

3.5 Il patrimonio boschivo provinciale

Nel presente paragrafo vengono riportate le informazioni in nostro possesso relative al patrimonio boschivo provinciale ed vengono analizzate alcune criticità e situazioni di rischio. Le informazioni ed i dati presentati sono tratti per la maggior parte da due lavori, uno del dott. F. Carbone (1999) e l'altro dal dott. for. L. Di Cosmo (2000).

Nella Tavola n. 19 allegata sono riportate le aree ricoperte da soprassuolo boschivo ricavate e classificate dai dati del progetto CORINE LAND COVER nel quale sono state utilizzate immagini satellitari.

3.5.1 Il sistema forestale nella provincia di Viterbo

In base ai dati ISTAT del 5° Censimento Generale dell'Agricoltura 2000, le Colture Boschive della provincia di Viterbo investono un'area di 56.155 ha, su una superficie territoriale di circa 361.000 ha. Confrontando i dati con quelli del 4° censimento (1990) si può osservare che nel periodo considerato si è avuta una contrazione della superficie boschive del 2% circa che denota una sostanziale tenuta di questa classe d'uso del territorio se confrontata con la contrazione regionale che si aggira intorno al 16% circa. Tra le destinazioni d'uso del territorio i boschi sono secondi solamente alla superficie utilizzata a seminativi (circa 147.000 ha).

Tav. 1 - Superficie territoriale della provincia di Viterbo per destinazione d'uso (dati in ettari)

Superficie agraria e forestale]

Seminativi	Coltivazioni legnose agrarie	Prati permanenti e pascoli	Colture Boschive	Altra superficie	Totale	Sup. territoriale
147.412	42.014	21.013	56.155	14.476	281.070	361.212

Fonte ISTAT, 2002

Su scala regionale il patrimonio forestale posseduto in provincia costituisce il 21% del totale.

La sua distribuzione vede un nucleo esteso e compatto sui Monti Cimini a ridosso del capoluogo di provincia, a cui si affiancano altri patrimoni, di cui i maggiori sono la Selva del Lamone, i Monti Vulsini ed il Monte Rufeno.

La provincia viterbese non possiede boschi in montagna (tav. 2), il 94% sono ubicati in collina ed appena il 6% in pianura. Il suo patrimonio è di proprietà privata per oltre 38.100 ha, a cui segue quello dei comuni intorno a 14.000 ha, mentre Altri Enti e le proprietà Statali e Regionali possiedono frazioni minori, rispettivamente circa 6.400 ha e 4.300 ha. La distribuzione in termini percentuali attribuisce ai comuni il 23%, mentre i privati possiedono circa il 60% del patrimonio forestale, rovesciando le indicazioni emergenti in ambito regionale.

Il sistema forestale della provincia di Viterbo, in valore percentuale, si discosta notevolmente rispetto al quadro medio regionale. La collocazione altimetrica è quasi esclusivamente in collina.

Tav. 2 - Superficie forestale per zona altimetrica e categoria di proprietà.

	Montagna	collina	pianura	totale	Stato e regioni	Comuni	Altri enti	Privati
Viterbo ha		60.003	3.858	63.861	4.313	14.686	6.738	38.124
%		93,96 %	6,04%	100%	6,75%	23,00%	10,55%	59,70%
Regione ha	171.704	178.084	32.104	381.892	13.895	177.628	38.781	151.588
%	44,96%	46,63%	8,41%	100%	3,64%	46,51%	10,15%	39,69%
Viterbo/ Regione %		33,69%	12,02%	16,72%	31,05%	8,27%	17,37%	25,15%

Fonte ISTAT, 1995

Le fustaie investono 8.334 ha del patrimonio provinciale, di cui 1.681 ha sono di conifere (20%) (tav. 3), appena 54 ha miste di conifere e latifoglie, mentre queste ultime ammontano ad 6.599 ha (80%) (tav. 3). Nella loro composizione floristica prevale il castagno, circa il 40% (3.305 ha), per la maggior parte da frutto (99%), mentre il cerro interessa circa il 12% del totale. I boschi di conifere che coprono 1.681 ha, per oltre 84% sono pini tra i quali si rammenta la presenza di pino laricio, ed in misura inferiore douglasia e strobo, utilizzati nell'esecuzione dei rimboschimenti eseguiti negli anni compresi tra il '70 e l'80.

I boschi cedui ammontano ad 48.986 ha, prevalentemente semplici e matricinati, mentre quelli composti ammontano a 6.321 ha (tav. 4). Infine la macchia mediterranea investe appena 220 ha.

