatura), delle pezzature non idonee e dei quantitativi non sufficienti a coprire la richiesta del mercato. Andrebbero incentivate le azioni mirate alla conversione dei cedui di castagno allungando i turni.

Il grosso delle utilizzazioni sono comunque legate alla legna da ardere, soprattutto castagno, roverella, cerro e robinia e la maggior parte sono effettuate da privati o da piccole ditte di utilizzazioni che spesso svolgono tale attività in modo saltuario. Per confronto riportiamo un grafico che illustra la situazione delle utilizzazioni a livello provinciale da cui si può notare come la situazione sia ribaltata a favore del legname da lavoro, che proviene prevalentemente dai settori alpini.



3.3.4.8. Tannino

Un'attività particolare è quella della ditta ICL (Industria Chimica del Legno) di S. Michele Mondovì (CN) che tratta l'estrazione del tannino esclusivamente dal legname di castagno, anche se sono in corso delle sperimentazioni per estrarlo anche dalla rovere di Slavonia e francese. Vi si lavorano circa. 100.000 t/anno delle quali solo 500 provengono dalle Langhe (sebbene nel 2001 si sia registrato un incremento). Attualmente si sta cercando di incentivare il taglio per far conferire più castagno.

Gli assortimenti sono topi da m 2,20-2,40 di lunghezza e con u diametro minimo di 5-6 cm (le macchine poi possono lavorare fino a topi di 50 cm senza spaccarli; oltre vengono spaccati).

Per la lavorazione occorrono due tipologie di legname:

1. Castagno d'alto fusto: è il migliore in quanto più vecchio come età (meglio se superiore a 45-50 anni) e più ricco di tannino
2. Castagno ceduo: è meno valido in quanto più giovane e meno ricco in tannino

I prezzi di conferimento alla ICL da parte di privati e utilizzatori sono: 8.200 £/q alto fusto e 7.500-7.800 £/q per il ceduo. Infine riportiamo le zone di approvvigionamento della ICL:

- 80% provincia di CN e SV (zona al confine tra Piemonte e Liguria)
- 10-15% provincia di TO (dalla Val Pellice, V. Lanzo, V. Chisone ecc.)
- 5-6 % zona Varese – Svizzera italiana
- 0,5 % dalle Langhe

- dall'estero solo come ripiego se non c'è disponibilità locale (costa 2000 £/q in meno ma si deve aggiungere il costo di viaggio)

I tipi di tannino ottenibili sono utilizzati come:

- estratto naturale per la concia del cuoio (calzature, in particolare per le suole)
- tannino più chiaro per il cuoio (pellame)
- enologia: impiegato per invecchiare il vino (teoricamente infatti il tannino sarebbe rilasciato dalle botti di legno, ma è un processo lento; apportandolo chimicamente è più facile e costa meno).

3.3.4.9. Arboricoltura da legno

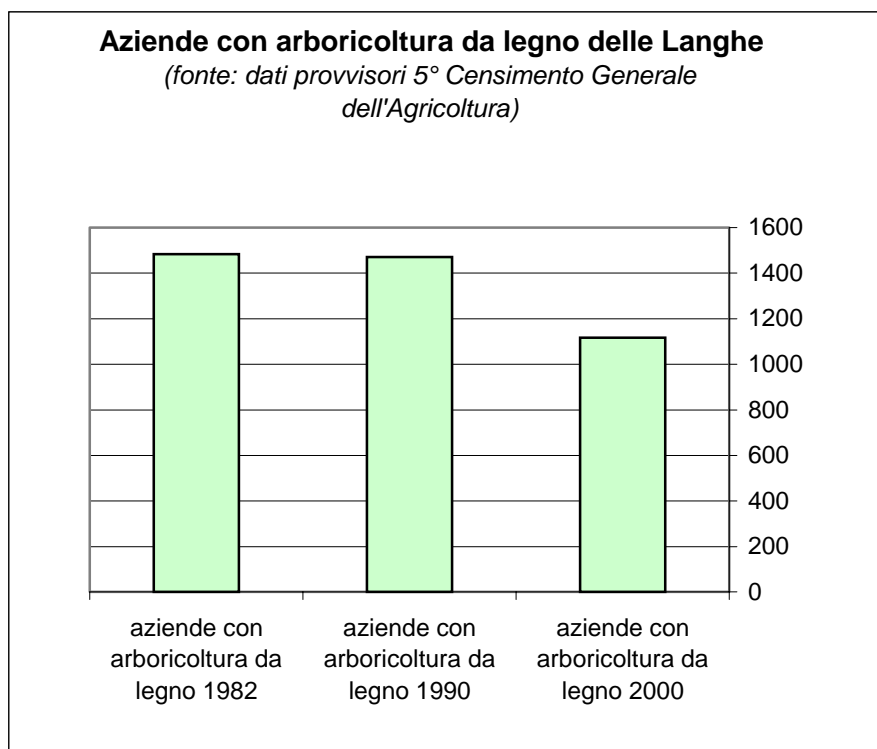
Nell'Area forestale n° 14 l'area maggiormente interessata dall'arboricoltura da legno è sicuramente quella più meridionale relativa alle due Comunità Montane.

I territori delle Comunità Montane Alta Langa e Langa delle Valli Bormida e Uzzone⁴, sono stati interessati da una lunga serie di provvedimenti, indicati col termine generico *forestazione*, a partire dal 1979. Gli interventi attuati, comprendendo rimboschimenti e miglioramenti boschivi, hanno interessato una superficie complessiva di circa 1100 ha (2,3 % del territorio delle due Comunità Montane). Di questi, 600 ha consistono in rimboschimenti su terreno nudo, soprattutto arboricoltura da legno, di cui 450 ha (Garelli D., 1997) eseguiti mediante i contributi del Regolamento CEE 269/70⁵. Successivamente la CM ha usufruito di altri contributi disciplinati da regolamenti CEE e leggi, in particolare il Reg. CEE n° 2052/88 "relativo alle missioni dei Fondi a finalità strutturali" e il Reg. CEE 2080 /92⁶ che è l'unica misura che finanzia specificamente gli interventi forestali. La CM Alta Langa è rimasta estranea a quest'ultimo Regolamento, lasciando ai tecnici l'opera di seguire professionalmente gli impianti di arboricoltura da legno.

4 Questa Comunità Montana esiste solo dal 1999, ossia dopo l'entrata in vigore della L.R. n. 16/99 "Testo unico delle leggi sulla montagna". Precedentemente i suoi comuni erano uniti nell'unica CM Alta Langa.

5 Reg. CEE n° 269/79 del 6 febbraio 1979 "Azione comune forestale in alcune zone mediterranee della Comunità"

6 Reg. CEE 2080/92 "Regime comunitario di aiuti alle misure forestali nel settore agricolo"



Analizzando la situazione presente nel territorio della C.M. Alta Langa, secondo quanto riscontrato dai tecnici della Comunità Montana, al termine dei finanziamenti della 2080 molti proprietari degli appezzamenti non continuano le cure colturali sugli impianti. In molti casi tale situazione si verifica anche per il fatto che molti proprietari di appezzamenti risiedono fuori dalla provincia di Cuneo e per la lontananza non seguono gli appezzamenti rimboschiti. Per avere un'idea sulla situazione dell'arboricoltura da legno nelle due Comunità Montane riportiamo un grafico (fig. 11) che mostra la distribuzione degli impianti divisi per comune. I 271 impianti coprono un totale di 488 ha con una media di 9 impianti per comune e una superficie media di 16 ha. Riportiamo di seguito la seguente tabella tratta da Garelli, 1997.

Tabella 68 : distribuzione del numero di impianti di arboricoltura da legno e superficie per comune nelle Comunità Montane Alta Langa e Langa delle Valli Bromida e Uzzone (fonte Garelli D., 1997)

Nome comune	frequenza impianti	superficie interessata (ha)
Monesiglio	33	65.17
Camerana	53	58.39
Gorzegno	11	34.25
Castino	4	32.14

Prunetto	13	28.14
Somano	12	27.27
Cerretto Langhe	10	25.80
Mombarcaro	21	23.62
Bossolasco	14	23.59
Niella Belbo	10	21.89
San Benedetto Belbo	16	21.70
Serravalle Langhe	7	19.79
Cortemilia	7	19.29
Castelletto Uzzone	8	18.36
Bonvicino	11	13.87
Saliceto	14	13.27
Gottasecca	3	8.43
Benevello	1	7.87
Belvedere Langhe	3	6.47
Torre Bormida	5	3.92
Bosia	2	2.60
Feisoglio	4	2.52
Pezzolo Valle Uzzone	2	2.00
Cravanzana	4	1.83
Levice	1	1.46
Arguello	1	1.36
Borgomale	1	1.00
Perletto	1	1.00
Cissone	1	0.81
Lequio Berria	1	0.45
TOTALI	271	488

Secondo Garelli, da una valutazione generale degli impianti emerge innanzitutto l'estrema eterogeneità dei popolamenti; ciò è dovuto da un lato, ai sesti d'impianto ed alle specie utilizzate (vedi Fig. 10), dall'altro alla variabilità delle condizioni stazionali a cui si aggiungono le cure colturali più o meno adeguate. La variabilità della "qualità" dei popolamenti deriva direttamente dalla eterogeneità delle stazioni su cui essi sono situati. In alcuni casi i fattori pedologici sfavorevoli (eccessiva superficialità del suolo, bassa capacità di ritenuta idrica) agiscono sinergicamente con i fattori climatici (deficit idrico estivo) creando un ambiente poco favorevole alla sopravvivenza delle piante.

La situazione selvicolturale non è delle più rosee: la maggior parte delle proprietà sono private e sono utilizzate da privati restii alla pianificazione.

C'è stato un tentativo di avviamento all'alto fusto di ceduo di castagno su circa 100 ha su terreni privati in convenzione con la regione Piemonte, in cui si obbligavano i proprietari a continuare le cure colturali e col vincolo di accorpate più fondi contigui. Per il resto le

principali utilizzazioni sono legna da ardere (robinia, roverella, castagno) e poco legname da opera. Il castagno come paleria viene usato poco per le vigne e come legname da opera viene venduto alle segherie ma queste spesso prediligono quello proveniente dalla Russia, in quanto privo di difetti, di qualsiasi taglia e a minor costo.

