



Parco  
Paleontologico  
Astigiano

## Parco Naturale di Rocchetta Tanaro

# PIANO FORESTALE AZIENDALE 2018-2032



### Relazione tecnica

aprile 2018

Coordinatore  
Gruppo di lavoro

Dott. for. *Graziano Delmastro*  
Dott. for. *Guido Blanchard*  
Dott. for. *Martina Bricarello*  
Dott. arch. *Paolo Gallo*  
Dott. for. *Sara Piani*  
Guardiaparco *PN di Rocchetta Tanaro*

Dir. EGPPA  
ODAF Torino 416 A  
ODAF Torino 652 A  
OATO Torino 2542  
ODAF Torino 958 A



Parco naturale  
Rocchetta Tanaro

## 1 SOMMARIO

1	SOMMARIO.....	1
2	QUADRO DI SINTESI.....	4
2.1	CONTENUTI DEL PIANO FORESTALE AZIENDALE .....	4
2.2	TABELLE DI SINTESI.....	5
3	INTRODUZIONE .....	10
4	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E FORESTALE .....	11
4.1	UBICAZIONE, CONFINI, PROPRIETA' .....	11
4.1.1	<i>SUDDIVISIONE SUPERFICI FORESTALI PER PROPRIETA'</i> .....	12
4.1.2	<i>RIDEFINIZIONE CARTOGRAFICA DEI CONFINI</i> .....	13
5	CARATTERISTICHE STAZIONALI .....	15
5.1.1	<i>INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO</i> .....	15
5.1.2	<i>SUOLO</i> .....	16
5.1.3	<i>CLIMA</i> .....	17
5.1.4	<i>VEGETAZIONE POTENZIALE E VEGETAZIONE ATTUALE NELL'AREA VASTA</i> .....	19
5.2	DESCRIZIONE EVOLUTIVO COLTURALE DEI BOSCHI .....	20
5.2.1	<i>QUERCETI DI ROVERE</i> .....	20
5.2.2	<i>QUERCO-CARPINETI</i> .....	22
5.2.3	<i>CERRETE</i> .....	25
5.2.4	<i>CASTAGNETI</i> .....	27
5.2.5	<i>ROBINIETI</i> .....	29
5.2.6	<i>BOSCAGLIE PIONIERE DI INVASIONE</i> .....	31
5.2.7	<i>ALNETI DI ONTANO NERO</i> .....	33
5.3	AVVERSITÀ E INTERAZIONI CON ALTRE COMPONENTI/ATTIVITÀ.....	34
5.3.1	<i>DEPERIMENTO GENERALE PER FATTORI LEGATI AI CAMBIAMENTI CLIMATICI</i> .....	34
5.3.2	<i>VALUTAZIONE DELLO STATO FITOSANITARIO DEI QUERCETI</i> .....	35
5.3.3	<i>RINNOVAZIONE NATURALE DEI QUERCETI</i> .....	48

5.3.4	DANNI DA UNGULATI SELVATICI .....	53
<b>6</b>	<b>BIODIVERSITÀ E SOSTENIBILITÀ .....</b>	<b>54</b>
6.1	DEROGHE/PRECISAZIONI RISPETTO ALLE MISURE DI CONSERVAZIONE SITOSPECIFICHE VIGENTI .....	56
<b>7</b>	<b>GESTIONE PASSATA .....</b>	<b>57</b>
<b>8</b>	<b>VINCOLI E ZONAZIONI TERRITORIALI ESISTENTI .....</b>	<b>61</b>
8.1	VINCOLO PAESAGGISTICO .....	62
8.2	VINCOLO IDROGEOLOGICO .....	62
8.3	VINCOLO BOSCO .....	62
8.4	VINCOLO URBANISTICO .....	63
8.5	VINCOLO AREE PROTETTE E NATURA 2000 .....	65
<b>9</b>	<b>OBIETTIVI E COMPARTIMENTAZIONE .....</b>	<b>65</b>
9.1	BOSCHI DI PRIMARIO VALORE PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ (N) 65	
9.2	BOSCHI MULTIFUNZIONALI (P) .....	67
9.3	BOSCHI A FRUIZIONE PUBBLICA INTENSA (F) .....	67
9.4	DELIMITAZIONE PARTICELLARE .....	68
<b>10</b>	<b>RILIEVI DENDROAUXOMETRICI .....</b>	<b>69</b>
10.1	VALUTAZIONE DEGLI INCREMENTI .....	71
<b>11</b>	<b>INTERVENTI E NORME GESTIONALI .....</b>	<b>72</b>
11.1	BOSCHI DI PRIMARIA IMPORTANZA PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITA' – COMPRESA N.....	74
11.1.1	QUERCETI DI ROVERE – COMPRESA N.....	74
11.1.2	QUERCO-CARPINETI – COMPRESA N.....	75
11.1.3	CASTAGNETI – COMPRESA N .....	77
11.1.4	CERRETE – COMPRESA N .....	78
11.1.5	ROBINIETI – COMPRESA N .....	78
11.1.6	BOSCAGLIE E NOCCIOLETI .....	79
11.1.7	ALNETI DI ONTANO NERO.....	79
11.2	BOSCHI MULTIFUNZIONALI A GESTIONE ATTIVA .....	80

11.2.1	QUERCETI DI ROVERE – COMPRESA P .....	80
11.2.2	QUERCO-CARPINETI – COMPRESA P .....	81
11.2.3	CASTAGNETI – COMPRESA P .....	82
11.2.4	ROBINIETI – COMPRESA P .....	82
11.2.5	BOSCAGLIE E NOCCIOLETI .....	83
11.2.6	RIMBOSCHIMENTI.....	84
11.3	BOSCHI A FRUIZIONE PUBBLICA INTENSA.....	84
12	VIABILITÀ E SISTEMI DI ESBOSCO .....	85
13	ATTUAZIONE DEL PIANO REGIONALE PER LA PROTEZIONE DAGLI INCENDI BOSCHIVI.....	86
13.1	ABBRUCIAMENTI.....	88
14	BOSCHI DA SEME.....	89
15	VALUTAZIONE DI INCIDENZA .....	93
15.1	PECULIARITA' DEL SITO NATURA 2000 IT1170001 .....	93
15.2	DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI PERSEGUITI.....	95
15.3	RIFERIMENTO ALLE MISURE DI CONSERVAZIONE E PRECISAZIONI .....	96
16	PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E QUADRO ECONOMICO.....	98
17	BIBLIOGRAFIA .....	100

### 2.1 CONTENUTI DEL PIANO FORESTALE AZIENDALE

La superficie complessiva del territorio del Parco Naturale di Rocchetta Tanaro è pari a **121,69 ettari**, di cui **113,75 ettari di bosco**.

Il Piano forestale Aziendale (PFA) contiene in sintesi le seguenti informazioni e indicazioni:

1. Informazioni generali descrittive sulla situazione delle foreste oggetto di pianificazione con suddivisione per categorie e tipi forestali (classificazione regionale), tipo strutturale, accrescimenti, biodiversità, proprietà e soggetti gestori
2. Compartimentazione delle superfici forestali, suddivise per destinazione prevalente:
  - Boschi di primario valore per la conservazione della biodiversità (N): 68,1 ha
  - Boschi multifunzionali (P): 43,6 ha
  - Boschi a fruizione pubblica intensa (F): 2,1 ha
3. Indicazione gestionale, ovvero la qualità, l'incidenza, l'estensione, la priorità e il valore degli interventi selvicolturali previsti o prevedibili sulle superfici forestali a **gestione attiva nei prossimi 15 anni (circa 92 ettari)**.

Tutte le informazioni e le previsioni di piano sono georeferenziate e riportate in cartografia su un sistema informativo geografico (GIS): come tali risultano sovrapponibili alla cartografia tecnica regionale, alle aerofotogrammetrie e alle altre cartografie tematiche disponibili on line in formato WMS o WMTS o presenti negli archivi informatici degli enti territoriali.

Il PFA dialoga con gli altri strumenti di gestione dell'area protetta e della Rete Natura 2000 e sarà sottoposto a valutazione di incidenza ai sensi dell'articolo 5 del D.P.R. 357/1997 e della L.R. 19/09.

## 2.2 TABELLE DI SINTESI

CATEGORIE FORESTALI	SUPERFICIE (ha)
Querceti di rovere (QV)	47,6
Querco-carpineti (QC)	20,8
Cerrete (CE)	0,6
Castagneti (CA)	14,5
Robineti (RB)	18,9
Boscaglie (BS)	1,1
Rimboschimenti (RI)	9,0
Alneti di ontano nero (AN)	0,8
<b>Totale complessivo</b>	<b>113,7</b>

Superfici forestali per categorie, proprietà e comprese				
	FR*	NA**	PP***	Totale (ha)
Eredi Incisa della Rocchetta	1,3	67,8		69,1
AN		0,2		0,2
BS	0,1	3,8		3,9
CA		9,8		9,8
CE		0,6		0,6
QC	0,1	10,3		10,4
QV	1,1	40,0		41,2
RB		3,0		3,0
Altri privati	0,5	0,3	42,8	43,5
AN		0,3	0,0	0,3
BS			6,0	6,0
CA			4,7	4,7
QC	0,3		9,8	10,1
QV			5,8	5,8
RB	0,2		15,7	15,9
RI			0,8	0,8
Comune di Rocchetta Tanaro	0,3			0,3
QC	0,3			0,3
E.G. Parco Paleontologico Astigiano			0,8	0,8
BS			0,2	0,2
QV			0,7	0,7
<b>Totale complessivo</b>	<b>2,1</b>	<b>68,1</b>	<b>43,6</b>	<b>113,7</b>

\*FR= Boschi a fruizione pubblica intensa

\*\*NA=Boschi di primario valore per la conservazione della biodiversità

\*\*\*PP= Boschi multifunzionali

CATEGORIE FORESTALI	G/ha Media (mq/ha)	N/ha medio (piante)*	Vol/ha medio (mc/ha)	Vol/ha necromassa** medio (mc/ha)	ETTARI
Querceti di rovere (QV)	25	911	236	13	47,6
Querco-carpineti (QC)	20	733	204	10	20,8
Cerrete (CE)	20	211	192	26	0,6
Castagneti (CA)	30	1074	272	40	14,5
Robineti (RB)	19	1508	138	33	18,9
Boscaglie (BS)	21	1030	133	12	10,1
Rimboschimenti (RI)	23	600	280	20	0,8
Alneti di ontano nero (AN)	19	1044	119	9	0,5
<b>Totale complessivo</b>	<b>23</b>	<b>1027</b>	<b>206</b>	<b>21</b>	<b>113,7</b>

\*diam > 5 cm \*\*necromassa in piedi

CATEGORIE FORESTALI	Prov. attuale (mc)	Incremento corrente (mc/ha/anno)	Incremento annuo* (mc/anno)	Incremento nei 15 anni (mc)	Ripresa nei 15 anni (mc)	ETTARI
Querceti di rovere (QV)	11248	5,5	262	3929	2826	47,6
Querco-carpineti (QC)	4242	1,7	35	531	815	20,8
Cerrete (CE)	112	3,1	2	27		0,6
Castagneti (CA)	3946	4,1	59	892	1630	14,5
Robineti (RB)	2599	3,5	66	990	1015	18,9
Boscaglie (BS)	1186	2,7	24	363	67	2,7
Rimboschimenti (RI)	218	5,3	4	62	175	5,3
Alneti di ontano nero (AN)	62	4,2	2	33	28	4,2
<b>Totale complessivo</b>	<b>23612</b>	<b>4,0</b>	<b>455</b>	<b>6826</b>	<b>6557</b>	<b>4,0</b>

\*stimato in prima ipotesi costante nei 15 anni

Tipi forestali e Struttura																		Totale ettari
	CCA	CCG	CCI	CME	CMI	FDG	FDI	FGI	FMA	FMM	FMP	FNO	GMC	GME	GMF	GMI	SDD	
AN12X	0,5																	0,5
BS31X						1,1	0,7					0,7						2,5
BS40A																	3,3	3,3
BS40X	0,2							1,6								2,4		4,2
CA40A														2,1		2,2		4,4
CA40E																1,1		1,1
CA40X	2,0		1,7													5,3		9,0
CE20D							0,6											0,6
QC42B							0,9											0,9
QC42C							1,0		1,5									2,4
QC42X							11,2		2,7									13,9
QC60B				2,0			1,5											3,6
QV51A								3,9						1,1				4,9
QV51C							0,4											0,4
QV51X							24,6	2,3	4,2	2,8	5,8					2,6		42,3
RB10B		1,4			0,7								6,2	5,2	0,7	1,4	1,3	16,8
RB10X	0,3	1,3														0,5		2,0
RI10B									0,5									0,5
RI10D									0,3									0,3
<b>Totale complessivo</b>	<b>3,0</b>	<b>2,6</b>	<b>1,7</b>	<b>2,0</b>	<b>0,7</b>	<b>1,1</b>	<b>40,8</b>	<b>3,9</b>	<b>8,8</b>	<b>7,0</b>	<b>5,8</b>	<b>0,7</b>	<b>6,2</b>	<b>7,3</b>	<b>1,7</b>	<b>15,5</b>	<b>4,6</b>	<b>113,7</b>

Riferimento alle classificazioni ufficiali Allegato A nuove linee guida per i PFA Regione Piemonte 2016:

CCA: Ceduo adulto CCG: Ceduo giovane CCI: Ceduo invecchiato

FDG: Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea a prevalenza di diametri medi e grandi FDI: Fustaia irregolare o per piede d'albero FGI: Fustaia pluriplana per gruppi

FMA: Fustaia coetanea/momoplana/uniforma adulta FMM: Fustaia coetanea/momoplana/uniforma matura FMP: Fustaia coetanea/momoplana/uniforma giovane

FNO: Novelleto

GMC: Governo misto a prevalenza di ceduo GME: Governo misto equilibrato GMF: Governo misto a prevalenza di fustaia GMI: Governo misto invecchiato

SDD: Popolamento collassato

<b>INTERVENTI NEI 15 ANNI</b>							
<b>SUPERFICIE ha</b>	<b>CC</b>	<b>CF</b>	<b>CM</b>	<b>DR</b>	<b>SC</b>	<b>TR</b>	<b>Totale ETTARI</b>
<b>QV</b>				16,5	21,9		38,4
BREVE (B)				1,9	6,7		8,6
MEDIA (M)				4,6	14,8		19,5
DIFFERIBILE (D)				4,0			4,0
INDIFFERENTE (T)				6,0	0,4		6,4
<b>QC</b>	9,6	2,0			9,1		20,8
BREVE (B)					3,7		3,7
MEDIA (M)					1,0		1,0
DIFFERIBILE (D)					3,4		3,4
INDIFFERENTE (T)	9,6	2,0			1,0		12,7
<b>CA</b>		9,4	2,0	1,1			12,5
BREVE (B)		7,3	2,0	1,1			10,4
INDIFFERENTE (T)		2,1					2,1
<b>RB</b>	0,4	15,2					15,6
BREVE (B)	0,4	5,2					5,6
MEDIA (M)		0,7					0,7
DIFFERIBILE (D)		6,7					6,7
INDIFFERENTE (T)		2,6					2,6
<b>BS</b>	3,4						3,4
BREVE (B)	0,2						0,2
INDIFFERENTE (T)	3,1						3,1
<b>RI</b>				0,3		0,5	0,8
DIFFERIBILE (D)				0,3			0,3
INDIFFERENTE (T)						0,5	0,5
<b>AN</b>		0,5					0,5
BREVE (B)		0,5					0,5
<b>Totale complessivo</b>	<b>13,4</b>	<b>27,2</b>	<b>2,0</b>	<b>17,8</b>	<b>31,1</b>	<b>0,5</b>	<b>92,0</b>

CC = cure colturali

CF = gestione del governo misto

CM = ceduzione con rilascio di matricine a gruppi

DR = diradamenti irregolari

SC = taglio a scelta

TR = sostituzione graduale di specie

RIPRESA NEI 15 ANNI		mc						Totale mc
PRIORITA'	CC	CF	CM	DR	SC	TR		
QV				1238,6	1587,5		2826,1	
BREVE (B)				93	491		585	
MEDIA (M)				241	1078		1319	
DIFFERIBILE (D)				502			502	
INDIFFERENTE (T)				403	18		421	
QC	171	144			500		815	
BREVE (B)					265		265	
MEDIA (M)					50		50	
DIFFERIBILE (D)					132		132	
INDIFFERENTE (T)	171	144			54		368	
CA		1153	349	128			1630	
BREVE (B)		875	349	128			1352	
INDIFFERENTE (T)		278					278	
RB	17	998					1015	
BREVE (B)	17	353					370	
MEDIA (M)		52					52	
DIFFERIBILE (D)		427					427	
INDIFFERENTE (T)		166					166	
BS	67						67	
BREVE (B)	5						5	
INDIFFERENTE (T)	62						62	
RI				60		114	175	
DIFFERIBILE (D)				60			60	
INDIFFERENTE (T)						114	114	
AN		28					28	
BREVE (B)		28					28	
<b>Totale complessivo</b>	<b>256</b>	<b>2323</b>	<b>349</b>	<b>1427</b>	<b>2088</b>	<b>114</b>	<b>6557</b>	

CC = cure colturali

CF = gestione del governo misto

CM = ceduzione con rilascio di matricine a gruppi

DR = diradamenti irregolari

SC = taglio a scelta

TR = sostituzione graduale di specie

### 3 INTRODUZIONE

Il vecchio Piano di Assestamento forestale del Parco Naturale di Rocchetta Tanaro, redatto da IPLA e approvato con D.P.G.R. 5079 del 25 giugno 1984 (e aggiornato con D.G.R. n° 29-8862 del 17 maggio 1996), prescriveva gli interventi selvicolturali e le misure di gestione forestale all'interno dell'area protetta, che vede la sua maggiore valenza naturalistica e paesaggistica negli ecosistemi forestali, costituenti la gran parte della superficie del territorio protetto.