Tav. 3 - Superfici forestali a fustaie per specie investita (dati in ettari)

Pure												Miste	Totale
Abete Bianco	Abete Rosso	Pini	Altre resinose	Sugrera	Rovere	Cerro	Altre querce	Castagno	Faggio	Pioppi	Altre latif.		
15	12	1.409	177	158	2	1.015	102	3.305	623	2	38	68	1.681

Fonte ISTAT, 1995

Tav 4 - Altre superfici forestali (dati in ettari)

Cedui semplici	Cedui composti	Macchia mediterranea
48.986	6.321	220

Fonte. ISTAT, 1995

Il patrimonio forestale all'interno delle aziende

Un quadro diverso emerge Censimento Generale dell'Agricoltura del 1990 dove è stato fatto riferimento solamente alla Superficie Agricola Utilizzata (SAU) in azienda investita a boschi. Alla provincia di Viterbo viene attribuita una SAU forestale di 59.538 ha, distribuita tra 60 comuni ed una superficie media per comune di ha 992, ripartita tra 10.704 aziende e una superficie media aziendale di ha 5,56.

Acquapendente è il comune con il più ampio territorio forestale, 5.651 ha e 339 aziende, segue Viterbo con 5.291, quindi Ischia di Castro con una superficie di circa 3250 ha.

Gran parte dei comuni hanno patrimoni inferiori a 1.000 ha, il più piccolo dei quali è quello di Calcata con 78 ha e 72 aziende

Le fustaie costituiscono il 16% circa del patrimonio censito, interessano tutti i comuni della provincia, distribuite tra 3.217 aziende per una superficie media di ha 3. Esse sono prevalentemente localizzate nella zona dei Monti Cimini, soprattutto a Vetralla e Viterbo, con un patrimonio per entrambe di oltre 1.800 ha a cui segue Caprarola con 1.089 ha.

Lo scarto di circa 4000 ha rispetto alla superficie forestale è considerato dal Ministero dell'Ambiente la fazione di superficie boscata abbandonata, in quanto non inclusa in alcuna struttura aziendale. Sotto l'aspetto strutturale occorre sottolineare le notevoli diversità presenti tra Vetralla e Viterbo. Nel primo caso sono presenti 18 aziende per una superficie media di oltre 200 ha, mentre a Viterbo vi sono 430 unità produttive con una dotazione media inferiore a 70 ha. Se il patrimonio di Viterbo è piuttosto variegato, componendosi per il 13% di fustaie di conifere, 33% di latifoglie, 22% di castagneti da frutto e 32% di fustaie miste, Caprarola lo distribuisce soprattutto tra latifoglie diverse, 64%, e castagneti, 35%, mentre Vetralla possiede fustaie di latifoglie diverse per il 99% del proprio patrimonio.

Per ciò che attiene i cedui, essi investono tutti i comuni della provincia, per un numero totale di aziende di 7.025 che si ripartiscono ha 47.095, per una superficie media aziendale di ha 6,70. Acquapendente detiene circa 4.702 ha, il più grande patrimonio comunale pari al 10% dell'intero patrimonio provinciale. Segue Viterbo con un patrimonio di 3.445 ha, di cui 2.803 semplici e 642 ha composti. Gli altri comuni presentano frazioni minori.

Il patrimonio forestale nelle Comunità Montane Viterbesi

Nella provincia viterbese vi insistono 2 Comunità Montane, quella dell'Alta Tuscia Laziale ubicata nella zona nord della provincia con sede ad Acquapendente avente una superficie di 34.000 ha circa (tav. 5), e quella dei Cimini a ridosso del capoluogo di provincia, con sede a Ronciglione con una superficie inferiore di circa 18.500 ha.

Tav. 5 - Superficie territoriale, montana e forestale delle C.M. viterbesi

Comunità Montana	Sup. territoriale	Sup. Montana	Sup. forestale	Sup. terr./sup. mont.	Sup. for./sup. terr.
Alta Tuscia	33.952	33.952	8144	100%	24%
Cimini	77.378	18348	17.360	23.7%	22.4%

Fonte: ISTAT, 1991

La CM. dell'Alta Tuscia è costituita dai comuni di Acquapendente, Latera, Gradoli, Grotte di Castro, Onano, Proceno, Valentano e investe integralmente l'intero territorio dei comuni che la costituiscono, interessando una superficie di 34.000 ha circa, di cui 8.144 ha costituiscono il patrimonio forestale (tav.5). L'area è ubicata esclusivamente in aree collinari. Il 90% è investita a ceduo semplice, 3% composti

mentre il 7% è a fustaia di cui i 3/4 sono di conifere pure (tav. 6).

La proprietà dei privati costituisce il 55% dell'intero patrimonio, di cui il 98% è trattato a ceduo matricinato, il 32% è di proprietà dello Stato e Regioni, mentre frazioni inferiori sono in mano ai comuni ed altri Enti.