Ricerche su dati di utilizzazioni rilevate dal Corpo Forestale dello Stato di Cuneo per l'Area Forestale 14 hanno dato risultati alquanto scarsi. Non esistono dati eccezion fatta per 2-3 stime del 1976 relative a pochi ettari.

Figura 10 - presenza delle specie negli impianti di arboricoltura da legno

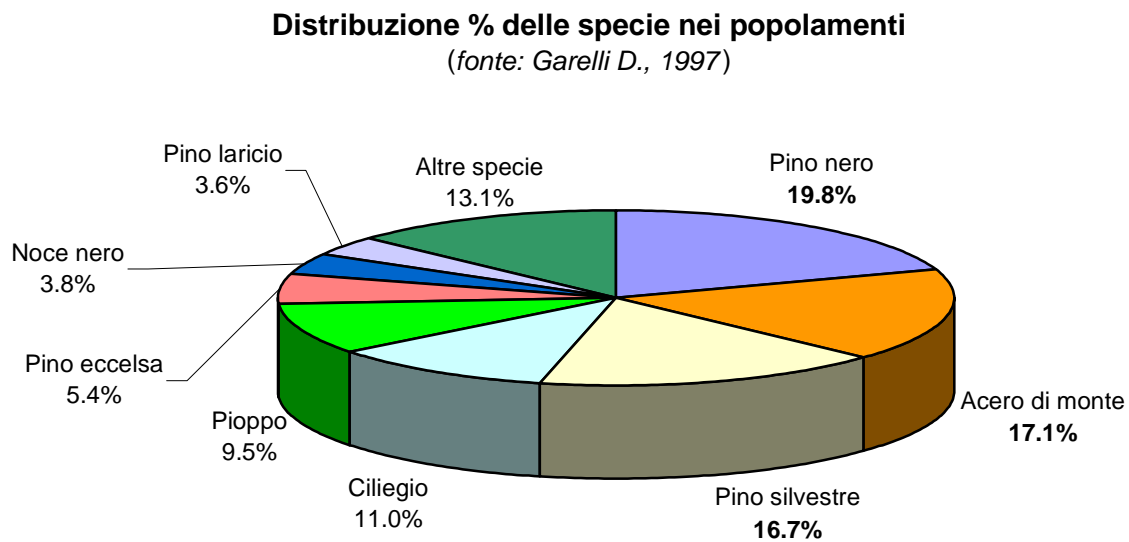
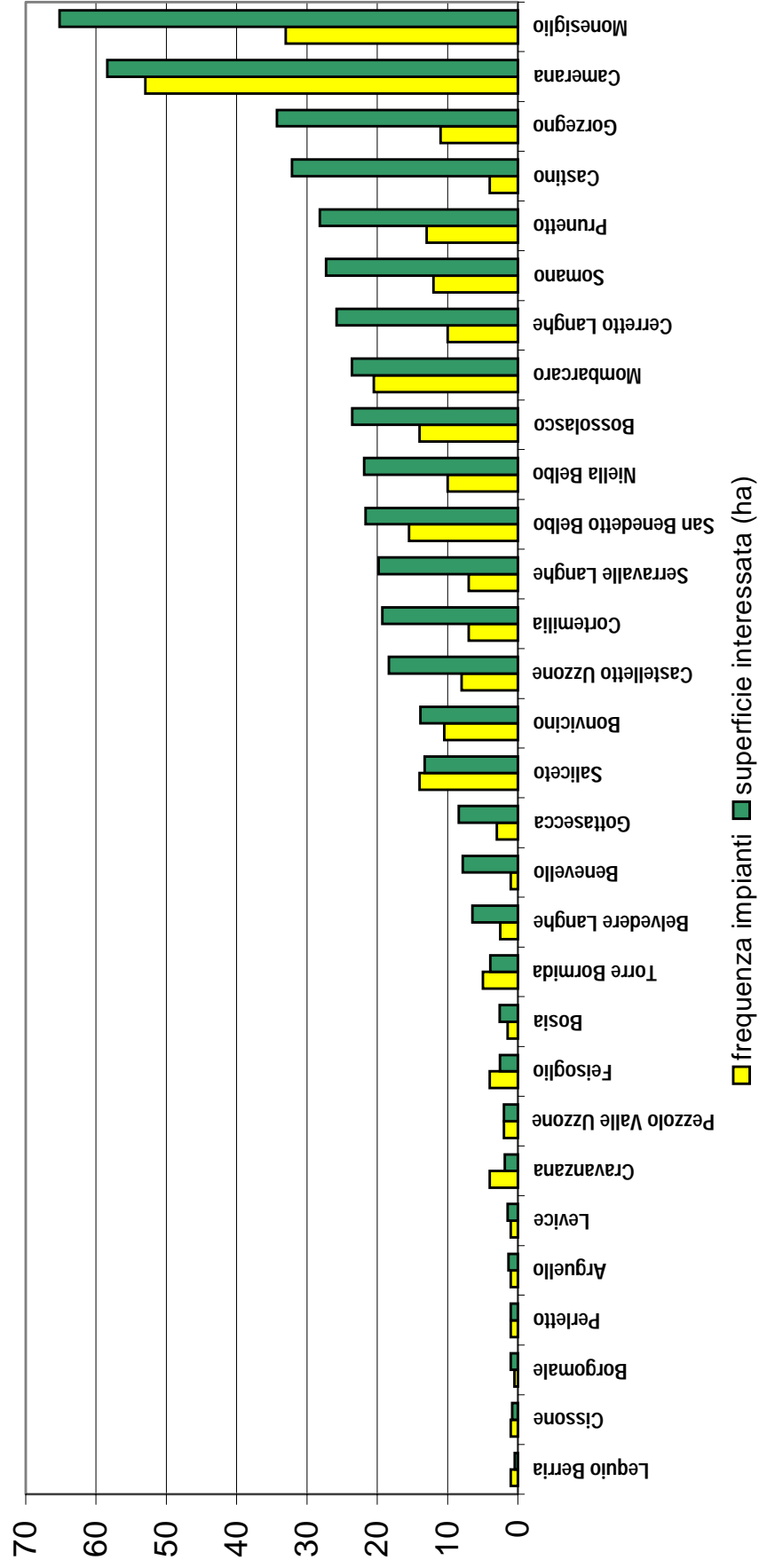


Figura 11 - distribuzione impianti di arboricoltura da legno nelle due Comunità Montane

Distribuzione degli impianti di arboricoltura da legno nei territori della CM Alta Langa e CM Langa e Uzzone delle Valle Bormida e Uzzone
(fonte: Garelli D., tesi di laurea 1997)



3.3.5. *Industria e artigianato*

La carta mostra chiaramente come i centri fondamentali per l'industria siano Alba, in primo luogo, Dogliani, Diano d'Alba, Farigliano, S Stefano Belbo e La Morra; dalla carta si nota come in questi centri siano sviluppate le attività connesse all'industria, ma non lontano le attività legate al commercio e alle attività manifatturiere.

Primo fra tutti, dal punto di vista occupazionale, l'Albese si presenta come una area relativamente forte nel panorama regionale. Infatti il suo tasso di attività, al 1991, è pari al 45,27% contro il 44,56% della regione e il suo tasso di occupazione è pari al 93,77% contro l'89,32% della regione. Rispetto alla regione si caratterizza soprattutto per il peso assunto dall'attività agricola, pari al 17,82% (contro il 5,68% del Piemonte). Comunque preminente è l'attività *manifatturiera* (Dati: IRES Piemonte).

Il settore prevalente nel sistema locale considerato è quello relativo alle industrie dolciarie (dello zucchero, delle bevande, ecc.); i comuni che appaiono come i più importanti sono: Alba, Neive, S. Stefano Belbo, La Morra e Dogliani.

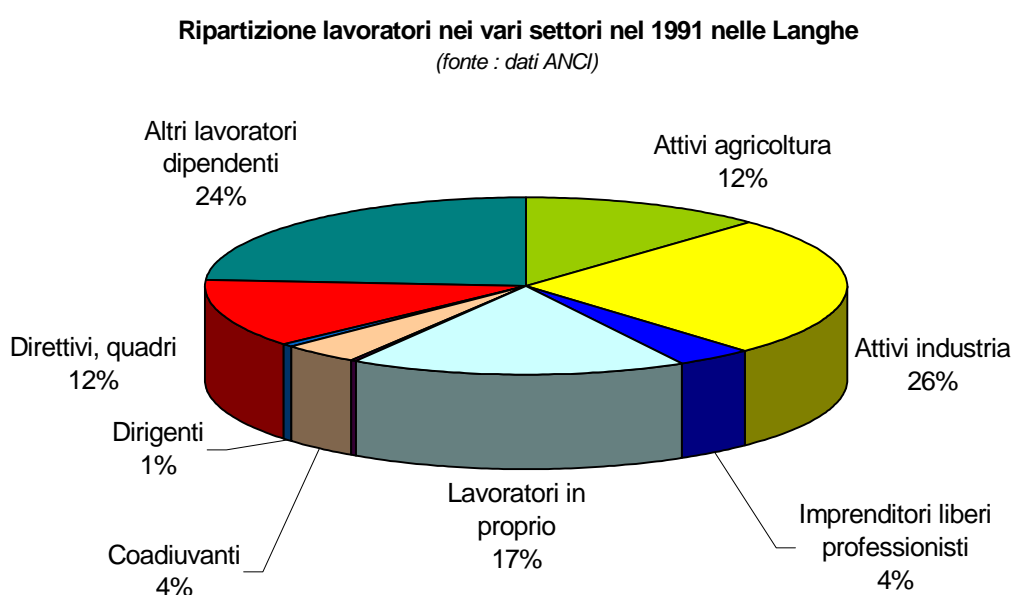
Lo stabilimento della Ferrero SpA, industria dolciaria con sede in Alba sin dal 1946, non solo è il più importante complesso industriale della zona, ma è anche il più grande dell'intero Gruppo Ferrero, con oltre tremila dipendenti, e soprattutto, con una produzione di circa settecento tonnellate al giorno tra Rocher, Mon Cheri, Pocket Coffee, Nutella, Kinder, per citare solo i più importanti. Nati da una geniale intuizione del fondatore, che ha saputo valorizzare, sin dall'inizio dell'attività aziendale, i frutti dell'agricoltura locale (la nocciola prima fra tutti), i prodotti Ferrero, ormai apprezzati in tutto il mondo per qualità, freschezza ed originalità creativa, fanno del gruppo albese il terzo polo dolciario mondiale.