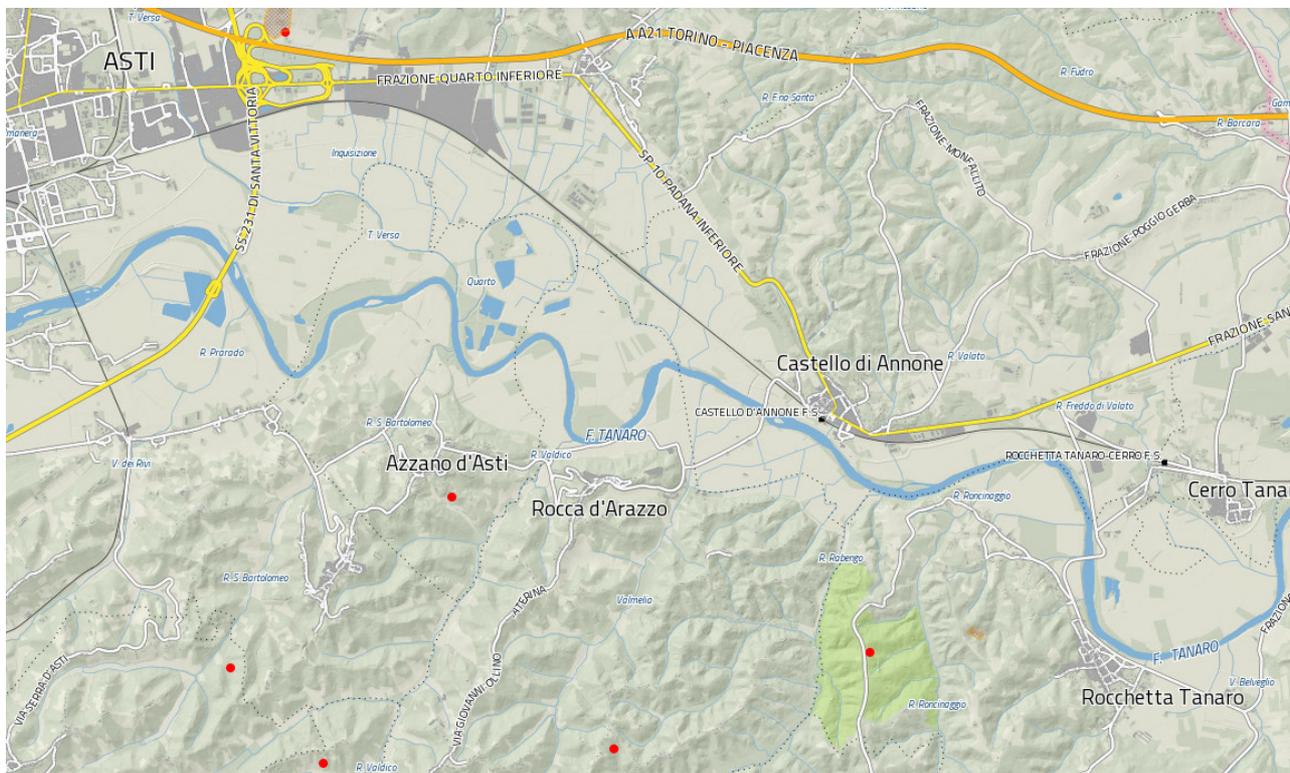
In occasione dell'adesione dell'allora Ente di Gestione delle Aree Protette Astigiane alla misura 225 del PSR 2007/2013, veniva richiesto un finanziamento per l'aggiornamento del vecchio Piano di Assestamento scaduto.

L'Ente sottoscriveva il Contratto con la Regione Piemonte relativo agli impegni sulla Mis. 225 in data 30/03/2016, sulle superfici in comune di Rocchetta Tanaro (AT) di cui alla domanda n° 13000200033 presentata in data 10/05/2013.

Con Determinazione dirigenziale n. 10 del 04/02/2016 dell'Ente di Gestione del Parco Paleontologico Astigiano veniva affidato al Raggruppamento temporaneo di professionisti costituito dai dottori forestali Guido Blanchard, Martina Bricarello e Sara Piani l'incarico per gli adempimenti connessi all'attività di servizio tecnico di aggiornamento Piano di Assestamento Forestale (PFA) del Parco Naturale Rocchetta Tanaro, insieme al censimento fitostatico Aree di fruizione.

## 4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E FORESTALE

### 4.1 UBICAZIONE, CONFINI, PROPRIETA'

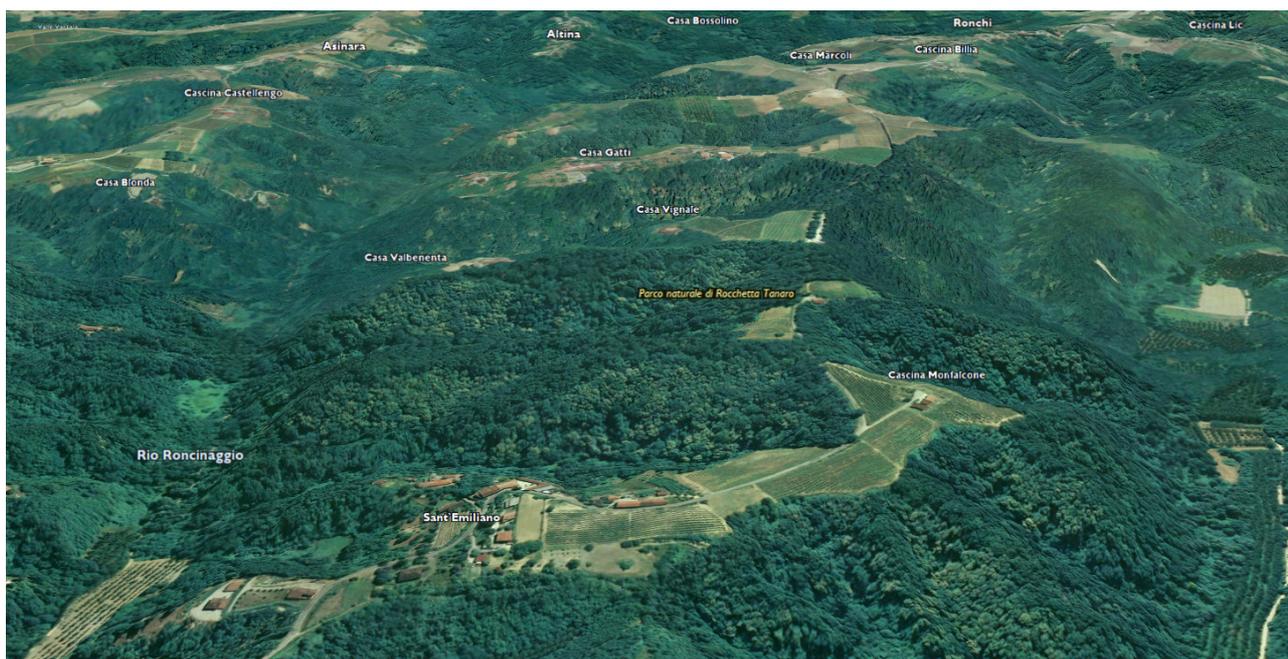


Localizzazione geografica del PN di Rocchetta Tanaro (in verde)

Il Parco Naturale di Rocchetta Tanaro è uno dei luoghi con la maggiore concentrazione di biodiversità di tutto l'ambito monferrino, come testimoniato anche dall'istituzione del sito Natura 2000 IT1170001. Il ripiano collinare che digrada verso il Tanaro, si estende su di una superficie di 122 ettari ed è contraddistinto morfologicamente da una serie di dossi alternati ad avvallamenti. Il perimetro del Parco di Rocchetta Tanaro è delimitato ad est e ad ovest da due corsi d'acqua che presentano caratteristiche di buona naturalità, il Rio Ronsinaggio ed il Rio Rabengo. Il territorio del Parco si estende fra una quota minima di 110 m s.l.m. sul Rio Rabengo e i 220 m s.l.m. presso il bivio della frazione Gatti. La maggior parte della superficie è occupata da foreste (113 ettari su 122), in prevalenza di alto fusto, aspetto raro per il contesto astigiano, fra le quali emergono per superficie e importanza i querceti, a prevalenza di rovere e cerro verso i crinali e con farnia nei fondivalle. Marginali per superficie occupata sono le colture agrarie, in prevalenza vigneti.

L'istituzione dell'area protetta regionale risale al 1980. Tutta la superficie dell'area protetta è compresa all'interno del foglio catastale 6 del comune di Rocchetta Tanaro (AT).

La storia di questo luogo è legata al nobile casato dei Marchesi di Incisa, affermatosi nel XII secolo. L'istituzione del parco è stata promossa da Mario Incisa Marchese della Rocchetta, fondatore e per molti anni Presidente del WWF nazionale, i cui discendenti sono ancora oggi proprietari della maggior parte del suo territorio.



Veduta aerea da nord delle colline del PN di Rocchetta Tanaro (Arpa Piemonte Geo3D)

#### 4.1.1 SUDDIVISIONE SUPERFICI FORESTALI PER PROPRIETA'

La superficie forestale complessiva di circa 114 ettari è pressochè interamente di proprietà privata con la sola eccezione dell'area attrezzata denominata "Bigatti", di proprietà comunale, situata presso il Rio Ronsinaggio al confine nord-est dell'area protetta e di alcuni terreni boscati presso la Casa del Parco (ostello) nella Val 'd Nenta di proprietà dell'attuale Ente di Gestione del Parco Paleontologico Astigiano.

Da un punto di vista gestionale nel presente Piano sono state suddivise le proprietà legate agli eredi della famiglia Incisa della Rocchetta, che contengono la maggior parte dei boschi di maggior valore naturalistico, dalle altre proprietà private, suddivise in appezzamenti di superficie mediamente minore e storicamente legate ad una gestione forestale maggiormente consuetudinaria rispetto al contesto.

Le superfici facenti capo alla famiglia degli Incisa, negli ultimi 100 anni sono state gestite in gran parte favorendo la fustaia di querce o marginalmente i cedui di castagno per la produzione della paleria per i vigneti. Dagli anni '90 del secolo scorso gli interventi selvicolturali su queste superfici sono stati condotti quasi esclusivamente dall'Ente di Gestione dell'area protetta mediante accordi o convenzioni di gestione.

Attualmente le proprietà degli Incisa cointestate fra numerosi eredi legati agli originari proprietari contraddistinti all'epoca del primo piano d'assestamento forestale:

Incisa della Rocchetta Mario

Incisa della Rocchetta Maria in Beraudo di Pralormo

Incisa della Rocchetta Giovanni

Incisa della Rocchetta Oddone

Incisa della Rocchetta Agostino

E' su buona parte di queste superfici l'Ente di gestione dell'area protetta ha potuto usufruire dei fondi legati alla Mis. 225 PSR 2007-2016 (che finanziano il presente PFA), grazie alla presenza del bosco da seme e agli accordi gestionali con la proprietà.

PROPRIETA' FORESTALI	ettari
Eredi Incisa della Rocchetta	69,1
Altri privati	43,5
Comune di Rocchetta Tanaro	0,3
E.G. Parco Paleontologico Astigiano	0,8
<b>Totale complessivo</b>	<b>113,7</b>

#### 4.1.2 RIDEFINIZIONE CARTOGRAFICA DEI CONFINI

In occasione della redazione del presente PFA sono stati ridisegnati in cartografia i confini dell'area protetta, appoggiandoli sulla base cartografica catastale georeferenziata in formato .shp resa disponibile da IPLA, e perimetrando secondo quanto realmente inserito dentro e fuori dai confini della palinatura sul terreno e in funzione quanto riferito dai guardiaparco più anziani (Ravetti Francesco e Giancarlo), attualmente in pensione.

Il presente ridisegno dei confini corregge solamente gli errori di georeferenziazione e disegno delle linee presenti sul file .shp scaricabile sul geoportale della Regione Piemonte. E' auspicabile che il confine vettoriale del PN di Rocchetta Tanaro del presente PFA venga adottato come ufficiale nel geoportale della Regione Piemonte.



Il territorio del Parco si estende fra una quota minima di 110 m s.l.m. sul Rio Rabengo e i 220 m s.l.m. presso il bivio della frazione Gatti. La pendenza dei versanti, notevole nella parte inferiore delle colline, diminuisce verso l'alto fino a formare sommità quasi pianeggianti per lunghi tratti. Il fondovalle è solcato dai rii ed è molto umido.

Il Parco, sia dal punto di vista climatico, sia da quello vegetazionale si trova al centro di una sorta di ponte fra la zona delle Langhe, dove si manifestano rilevanti influssi mediterranei e quella del sistema collinare torinese, dove sono presenti ancora elementi di vegetazione alpina.

### 5.1.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

In termini geologici generali la successione dei terreni sedimentari affioranti nel settore ad est d'Asti è parte costituente del cosiddetto "Bacino Pliocenico Astigiano".

Si tratta di una struttura fisiografica sinclinaloide sviluppata in senso est-ovest dalla pianura alessandrina a quella cuneese entro la quale, dal grande Mare Padano, durante il Pliocene, ultimo intervallo cronologico del Periodo Neogene (5-1,8 milioni d'anni), si estendeva un braccio meridionale compreso tra i rilievi delle Langhe e le colline del Monferrato, a quel tempo in via d'emersione.