Tav. 6 - Superficie forestale per tipologia e categorie di proprietà nella C.M. Alta Tuscia (dati in ettari)

Tipologia forestale	Totale	Stato e Regione	Comuni	Altri enti	Privati
Fusfaie di resinose	407	400	2		5
Fustaie di latifoglie	86		12	2	72
F. di res. e latif. consociate	54		51		3
Tot. fustaie	547	400	65	2	80
Cedui semplici	7.348	2.200	586	145	4.417
Cedui composti	249		229		20
Totale	8.144	2.600	880	147	4.517

Fonte: ISTAT, 1991

Maggiormente articolata è la situazione della II^a C.M. viterbese, quella dei Monti Cimini (tav. 8). Costituita da 7 comuni contermini, interessa una superficie territoriale di ha 18.097 ha, su una superficie globale di 76.135 ha. Caprarola è il comune che contribuisce con la superficie maggiore, 4.680 ha, oltre l'81 % del proprio territorio comunale, mentre Canapina è l'unica ad essere inclusa integralmente.

L'area forestale gestita direttamente dalla C.M. dei Cimini costituisce un corpo continuo, ubicato al di sopra dei 400 m s.l.m., di forma irregolare ed allungata nella direzione nord-sud posto alle spalle del capoluogo.

La sua competenza territoriale, invece, investe un territorio ben più ampio che comprende la caldera del Lago di Vico, le sue pendici esterne, il territorio a nord fino al Monte Cimino dove raggiunge la sua altitudine massima di 1.053 m s.l.m.. Altri rilievi montuosi inclusi sono il Monte Fogliano, Poggio Nibbio e Monte Venere

Il patrimonio forestale ammonta complessivamente ad 17.360 ha, circa il 95% dell'intero territorio della Comunità Montana, ed è tutto ubicato in collina.

Dei 5.703 ha di fustaia, 5.190 sono di latifoglie di cui l'84% pure. I cedui che sono i 2/3 dell'intero patrimonio, pari ad 10.091 ha, per l'87% sono semplici ed il 13% composti. Circa 5.000 ha sono cedui di castagno puri e/o misti a cerro.

Le proprietà sono per il 59% private, di cui il 70% investite a cedui semplici. I comuni possiedono il 30% del patrimonio forestale costituito per circa il 50% da fustaie, mentre la frazione rimanente è equamente ripartita tra cedui semplici e composti.

La SAU forestale, per gli interi territori dei comuni inclusi nella Comunità Montana, ammonta ad ha 14.726 ed è ripartita tra 3.090 aziende ed una superficie media di inferiore a ha 5. Viterbo ha il patrimonio maggiore, 5.300 ha tra 1.200 aziende con una superficie media di 77 ha, tuttavia è Vetralla ad avere il migliore rapporto superficie/aziende con una azienda media di 216 ha (tav. 10).

Tav. 7 - Superficie forestale per tipologia e categorie di proprietà nella C.M. Cimini (dati in ettari)

Tipologia forestale	Totale	Stato e Regione	Comuni	Altri enti	Privati
Fusfaie di resinose	513	184	22		307
Fustaie di latifoglie	5.190		2.376	77	2.737
Tot. fustaie	5.703	184	2.368	77	3.044
Cedui semplici	10.091	568	1.358	940	7.045
Cedui composti	1.566		1.268	139	159
Totale	17.360	752	5.204	1.156	10.248

Fonte: ISTAT, 1991

Una analisi più dettagliata viene condotta solamente per le fustaie di castagno.

I castagneti sono presenti in 45 comuni della provincia distribuiti tra 1.802 aziende, investendo una superficie di 2.600 ha circa. La superficie media aziendale è molto esigua, 1,43 ha, indice di una notevole polverizzazione fondiaria.

I comuni della C.M. dei Cimini sono tutti coinvolti nella coltura del castagno, ripartendosi il 70% circa del patrimonio castanicolo provinciale, 1.800 ha circa, tra 1.140 aziende (tav. 8). La superficie media aziendale è di 1,59 ha, appena superiore al dato complessivo provinciale.

L'analisi per comuni indica la massima presenza di aziende castanicole tra Canepina e Caprarola, oltre

300 ciascuno. Il comune più povero di castagneti è Vetralla con poco meno di 3 ha, mentre Viterbo possiede 400 ha circa ripartiti tra 274 aziende.

Tav 8- Castagneti da frutto nella Comunità Montana dei Cimini

	N° aziende	superficie
Canapina	304	699
Caprarola	308	384
Ronciglione	61	115
Soriano al Cimino	178	187
Vetralla	6	3
Viterbo	274	396
Vitorchiano	9	27
totale	163	1.811

Fonte: ISTAT, 1991

Le strutture forestali

Le fustaie litoranee.

Le sugherete sono delle formazioni relitte nella zona nord-ovest della provincia, interessando i comuni di Tarquinia, Tuscania e Montalto di Castro, aventi rilevante valore ambientale ma scarso peso economico. Investono una superficie di 158 ha. Al termine di questo paragrafo viene riportato un approfondimento sulla distribuzione della sughera nella provincia di Viterbo.