Ma tra le industrie trovano posto stelle di prima grandezza come il Gruppo Tessile Miroglio, che produce quotidianamente chilometri di tessuto ed una vasta gamma di prêt-à-porter; la Mondo Rubber, che ha prodotto le migliori piste di atletica oggi calpestate dai campioni di tutto il mondo, specialmente in occasione delle Olimpiadi; le Edizioni Paoline, dalle cui rotative esce Famiglia Cristiana, il settimanale più diffuso della penisola; la Sire, il cui Klinker resistentissimo riveste palazzi, aeroporti, piscine; l'Abet, con i laminati dai mille motivi e colori; Barbero, Cinzano e Gancia, grandi aziende vinicole conosciute nel mondo intero. Ancora a Cortemilia ricordiamo la Brovin che produce macchinari per la meccanizzazione della coltura.

Per il settore della carta e della stampa centrato ancora su Alba (38,55%) si registra una agglomerazione secondaria a Farigliano (20,63%) e Dogliani (7,44%)

In Fig. 12 è evidenziata la ripartizione percentuale, del 1991, dei lavoratori nei vari settori (primario, secondario e terziario) a livello dei 63 comuni oggetto di studio. E' evidente la prevalenza di occupati nel settore dell'industria (26 %) e degli altri lavoratori dipendenti. Più staccato il settore primario dell'agricoltura (12 %) e i lavoratori in proprio. Riportiamo in fondo alcune tabelle mostranti dati relativi agli addetti e Unità Locali presenti per i Distretti Industriali di Alba, Dogliani e Cortemilia che sono riconosciuti come i maggiori poli industriali.

Figura 12



I dati seguenti sono ricavati dall'Atlante della Competitività delle Province (Gennaio 2001) della Unioncamere (Unione Italiana delle Camere di Commercio Industria Artigianato Agricoltura). Il territorio piemontese è suddiviso in Distretti industriali (Cortemilia 32, Dogliani 34 e Alba 41) e Sistemi locali del lavoro (Fig. 13-14). Ricordiamo che per UNITA' LOCALE si intende: " *Il luogo variamente denominato (stabilimento, laboratorio, negozio, officina, ristorante, albergo, bar, ufficio, agenzia, magazzino, studio professionale, abitazione, scuola, ospedale, dogana, intendenza, ecc.) in cui si realizza la produzione di beni o nel quale si svolge o si organizza la prestazione di servizi destinabili o non destinabili alla vendita*" (fonte "Glossario Istat, 2001").

Figura 13: carta dei Sistemi locali di lavoro del Piemonte (Unioncamere, 2001)

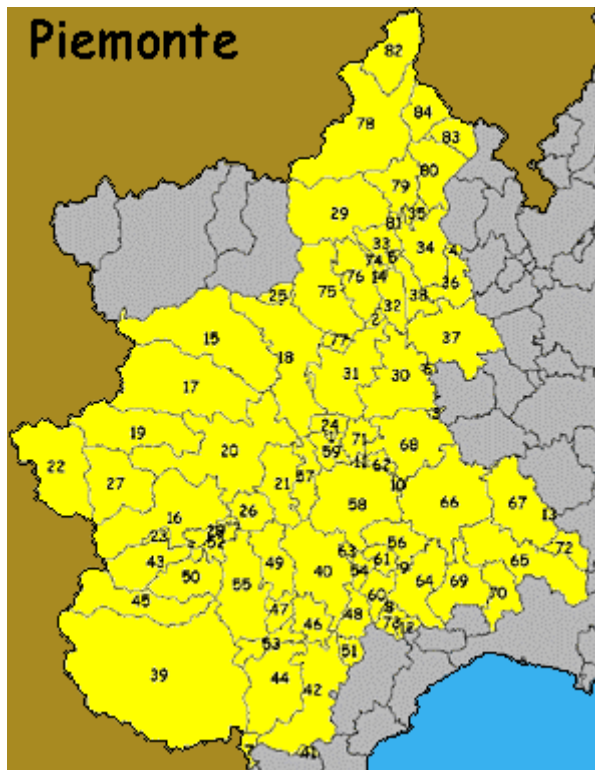
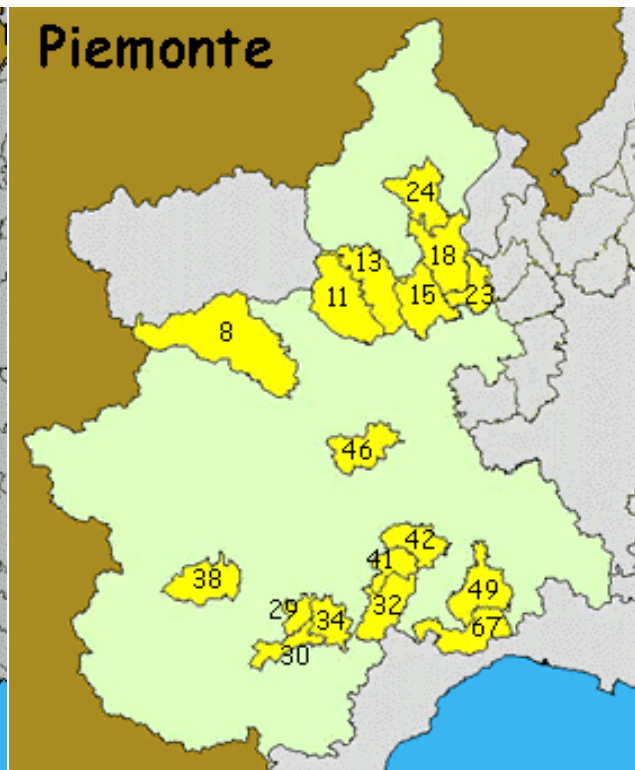


Figura 14: carta dei Distretti industriali del Piemonte (Unioncamere, 2001)



Da notare nel distretto di Dogliani (Fig 15) i 1185 addetti nel settore delle attività manifatturiere a confronto dei 585 addetti in agricoltura, caccia e relativi servizi. La situazione di Cortemilia (Fig. 16) è esattamente ribaltata. Ad Alba prevale ancora il settore manifatturiero (Fig. 17).

Fig. 15 - Riportiamo due grafici con la ripartizione degli addetti e delle Unità Locali per il Distretto industriale di Dogliani

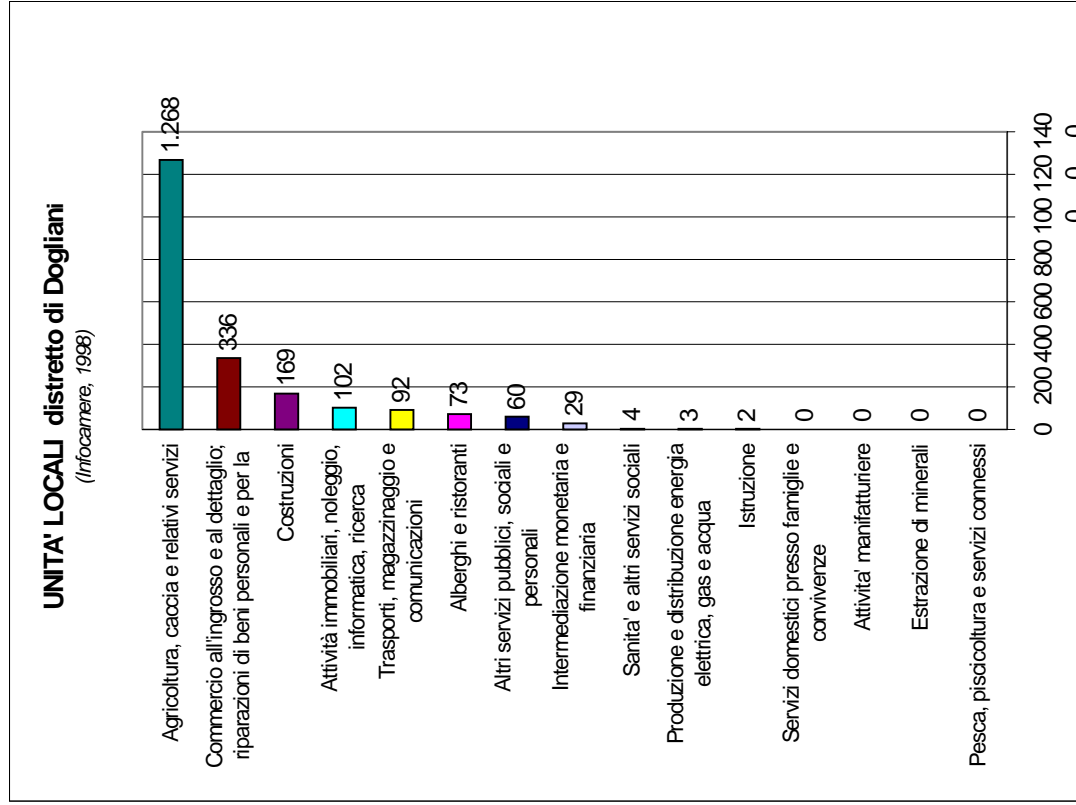
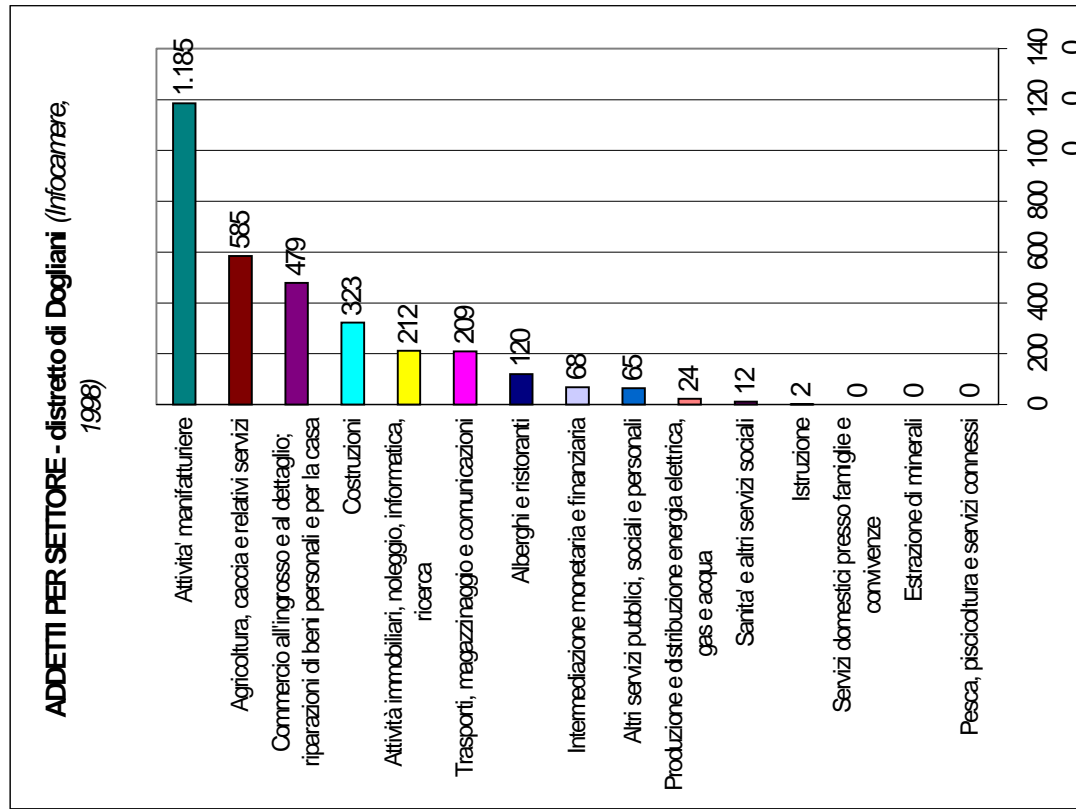