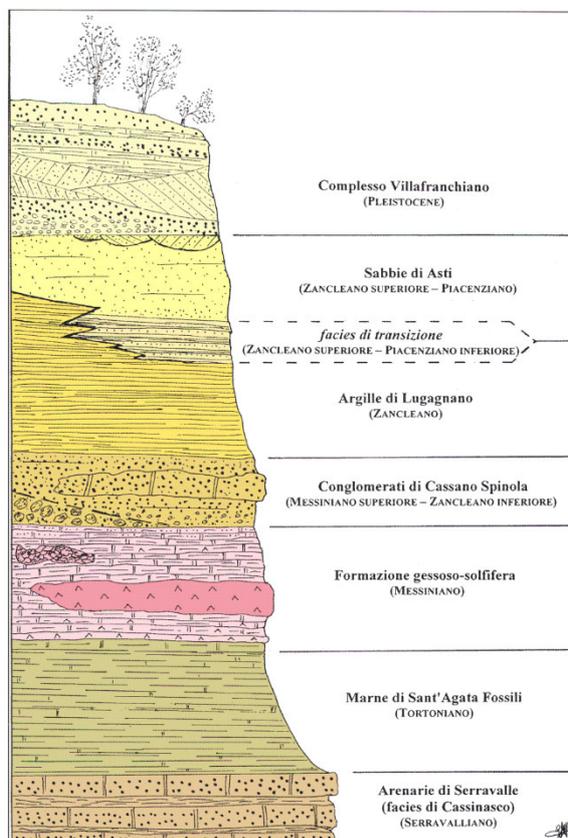
Il mare astigiano è testimoniato sia dalla successione di sedimenti che si depositarono sul suo fondo, sia dai resti degli organismi che lo abitarono, conservati allo stato fossile.

La fase marina astigiana durò circa 2-2,5 milioni d'anni e gradualmente lasciò il posto ad ambienti continentali, che si sovrapposero a quelli marini quando l'Astigiano, come tutto il Piemonte meridionale, emerse nel Pliocene medio per progressivo innalzamento e colmamento dei fondali.

La successione sedimentaria astigiana riflette tale evoluzione fisiografico-strutturale ed è organizzata in tipica sequenza regressiva.

Nella parte inferiore della sequenza si osserva, in discontinuità stratigrafica rispetto ai sottostanti terreni della Formazione gessoso-solfifera (Messiniano) una serie di sedimenti argillosi (Argille di Lugagnano) deposti in un ambiente di mare profondo (facies piacentiana), cui

seguono, in continuità, localmente con la presenza di livelli di transizione, depositi sabbiosi (Sabbie di Asti) tipici di mare poco profondo (facies astiana). A questi subentrano in seguito i sedimenti continentali del Villafranchiano, che rappresentano la fase finale del riempimento del Bacino Pliocenico Astigiano



Schema stratigrafico generale dell'Astigiano meridionale (Nizza Monferrato)

La geomorfologia dal reticolo idrografico minore è caratterizzata da pendenze dei profili controllate dalle differenti proprietà geomeccaniche dei litotipi costituenti il substrato pre-quadernario. In generale gli spartiacque si raccordano ai fondivalle alluvionali tramite spessori più o meno consistenti di prodotti colluviali che rendono meno permeabili i substrati.

### 5.1.2 SUOLO

Secondo la carta di Capacità d'uso dei suoli della Regione Piemonte, i suoli del PN di Rocchetta T. rientrano nella classe IV (suoli con molte limitazioni che restringono la scelta delle colture agrarie e richiedono specifiche pratiche agronomiche), sottoclasse e2 (Limitazione stagionale: rischio di erosione).

Caratteristica dell'unità cartografica di riferimento è la presenza di una zona a pendenze moderate sulla sommità dei rilievi. L'uso del suolo è soprattutto a bosco, diviene agrario, viticolo per la maggior parte, sui crinali poco pendenti. I suoli sono per la maggior parte molto sabbiosi. Il reticolo idrografico è di pertinenza del Tanaro.

Caratteri differenziali dei suoli: per la serie Castello d'Annone i caratteri del suolo sono abbastanza variabili poiché si possono incontrare situazioni nelle quali il suolo è più o meno conservato. La tessitura è in prevalenza variabile dalla franco-argillosa alla franco-sabbioso-argillosa, il colore è variabile dal bruno oliva, al bruno giallastro scuro, al bruno, nel topsoil e dal bruno giallastro scuro al bruno nel subsoil. Lo scheletro può essere presente ma sempre con dimensioni molto piccole. La reazione è variabile dal neutro all'acido a seconda del livello di conservazione del suolo, il carbonato di calcio è assente (e questo spiega la presenza della rovere e del castagno).

I suoli della serie Vinchio sono poco evoluti caratterizzati da un orizzonte superficiale (topsoil) di colore bruno oliva chiaro e da un orizzonte profondo (subsoil) di colore bruno giallastro chiaro. Il calcare è sempre presente. La tessitura è franco limosa in entrambi gli orizzonti.

Chiave di riconoscimento dei suoli

1 -Tessiture franco-limose: VINCHIO tipica (Entisuoli di collina a tessitura grossolana)

2- Tessiture da franco-argillose a franco-sabbioso-argillose e presenza di argilla illuviale nel subsoil: CASTELLO D'ANNONE tipica (Alfisuoli di collina a tessitura fine).

Nell'area di riferimento i suoli della serie Castello d'Annone sono localizzati sui crinali, o sui versanti a pendenza molto debole. La serie Vinchio è presente pressochè esclusivamente sui versanti erosi o, in aree di dimensioni ridotte, sui crinali.

---

### 5.1.3 CLIMA

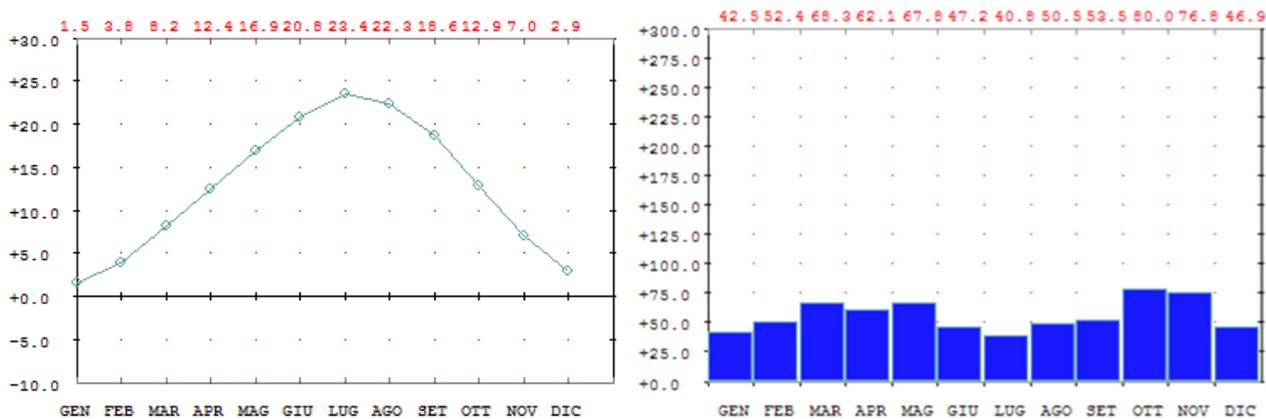
Per quanto concerne gli aspetti termo-pluviometrici relativi all'area si può fare riferimento a Biancotti *et al.* (1998), in particolare all'Atlante climatologico del Piemonte su CD rom realizzato da B. Cagnazzi e C. Marchisio.

Nella zona la temperatura media annua è pari a 12,8 °C: aprile ed ottobre sono i mesi caratterizzati dalle temperature medie che più si avvicinano alla media annuale. La temperatura media di gennaio (mese più freddo) è di 1,5 °C; la temperatura media di luglio (mese più caldo) è di 23,4 °C. Il numero medio annuo dei giorni di gelo è pari a 54.

La media annuale delle precipitazioni è pari a 691,5 mm. Il massimo medio mensile si registra in ottobre (80,0 mm); il minimo medio mensile si riscontra in luglio (40,8 mm). Nel trimestre estivo le precipitazioni medie sono di circa 144,8 mm. La media annuale dei giorni di pioggia è pari a 64,8. La collocazione del minimo principale in estate, del massimo principale in autunno e del massimo secondario in primavera configura un regime pluviometrico di tipo sub-litoraneo.

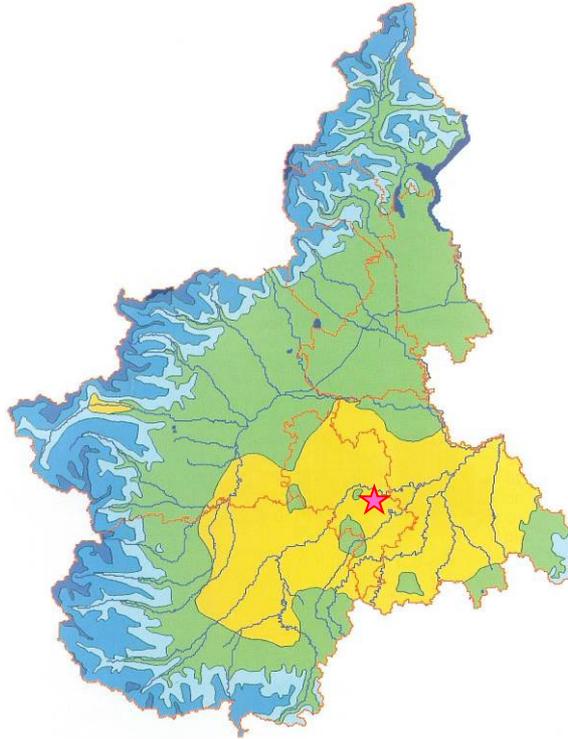
Sul piano bioclimatico, secondo la classificazione di Bagnouls e Gaussen, la zona rientra all'interno della regione climatica xeroterica, sottoregione submediterranea di transizione.

Sotto il profilo pedoclimatico, in base alla Soil Taxonomy (Soil Survey Staff, 1999), per ciò che concerne il regime di umidità dei suoli, si rientra nel campo asciutto (Ustic), mentre per quanto riguarda il regime di temperatura si rientra nel campo mesico (Mesic).



Medie mensili di temperature e precipitazioni nell'area interessata del comune di Rocchetta Tanaro (da Atlante climatico della Regione Piemonte)

Regione climatica	Sotto - regione	Modalità	Numero di mesi aridi	
Xeroterica (giorni lunghi secchi)	Submediterranea	transizione	1-2	
Mesaxerica	Ipomesaxerica (temperata)	T mese più freddo tra 0 e 10 gradi	0	
Axerica fredda	Temperata fredda	meno di 4 mesi di gelo	0	
	Mediamente fredda (oroigroterica)	da 4 a 6 mesi di gelo	0	
	Fredda (oroigroterica)	da 6 a 8 mesi di gelo	0	
	Molto fredda	più di 8 mesi di gelo	0	



Regimi climatici secondo Bagnouls e Gaussen (da Atlante climatico della Regione Piemonte)

Un particolare problema, come verrà evidenziato nei paragrafi successivi, è rappresentato dai cambiamenti climatici in atto negli ultimi anni, particolarmente le estati straordinariamente siccitose e calde che si sono succedute periodicamente a partire dal 2003 che hanno determinato estesi deperimenti della vegetazione forestale aggravati nelle zone con suoli fortemente sabbiosi e drenanti.

#### 5.1.4 VEGETAZIONE POTENZIALE E VEGETAZIONE ATTUALE NELL'AREA VASTA

La vegetazione potenziale è rappresentata dal querceto misto a prevalenza di rovere (associazione fitosociologica *Physospermo-Quercetum-Petraeae* Oberdorfer e Hofmann). Nel fondovalle la vegetazione di riferimento è il querceto-carpineteto a farnia e carpino bianco con cenosi del *Carpinion* Issl., con elementi del *Quercio pubescenti-petraeae* Br. Bl..

Se si escludono i querceti di rovere di Rocchetta T. che ancora rappresentano un buon esempio della vegetazione climacica, nell'area vasta la vegetazione attuale è caratterizzata principalmente dai robinieti (*Robinia pseudoacacia*), talvolta puri, più spesso con presenza di latifoglie mesofile, mentre i popolamenti di invasione sono spesso caratterizzati dalle querce e dal ciliegio e dalla presenza di latifoglie mesoxerofile di invasione come *Quercus robur*, *Quercus petraea*, *Prunus avium*, *Ulmus minor*, *Populus alba* e *P. Tremula*. I castagneti (*Castanea sativa*), un tempo favoriti e coltivati per la produzione di paleria da vigna, sono in netta regressione.

## 5.2 DESCRIZIONE EVOLUTIVO CULTURALE DEI BOSCHI

### 5.2.1 QUERCETI DI ROVERE

Querceti di rovere del *Physospermo-Quercetum petraeae* dei rilievi collinari interni su sabbie astiane

Tipo forestale: QV51X, QV51A, QV51C;

Codice CORINE 41500000 Querco-carpineti e querceti di rovere, basali, neutrofilo, mesofilo, del versante sud delle Alpi (*Southern alpine oak-hornbeam forests*);

Codice Natura 2000:

I querceti di rovere (*Quercus petraea*) sono i popolamenti meglio rappresentati all'interno dell'area in esame: si tratta delle formazioni maggiormente in equilibrio con le condizioni stagionali delle colline del Monferrato e potenzialmente potrebbero coprire molte delle superfici attualmente occupate dai castagneti e dai robinieti. In totale i querceti di rovere si estendono su circa 47 ha nel PN di Rocchetta Tanaro.

Dal punto di vista vegetazionale si tratta di cenosi ascrivibili all'associazione fitosociologica *Physospermo-Quercetum petraeae* Hoberd. et Hofm., che annoverano la presenza costante dell'ombrellifera *Physospermum cornubiense*. Pressochè ovunque la rovere si accompagna all'orniello (*Fraxinus ornus*), e al cerro (*Quercus cerris*) entrambi molto più resistenti della rovere alle condizioni di stress idrico; nei versanti più freschi compare il castagno (*Castanea sativa*). Lo strato arboreo principale può annoverare anche sporadicamente, presso i crinali roverella (*Quercus pubescens*) e più spesso il ciliegio (*Prunus avium*) o l'olmo (*Ulmus minor*) e il ciavardello (*Sorbus torminalis*). Di notevole interesse fitogeografico la presenza sporadica di *Sorbus domestica*, specie a gravitazione mediterranea, molto rara nelle colline astigiane. Nello strato arbustivo, caratterizzato da specie con scarse esigenze idriche, sono presenti *Coronilla emerus*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Chamaecytisus hirsutus*. In quello erbaceo è diffusa l'ombrellifera *Physospermum cornubiense*, cui si accompagnano, tra le altre, *Phyteuma scorzonerifolium*, *Anthericum liliago*, *Polygonatum odoratum*, *Agrostis tenuis*, *Anthoxanthum odoratum*.

La localizzazione dei querceti di rovere è esclusiva dei crinali e dei versanti drenanti, dove risulta assente il calcare attivo nel suolo.

La variante a castagno (QV51A) è localizzata a nord della frazione Gatti e nella conca a est di C. Monfalcone. La variante con robinia (QV51C) si ritrova nella Valle Gisverga nella particella PFA n° 7.