Le pinete in prossimità della costa sono più diffuse e costituiscono delle piccole formazioni continue. Il Pino domestico è la specie più ricorrente a cui segue il marittimo ed il pino d'Aleppo. Anche in questo caso si tratta di strutture ad elevato valore paesaggistico, ma scarso contributo economico, sia diretto che indotto.

I cedui e le fustaie di quercia.

Il cerro è una delle specie più diffuse nel viterbese, costituendo boschi puri o misti con roverella, acero montano, faggio oppure castagno. Al fianco delle strutture governate a ceduo matricinato, o composto, di cui l'ISTAT non indica l'estensione, vi sono le fustaie che investono una superficie di 1.015 ha.

La loro gestione ha subito negli anni cambiamenti nella forma e nell'entità. Fino a poco tempo addietro erano sottoposti a tagli periodici sulla base di un turno, soprattutto tecnico per la produzione di traverse ferroviarie. Oggi, invece, si applica un modello colturale più estensivo che ha spesso determinato l'invecchiamento dei soprassuoli. Di recente, inoltre, sono stati oggetto di un processo di deperimento generalizzato, si parlava di moria delle querce, il cui responsabile principale sarebbe l'Hypoxylon mediterraneo. Attualmente sono oggetto di particolare attenzione per individuare la migliore evoluzione del soprassuolo (alto fusto o ceduo matricinato); in alcuni casi la struttura dei soprassuoli sta lentamente evolvendosi verso la fustaia, sovente in modo spontaneo ed incontrollato.

Al momento attuale la produzione conseguita è generalmente destinata a legname da ardere.

I cedui e le fustaie di castagno.

Il castagno è la specie governata ad alto fusto più diffusa nella provincia viterbese interessando, secondo l'ISTAT, una superficie di 3.305 ha; il 99% delle fustaie sono da frutto.

Per i cedui di castagno, l'ISTAT, invece, non fornisce dati specifici malgrado essi rappresentino una realtà ambientale ed economica di estremo interesse. Limitatamente all'area della Comunità Montana dei Cimini è stata rilevata la presenza di ceduo puro su una superficie di circa 3.800 ha al fianco di 1.250 ha misto a cerro.

Se per le fustaie si ha certezza sulla prevalenza della proprietà ai privati, non altrettanto può affermarsi sui cedui.

Quest'ultima tipologia di soprassuolo, è gestita soprattutto a ceduo matricinato, con un limite notevole nella brevità dei turni adottati che favoriscono la produzione di legname dallo scarso valore aggiunto (legna da ardere). Rispetto al restante territorio regionale, deve segnalarsi la maggiore cura a cui sono sottoposti in zona, con l'esecuzione degli interventi intercalari, sfollo e diradi, normalmente considerati non remunerativi altrove.

Queste strutture si caratterizzano per una capacità produttiva espressa in termini di incremento medio del soprassuolo di 21 m³/ha/anno con turni di 16 anni.

Le fustaie, invece, rappresentano una notevole ricchezza della provincia viterbese specie per la produzione del frutto (marroni e fiorentine), che di recente ha potuto contare su un accresciuto interesse sia da parte degli operatori economici sia del mondo scientifico e politico.

Nel bacino dei Cimini possono distinguersi due diverse zone in funzione del prodotto conseguito. Una più

ampia a ridosso del capoluogo di provincia in cui è coltivato il classico marrone (S. Martino), nell'altra posta più ad oriente è, invece, coltivata la castagna fiorentina (Canepina).

La capacità produttiva di castagne si aggira intorno ai 1.000-2.000 kg/ha, di cui il 30% di 1ª scelta (marroni o fiorentine)

In generale si tratta di strutture arboree di età mediamente avanzata con portamenti spesso irregolari. Le piante, per la totalità innestate, presentano una ipertrofia in prossimità del punto di innesto, normalmente ad altezza di petto d'uomo

La gestione di queste strutture trova il suo limite nella riduzione delle maestranze specializzate per la cura delle piante, pertanto, si vedono frequentemente alberi bisognosi di potature o in altri casi soggetti che hanno subito radicali interventi di recupero delle chiome per favorire una migliore produzione qualitativa. Diversi proprietari segnalano anche la difficoltà di rinfoltire e ringiovanire i castagneti, specie quelli della vr. marroni, non essendo reperibile piantine della cultivar locale.

Problematiche di carattere fitosanitario

Tra le problematiche di ordine fitosanitario di interesse si ricordano il cancro corticale (*Endothia parasitica*), il mal dell'inchiostro (*Phytophthora cambivora* e *cinannovi*) e gli attacchi del balanino (*Curculio elephas* (Gyll)) e della cydia (*Cydia* spp.).