Fig. 16 - Riportiamo due grafici con la ripartizione degli addetti e delle Unità Locali per il Distretto industriale di Cortemilia.

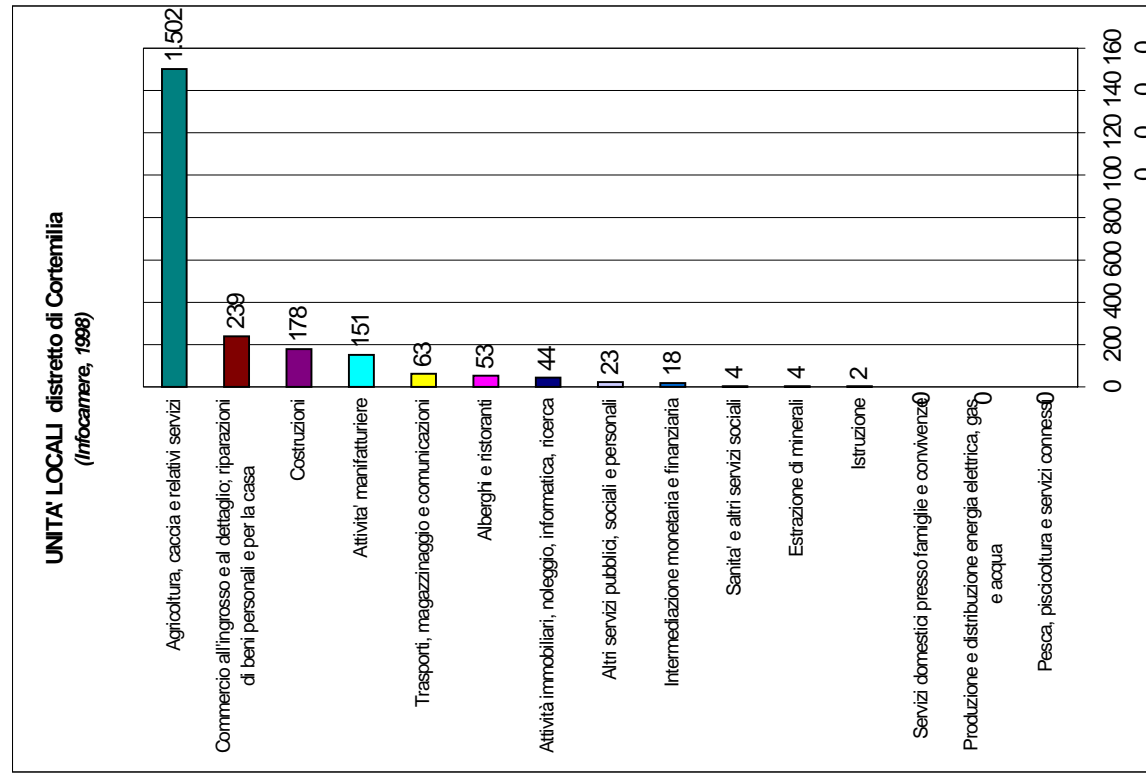
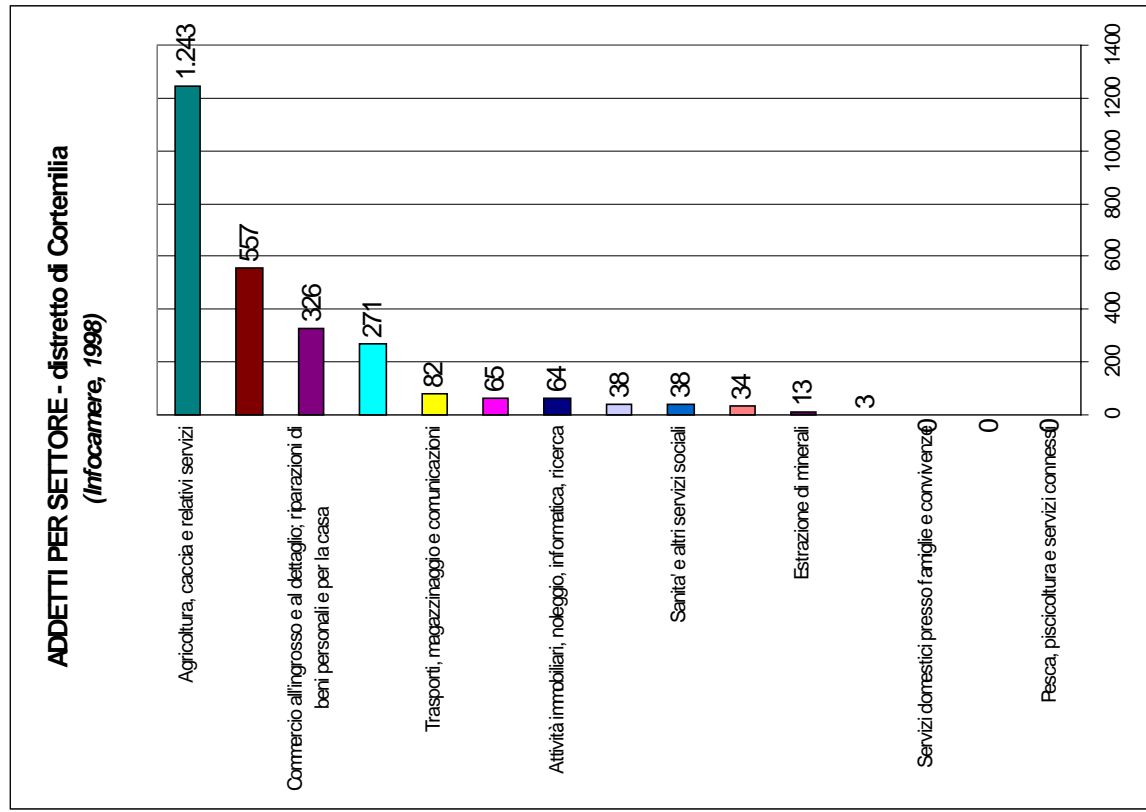
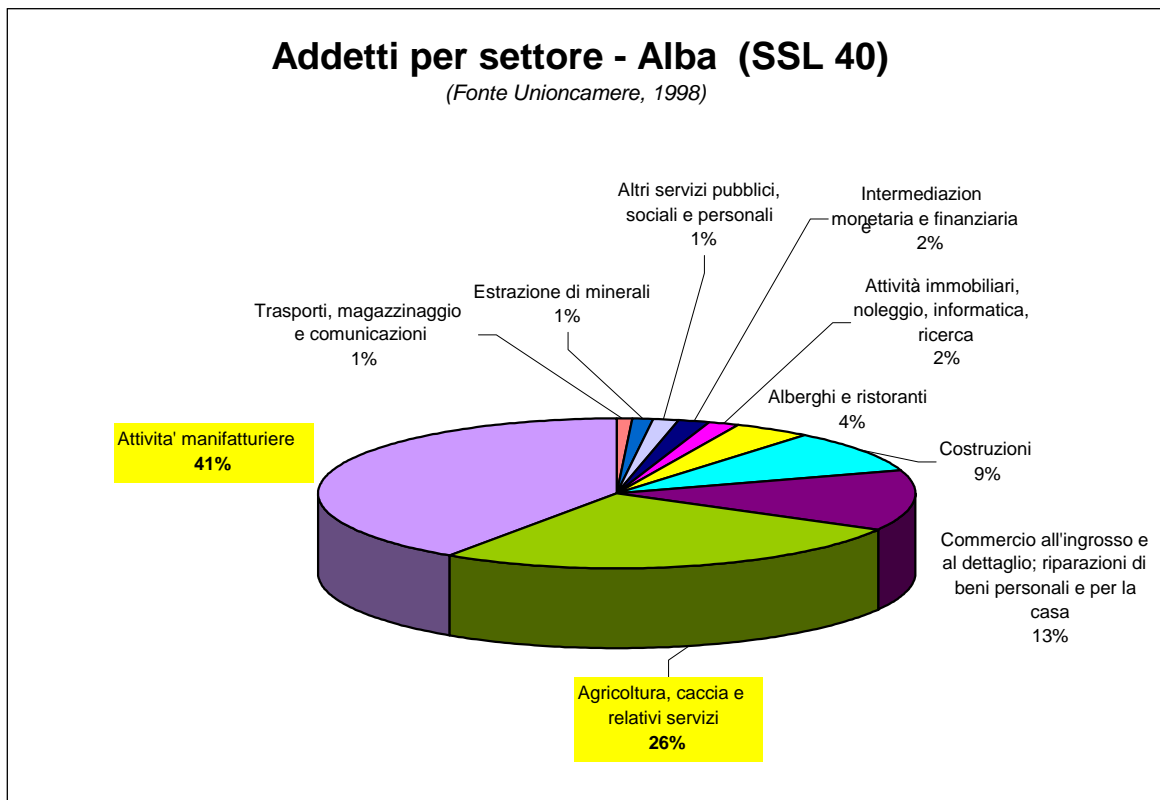
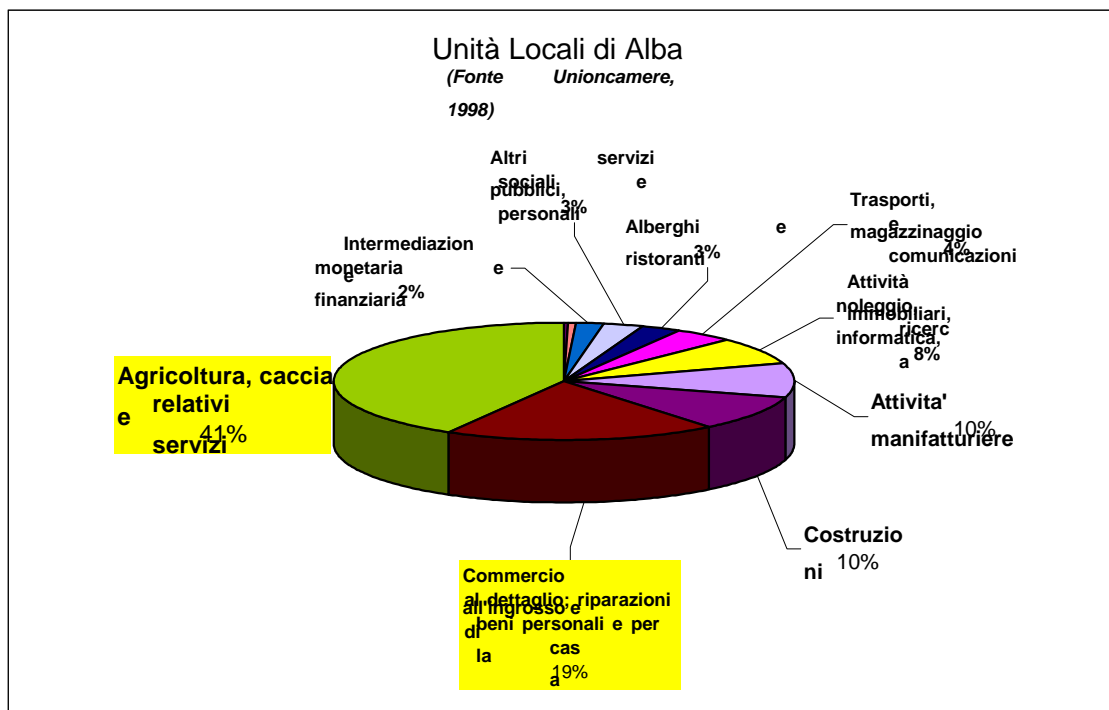