CA,C,2		QV							
SUPERFICI									
TIPO FOR.	FDI	FGI	FMA	FMM	FMP	GMF	GMI	Totale	
NA	24,3	2,2	5,7	2,6	2,7	1,1	1,5	40,0	
QV51X	23,9	2,2	1,9	2,6	2,7		1,5	34,8	
QV51A			3,8			1,1		4,8	
QV51C	0,4							0,4	
PP		0,1	1,9	0,2	3,1		1,0	6,5	
QV51X		0,1	1,9	0,2	3,1		1,0	6,4	
QV51A			0,1					0,1	
FR	0,7		0,4					1,1	
QV51X	0,7		0,4					1,1	
<b>Totale</b>	<b>25,0</b>	<b>2,3</b>	<b>8,1</b>	<b>2,8</b>	<b>5,8</b>	<b>1,1</b>	<b>2,6</b>	<b>47,6</b>	

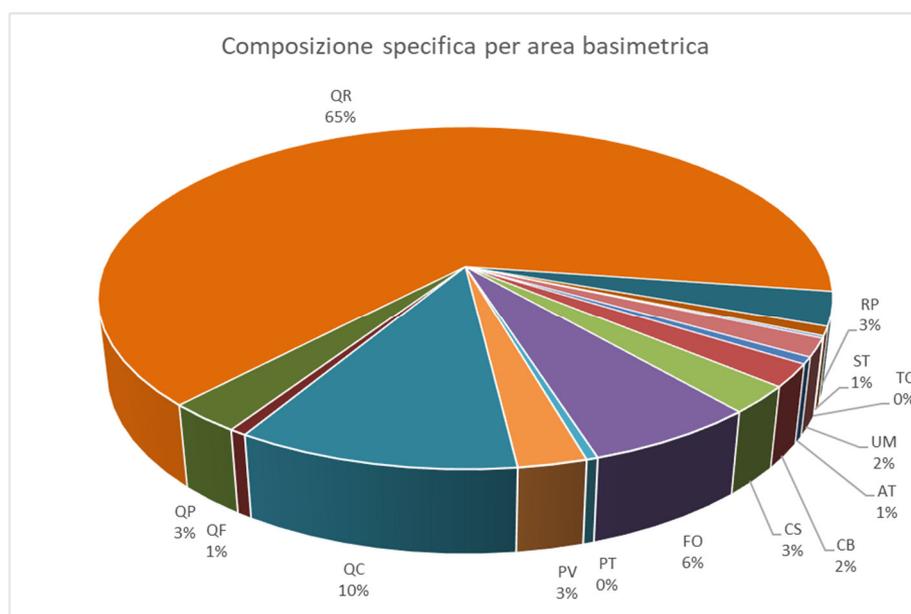
NA	Boschi di primario valore per la conservazione della biodiversità
PP	Boschi multifunzionali
FR	Boschi a fruizione pubblica intensa

G/ha_mq								
TIPO FOR.	FDI	FGI	FMA	FMM	FMP	GMF	GMI	
NA	20	0	30	33	20	0	23	
QV51X	20	0	27	33	20	--	23	
QV51A	--	--	31	--	--	0	--	
QV51C	21	--	--	--	--	--	--	
PP	--	0	27	31	21	--	20	
QV51X	--	0	27	31	21	--	20	
QV51A	--	--	30	--	--	--	--	
FR	27	--	25	--	--	--	--	
QV51X	27	--	25	--	--	--	--	

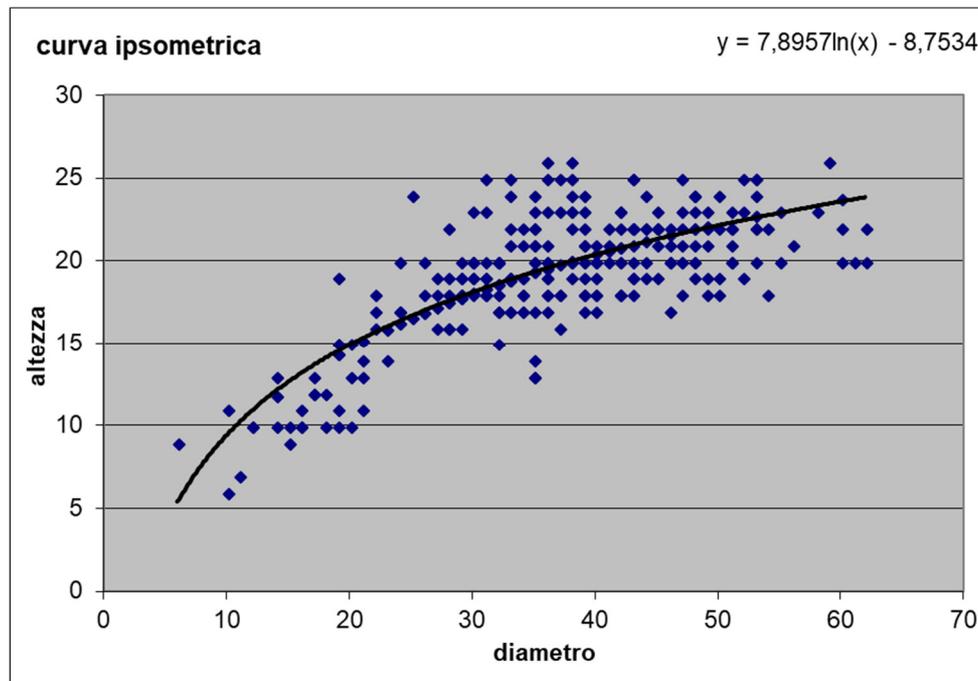
V/ha_mc								
TIPO FOR.	FDI	FGI	FMA	FMM	FMP	GMF	GMI	
NA	207	0	315	388	153	0	202	
QV51X	207	0	275	388	153	--	202	
QV51A	--	--	335	--	--	0	--	
QV51C	195	--	--	--	--	--	--	
PP	--	0	272	363	172	--	128	
QV51X	--	0	269	363	172	--	128	
QV51A	--	--	329	--	--	--	--	
FR	284	--	273	--	--	--	--	
QV51X	284	--	273	--	--	--	--	

Necromassa in piedi /ha_mc								
TIPO FOR.	FDI	FGI	FMA	FMM	FMP	GMF	GMI	
NA	16	0	8	0	6	0	16	
QV51X	17	0	6	0	6	--	16	
QV51A	--	--	9	--	--	0	--	
QV51C	6	--	--	--	--	--	--	
PP	--	0	9	0	12	--	11	
QV51X	--	0	9	0	12	--	11	
QV51A	--	--	9	--	--	--	--	
FR	38	--	0	--	--	--	--	
QV51X	38	--	0	--	--	--	--	

CCA	Ceduo adulto
CCG	Ceduo giovane
CCI	Ceduo invecchiato
FDG	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea a prevalenza di diametri medi e grandi
FDI	Fustaia irregolare o per piede d'albero
FGI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per gruppi
FMA	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma adulta
FMM	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma matura
FMP	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma giovane
FNO	Novelletto
GMC	Governo misto a prevalenza di ceduo
GME	Governo misto equilibrato
GMF	Governo misto a prevalenza di fustaia
GMI	Governo misto invecchiato
SDD	Popolamento colassato



Caratteristiche dei querceti di rovere



Curva ipsometrica della rovere nei querceti di rovere

Dal punto di vista strutturale prevalgono le formazioni pluriplane con la rovere nel piano dominante (sui 20 metri di altezza) e l'orniello nel piano dominato (dai 10 m ai 15 m); sulle superfici dove si è operato in passato con interventi di diradamento selettivo la struttura è maggiormente irregolare; sono marginali le formazioni a governo misto. L'area basimetrica media è intorno a 25 mq/ha, mentre la provvigione varia dai circa 200 ai 380 mc/ha. L'incidenza delle piante morte in piedi, rappresenta ad oggi circa il 4% del volume, ma è da considerare l'elevata mortalità risalente all'inizio degli anni 2000 che ha portato a un periodo di deperimento del quale parleremo nei prossimi capitoli.

## 5.2.2 QUERCO-CARPINETI

### Querceti misti di impluvio dei rilievi collinari interni su sabbie astiane

**Tipo forestale: QC42X, QC42B, QC421C**

Codice CORINE 41280000 Quercio-carpineti e querceti di rovere, basali, neutrofilo, mesofili, del versante sud delle Alpi (*Southern alpine oak-hornbeam forests*); Quercio carpineti d'impluvio

Codice Natura 2000: 9160

### Quercio-carpineti mesoxerofilo del Monferrato

**Tipo forestale: QC60, QC60B**

Codice CORINE 41280000 Quercio-carpineti e querceti di rovere, basali, neutrofilo, mesofili, del versante sud delle Alpi (*Southern alpine oak-hornbeam forests*); Quercio-carpineti di versante del *Physospermo-Quercetum petraeae*

Codice Natura 2000: 9160

Per quanto riguarda i quercu-carpineti collinari si distinguono i querceti misti di impluvio dei rilievi collinari interni su sabbie astiane (**QC42X**), dai quercu-carpineti mesoxerofili di versante (**QC60X**), solitamente di origine secondaria, dove prevalgono elementi dell'ordine *Quercetalia pubescenti-petraeae* come *Fraxinus ornus*, *Sorbus torminalis*, *Cornus mas*, *Carex flacca*, *Stachys officinalis*.

Il querceto misto mesofilo è presente principalmente negli impluvi e sui bassi versanti. In esso prevalgono specie legate all'alleanza fitosociologica del *Carpinion* come *Hepatica nobilis*, *Veronica chamaedrys*, *Primula vulgaris*, *Salvia glutinosa*; localmente si ritrovano specie di interesse floristico-vegetazionale, indicatrici di un buono stato dell'ecosistema come *Equisetum hyemale*, *Polygonatum multiflorum*, *Leucojum vernum*, *Cephalanthera longifolia*. La farnia costituisce il piano dominante, con esemplari anche di altezza superiore a 25 m, con alcune specie di accompagnamento quali il ciliegio selvatico, il tiglio cordato e l'acero campestre.

Nel piano dominato, specie differenziale rispetto ai quercu-carpineti di versante è il carpino bianco, in passato spesso mantenuto a ceduo nel piano dominato.

Dei circa 21 ettari quercu-carpineti, circa 15 ha sono formazioni biplane o irregolari, 4 ha sono fustaie monoplane e circa 2 ha (le formazioni mesoxerofile di versante) sono a governo misto nella **variante a robinia** nelle particelle forestali PFA 5 e 22 (**QC60B**).

La dinamica di questi habitat è piuttosto delicata in quanto la robinia risulta specie molto invasiva e competitiva per cui la gestione deve essere orientata al suo contenimento e al mantenimento di una sufficiente copertura al suolo.

I quercu-carpineti di impluvio si trovano nella **variante a robinia (QC42B)** su circa 1 ettaro nella compresa P e per circa 0.5 ha nella compresa N e nella **variante con latifoglie miste (QC42C)** su circa 2 ha nella compresa P e su circa 0.5 ha nella compresa N.

Un problema rilevante nei riguardi della conservazione della categoria dei quercu-carpineti collinari è legato ai cambiamenti climatici e al susseguirsi di estati particolarmente siccitose che mettono in pericolo soprattutto le querce. Il carpino bianco pare essere invece molto più resistente agli stress idrici e termici.

Nelle aree a nord ovest del parco, piccoli e medi appezzamenti privati della compresa P nei boschi a governo misto l'abitudine in passato ad abbattere esemplari cosiddetti "maturi" (portaseme) durante le utilizzazioni ha spesso determinato il rilascio di esemplari di quercia instabili,

non in grado di perpetuare i popolamenti, con conseguenti schianti e passaggio dal querceto alla boscaglia di nocciolo o al robinieto.

Somma di ha,N,11,5				
TIPO FOR.	FDI	FMM	GME	Totale complessivo
NA	8,3	2,1		10,3
QC42C		0,5		0,5
QC42X	8,3	1,6		9,8
PP	5,6	2,1	2,0	9,8
QC42B	0,9			0,9
QC42C	1,0	1,0		1,9
QC42X	2,3	1,2		3,4
QC60B	1,5		2,0	3,6
FR	0,7			0,7
QC42X	0,7			0,7
<b>Totale complessivo</b>	<b>14,6</b>	<b>4,2</b>	<b>2,0</b>	<b>20,8</b>

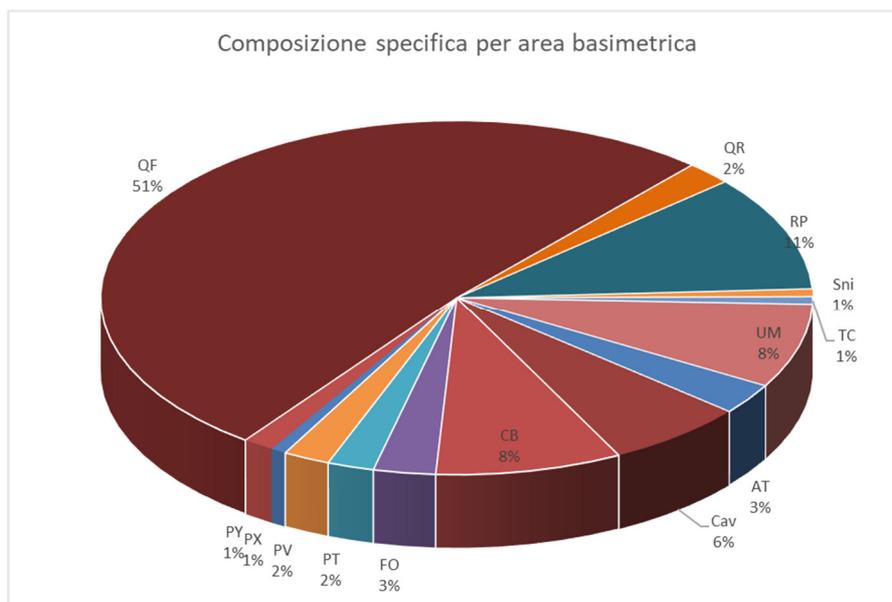
NA	Boschi di primario valore per la conservazione della biodiversità
PP	Boschi multifunzionali
FR	Boschi a fruizione pubblica intensa

Somma di G/ha_			
TIPO FOR.	FDI	FMM	GME
NA	19	22	--
QC42C	--	17	--
QC42X	19	23	--
PP	19	20	16
QC42B	17	--	--
QC42C	24	19	--
QC42X	19	21	--
QC60B	16	--	16
FR	14	--	--
QC42X	14	--	--

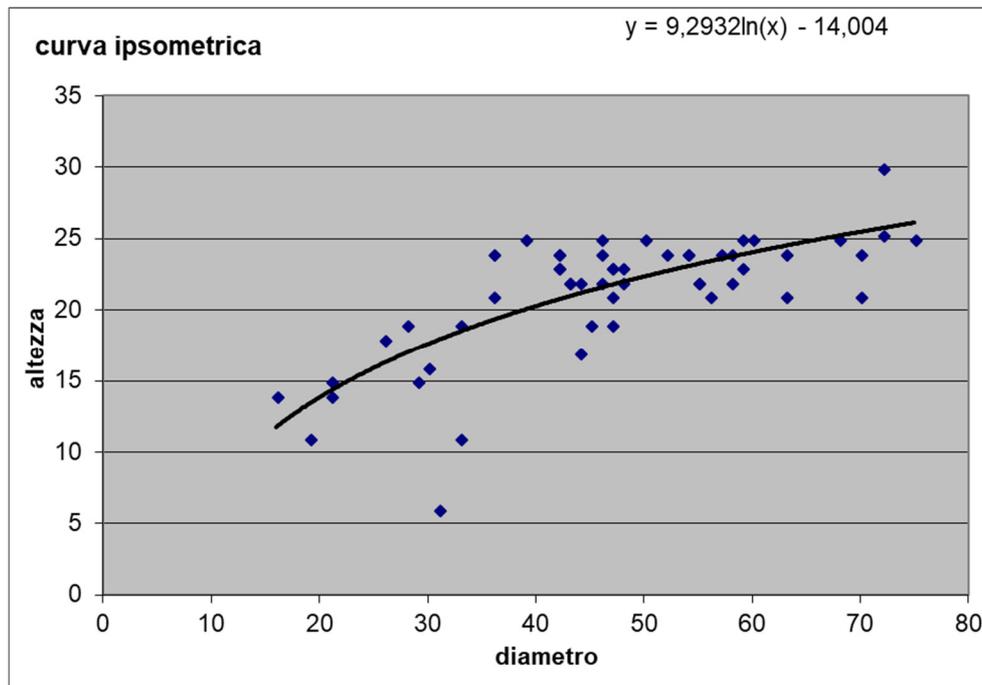
Somma di V/ha_			
TIPO FOR.	FDI	FMM	GME
NA	194	242	--
QC42C	--	180	--
QC42X	194	261	--
PP	182	223	141
QC42B	198	--	--
QC42C	208	204	--
QC42X	203	238	--
QC60B	123	--	141
FR	159	--	--
QC42X	159	--	--

Somma di Necro/ha_			
TIPO FOR.	FDI	FMM	GME
NA	2	1	--
QC42C	--	4	--
QC42X	2	0	--
PP	9	2	29
QC42B	0	--	--
QC42C	40	5	--
QC42X	3	0	--
QC60B	5	--	29
FR	0	--	--
QC42X	0	--	--

CCA	Ceduo adulto
CCG	Ceduo giovane
CCI	Ceduo invecchiato
FDG	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea a prevalenza di diametri medi e grandi
FDI	Fustaia irregolare o per piede d'albero
FGI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per gruppi
FMA	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma adulta
FMM	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma matura
FMP	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma giovane
FNO	Novelletto
GMC	Governo misto a prevalenza di ceduo
GME	Governo misto equilibrato
GMF	Governo misto a prevalenza di fustaia
GMI	Governo misto invecchiato
SDD	Popolamento collassato



Caratteristiche dei quercocarpineti



Curva ipsometrica della farnia nei querceto-carpineti

### 5.2.3 CERRETE

#### Cerreta mesoxerofila

#### Tipo forestale: CE20X

Codice CORINE 41700000 Querceti termofili supramediterranei (*Termophilous and supra-mediterranean oak woods*) a prevalenza di roverella (*Quercus pubescens*) e cerro (*Quercus ceris*);

Codice Natura 2000:

Il cerro e la roverella rappresentano specie abbondantemente rappresentate all'interno dei querceti di rovere e lembi di querceti termofili sono presenti un po' ovunque sui crinali. Sono le formazioni forestali arboree maggiormente xerofile, caratterizzate dalla prevalenza di specie dell'ordine dei *Quercetalia pubescenti-petreae*: *Viburnum lantana*, *Teucrium chamaedrys*, *Sorbus torminalis*, *Stachys officinalis*.