Il primo, il cancro corticale, è stato ormai reso innocuo, mentre l'incidenza del balanino e della cidia è legata sia all'andamento meteorologico delle stagioni sia allo smaltimento delle castagne di risulta delle lavorazioni dell'anno precedente. In ultimo rimane il mal d'inchiostro che al momento appare il problema più grave per il futuro della castanicoltura locale. Gli agenti infettivi sono in questo caso la *Phytophthora cambivora* e la *P. cinnamomi*. Su quest'ultima "specie" di recente comparsa, non si hanno ancora certezze sulla biologia e tassonomia. Tra le ipotesi avanzate, alcuni ricercatori indicano che essa potrebbe essere una razza selezionatasi nel tempo dalla tradizionale *cambivora*

Le notizie finora acquisite per la *P. cinnamomi* sono particolarmente allarmanti. Esse indicano una maggiore resistenza e duttilità alle diverse condizioni, oltre che una minore specificità, che la rendono complessivamente minacciosa sia per il castagno sia per altre latifoglie, ontani e noci in particolare. In questo quadro, purtroppo, mancano ancora notizie certe sulle modalità di diffusione. Alcuni attribuiscono la sua mobilità ai mezzi di locomozione che trasportano le spore fungine, successivamente essa si diffonde nell'area utilizzando lo scorrimento superficiale delle acque piovane, da monte verso valle.

In generale comunque, è stato rilevato, che il problema delle *Phytophthora* spp. così come quello di gran parte degli agenti patogeni oggi in fase espansiva, possa ricondursi all'evoluzione climatica attualmente in atto che sta conducendo ad un innalzamento della temperatura specie dei valori minimi. Conseguentemente non si hanno più quegli inverni freddi e rigidi del passato, estremamente efficaci per il controllo naturale delle popolazioni di patogeni.

Le fustaie di faggio.

Le faggete presenti in zona rappresentano degli ecosistemi di notevole interesse. Essi sono delle formazioni depresse la cui esistenza si deve al microclima originatosi per la presenza dei laghi di Vico e Bolsena. Assolvono una elevata funzione naturalistica e sono sottoposte a speciali regimi di protezione, che in taluni contesti paiono mettere in dubbio la perpetuità stessa della struttura nel lungo periodo.

Queste strutture non rivestono particolare interesse in termini di produzione legnosa. Nella faggeta di Soriano al C, ad esempio, la produzione legnosa disponibile è quella delle piante, o parti di esse, abbattute da eventi meteorici resa disponibile alla popolazione locale in virtù dell'uso civico esistente

Le pinete di Pino nero, laricio e douglasia.

Sono soprassuoli di origine artificiale, impiantati circa 25-30 anni addietro per opera del Corpo Forestale dello Stato. Le motivazioni che indussero alla scelta di queste specie oggi non si riesce ad individuarle con certezza. Una delle ipotesi più accreditate è quella della loro formazione per l'approvvigionamento di una cartiera mai costruita. Oggi queste strutture assolvono una funzione ecologica notevole considerando la rusticità, in particolare della specie dominante, il pino laricio, che prepara il terreno ad ospitare specie tipiche della flora locale come cerro e castagno.

Dopo l'impianto spesso questi soprassuoli sono stati abbandonati a se stessi, fino ai tempi recenti. Le aree rimboschite presentano ancora la densità di impianto. Numerose sono le piante biforcute, aduggiate e talvolta addirittura soffocate da quelle contermini. Annualmente si contano gli schianti da vento e neve. Tutte le piante hanno ancora i palchi dei rami secchi dalla base fino in cima, essendo quest'ultima ridotta ad un piccolo ciuffo.

Di recente la C. M. dei Cimini si è attivata per eseguire delle cure colturali sia pure solamente in alcune particelle, tuttavia sarebbe auspicabile una generalizzazione degli interventi.

Da alcuni anni queste aree sono state attrezzate per uso ricreativo, realizzando punti di sosta, percorsi attrezzati ed altro. Considerato l'uso a cui sono destinate esse sono poco curate sotto l'aspetto della messa in sicurezza dell'area.

Le infrastrutture Forestali

I vivai.

Dal 4° Censimento Generale dell'Agricoltura emerge che nella provincia di Viterbo insistono 36 aziende vivaistiche distribuite in 22 comuni per una superficie totale di 36 ha.

Un quadro di maggiore dettaglio è fornito dall'ISTAT (1993) che attribuisce alla provincia di Viterbo una superficie di vivai forestali di 6 ha, la più estesa nel territorio regionale. La loro produzione era esclusivamente incentrata su latifoglie. Sono ubicati nei comuni di Tuscania a Vetralla. In quest'ultimo comune, inoltre, è ubicato l'unico bosco da seme iscritto nel Libro Nazionale per la produzione di seme di cerro in conformità alla L. 269/73.

La loro struttura produttiva non è adeguata a soddisfare le esigenze del mercato, sia per quantità sia per tipologia di prodotto. In occasione dell'esecuzione degli impianti finanziati dal Reg. 2080/92 essi non sono riusciti ad assecondare la domanda degli imprenditori locali i quali, per l'acquisto del postime, si sono orientati fuori provincia.