Figura 17 - Riportiamo due grafici con la ripartizione degli addetti e delle Unità Locali per il Distretto industriale di Alba.



DISTRETTI INDUSTRIALI

Distretto di CORTEMILIA (32)

	Distretto	Totale distretti	Italia
POPOLAZIONE (Istat, 1998)	10.480	14.103.138	57.608.739
NUMERO FAMIGLIE (Istat, 1998)	4.640	5.351.633	21.813.047
SUPERFICIE (in kmq)	279	54.902	220.780
DENSITA' DEMOGRAFICA (abitanti/Kmq)	37,56	256,88	260,93
DENSITA' IMPRENDITORIALE (unità locali per 1000 abitanti)	217,65	103,98	89,14

UNITA' LOCALI (Infocamere, 1998)	UNITA' LOCALI	% UL su totale distretti	% UL totale distretti su totale Italia
Agricoltura, caccia e relativi servizi	1.502	0,49	27,82
Pesca, piscicoltura e servizi connessi		-	23,08
Estrazione di minerali	4	0,24	22,55
Attività manifatturiere	151	0,05	39,07
Produzione e distribuzione energia elettrica, gas e acqua		-	28,77
Costruzioni	178	0,10	30,39
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazioni di beni personali e per la casa	239	0,06	24,60
Alberghi e ristoranti	53	0,09	24,44
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	63	0,11	26,06
Intermediazione monetaria e finanziaria	18	0,06	29,41
Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca	44	0,04	29,03
Istruzione	2	0,06	23,59
Sanità e altri servizi sociali	4	0,09	23,02
Altri servizi pubblici, sociali e personali	23	0,04	27,62
Servizi domestici presso famiglie e convivenze		-	26,13
TOTALE	2.281	0,16	28,56

ADDETTI (Infocamere, 1998)	ADDETTI	% ADD su totale distretti	% ADD totale distretti su totale Italia
Agricoltura, caccia e relativi servizi	1.243	0,71	35,84
Pesca, piscicoltura e servizi connessi		-	17,67
Estrazione di minerali	13	0,15	25,18
Attività manifatturiere	557	0,03	47,80
Produzione e distribuzione energia elettrica, gas e acqua		-	26,68
Costruzioni	271	0,08	32,02
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazioni di beni personali e per la casa	326	0,05	29,76
Alberghi e ristoranti	65	0,05	26,41
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	82	0,06	24,99
Intermediazione monetaria e finanziaria	34	0,03	28,05
Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca	64	0,03	30,27
Istruzione	3	0,03	25,05
Sanità e altri servizi sociali	38	0,11	23,04
Altri servizi pubblici, sociali e personali	38	0,04	28,83
Servizi domestici presso famiglie e convivenze		-	25,00
TOTALE	2.734	0,07	36,25

Distretto di DOGLIANI (34)

	Distretto	Totale distretti	Italia
POPOLAZIONE (Istat, 1998)	12.806	14.103.138	57.608.739
NUMERO FAMIGLIE (Istat, 1998)	5.611	5.351.633	21.813.047
SUPERFICIE (in kmq)	182	54.902	220.780
DENSITA' DEMOGRAFICA (abitanti/Kmq)	70,45	256,88	260,93
DENSITA' IMPRENDITORIALE (unità locali per 1000 abitanti)	185,93	103,98	89,14

UNITA' LOCALI (Infocamere, 1998)	UNITA' LOCALI	% UL su totale distretti	% UL totale distretti su totale Italia
Agricoltura, caccia e relativi servizi	1.268	0,42	27,82
Pesca, piscicoltura e servizi connessi		-	23,08
Estrazione di minerali		-	22,55
Attività manifatturiere	243	0,09	39,07
Produzione e distribuzione energia elettrica, gas e acqua	3	0,24	28,77
Costruzioni	169	0,10	30,39
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazioni di beni personali e per la casa	336	0,09	24,60
Alberghi e ristoranti	73	0,12	24,44
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	92	0,17	26,06
Intermediazione monetaria e finanziaria	29	0,09	29,41
Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca	102	0,09	29,03
Istruzione	2	0,06	23,59
Sanità e altri servizi sociali	4	0,09	23,02
Altri servizi pubblici, sociali e personali	60	0,10	27,62
Servizi domestici presso famiglie e convivenze		-	26,13
TOTALE	2.381	0,16	28,56

ADDETTI (Infocamere, 1998)	ADDETTI	% ADD su totale distretti	% ADD totale distretti su totale Italia
Agricoltura, caccia e relativi servizi	585	0,33	35,84
Pesca, piscicoltura e servizi connessi		-	17,67
Estrazione di minerali		-	25,18
Attività manifatturiere	1.185	0,06	47,80
Produzione e distribuzione energia elettrica, gas e acqua	24	0,10	26,68
Costruzioni	323	0,10	32,02
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazioni di beni personali e per la casa	479	0,07	29,76
Alberghi e ristoranti	120	0,10	26,41
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	209	0,16	24,99
Intermediazione monetaria e finanziaria	68	0,06	28,05
Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca	212	0,09	30,27
Istruzione	2	0,02	25,05
Sanità e altri servizi sociali	12	0,03	23,04
Altri servizi pubblici, sociali e personali	65	0,07	28,83
Servizi domestici presso famiglie e convivenze		-	25,00
TOTALE	3.284	0,09	36,25

Fonte: "Atlante della competitività delle Province" - Unioncamere, 2001

SISTEMI LOCALI DEL LAVORO (SLL)

ALBA 40

	SLL	PROVINCIA (CN)	REGIONE
POPOLAZIONE (Istat, 1998)	90.207	555.444	4.286.319
NUMERO FAMIGLIE (Istat, 1998)	36.567	229.309	1.818.938
SUPERFICIE (in kmq)	567,62	5.902,72	23.471,9
DENSITA' DEMOGRAFICA (abitanti/Kmq)	158,92	94,10	182,61
DENSITA' IMPRENDITORIALE (unità locali per 1000 abitanti)	150,27	141,28	99,00

UNITA' LOCALI (Infocamere, 1998)	valore assoluto	% su provincia	% su regione
Agricoltura, caccia e relativi servizi	5.665	17,98	6,85
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	1	3,45	1,25
Estrazione di minerali	9	6,82	1,64
Attività manifatturiere	1.300	16,52	2,22
Produzione e distribuzione energia elettrica, gas e acqua	6	9,38	1,24
Costruzioni	1.323	16,38	2,70
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazioni di beni personali e per la casa	2.567	16,46	2,25
Alberghi e ristoranti	376	14,87	2,04
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	558	17,09	3,07
Intermediazione monetaria e finanziaria	279	18,80	2,66
Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca	1.017	19,79	1,97
Istruzione	36	18,95	2,89
Sanità e altri servizi sociali	49	23,33	3,95
Altri servizi pubblici, sociali e personali	368	15,50	2,08
Servizi domestici presso famiglie e convivenze	1	50,00	16,67
TOTALE	13.555	17,27	3,19