Una formazione classificabile cerreta mesoxerofila è stata individuata nel settore nord dell'area protetta, verso Sant'Emiliano, sul versante Ronsinaggio. Si tratta della **variante ad orniello (CE20X)**, dove insieme a questa specie si trovano nel piano dominante la rovere e abbondante l'acero campestre (*Acer campestre*). Nel piano arbustivo prevalgono oltre all'orniello,

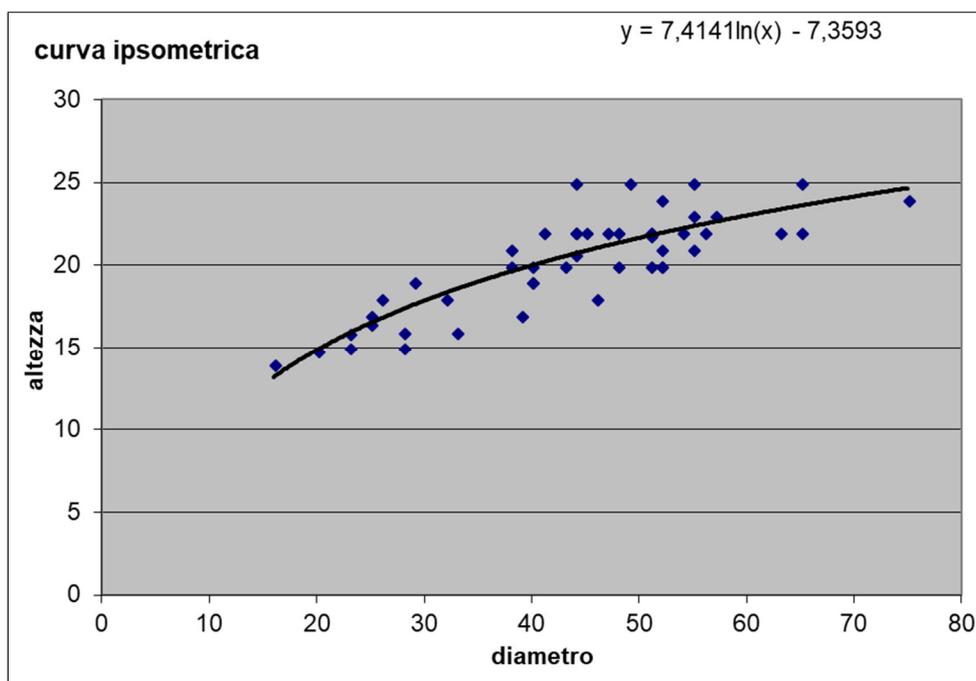
*Ligustrum vulgare* e il raro *Crataegus oxyacantha*, specie vicariante del più frequente *Crataegus monogyna* nelle zone più calde.

La struttura del popolamento è irregolare, con grandi esemplari di farnia e acero campestre, la densità è rada, con poco più di 200 piante ad ettaro e la provvigione si attesta sui 192 mc/ha con un'area basimetrica pari a 20 mq/ha.

Il cerro è l'unica fra le querce che apparentemente sembra non risentire in modo palese degli stress idrici determinati dalle ultime estati siccitose a partire dal 2003 ed è quindi potenzialmente considerabile specie in espansione anche in considerazione del fatto che essa occupa attualmente superfici molto inferiori al proprio areale potenziale, a causa della selezione negativa operata in passato dall'uomo per il minore valore tecnologico del legname rispetto alle altre querce collinari.

Somma di ha,N,11,5		
TIPO FOR.	FDI	Totale complessivo
NA	0,6	0,6
CE20D	0,6	0,6
<b>Totale complessivo</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>

NA	Boschi di primario valore per la conservazione della biodiversità			
PP	Boschi multifunzionali			
FR	Boschi a fruizione pubblica intensa			



Curva ipsometrica del cerro nel PN di Rocchetta Tanaro

#### 5.2.4 CASTAGNETI

**Castagneti acidofili a *Physospermum cornubiense* dell'Appennino e dei rilievi collinari interni**

**Tipo forestale: CA40X, CA40A, CA40E**

Codice CORINE 41900000 Boschi di castagno (*Chestnut woods*);

Codice Natura 2000: 9260

I castagneti per il Piemonte non presentano valore naturalistico particolare; peraltro, in collina, il castagno fu ampiamente diffuso artificialmente anche al di fuori delle stazioni ecologicamente più idonee a causa della necessità di produrre paleria per gli usi in agricoltura, in particolare per reperire tutori per i vigneti. Il corteggio floristico dei castagneti nelle formazioni meno disturbate è assimilabile a quello dei querceti di rovere a *Physospermum cornubiense*. All'interno dei castagneti, particolarmente se misti con altre latifoglie autoctone, si conserva comunque spesso una buona biodiversità grazie all'abbondante presenza di necromassa e alla ricchezza della lettiera.

Il castagno è presente, sia nel piano dominante sia in rinnovazione, in particolare laddove gli interventi di ceduzione lo hanno favorito rispetto alle specie a minore facoltà pollonifera. Nei popolamenti adulti o invecchiati l'evoluzione tende nella maggioranza dei casi alla ricostituzione delle formazioni più stabili e tipiche come il querceto di rovere, il querceto-carpinetto d'impluvio, il querceto di rovere con faggio e la cerreta in corrispondenza dei crinali o delle pendici. In totale la superficie dei castagneti si estende per circa 15 ha, di cui 6 nella compresa N, dove in passato sono stati oggetto di interventi di diradamento selettivo che hanno favorito un migliore stato fitosanitario generale attuale rispetto ai castagneti della compresa P.

La struttura generalmente è a governo misto con presenza della rovere nello strato a fustaia.

Il castagneto nelle colline del Monferrato tende ad un veloce deperimento all'età di 25-30 anni e pertanto per il mantenimento della categoria è necessario che periodicamente si proceda con ringiovanimenti per via agamica.

Nelle formazioni più invecchiate il castagno è in forte regressione a causa di attacchi parassitari, in particolare il cancro corticale (*Cryphonectria parasitica*), o della difficoltà di competizione in stazioni meno fresche.

Un'interessante presenza all'interno dei castagneti freschi è il faggio (*Fagus sylvatica*) che rappresenta nelle colline centrali piemontesi un relitto glaciale, rifugiatosi nelle pendici più fresche a seguito dell'arretramento dei ghiacci nell'ultima era glaciale.

Un grosso portaseme di faggio (il Grande Faggio) è presente nella bassa Val du Gè e si tratta probabilmente dell'esemplare a più bassa quota in Piemonte (circa 150 m s.l.m.). Altri individui di piccole dimensioni da salvaguardare sono presenti inoltre sul versante fresco a monte nella particella PFA 16n e sul versante Rabengo nella particella PFA n° 2 (Ads 8).

superficie (ha)					
TIPO FOR.	CCA	CCI	GME	GMI	Totale
NA	0,0	1,7	2,1	5,9	9,8
CA40A			2,1	1,5	3,7
CA40E				0,1	0,1
CA40X	0,0	1,7		4,3	6,0
PP	2,0			2,7	4,7
CA40A				0,7	0,7
CA40E				1,0	1,0
CA40X	2,0			1,1	3,0
<b>Totale</b>	<b>2,0</b>	<b>1,7</b>	<b>2,1</b>	<b>8,6</b>	<b>14,5</b>

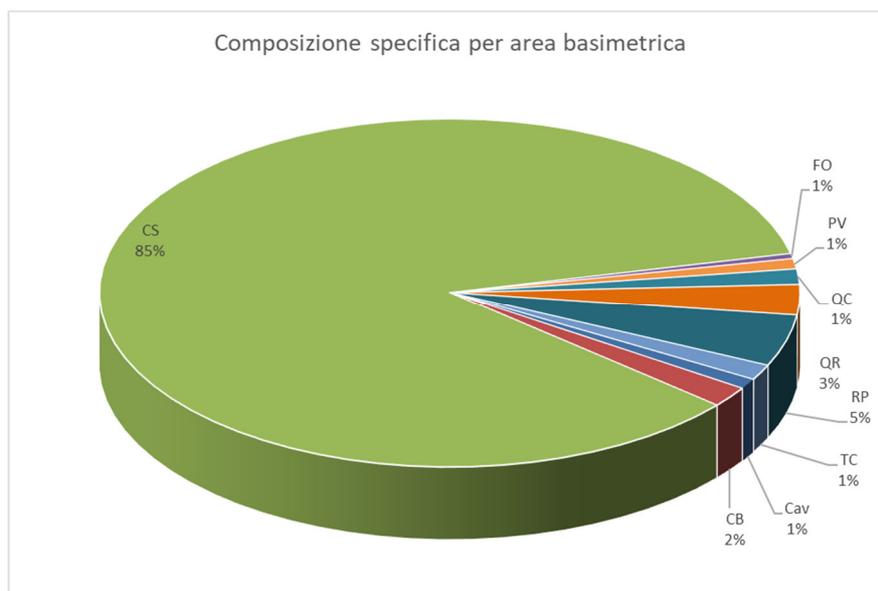
NA	Boschi di primario valore per la conservazione della biodiversità			
PP	Boschi multifunzionali			
FR	Boschi a fruizione pubblica intensa			

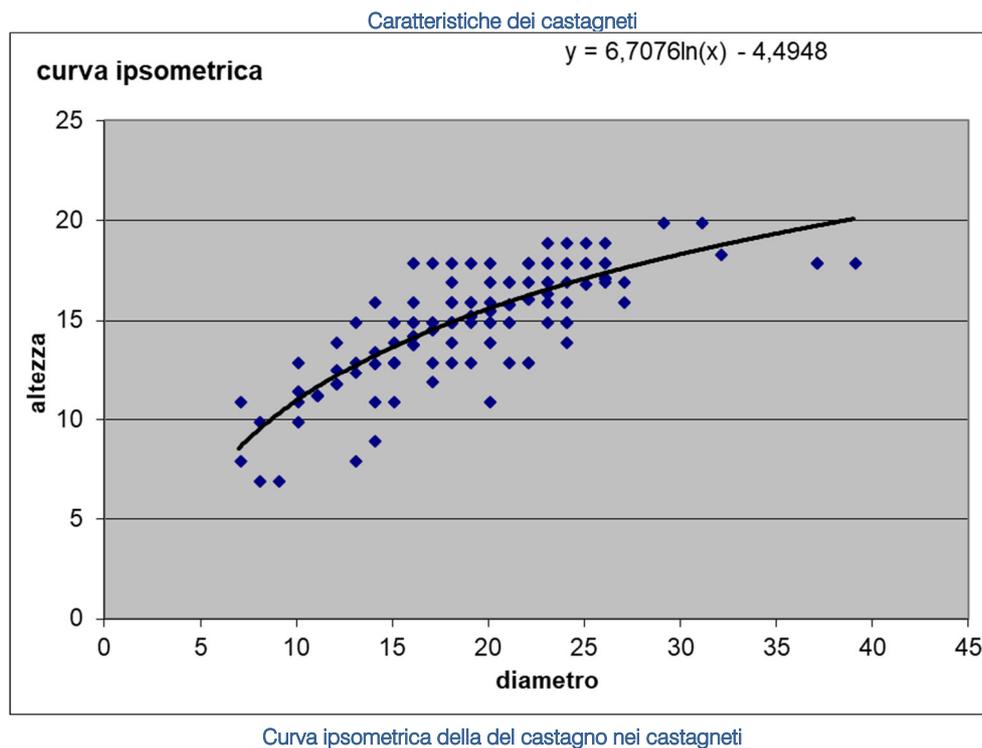
Somma di G/ha_					
TIPO FOR.	CCA	CCI	GME	GMI	
NA	32	31	30	18	
CA40A	--	--	30	29	
CA40E	--	--	--	35	
CA40X	32	31	--	14	
PP	36	--	--	25	
CA40A	--	--	--	28	
CA40E	--	--	--	34	
CA40X	36	--	--	14	

Somma di V/ha_					
TIPO FOR.	CCA	CCI	GME	GMI	
NA	284	269	260	170	
CA40A	--	--	260	285	
CA40E	--	--	--	300	
CA40X	284	269	--	124	
PP	313	--	--	220	
CA40A	--	--	--	281	
CA40E	--	--	--	291	
CA40X	313	--	--	116	

Somma di Necro/ha_					
TIPO FOR.	CCA	CCI	GME	GMI	
NA	58	55	53	26	
CA40A	--	--	53	9	
CA40E	--	--	--	24	
CA40X	58	55	--	32	
PP	63	--	--	29	
CA40A	--	--	--	9	
CA40E	--	--	--	24	
CA40X	63	--	--	48	

CCA	Ceduo adulto			
CCG	Ceduo giovane			
CCI	Ceduo invecchiato			
FDG	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea a prevalenza di diametri medi e grandi			
FDI	Fustaia irregolare o per piede d'albero			
FGI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per gruppi			
FMA	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma adulta			
FMM	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma matura			
FMP	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma giovane			
FNO	Novelletto			
GMC	Governo misto a prevalenza di ceduo			
GME	Governo misto equilibrato			
GMF	Governo misto a prevalenza di fustaia			
GMI	Governo misto invecchiato			
SDD	Popolamento collassato			





Nei castagneti risulta significativa la presenza di necromassa, che rappresenta circa in media il 15% nelle piante in piedi, con picchi del 25% in volume.

### 5.2.5 ROBINIETI

#### Robinieti

Tipo forestale: RB10X, RB10B

Codice CORINE 41H10000 Boschi di robinia (*Robinia pseudoacacia*);

Codice Natura 2000:

Il robinieto nel PN di Rocchetta Tanaro si estende puro o nella sua **variante con latifoglie mesofile (RB10B)**, su circa 19 ettari, quasi tutti inseriti nella compresa P, al di fuori delle proprietà degli eredi Incisa.

Si tratta di popolamenti che si sono insediati a seguito di un forte disturbo antropico pregresso per utilizzazioni intensive e ripetute, o per invasione su incolti prossimi a robinieti preesistenti.

Questa specie risulta molto competitiva rispetto alle altre autoctone nella gestione a ceduo a turni brevi e medi e sulle superfici che presentano un disequilibrio ecosistemico a seguito di eventi di disturbo. L'insediamento del robinieto, specie se puro, implica una drastica riduzione della biodiversità e la conseguente banalizzazione dell'ecosistema a favore di poche specie

ubiquitarie o invadenti. Per quanto riguarda la componente vegetale prevalgono le specie nitrofile che si avvantaggiano della fissazione dell'azoto atmosferico operata dai batteri simbiotici delle radici della leguminosa, come il sambuco (*Sambucus nigra*), il rovo (*Rubus sp.pl.*), la parietaria (*Parietaria officinalis*), l'ortica (*Urtica dioica*), o di altre specie frequenti come *Holcus lanatus*, *Veronica hederifolia*, *Veronica persica*, *Solanum nigrum*, *Solidago gigantea*, *Clematis vitalba*.