La gestione dei vivai è tuttora in mano al Corpo Forestale dello Stato, tuttavia, a seguito della L.R. 4/97 essa dovrebbe passare alla Provincia o Comunità Montana. Non essendo stato perfezionato l'iter amministrativo essi permangono in dotazione al CFS, ma purtroppo senza opportuno supporto finanziario per la gestione.

Al fianco di questi vivai pubblici vi sono numerosi altri privati. Essi sono normalmente di piccole dimensioni ed a conduzione familiare. La produzione forestale è marginale sul totale, di scarsa qualità, non certificata e di incerta provenienza. Commesse diverse da quelle di singole piante, tipiche per arredi da esterni, sono sovente espletate ricorrendo all'acquisto di piantine presso i vivai della Toscana per poi essere rivendute all'utente.

Di recente i castanicoltori locali hanno lamentato difficoltà nel reperire piantine per ringiovanire o rinfoltire le fustaie di castagno da frutto. Talune esperienze vissute con forniture dai vivai locali hanno dato scarsi risultati date le fallanze registrate. Inoltre essendo in atto una recrudescenza del mal d'inchiostro e viste le lacune che caratterizzano attualmente il settore, la produzione vivaistica è indiziata come una delle possibili responsabili della diffusione della malattia per la diffusione di materiale di provenienza e qualità incerta.

La richiesta diretta a vivai extra-provinciali, specie toscani, garantisce sotto l'aspetto sanitario della pianta ma non soddisfa in termini di varietà

La viabilità forestale

Complessivamente tutto il patrimonio forestale provinciale si trova circoscritto ed attraversato da arterie stradali statali e nazionali.

Situazione diversa è quella relativa alla viabilità secondaria o intera ai complessi forestali. Malgrado una densità viaria camionabile di circa 20m/ha, il livello qualitativo e la sua distribuzione all'interno dei complessi è alquanto irrazionale. Generalmente si tratta di vecchie piste di esbosco con una carente sistemazione idraulica ed idoneo assetto del fondo stradale ad uso dei mezzi.

La loro destrutturazione tende ad aggravarsi per la concomitante carenza di manutenzione ed azione di eventi meteorici avversi (piogge, gelo, etc). L'assenza di opere di sistemazione e regimazione delle acque ai bordi delle strade, oppure l'accumulo di detriti (frascame, foglie, etc.), insieme alla crescente consuetudine di abbandonare nel bosco i rifiuti solidi di piccole attività, riducono notevolmente la loro efficienza favorendo, altresì, il loro contributo al deflusso superficiale delle acque con conseguenti fenomeni erosivi. Nel periodo autunno-invernale queste arterie divengono vie preferenziali di scorrimento delle acque superficiali, rendendo le medesime di difficile percorribilità ed accrescendo il potenziale energetico delle acque incontrollate.

Rispetto al passato in cui vi era libero accesso a questa viabilità, oggi le amministrazioni territoriali sono più attente avendo fornito queste strade di opportune chiudende alle estremità. Ciò malgrado è frequente l'infrazione delle medesime.

Il sistema idrografico

All'interno del patrimonio forestale si trovano i rami periferici del sistema idrografico. Questi sono prevalentemente piccoli e medi canali localizzati lungo le linee di compluvio delle pendici forestali percorse periodicamente dalle acque.

La loro efficienza è intimamente legata all'assenza di vie di deflusso rapido ed incontrollato delle acque (strade, piste, etc.) ed alla possibilità di libero scorrimento lungo le aste idrografiche.

Se della inefficienza della rete viaria forestale si è già trattato in precedenza, di seguito si sofferma l'attenzione solamente sulla seconda. La manutenzione delle aste idrografiche è al momento piuttosto carente e prevale il suo affidamento ai proprietari dei terreni che esse percorrono. Spesso viene riscontrata la coltivazione dell'alveo con deviazione innaturale del corso d'acqua, giungendo perfino

all'interruzione dell'asta. Gli effetti localmente dirompenti si manifestano, ovviamente, in occasione di eventi piovosi di maggiore violenza ed entità.

Un problema specifico di erosione superficiale per effetto dell'acqua piovana si riscontra nei nocciolieti, ed in misura minore nei castagneti, allorché si ricorre alla pratica agronomica della lavorazione delle interfile a fine estate in prossimità del periodo di raccolta. L'acqua piovana trasporta sulle strade ingente quantità di terreno superficiale asportato dalle aree coltivate, con riduzione di fertilità, franco coltivazione delle aree ed ostruzione delle strade interessate.