ADDETTI (Infocamere, 1998)	valore assoluto	% su provincia	% su regione
Agricoltura, caccia e relativi servizi	3.106	20,34	6,07
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	0	-	-
Estrazione di minerali	90	13,06	3,06
Attività manifatturiere	10.954	19,51	2,61
Produzione e distribuzione energia elettrica, gas e acqua	235	20,45	2,58
Costruzioni	2.583	18,31	3,13
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazioni di beni personali e per la casa	4.997	16,96	2,31
Alberghi e ristoranti	902	18,50	2,54
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	981	13,01	2,18
Intermediazione monetaria e finanziaria	786	16,35	1,90
Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca	2.495	24,56	2,31
Istruzione	53	13,70	1,45
Sanità e altri servizi sociali	318	18,91	2,29
Altri servizi pubblici, sociali e personali	618	17,56	2,26
Servizi domestici presso famiglie e convivenze	1	100,00	8,33
TOTALE	28.119	18,77	2,66

ALBA 63

	SLL	PROVINCIA (AT)	REGIONE
POPOLAZIONE (Istat, 1998)	3.881	208.506	4.286.319
NUMERO FAMIGLIE (Istat, 1998)	1.651	87.608	1.818.938
SUPERFICIE (in kmq)	25,49	1.383,78	23.471,9
DENSITA' DEMOGRAFICA (abitanti/Kmq)	152,26	150,68	182,61
DENSITA' IMPRENDITORIALE (unità locali per 1000 abitanti)	178,82	130,74	99,00

UNITA' LOCALI (Infocamere, 1998)	valore assoluto	% su provincia	% su regione
Agricoltura, caccia e relativi servizi	373	3,31	0,45
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	0	-	-
Estrazione di minerali	1	4,55	0,18
Attività manifatturiere	56	2,05	0,10
Produzione e distribuzione energia elettrica, gas e acqua	0	-	-
Costruzioni	83	2,93	0,17
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazioni di beni personali e per la casa	111	2,02	0,10
Alberghi e ristoranti	10	1,31	0,05
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	10	0,85	0,06
Intermediazione monetaria e finanziaria	10	2,04	0,10
Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca	23	1,49	0,04
Istruzione	0	-	-
Sanità e altri servizi sociali	1	1,39	0,08
Altri servizi pubblici, sociali e personali	16	2,03	0,09
Servizi domestici presso famiglie e convivenze	0	-	-
TOTALE	694	2,55	0,16

ADDETTI (Infocamere, 1998)	valore assoluto	% su provincia	% su regione
Agricoltura, caccia e relativi servizi	344	4,21	0,67
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	0	-	-
Estrazione di minerali	16	11,76	0,54
Attività manifatturiere	528	3,11	0,13
Produzione e distribuzione energia elettrica, gas e acqua	0	-	-
Costruzioni	120	2,79	0,15
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazioni di beni personali e per la casa	171	1,41	0,08
Alberghi e ristoranti	53	3,60	0,15
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	11	0,53	0,02
Intermediazione monetaria e finanziaria	20	1,34	0,05
Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca	23	0,71	0,02
Istruzione	0	-	-
Sanità e altri servizi sociali	0	-	-
Altri servizi pubblici, sociali e personali	17	1,58	0,06
Servizi domestici presso famiglie e convivenze	0	-	-
TOTALE	1.303	2,48	0,12

DOGLIANI 46

	SLL	PROVINCIA (CN)	REGIONE
POPOLAZIONE (Istat, 1998)	12.806	555.444	4.286.319
NUMERO FAMIGLIE (Istat, 1998)	5.611	229.309	1.818.938
SUPERFICIE (in kmq)	181,77	5.902,72	23.471,9
DENSITA' DEMOGRAFICA (abitanti/Kmq)	70,45	94,10	182,61
DENSITA' IMPRENDITORIALE (unità locali per 1000 abitanti)	185,93	141,28	99,00

UNITA' LOCALI (Infocamere, 1998)	valore assoluto	% su provincia	% su regione
Agricoltura, caccia e relativi servizi	1.268	4,02	1,53
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	0	-	-
Estrazione di minerali	0	-	-
Attività manifatturiere	243	3,09	0,42
Produzione e distribuzione energia elettrica, gas e acqua	3	4,69	0,62
Costruzioni	169	2,09	0,35
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazioni di beni personali e per la casa	336	2,15	0,29
Alberghi e ristoranti	73	2,89	0,40
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	92	2,82	0,51
Intermediazione monetaria e finanziaria	29	1,95	0,28
Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca	102	1,99	0,20
Istruzione	2	1,05	0,16
Sanità e altri servizi sociali	4	1,90	0,32
Altri servizi pubblici, sociali e personali	60	2,53	0,34
Servizi domestici presso famiglie e convivenze	0	-	-
TOTALE	2.381	3,03	0,56

ADDETTI (Infocamere, 1998)	valore assoluto	% su provincia	% su regione
Agricoltura, caccia e relativi servizi	585	3,83	1,14
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	0	-	-
Estrazione di minerali	0	-	-
Attività manifatturiere	1.185	2,11	0,28
Produzione e distribuzione energia elettrica, gas e acqua	24	2,09	0,26
Costruzioni	323	2,29	0,39
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazioni di beni personali e per la casa	479	1,63	0,22
Alberghi e ristoranti	120	2,46	0,34
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	209	2,77	0,46
Intermediazione monetaria e finanziaria	68	1,41	0,16
Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca	212	2,09	0,20
Istruzione	2	0,52	0,05
Sanità e altri servizi sociali	12	0,71	0,09
Altri servizi pubblici, sociali e personali	65	1,85	0,24
Servizi domestici presso famiglie e convivenze	0	-	-
TOTALE	3.284	2,19	0,31

CORTEMILIA 48

	SLL	PROVINCIA (CN)	REGIONE
POPOLAZIONE (Istat, 1998)	5.735	555.444	4.286.319
NUMERO FAMIGLIE (Istat, 1998)	2.563	229.309	1.818.938
SUPERFICIE (in kmq)	147,78	5.902,72	23.471,9
DENSITA' DEMOGRAFICA (abitanti/Kmq)	38,81	94,10	182,61
DENSITA' IMPRENDITORIALE (unità locali per 1000 abitanti)	198,08	141,28	99,00

UNITA' LOCALI (Infocamere, 1998)	valore assoluto	% su provincia	% su regione
Agricoltura, caccia e relativi servizi	660	2,09	0,80
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	0	-	-
Estrazione di minerali	2	1,52	0,36
Attività manifatturiere	102	1,30	0,17
Produzione e distribuzione energia elettrica, gas e acqua	0	-	-
Costruzioni	89	1,10	0,18
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazioni di beni personali e per la casa	151	0,97	0,13
Alberghi e ristoranti	32	1,27	0,17
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	38	1,16	0,21
Intermediazione monetaria e finanziaria	10	0,67	0,10
Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca	35	0,68	0,07
Istruzione	1	0,53	0,08
Sanità e altri servizi sociali	3	1,43	0,24
Altri servizi pubblici, sociali e personali	13	0,55	0,07
Servizi domestici presso famiglie e convivenze	0	-	-
TOTALE	1.136	1,45	0,27

ADDETTI (Infocamere, 1998)	valore assoluto	% su provincia	% su regione
Agricoltura, caccia e relativi servizi	395	2,59	0,77
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	0	-	-
Estrazione di minerali	10	1,45	0,34
Attività manifatturiere	384	0,68	0,09
Produzione e distribuzione energia elettrica, gas e acqua	0	-	-
Costruzioni	152	1,08	0,18
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazioni di beni personali e per la casa	225	0,76	0,10
Alberghi e ristoranti	33	0,68	0,09
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	55	0,73	0,12
Intermediazione monetaria e finanziaria	19	0,40	0,05
Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca	53	0,52	0,05
Istruzione	2	0,52	0,05
Sanità e altri servizi sociali	36	2,14	0,26
Altri servizi pubblici, sociali e personali	20	0,57	0,07
Servizi domestici presso famiglie e convivenze	0	-	-
TOTALE	1.384	0,92	0,13

CORTEMILIA 60

	SLL	PROVINCIA (AT)	REGIONE
POPOLAZIONE (Istat, 1998)	4.745	208.506	4.286.319
NUMERO FAMIGLIE (Istat, 1998)	2.077	87.608	1.818.938
SUPERFICIE (in kmq)	131,21	1.383,78	23.471,9
DENSITA' DEMOGRAFICA (abitanti/Kmq)	36,16	150,68	182,61
DENSITA' IMPRENDITORIALE (unità locali per 1000 abitanti)	241,31	130,74	99,00

UNITA' LOCALI (Infocamere, 1998)	valore assoluto	% su provincia	% su regione
Agricoltura, caccia e relativi servizi	842	7,47	1,02
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	0	-	-
Estrazione di minerali	2	9,09	0,36
Attività manifatturiere	49	1,79	0,08
Produzione e distribuzione energia elettrica, gas e acqua	0	-	-
Costruzioni	89	3,14	0,18
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazioni di beni personali e per la casa	88	1,60	0,08
Alberghi e ristoranti	21	2,74	0,11
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	25	2,13	0,14
Intermediazione monetaria e finanziaria	8	1,64	0,08
Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca	9	0,58	0,02
Istruzione	1	2,00	0,08
Sanità e altri servizi sociali	1	1,39	0,08
Altri servizi pubblici, sociali e personali	10	1,27	0,06
Servizi domestici presso famiglie e convivenze	0	-	-
TOTALE	1.145	4,20	0,27

ADDETTI (Infocamere, 1998)	valore assoluto	% su provincia	% su regione
Agricoltura, caccia e relativi servizi	848	10,37	1,66
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	0	-	-
Estrazione di minerali	3	2,21	0,10
Attività manifatturiere	173	1,02	0,04
Produzione e distribuzione energia elettrica, gas e acqua	0	-	-
Costruzioni	119	2,77	0,14
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazioni di beni personali e per la casa	101	0,83	0,05
Alberghi e ristoranti	32	2,18	0,09
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	27	1,29	0,06
Intermediazione monetaria e finanziaria	15	1,00	0,04
Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca	11	0,34	0,01
Istruzione	1	1,03	0,03
Sanità e altri servizi sociali	2	0,25	0,01
Altri servizi pubblici, sociali e personali	18	1,67	0,07
Servizi domestici presso famiglie e convivenze	0	-	-
TOTALE	1.350	2,57	0,13

3.4. Settore terziario (turismo, servizi)

3.4.1. Capacità turistico-ricettiva dell'area

La capacità ricettiva dell'area di studio è rappresentata essenzialmente dalla prevalenza di strutture agrituristiche, seguite dai privati che affittano camere e dagli alberghi. I ristoranti sono rappresentati nella quota del 40%, nel rispetto della tradizione enogastronomica delle Langhe.