In maggior parte (16 ettari) i robinieti sono formazioni a governo misto, con presenza di altre latifoglie mesofile, grazie soprattutto alla gestione che è stata imposta a seguito dell'istituzione dell'area protetta.

I robinieti hanno subito anch'essi forti danneggiamenti a seguito degli stress idrici legati ai cambiamenti climatici e, nelle stazioni più critiche, come sui versanti a sud della Cascina Monfalcone, si tratta di popolamenti collassati.

Mediamente la provvigione dei robinieti attualmente è scarsa, intorno ai 140 mc/ha, così come gli accrescimenti (incremento corrente intorno ai 3.5 mc/ha/anno).

superficie (ha)								
TIPO FOR.	CCA	CCG	GMC	GME	GMF	GMI	SDD	Totale
NA			1,2	1,1		0,7		3,0
RB10B			1,2	1,1		0,7		3,0
PP	0,3	2,5	5,0	4,1	0,7	1,9	1,3	15,7
RB10B		1,4	5,0	4,1	0,7	1,4	1,3	13,8
RB10X	0,3	1,1				0,5		1,9
FR		0,2						0,2
RB10X		0,2						0,2
<b>Totale</b>	<b>0,3</b>	<b>2,6</b>	<b>6,2</b>	<b>5,2</b>	<b>0,7</b>	<b>2,6</b>	<b>1,3</b>	<b>18,9</b>

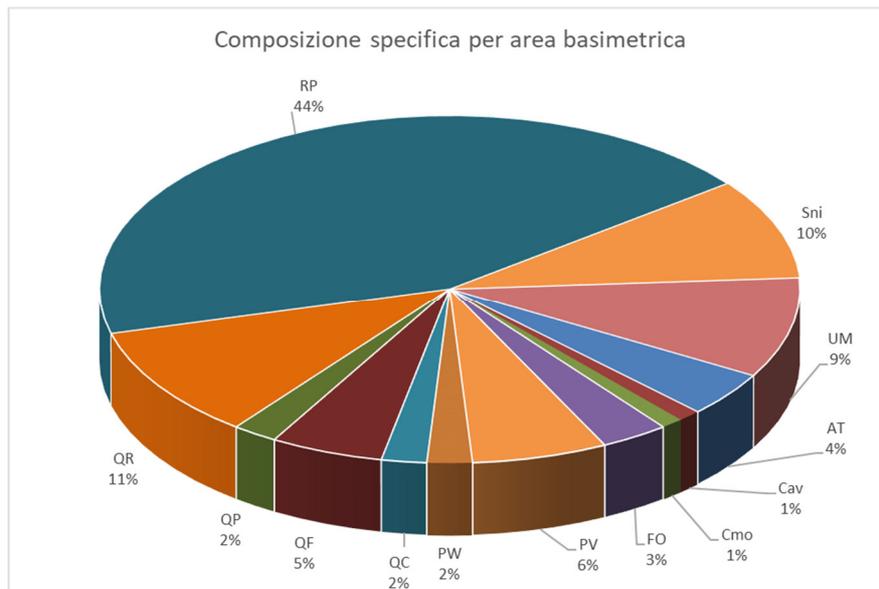
NA	Boschi di primario valore per la conservazione della biodiversità							
PP	Boschi multifunzionali							
FR	Boschi a fruizione pubblica intensa							

Somma di G/ha_							
TIPO FOR.	CCA	CCG	GMC	GME	GMF	GMI	SDD
NA	--	--	17	15	--	0	--
RB10B	--	--	17	15	--	0	--
PP	19	8	19	16	18	23	5
RB10B	--	14	19	16	18	23	5
RB10X	19	0	--	--	--	20	--
FR	--	0	--	--	--	--	--
RB10X	--	0	--	--	--	--	--

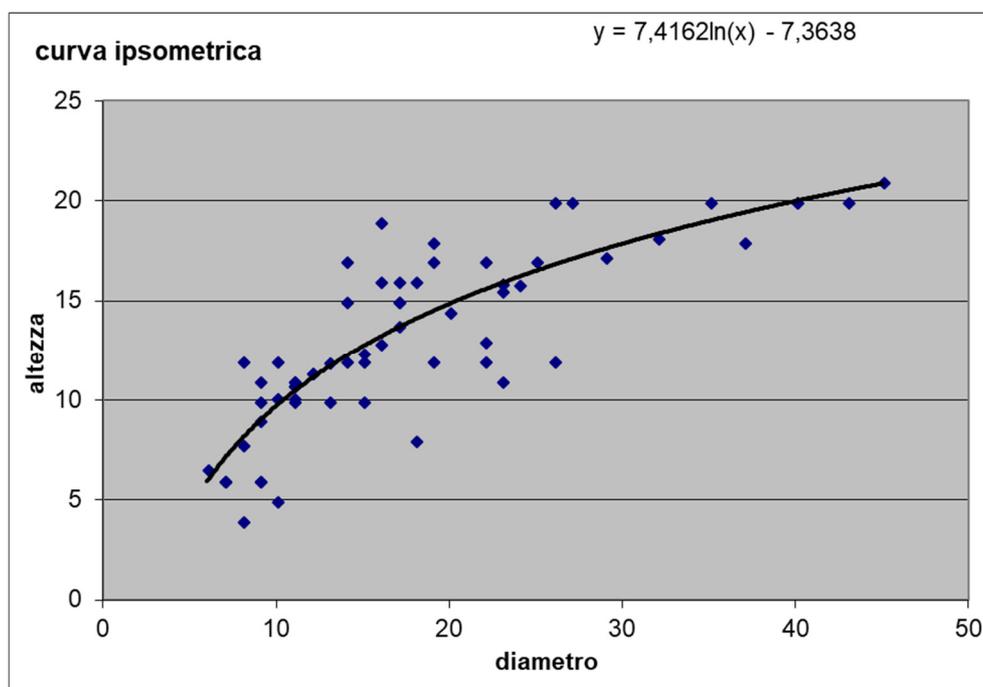
Somma di V/ha_							
TIPO FOR.	CCA	CCG	GMC	GME	GMF	GMI	SDD
NA	--	--	123	110	--	0	--
RB10B	--	--	123	110	--	0	--
PP	137	57	136	113	129	169	32
RB10B	--	103	136	113	129	176	32
RB10X	137	0	--	--	--	151	--
FR	--	0	--	--	--	--	--
RB10X	--	0	--	--	--	--	--

Somma di Necro/ha							
TIPO FOR.	CCA	CCG	GMC	GME	GMF	GMI	SDD
NA	--	--	41	32	--	0	--
RB10B	--	--	41	32	--	0	--
PP	4	2	43	35	4	80	1
RB10B	--	3	43	35	4	87	1
RB10X	4	0	--	--	--	62	--
FR	--	0	--	--	--	--	--
RB10X	--	0	--	--	--	--	--

CCA	Ceduo adulto						
CCG	Ceduo giovane						
CCI	Ceduo invecchiato						
FDG	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea a prevalenza di diametri medi e grandi						
FDI	Fustaia irregolare o per piede d'albero						
FGI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per gruppi						
FMA	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma adulta						
FMM	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma matura						
FMP	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma giovane						
FNO	Novelletto						
GMC	Governo misto a prevalenza di ceduo						
GME	Governo misto equilibrato						
GMF	Governo misto a prevalenza di fustaia						
GMI	Governo misto invecchiato						
SDD	Popolamento collassato						



Caratteristiche dei robinieti



Curva ipsometrica della robinia nei robinieti

## 5.2.6 BOSCAGLIE PIONIERE DI INVASIONE

Corileti di invasione, Boscaglie di invasione sottotipo planiziale e collinare

Tipo forestale: BS40X, BS40A, BS31X

Codice CORINE 41H00000 Altri boschi decidui di latifoglie di invasione (*Other deciduous woods*) misti di latifoglie mesofile e mesoxerofile);

Codice Natura 2000:

Nel PN di Rocchetta Tanaro la maggior parte delle boscaglie sono corileti di fondovalle o di bassi versanti originatisi dalla degradazione o dal collasso di quercu-carpineti in seguito alla moria delle farnie e alla difficoltà di rinnovazione cui si farà riferimento nei prossimi paragrafi. Si tratta per circa la metà della superficie di corileti in **variante con latifoglie varie (BS40A)** in cui il nocciolo è spesso invecchiato e presenta polloni di grosso diametro.

Il sottobosco è ricco di specie nemorali, fra cui *Geranium nodosum*, *Aegopodium podagraria*, *Hedera helix*, *Alliaria petiolata*, *Mercurialis perennis*, *Corydalis cava*, *Simphytum tuberosum*, *Anemone nemorosa* e *Leucojum vernalis*.

Altri popolamenti di invasione sono (BS31X) sono le formazioni miste su ex vigneti, ex coltivi e presentano spesso una notevole mescolanza di specie legnose mesoxerofile. Si tratta dei popolamenti misti di invasione con olmo (*Ulmus minor*), ciliegio selvatico (*Prunus avium*), farnia (*Quercus robur*), acero campestre (*Acer campestre*), su terreni che mantengono una buona quantità di sostanza organica al suolo. Nello strato arboreo spesso compaiono anche noce e pioppi ibridi, disseminati da vicini impianti.

Si tratta per il momento di formazioni per lo più prive di interesse gestionale.

superficie (ha)								
TIPO FOR.	CCA	FDG	FDI	FGI	FNO	GMI	SDD	Totale
NA		0,1				2,4	1,3	3,8
BS31X		0,1						0,1
BS40A							1,3	1,3
BS40X						2,4		2,4
PP	0,2	0,9	0,7	1,6	0,7		2,0	6,2
BS31X		0,9	0,7		0,7			2,4
BS40A							2,0	2,0
BS40X	0,2			1,6				1,8
FR		0,1						0,1
BS31X		0,1						0,1
<b>Totale</b>	<b>0,2</b>	<b>1,1</b>	<b>0,7</b>	<b>1,6</b>	<b>0,7</b>	<b>2,4</b>	<b>3,3</b>	<b>10,1</b>

NA	Boschi di primario valore per la conservazione della biodiversità							
PP	Boschi multifunzionali							
FR	Boschi a fruizione pubblica intensa							

Somma di G/ha_								
TIPO FOR.	CCA	FDG	FDI	FGI	FNO	GMI	SDD	
NA	--	0	--	--	--	21	0	
BS31X	--	0	--	--	--	--	--	
BS40A	--	--	--	--	--	--	0	
BS40X	--	--	--	--	--	21	--	
PP	22	0	18	0	0	--	0	
BS31X	--	0	18	--	0	--	--	
BS40A	--	--	--	--	--	--	0	
BS40X	22	--	--	0	--	--	--	
FR	--	0	--	--	--	--	--	
BS31X	--	0	--	--	--	--	--	

Somma di V/ha_								
TIPO FOR.	CCA	FDG	FDI	FGI	FNO	GMI	SDD	
NA	--	0	--	--	--	131	0	
BS31X	--	0	--	--	--	--	--	
BS40A	--	--	--	--	--	--	0	
BS40X	--	--	--	--	--	131	--	
PP	145	0	118	0	0	--	0	
BS31X	--	0	118	--	0	--	--	
BS40A	--	--	--	--	--	--	0	
BS40X	145	--	--	0	--	--	--	
FR	--	0	--	--	--	--	--	
BS31X	--	0	--	--	--	--	--	

Somma di Necro/ha							
TIPO FOR.	CCA	FDG	FDI	FGI	FNO	GMI	SDD
NA	--	0	--	--	--	12	0
BS31X	--	0	--	--	--	--	--
BS40A	--	--	--	--	--	--	0
BS40X	--	--	--	--	--	12	--
PP	13	0	10	0	0	--	0
BS31X	--	0	10	--	0	--	--
BS40A	--	--	--	--	--	--	0
BS40X	13	--	--	0	--	--	--
FR	--	0	--	--	--	--	--
BS31X	--	0	--	--	--	--	--

CCA	Ceduo adulto							
CCG	Ceduo giovane							
CCI	Ceduo invecchiato							
FDG	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea a prevalenza di diametri medi e grandi							
FDI	Fustaia irregolare o per piede d'albero							
FGI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per gruppi							
FMA	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma adulta							
FMM	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma matura							
FMP	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma giovane							
FNO	Novelletto							
GMC	Governo misto a prevalenza di ceduo							
GME	Governo misto equilibrato							
GMF	Governo misto a prevalenza di fustaia							
GMI	Governo misto invecchiato							
SDD	Popolamento collassato							

## 5.2.7 ALNETI DI ONTANO NERO

### Alneto di ontano nero, sottotipo paludoso

Tipo forestale: AN12X

Codice CORINE 44910000 Alneti paludosi a ontano nero (*Alnus glutinosa*) (*Alder swamp woods*);

Codice Natura 2000: **91E0\*** (habitat prioritario)

Nelle cenosi presenti sul rio Rabengo, estese con il tipo forestale riconoscibile solamente su 0,5 ha, l'ontano nero (*Alnus glutinosa*) si accompagna alla farnia (*Quercus robur*), all'olmo (*Ulmus minor*), alla robinia (*Robinia pseudoacacia*) e secondariamente sono presenti anche l'acero campestre (*Acer campestre*), il ciliegio (*Prunus avium*), il carpino bianco (*Carpinus betulus*), il pioppo bianco (*Populus alba*) e il salice bianco (*Salix alba*). Fra le specie più frequenti del sottobosco troviamo *Phragmites australis*, *Thypha latifolia*, *Equisetum telmateja*, *Carex elata*, *Lytrun salicaria*, *Lycopus euroapeus* e *Calistegia sepium*; nelle aree più aperte è invadente l'americana *Soidago gigantea*.

Dal punto di vista strutturale gli alneti del Rio Rabengo sono cedui adulti, eventualmente con presenza di riserve da seme di altre specie.

superficie (ha)		
TIPO FOR.	CCA	Totale
NA	0,5	0,5
AN12X	0,5	0,5
<b>Totale</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>

### 5.2.7.1 RIMBOSCHIMENTI

#### Rimboschimenti dei piani pianiziale e collinare

Tipo forestale: RI10X

Codice CORINE 83310000 Rimboschimenti

Codice Natura 2000:

All'interno della particella forestale PFA n° 22, sul mappale catastale 517 presso il fondovalle del Rio Ronsinaggio è presente un rimboschimento di circa 40 anni esteso per circa 0.8 ettari composto per una parte a **pino strobo (RI10B)** e per una parte a **tiglio (RB10D)**: per quanto concerne quest'ultimo si tratta di provenienze non autoctone e probabilmente di varietà ibride coltivate. La struttura è a filare e le piante sono state oggetto di interventi di diradamento in passato. L'area basimetrica è di circa 23 mq e il volume attuale di 280 mc/ha.

superficie (ha)		
TIPO FOR.	FMA	Totale
PP	0,8	0,8
RI10B	0,5	0,5
RI10D	0,3	0,3
<b>Totale</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>

## 5.3 AVVERSITÀ E INTERAZIONI CON ALTRE COMPONENTI/ATTIVITÀ

### 5.3.1 DEPERIMENTO GENERALE PER FATTORI LEGATI AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Le estati calde e siccitose che si sono succedute in particolare a partire dai primi anni del decennio scorso hanno causato forti deperimenti e mortalità su molte delle cenosi forestali del parco naturale, particolarmente sui querceti e sui robinieti.