Lo stato dei boschi

Lo stato generale dei boschi è la diretta conseguenza dei moduli colturali applicati. Tranne qualche eccezione, la carenza maggiore è rappresentata dalle scarse cure intercalari, attuate spesso in ritardo rispetto all'epoca consigliata dalle norme selvicolturali ed in risposta a situazioni contingenti e di conclamata emergenza. Mancando una programmazione di lungo periodo, gli interventi sono momenti isolati disgiunti da una gestione pianificata della risorsa. Solo in pochi casi, per la maggior parte in boschi privati, si hanno esempi di oculata gestione. Altrove, invece, deve segnalarsi una crescente tendenza verso il disinteresse colturale fino al momento del taglio finale. Questo è la naturale conseguenza di una struttura fondiaria frammentata, priva di prospettive di sviluppo, gestita da operatori part-time, non organizzati in forma associativa e privi di strutture di assistenza: Anche il pascolo dei boschi, quando effettuato, avviene senza l'adozione di criteri tecnici oculati quali:

- l'introduzione del bestiame quando la rinnovazione ha raggiunto un'altezza minima da garantirne i danni del morso;
- l'introduzione di un carico di bestiame adeguato alla stazione.

Negli ultimi anni, l'Unione Europea ha adottato diversi regolamenti finalizzati allo sviluppo del mondo rurale e miglioramento del contesto ambientale. Anche il settore forestale è stato coinvolto nelle iniziative con due diverse modalità di azione:

- a) esecuzione di piantagioni,
- b) manutenzione e miglioramento dei soprassuoli.

La formazione di nuovi soprassuoli è finalizzata soprattutto alla produzione di massa legnosa da industria. Già in fase di avvio sono state lamentate diverse carenze: gli interventi talvolta sono stati eseguiti con tecniche non conformi al contesto, con materiale vivaistico di dubbia qualità, provenienza e conformazione, adottando tecniche colturali tipiche della frutticoltura.

Un'analisi più dettagliata spetta alle iniziative indirizzate ai privati ed adottate al margine delle azioni di politica agricola comunitaria. Nei regolamenti sono imposti di requisiti che limitano la possibilità di godere dei contributi da parte dei proprietari in relazione al loro livello reddituale. Spesso ci troviamo dinanzi ad aziende di piccole dimensioni, con una forte frammentazione fondiaria, in cui il proprietario gestisce il proprio fondo in modo part-time e raramente il rapporto tra reddito agricolo-forestale e quello totale percepito dal proprietario, raggiunge i livelli richiesti per poter accedere agli incentivi previsti dalle direttive. Le misure, pertanto, perdono di efficacia dinanzi ad un contesto indubbiamente meritevole di risorse. Le patologie infatti, indipendentemente dalla loro natura, si diffondono efficacemente tra gli ecosistemi indipendentemente dal livello reddituale del proprietario e dei confini aziendali, bensì per la contiguità delle strutture forestali. L'approccio del reddito, comune discriminante per accedere a contributi pubblici, se efficace per l'attività agricola non altrettanto lo è per il contesto forestale.

Per ciò che attiene la componente fitosanitaria, i boschi di conifere, specie quelli provenienti da rimboschimento, non essendo stati oggetto di cure intercalari, versano in uno stato di stress continuo, che li rende suscettibili all'azione di "parassiti di debolezza", anche se gli esperti non sarebbero sorpresi di vedere emergere repentinamente maggiori problemi di carattere sanitario.

Di certo però, al momento attuale si assiste ad un brusco innalzamento del rischio di incendio di questi boschi. Il crescente afflusso di utenti per trascorrere intere giornate nelle aree attrezzate delle pinete, potrebbe divenire causa di incendi, soprattutto, per azioni negligenti di qualche utente (Le Delibere della Giunta Regionale in materia di prevenzione agli incendi forestali indica oltre ai giorni di grave pericolosità del periodo estivo, compresi tra il 1 luglio ed il 31 settembre, anche tutti i fine settimana e le altre festività in cui aumentano le occasioni durante le quali gli utenti utilizzano in bosco per attività ricreative). In tal caso la carenza di cure colturali, diradi e spalcatore che hanno favorito la costituzione di un soprassuolo estremamente fitto ed una continuità verticale di vegetazione morta ad alto tasso di combustione, trasformano un incendio basso in un incendio di chioma con effetti disastrosi per l'intera l'area boscata.

In talune particelle si stanno eseguendo i tagli di dirado, ma sorgono alcune perplessità sulla capacità di tenuta del soprassuolo rimanente alle sollecitazioni soprattutto vento e neve per via del portamento molto filato e la perdita della protezione laterale delle piante in piedi sopraggiunta per effetto del taglio.