Ripartizione operatori turistici nelle Langhe
(fonte: Ente Turismo Alba, Brà, Langhe e Roero, 2001)

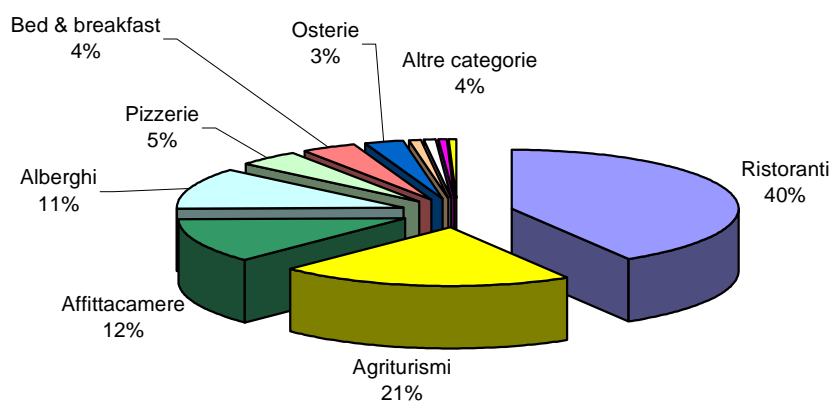
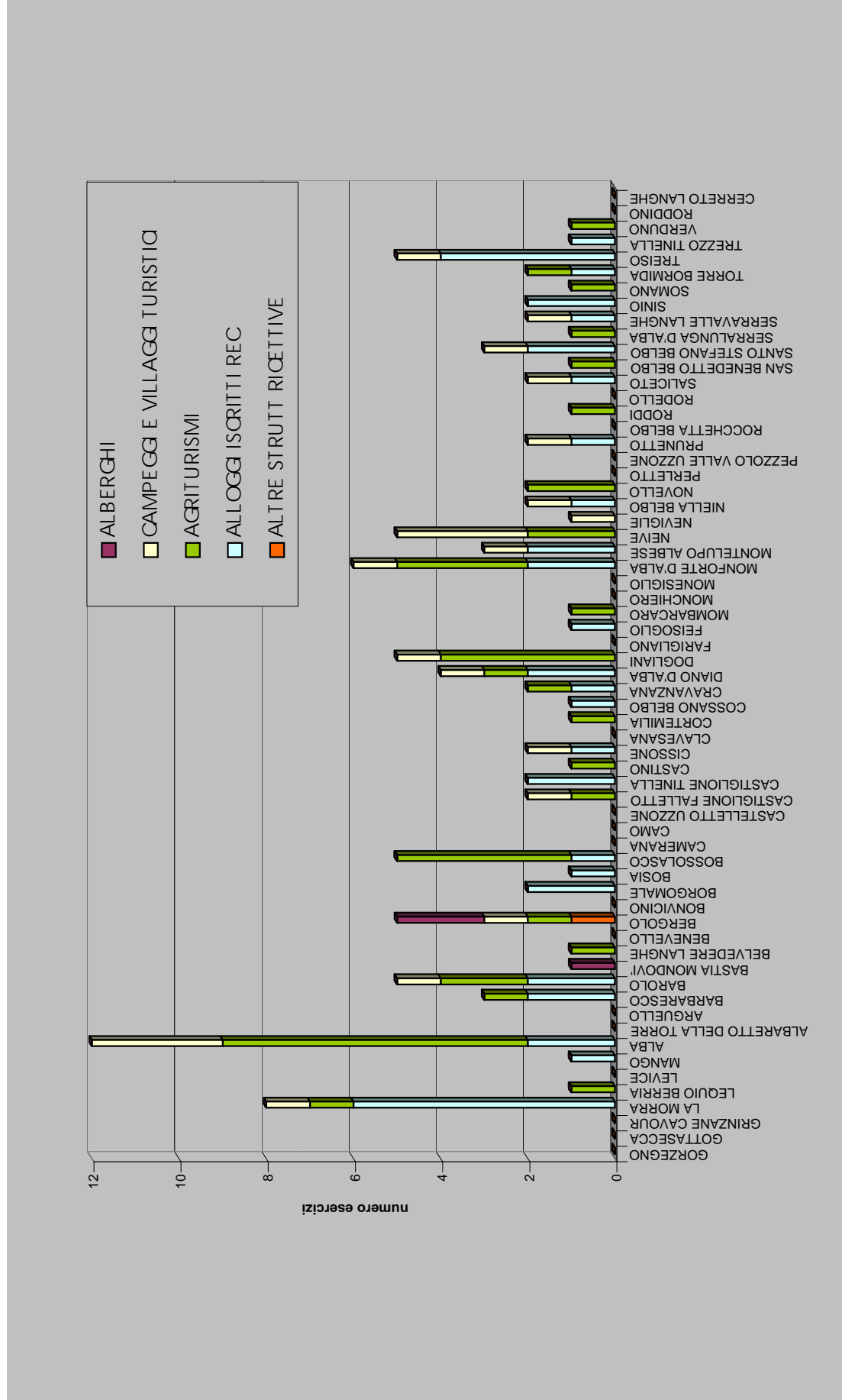


Figura 18 – Capacità ricettiva delle strutture alberghiere e non, divise per comune (Fonte ISTAT, 1998)



Un fenomeno importante che è venuto crescendo negli ultimi anni è quello dell'immigrazione straniera da parte di tedeschi, inglesi e svizzeri che vengono in Langa alla ricerca di sole e tranquillità: sono pensionati, liberi professionisti che hanno scelto di "scappare" dalle grandi metropoli del nord per ricercare ambienti ancora intatti, ricchi di tradizione e cultura.

La situazione è illustrata dalla Fig. 18 da cui si evidenzia che l'attività turistica poggia molto sui soggetti provenienti fuori regione o provincia grazie ad una attenta azione dei privati, dei consorzi ed Enti Turistici. L'attività agriturismo nelle Langhe ha origini relativamente recenti. Ne furono pionieri i produttori vinicoli, ospitali come vuole una tradizione consolidata in questa terra, pronti ad accogliere in cascina i clienti, attratti anche da quel clima familiare e genuino che si respira in ogni azienda agricola tradizionale. Allestire un locale per il ricevimento degli ospiti-acquirenti di vino, divenne presto la prassi, e la trasformazione in azienda agriturismo a tutti gli effetti fu spontanea. Intanto, parallelamente alla ristorazione, sempre all'insegna della tipicità e dell'offerta dei prodotti dell'azienda, è cresciuta la ricettività nel verde. Sempre più aziende si sono specializzate nell'ospitalità dei turisti, con un numero di camere limitato, ma un livello qualitativo dell'offerta di eccellenza assoluta. Ospitalità, natura, vita integrata con l'azienda ospite sono il fondamento dell'offerta degli oltre settanta agriturismo delle Langhe

Infine gli affittacamere, o "bed and breakfast" all'italiana come molti li definiscono, sono l'ultima frontiera dell'ospitalità familiare sulle colline di Langhe. Realizzati nell'ottica dell'accoglienza e del relax, assicurano un'offerta di qualità in piccole strutture ricettive a conduzione familiare. L'offerta è diversificata per costi e tipologia di strutture e garantisce un ottimo rapporto qualità-prezzo.

3.5. Cenni storici sull'utilizzazione delle risorse silvo-pastorali

Da una ricerca effettuata presso il comando di stazione di Cuneo del Corpo Forestale dello Stato emerge che le utilizzazioni registrate nelle Langhe sono molto limitate. Riportiamo gli unici dati esistenti sull'intero territorio relativi al comune di Castelletto Uzzone, e Bossolasco risalenti al 1975 e a 1977. La prima stima riporta un lotto di ceduo di faggio, detto "Bosco dei faggi", di 2.5 ha cubato 277 m³ ed uno detto "Bosco dei Gazzi" cubato 127 m³. A Bossolasco viene riportato un lotto misto di robinia e castagno, di 0.25 ha con volume di 70 m³.

3.6. Consistenza e regime patrimoniale (aspetti catastali, proprietà pubbliche e private, usi civici, servitù)

Il territorio dell'Area forestale Langa è quasi totalmente interessato dalla proprietà privata. Per quanto riguarda le visure catastali delle proprietà pubbliche di tipo silvopastorale, nell'allegato denominato "Allegato A" si trova l'elenco di tutte le particelle d'interesse, suddivise per Comune, tipo di proprietà e numero di partita catastale. Nell'Allegato A, per ogni particella, è inoltre riportata la qualità. Se si confrontano le superfici di tali particelle, estratte da visure catastali, con quelle da cartografia tecnica regionale, si riscontra una differenza generata dallo stiramento dell'immagine della mappa catastale sulla base geografica, effettuata con procedimento informatico.

Dall'analisi eseguita si sono evidenziate le particelle d'interesse con superficie superiore ad 1 ha nonché le particelle d'interesse che accorpate hanno una superficie maggiore di 1 ha. L'insieme delle particelle con le caratteristiche sopra enunciate sono state cartografate nella Carta delle proprietà e dei limiti comunali. Si evidenzia che tutte le particelle cartografate sono di proprietà dei Comuni e denominate con la sigla CM; le proprietà private e le restanti proprietà pubbliche sono inglobate sotto la sigla AT.