In queste formazioni allora fortemente coetanee e monoplane, per alcuni anni si sono manifestate riduzioni della biomassa viva e riduzione degli accrescimenti che hanno portato i popolamenti ad un grado di copertura delle chiome di molto inferiore rispetto al passato, con l'invasione dell'orniello nelle zone di crinale e con l'inserimento di specie eliofile antagoniste della rinnovazione verso i fondivalle. Gli interventi di diradamento irregolare effettuati allo scopo di favorire gli individui più stabili hanno solo parzialmente limitato i danni e ancora buona parte delle cenosi presenta chiari segni di deperimento.

### 5.3.2 VALUTAZIONE DELLO STATO FITOSANITARIO DEI QUERCETI

Nel corso dell'ultimo quindicennio i querceti presenti all'interno del Parco di Rocchetta Tanaro hanno mostrato segni di deperimento e una generale condizione di sofferenza. Il deperimento dei querceti è un fenomeno complesso causato dall'interazione di fattori abiotici e biotici. Le piante colpite presentano disseccamenti in chioma, graduale perdita di vigore e vitalità, defogliazioni progressive e disseccamenti rameali. Il decorso della malattia porta alla morte della pianta nel breve o nel lungo periodo (decorso acuto oppure cronico. Ragazzi *et al.*, 2000). Pertanto, al fine di garantire la conservazione e il miglioramento delle formazioni boschive a *Quercus sp.*, si sono resi necessari interventi di monitoraggio e azioni sperimentali volte a favorire le dinamiche di rinnovazione naturale e la strutturazione dei popolamenti, per permettere una maggiore resistenza dell'ecosistema alle condizioni avverse e per iniziare a favorire nuclei di rinnovazione di querce in popolamenti prevalentemente monoplani e coetanei.

Grazie ai finanziamenti del PSR 2007-2013, Misura 323, nell'ambito del progetto "La Rete ecologica della Provincia di Asti", a regia dell'Ente di Gestione delle Aree Protette Astigiane sono stati attivati due interventi al fine di contrastare il deperimento del querceto:

- Azione 1 – Monitoraggio e studio sulle cause e sulle possibili evoluzioni del deperimento del querceto
- Azione 2 – Interventi sperimentali di assistenza intensiva alla rinnovazione

L'Azione 1 ha permesso di determinare lo stato fitosanitario e il grado di deperimento dei querceti del Parco naturale di Rocchetta Tanaro (SIC IT 1170001) con creazione di una rete di monitoraggio di 10 transetti fissi: la metodologia seguita è stata ricavata dal lavoro della Regione Piemonte "Querco - carpineti planiziali in deperimento: linee guida per la gestione" (A.A.V.V., 2011).

L'Azione 2 ha realizzato una rete di 12 nuclei di rinnovazione assistita di querce nell'ambito del territorio dell'area protetta.

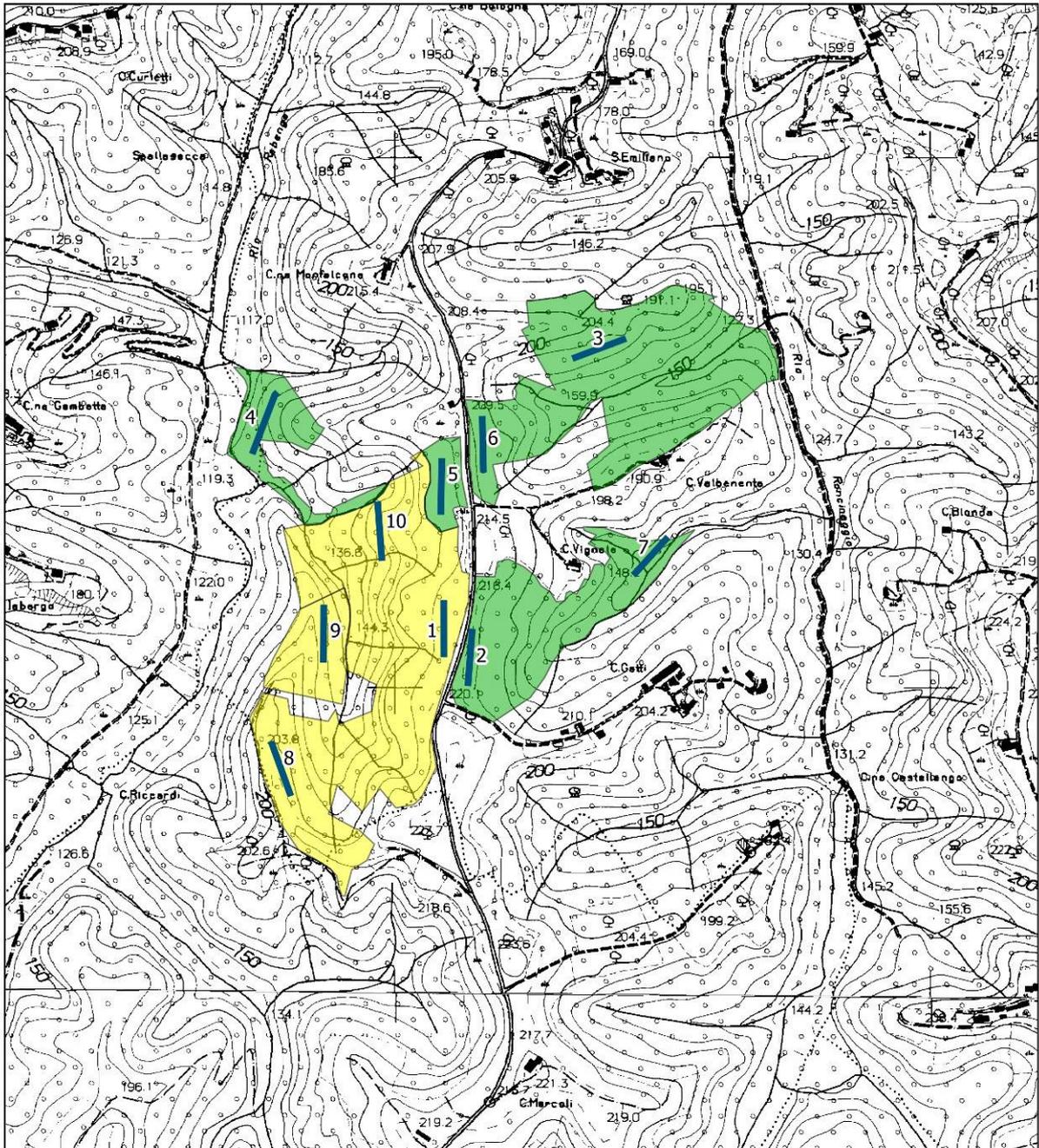
Dai dati raccolti è stato possibile definire per ciascun transetto lo stato di salute delle piante e valutare la condizione fitosanitaria del bosco in quella porzione di Parco. I risultati riassuntivi sono riportati in tabella 1.

Valutazione dello stato fitosanitario delle querce (M = mediocre, B =buono)

<b>TRANSECT</b>	<b>Deperimento moderato (%)</b>	<b>Deperimento marcato (%)</b>	<b>Collasso/Moria (%)</b>	<b>Classe di deperimento</b>
1	52	16	32	M
2	70	10	20	B
3	79	0	21	B
4	88	6	6	B
5	81	19	0	B
6	100	0	0	B
7	88	3	9	B
8	58	10	32	M
9	82	4	14	M
10	71	0	29	M

La situazione del deperimento dei querceti è stata successivamente rappresentata in un'apposita cartografia utile a mostrare le zone caratterizzate da una maggior criticità.

Nelle pagine seguenti si riportano invece i risultati relativi a ciascun transetto, contenuti in un database aggiornabile.



**VALUTAZIONE DELLO  
STATO FITOSANITARIO**

Scala 1:10000

**LEGENDA**

- Transect reali
- Deperimento marcato
- Deperimento assente-moderato

Localizzazione transetti di monitoraggio e stato fitosanitario dei querceti nel PN di Rocchetta Tanaro

TRANSETTO 1

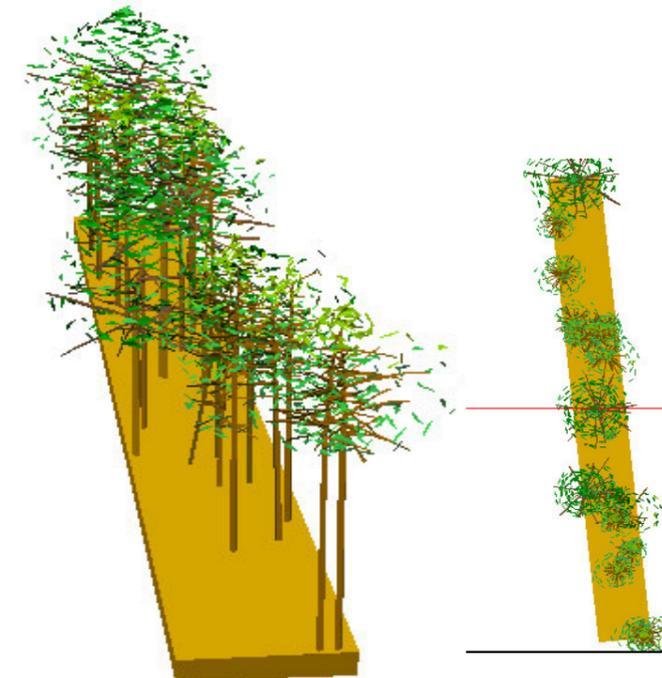
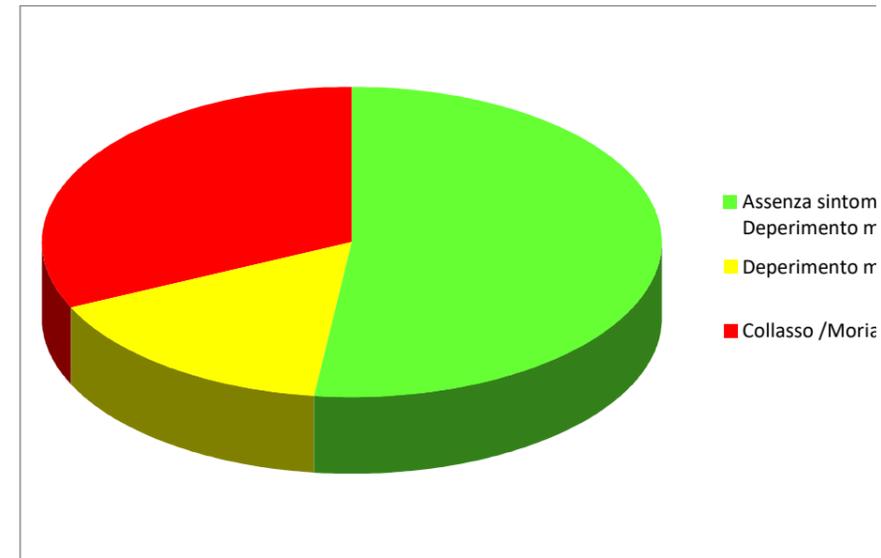
DEF. < 50%, SECCO < 30%
DEF. 50-70%, SECCO 30 - 50%
DEF. > 70%, SECCO >50%

TRANSECT 1						
PIANTA	ID	DIAMETRO	%DEF	%SECCO	MORTA	NOTE
QR	001	37	40	15	0	
QR	002	31	30	20	0	
QR	003	35	50	35	0	
QR	004	33	50	35	0	
QR	005	34	95	95	0	
QR	006	28	50	20	0	
QP	007	32	40	15	0	
QP	008	21	60	20	0	
QP	009	17	100	100	1	
QC	010	40	30	15	0	
QR	011	26	100	100	1	
QR	012	21	100	100	1	
QR	013	31	95	95	0	
QC	014	58	15	5	0	
QP	015	18	100	100	1	
QR	016	29	100	100	1	
QR	017	32	30	10	0	
QR	018	24	95	95	0	
QR	019	34	10	5	0	
QR	020	30	25	20	0	
QR	021	38	30	20	0	
QR	022	32	25	10	0	
QR	023	40	30	15	0	
QR	024	38	40	20	0	
QC	025	56	10	5	0	

QC *Quercus cerris*  
 QF *Quercus robur*  
 QP *Quercus pubescens*  
 QR *Quercus petraea*

CLASSE DEPERIMENTO 2

			n. piante
PIANTE TOT. (n)	25	Assenza sintomi/ Deperimento moderato	13
PIANTE MORTE TOT.(n)	5	Deperimento marcato	4
MORTALITA' (%)	20	Collasso /Moria	8



TRANSETTO 2

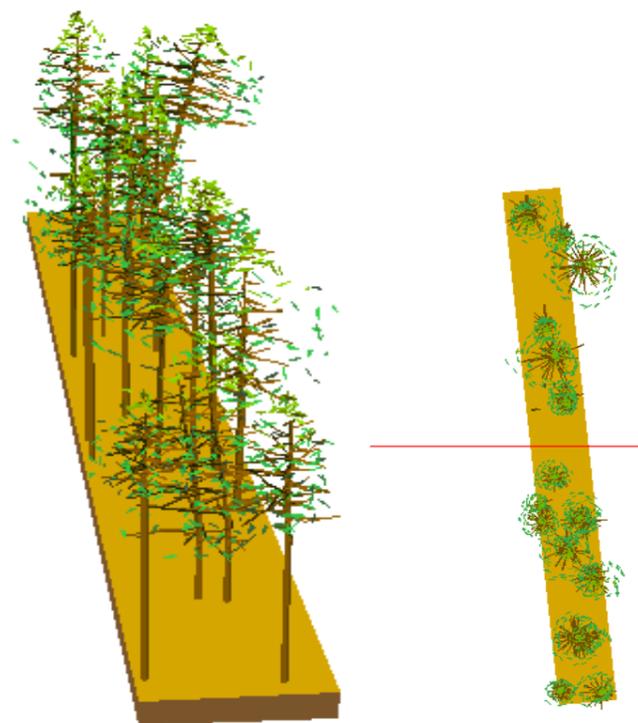
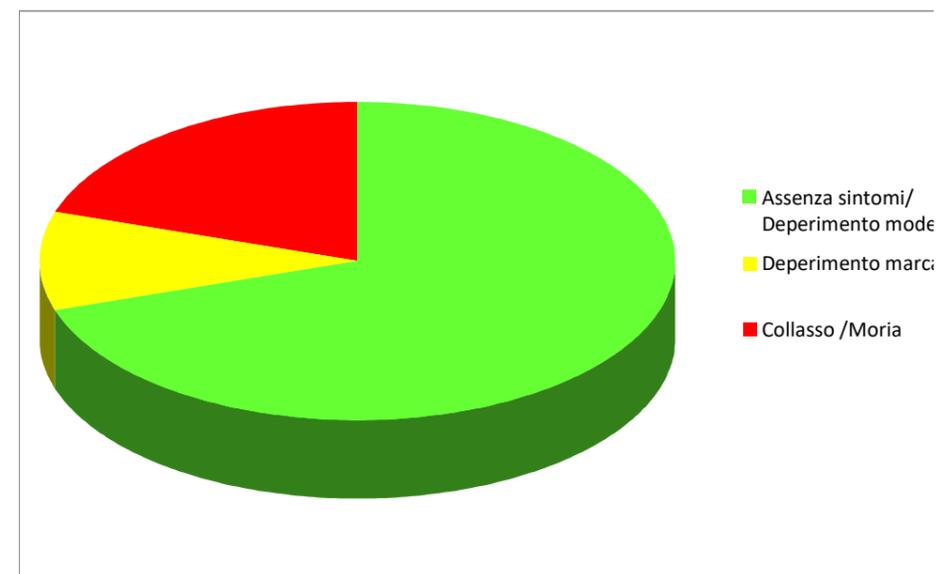
	DEF. < 50%, SECCO < 30%
	DEF. 50-70%, SECCO 30 - 50%
	DEF. > 70%, SECCO >50%