Circa i tradizionali problemi fitopatologici, per i cipressi si registrano crescenti casi di malattie dovute dal cancro (*Seiridium cardinale*), mentre l'olmo è divenuto sempre più raro per via dell'azione della grafiosi (*Graphium ulmi*)

Nei boschi di latifoglie la situazione è più variegata. I querceti, dopo alcuni anni di preoccupazione,

sembrano aver reagito ai problemi legati al loro deperimento generalizzato, tra cui si era particolarmente distinto l'*Hypoxylon mediterraneo*. Nei cedui di castagno, invece, ancora si segnalano casi di cancro corticale (*Endotia parassitica*) i cui effetti ormai non sono una minaccia per gli ecosistemi ma per la produzione legnosa dei singoli polloni. Il problema attuale più grave per i castagneti locali è il Mal d'inchiostro, dove al fianco della tradizionale *Phytophthora cambivora* sembrerebbe affiancarsi la cinnamoni, più aggressiva e polifaga rispetto alla precedente. I castanicoltori locali sono molto preoccupati dell'estendersi di questa patologia alla quale non riescono a contrapporre efficaci sistemi di lotta.

Una menzione particolare spetta al problema degli incendi. Non si dispone di dati e serie storiche su base provinciale, tuttavia esso pur essendo meno sentito che nelle province del sud laziale, assume anche in zona un carattere molto significativo. Non sono stati segnalati al momento casi in cui l'incendio è stato usato come forma di protesta contro disagi sociali, pertanto esso è legato al fenomeno del recupero per il pascolo delle terre forestali, ma soprattutto alla negligenza degli utenti delle aree boscate o nelle loro adiacenze.

Per ciò che attiene alle infrazioni forestali, il problema esiste soprattutto relativamente alle utilizzazioni condotte con tecniche ed organizzazione del cantiere errato rispetto alla conformazione e struttura del soprassuolo.

Purtroppo aumentano le segnalazioni ed è in crescita il malcostume dell'abbandono in bosco di rifiuti.

3.5.2 La distribuzione della quercia da sughero in provincia di Viterbo

La Quercia da sughero (*Quercus suber* L.) è una specie forestale molto importata per l'elevato valore ecologico e la biodiversità degli ecosistemi forestali mediterranei che negli ultimi decenni ha subito notevoli contrazioni della superficie interessata. Recentemente la riscoperta delle peculiarità di questa quercia (rusticità, resistenza agli incendi, valore della produzione del sughero) ha focalizzato l'attenzione dei ricercatori per verificare le potenzialità di espansione della specie.

Un recente lavoro (Di Cosmo 2000) ha definito la distribuzione e le condizioni di vegetazione della quercia da sughero nel viterbese, ed ha individuato i fattori ecologici limitanti per la specie nell'alto Lazio.

La quercia da sughero ha un'areale mediterraneo occidentale essendo la specie presente in Spagna, Portogallo, Francia, Algeria, Tunisia, Marocco e Italia. L'Italia, con 90.000 ha, è all'ultimo posto per superficie colturale a sughera.

Il Catasto Terreni della provincia di Viterbo attribuisce alla qualità di coltura "Sughereta" circa 80 ha, distribuiti tra i Comuni di Montalto di Castro (35 ha in una classe colturale unica) e Tuscania (45 ha in due classi di coltura). L'ISTAT indica in 158 ha la consistenza provinciale della specie considerando anche le aree più genericamente interessate da non trascurabile presenza di sughera.

L'analisi litologica

Tra le formazioni geologiche, sembra si debbano considerare più idonee alla formazione di terreni d'elezione che caratterizzano l'area a distribuzione massale della sughera quelle derivanti dai "Piroclastiti di lancio" e dalle "Lave sottosature" e, subordinatamente, i "Depositi fluvio-palustri" e le "Argille plioceniche", seguono le formazioni dell'unità a forte alloctonia" rappresentate dalle unità Sicilidi della Tolfa. Tale ordinamento, proposto in prima battuta solo in relazione all'entità e al vigore della specie osservati in campo, trova perfetto parallelismo con la quantità di calcare indicato nel substrato litologico per i relativi substrati. Una simile evidenza consente di motivare la rarefazione della specie verso il limite sud orientale della zona a diffusione massale (cioè verso il comune di Monteromano) e di supporre che le stesse cause del limite suddetto risiedano nel passaggio a tipi litostratigrafici con intercalazioni calcaree, fino a vere e proprie facies calcareo-marnose. È ancora la litologia a disegnare il limite verso nord, nella zona di Canino; essa risulta infatti costituita da rocce di natura calcarea (travertini di prevalente origine idrotermale).

L'analisi climatica

Una indicazione immediata che emerge dalla carta (Fig. 1) sembra essere quella che vede la diffusione massale della sughera limitata dalla quota dei 300 metri s.l.m..

L'analisi climatica sembra confermare l'ipotesi di collegamento con le stazioni di Bolsena, Bomarzo e Civita Castellana. Alcuni indici climatici sembrano indicare un primo limite alla diffusione massale della specie dettato da precipitazioni troppo abbondanti perché la sughera riesca a competere con altre specie più esigenti. Questi indici forniscono anche una prima spiegazione dell'ampia inflessione dell'area di diffusione della specie verso la direttrice che dalla costa porta fino a Viterbo.