Di seguito si fornisce la tabella riassuntiva delle proprietà, aventi le caratteristiche sopra specificate, elencate per Comune:

Comune	Superficie ISTAT	Tipo di proprietà	ha cartografati
Alba	5401	AT	5431,51
Albaretto della Torre	435	AT	450,05
Arguello	504	AT	503,64
Barbaresco	757	AT	762,63
Barolo	559	AT	553,38
Bastia Mondovì	1197	AT	1201,61
Belvedere Langhe	496	AT	503,02
Benevello	544	AT	543,38
Bergolo	301	AT	298,75
Bonvicino	723	AT	724,93
Borgomale	845	AT	838,17
Borgomale	845	CM	1,07
Bosia	564	AT	569,51
Bossolasco	1435	AT	1450,38
Bossolasco	1435	CM	4,37
Camerana	2397	AT	2386,09

Comune	Superficie ISTAT	Tipo di proprietà	ha cartografati
Camo	362	AT	364,76
Castelletto Uzzone	1513	AT	1491,52
Castelletto Uzzone	1513	CM	27,76
Castiglione Falletto	472	AT	473,77
Castiglione Tinella	1157	AT	1144,25
Castino	1552	AT	1556,46
Cerretto Langhe	1013	AT	1013,70
Cissone	579	AT	569,10
Clavesana	1715	AT	1725,74
Cortemilia	2473	AT	2468,05
Cossano Belbo	2083	AT	2071,62
Cravanzana	818	AT	814,15
Diano d'Alba	1775	AT	1743,81
Dogliani	3585	AT	3565,35
Farigliano	1643	AT	1599,03
Farigliano	1643	CM	46,12
Feisoglio	741	AT	752,24
Gorzegno	1378	AT	1396,63
Gottasecca	1348	AT	1284,14
Gottasecca	1348	CM	14,10
Grinzane Cavour	368	AT	365,04
La Morra	2434	AT	2392,87
Lequio Berria	1188	AT	1188,01
Levice	1544	AT	1511,07
Mango	1993	AT	1998,33
Mombarcaro	2038	AT	1418,09
Monchiero	497	AT	494,13
Monesiglio	1283	AT	1274,93
Monforte d'Alba	2565	AT	2554,60
Monforte d'Alba	2565	CM	2,36
Montelupo Albese	639	AT	638,97
Neive	2120	AT	2095,46
Neive	2120	CM	2,18
Naviglie	806	AT	809,96
Niella Belbo	1150	AT	1759,18
Novello	1157	AT	1148,40
Novello	1157	CM	11,46
Perletto	1055	AT	1006,13
Pezzolo Valle Uzzone	2746	AT	2708,32
Prunetto	1451	AT	1459,72
Rocchetta Belbo	458	AT	460,35
Roddi	943	AT	921,32
Roddino	1045	AT	1043,83
Rodello	884	AT	877,11
Saliceto	2441	AT	2461,82
San Benedetto Belbo	497	AT	491,57

Comune	Superficie ISTAT	Tipo di proprietà	ha cartografati
Santo Stefano Belbo	2363	AT	2368,89
Serralunga d'Alba	844	AT	839,38
Serravalle Langhe	909	AT	923,05
Sinio	846	AT	853,69
Somano	1181	AT	1168,97
Somano	1181	CM	7,59
Torre Bormida	765	AT	737,91
Treiso	953	AT	950,79
Trezzo Tinella	1044	AT	1045,80
Verduno	732	AT	739,95

Evidenziata la sommatoria delle proprietà per Comune, di seguito si riportano, in tabella, le caratteristiche delle singole particelle cartografate. Si precisa inoltre che, laddove è posta la sigla UC, significa che sulla particella grava un Uso Civico. A riguardo degli usi civici si precisa che sono stati individuati solo quelli che l'Ufficio Usi Civici della Regione Piemonte è in grado di indicare come attuali e sussistenti, essendo comunque, nella realtà, sostanzialmente inapplicati. Si precisa inoltre che dall'indagine svolta non risultano livellari o servitù di interesse.

- Borgomale

Foglio	Particella	Superficie catastale			Superficie cartografata (ha)
		ha	a	ca	
9	18	01	25	27	1.27 (UC)

- Bossolasco

Foglio	Particella	Superficie catastale			Superficie cartografata (ha)
		ha	a	ca	
10	246	01	14	30	1.71
11	19	01	72	33	1.71
11	325	00	32	70	0.37
11	328	00	43	50	0.40
11	329	00	19	20	0.18

- Castelletto Uzzone

Foglio	Particella	Superficie catastale			Superficie cartografata (ha)
		ha	a	ca	
11	126	28	37	04	26 (UC)
16	78	01	75	95	1.76 (UC)

- Farigliano

Foglio	Particella	Superficie catastale			Superficie cartografata (ha)
		ha	a	ca	
12	158	01	11	98	1.07 (UC)
18	12	00	55	88	0.45
18	19	00	78	41	0.72
18	30	00	83	52	0.82
18	31	00	34	66	0.34
18	45	01	37	99	1.43
18	47	00	12	29	0.11
18	48	00	14	17	0.13
18	49	00	30	54	0.30
18	50	00	27	56	0.28
18	107	00	69	87	0.72
18	108	00	77	30	0.79
18	175	00	29	90	0.33
18	176	00	34	10	0.40
18	178	00	77	63	0.64
18	179	00	18	06	0.15
18	241	00	14	39	0.20
18	261	00	14	39	0.15
19	1	00	25	28	0.22
19	2	00	90	37	0.75
19	3	00	30	17	0.21
19	14	00	32	77	0.33
19	15	00	20	83	0.22
19	18	00	53	48	0.57
19	19	01	38	99	1.28
19	22	00	59	11	0.54
19	23	00	60	15	0.65
19	35	01	90	21	1.81
19	36	00	21	85	0.19
19	37	00	17	47	0.23
19	38	00	23	19	0.21
19	39	01	28	98	1.31
19	48	00	67	28	0.67
19	49	00	39	02	0.40
19	52	00	24	52	0.18
19	53	00	44	41	0.49
19	56	00	26	62	0.29
19	57	00	56	67	0.68
19	60	00	73	05	0.75
19	61	00	50	48	0.53
19	62	00	52	92	0.51
19	63	00	55	43	0.55
19	64	00	55	33	0.62
19	65	00	49	72	0.47

Foglio	Particella	Superficie catastale			Superficie cartografata (ha)
		ha	a	ca	
19	66	00	51	04	0.47
19	67	00	62	14	0.51
19	123	00	31	54	0.24
19	124	00	70	93	0.57
19	126	00	61	68	0.29
19	128	00	28	04	0.27
19	129	00	82	85	0.84
19	131	00	48	06	0.63
19	195	00	49	14	0.42
19	234	00	07	15	0.09
19	237	00	26	29	0.27
19	244	00	40	84	0.38
19	255	00	22	98	0.12
20	21	01	78	30	1.75
20	34	00	31	32	0.25
20	40	00	51	77	0.46
20	41	00	27	87	0.28
20	72	00	86	75	0.70
20	74	00	57	30	0.52
20	85	00	94	65	0.35
20	86	00	04	53	0.01
20	101	00	30	80	0.20
20	102	00	40	36	0.30
20	106	00	87	17	0.72
20	107	00	72	38	0.79
20	109	00	07	50	0.13
20	114	00	32	97	0.21
20	123	00	68	25	0.67
20	143	00	65	23	0.59
20	145	00	60	09	0.53
20	148	00	34	00	0.28
20	156	01	28	13	1.18
20	157	00	56	35	0.38
20	195	00	36	92	0.23
20	196	00	31	56	0.46
20	199	00	38	98	0.38
20	210	01	09	10	1.23
20	211	00	02	06	0.02
20	213	00	40	57	0.27
20	214	00	36	07	0.44
20	216	00	34	69	0.25
20	217	00	26	94	0.23
20	248	00	43	33	0.45
20	249	00	33	17	0.32
20	263	00	52	07	0.66

Foglio	Particella	Superficie catastale			Superficie cartografata (ha)
		ha	a	ca	
20	264	00	24	30	0.23
20	271	00	56	49	0.50
20	272	00	14	20	0.16
20	302	00	02	00	0.02
20	303	00	30	00	0.30
20	304	00	11	23	0.15
20	305	00	06	35	0.05
20	306	00	06	56	0.06
20	309	00	28	97	0.22
20	310	00	15	27	0.08
20	311	00	19	15	0.17
20	312	00	18	90	0.15

- Gottasecca

Foglio	Particella	Superficie catastale			Superficie cartografata (ha)
		ha	a	ca	
3	293	00	87	99	0.35 (UC)
3	294	15	55	08	13.75 (UC)

- Monforte d'Alba

Foglio	Particella	Superficie catastale			Superficie cartografata (ha)
		ha	a	ca	
28	51	01	70	27	1.63
28	52	00	61	40	0.73

- Neive

Foglio	Particella	Superficie catastale			Superficie cartografata (ha)
		ha	a	ca	
1	127	04	17	20	1.13
2	104	05	72	40	1.05

- Novello

Foglio	Particella	Superficie catastale			Superficie cartografata (ha)
		ha	a	ca	
15	146	01	06	17	1.01 (UC)
15	243	04	13	43	3.98 (UC)
16	15	02	53	87	2.53
16	148	02	09	64	1.95 (UC)
16	149	02	40	98	1.99 (UC)

- Somano

Foglio	Particella	Superficie catastale			Superficie cartografata (ha)
		ha	a	ca	
7	114	08	36	75	7.59 (UC)

La totalità delle superfici pubbliche silvopastorali cartografate è di 117 ha, pari allo 0.14 % del territorio in esame.

Sulla totalità dei Comuni interessati dal PFT, tre sono quelli che presentano una certa estensione delle superfici pubbliche silvopastorali: Farigliano, Castelletto Uzzone e Gottasecca.

Per quanto riguarda le caratteristiche delle estensioni pubbliche silvopastorali presenti, si rimanda al capitolo relativo all'Assetto Territoriale.

Il rimanente territorio, denominato AT in tabella, presenta un'elevata frammentazione e nessun accorpamento, di un'unica proprietà, superiore ai 25 ha, è stato individuato.

Nell'area in esame, per quanto riguarda le attività silvopastorali, allo stato attuale è assente una programmazione di tutela del paesaggio con relativi incentivi al fine di una razionale utilizzazione di tali beni. Nell'insieme è assente un uso razionale ed economico della proprietà forestale. In questo quadro, l'unica tipologia che offre mediamente un macchiatico positivo è il castagneto a ceduo. Anch'esso però subisce gli effetti negativi della frammentazione fondiaria, verso cui una soluzione fattibile sarebbe quella della creazione di consorzi tra proprietari. Si tratterebbe cioè di gestire in forma collettivistica anche le proprietà private, fermo restando il diritto reale di proprietà di ogni singolo.

Per le proprietà boscate, poter disporre di corpi aziendali-gestionali di dimensione nettamente maggiore rispetto alla attuale parcellizzazione, permetterebbe una migliore economia di settore, determinando un maggiore potere contrattuale dei singoli proprietari verso il mercato del settore stesso.