TRANSECT 2						
PIANTA	ID	DIAMETRO	%DEF	%SECCO	MORTA	NOTE
QR	026	30	20	10	0	
QR	027	29	25	10	0	
QR	028	26	20	10	0	
QR	029	38	20	10	0	
QR	030	37	20	5	0	
QR	031	34	25	25	0	
QR	032	33	30	25	0	
QR	033	33	15	10	0	
QR	034	30	10	10	0	
QR	035	26	70	35	0	
QR	036	33	15	10	0	
QR	037	33	100	100	1	CADUTA NATURALMENTE
QR	038	34	90	80	0	
QR	039	31	70	30	0	
QR	040	27	100	100	1	
QR	041	43	35	25	0	
QR	042	32	90	90	0	
QR	043	50	20	10	0	
QR	044	31	25	15	0	
QR	045	42	50	10	0	

QC *Quercus cerris*  
 QF *Quercus robur*  
 QP *Quercus pubescens*  
 QR *Quercus petraea*

CLASSE DEPERIMENTO 1

			n. piante	%
PIANTE TOT. (n)	20	Assenza sintomi/ Deperimento moderato	14	70
PIANTE MORTE TOT.(n)	2	Deperimento marcato	2	10
MORTALITA' (%)	10	Collasso /Moria	4	20



TRANSETTO 3

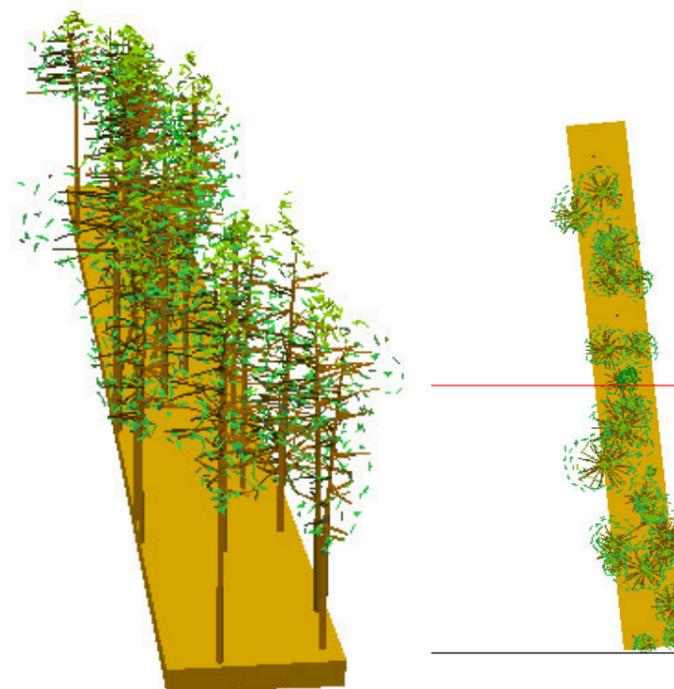
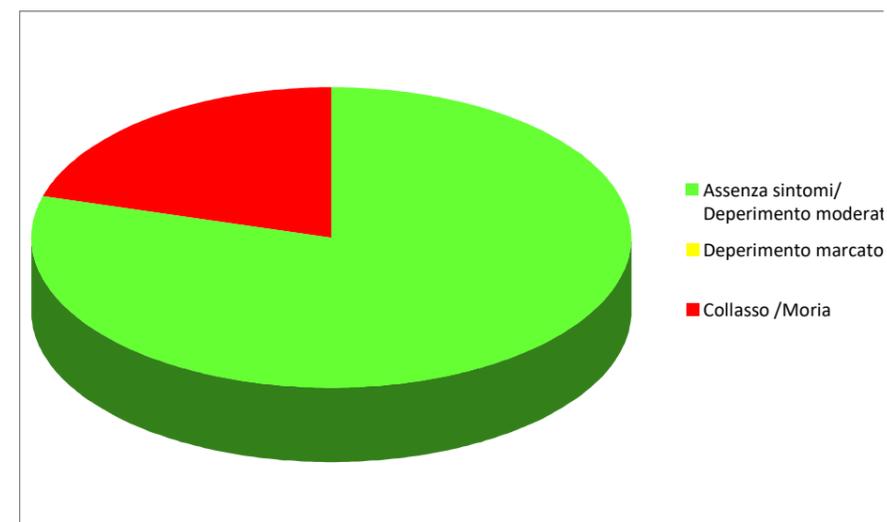
	DEF. < 50%, SECCO < 30%
	DEF. 50-70%, SECCO 30 - 50%
	DEF. > 70%, SECCO >50%

TRANSECT 3						
PIANTA	ID	DIAMETRO	%DEF	%SECCO	MORTA	NOTE
QR	046	30	15	10	0	
QR	047	33	15	10	0	ABBATTUTA
QR	048	34	30	20	0	
QR	049	31	50	20	0	
QR	050	22	20	5	0	
QR	051	37	20	5	0	
QR	052	31	20	15	0	
QR	053	34	5	5	0	
QR	054	32	35	20	0	
QR	055	30	5	10	0	
QR	056	22	95	80	0	
QR	057	42	30	20	0	
QR	058	22	20	15	0	
QR	059	41	15	10	0	
QR	060	20	15	5	0	
QR	061	27	90	30	0	
QC	062	23	30	5	0	
QR	063	38	10	10	0	
QR	064	33	20	20	0	
QR	065	20	100	100	1	
QR	066	27	15	10	0	
QR	067	46	40	30	0	
QR	068	35	25	10	0	
QR	069	26	30	15	0	
QR	070	30	95	95	0	
QR	071	35	45	20	0	
QR	072	28	15	5	0	
QR	073	26	100	100	1	
QR	074	20	100	100	1	

QC *Quercus cerris*  
 QF *Quercus robur*  
 QP *Quercus pubescens*  
 QR *Quercus petraea*

CLASSE DEPERIMENTO 1

			n. piante	%
PIANTE TOT. (n)	29	Assenza sintomi/ Deperimento moderato	23	79
PIANTE MORTE TOT.(n)	3	Deperimento marcato	0	0
MORTALITA' (%)	10	Collasso /Moria	6	21



TRANSETTO 4

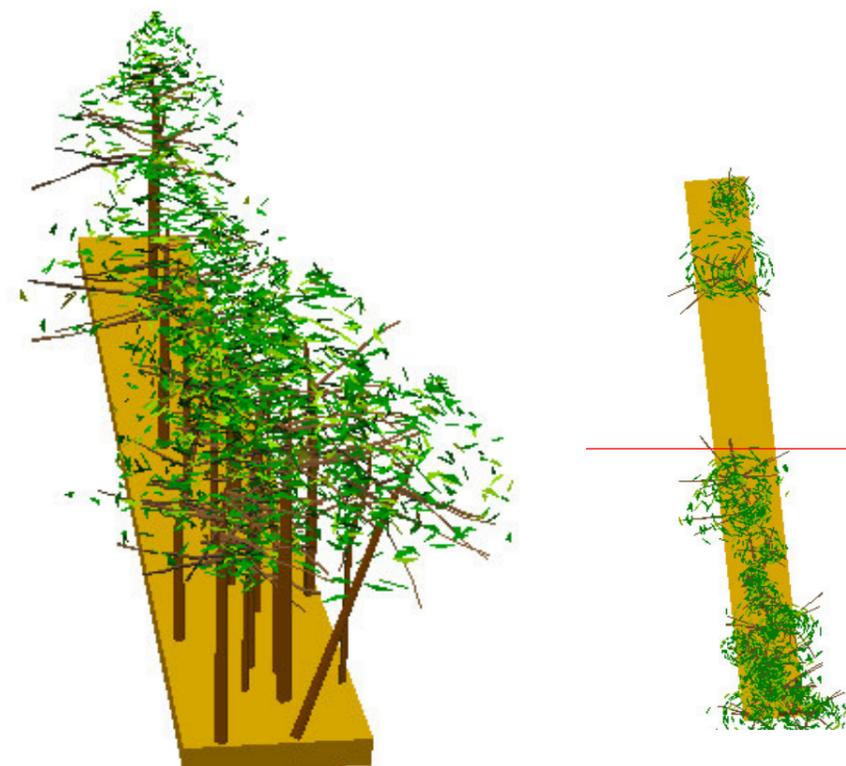
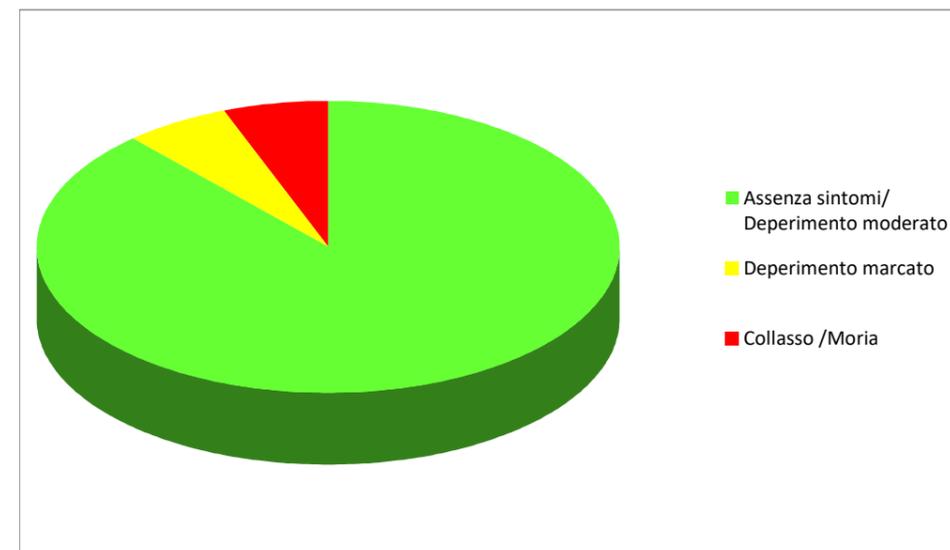
	DEF. < 50%, SECCO < 30%
	DEF. 50-70%, SECCO 30 - 50%
	DEF. > 70%, SECCO >50%

TRANSECT 4						
PIANTA	ID	DIAMETRO	%DEF	%SECCO	MORTA	NOTE
QF	075	47	20	10	0	
QF	076	66	30	20	0	
QF	077	70	35	25	0	
QF	078	26	10	10	0	
QF	079	35	45	20	0	
QF	080	37	25	10	0	
QF	081	56	60	25	0	
QF	082	51	10	5	0	
QF	083	45	15	10	0	
QF	084	62	15	10	0	
QF	085	43	15	10	0	
QF	086	41	90	70	0	
QF	087	46	20	10	0	
QF	088	53	20	15	0	
QF	089	72	30	25	0	
QF	090	73	25	5	0	
QF	091	52	10	5	0	

QC *Quercus cerris*  
 QF *Quercus robur*  
 QP *Quercus pubescens*  
 QR *Quercus petraea*

CLASSE DEPERIMENTO 1

			n. piante	%
PIANTE TOT. (n)	17	Assenza sintomi/ Deperimento moderato	15	88
PIANTE MORTE TOT.(n)	0	Deperimento marcato	1	6
MORTALITA' (%)	0	Collasso /Moria	1	6



TRANSETTO

5

	DEF. < 50%, SECCO < 30%
	DEF. 50-70%, SECCO 30 - 50%
	DEF. > 70%, SECCO >50%

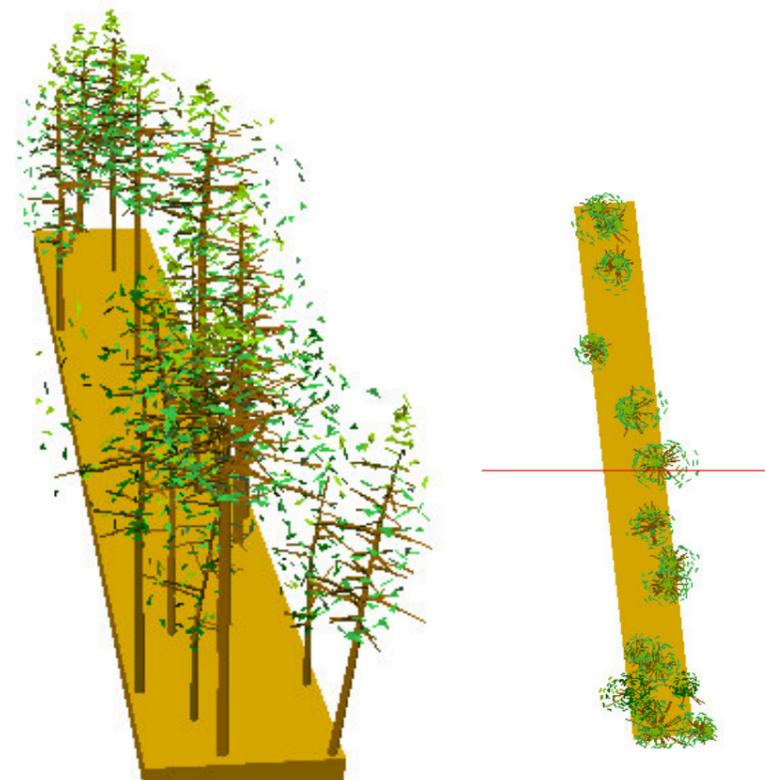
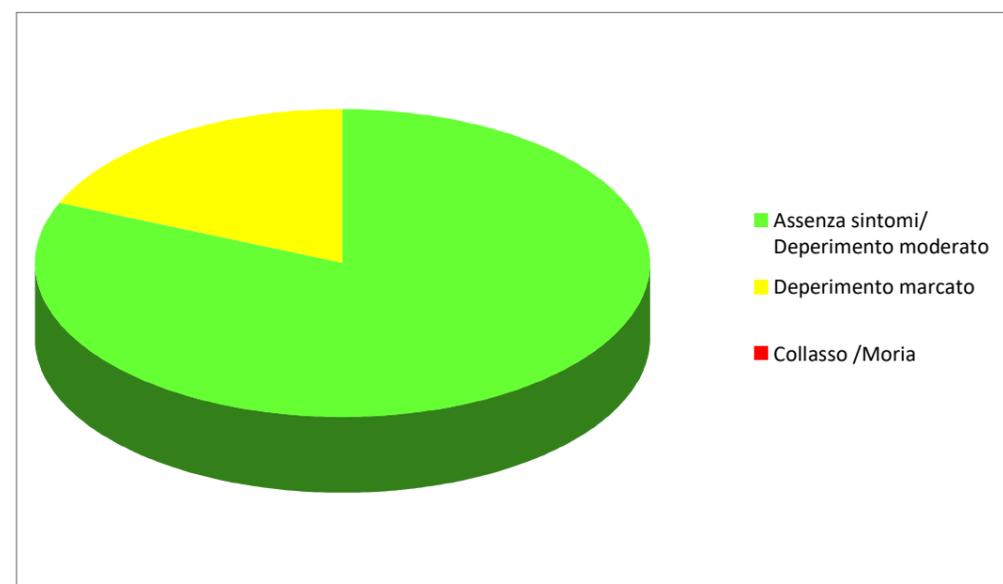
TRANSECT 5						
PIANTA	ID	DIAMETRO	%DEF	%SECCO	MORTA	NOTE
QR	092	40	5	10	0	
QR	093	48	50	30	0	
QP	094	27	20	15	0	
QP	095	25	20	10	0	
QP	096	37	10	5	0	
QR	097	35	20	20	0	
QR	098	35	10	10	0	
QR	099	53	5	5	0	
QR	100	29	10	5	0	
QR	101	37	10	5	0	
QR	102	54	20	10	0	
QR	103	41	5	5	0	
QR	104	48	5	5	0	
QR	105	37	20	10	0	
QR	106	33	60	50	0	
QR	107	41	40	40	0	

QC *Quercus cerris*  
 QF *Quercus robur*  
 QP *Quercus pubescens*  
 QR *Quercus petraea*

CLASSE DEPERIMENTO

1

			n. piante	%
PIANTE TOT. (n)	16	Assenza sintomi/ Deperimento moderato	13	81
PIANTE MORTE TOT.(n)	0	Deperimento marcato	3	19
MORTALITA' (%)	0	Collasso /Moria	0	0



TRANSETTO

6

	DEF. < 50%, SECCO < 30%
	DEF. 50-70%, SECCO 30 - 50%
	DEF. > 70%, SECCO >50%

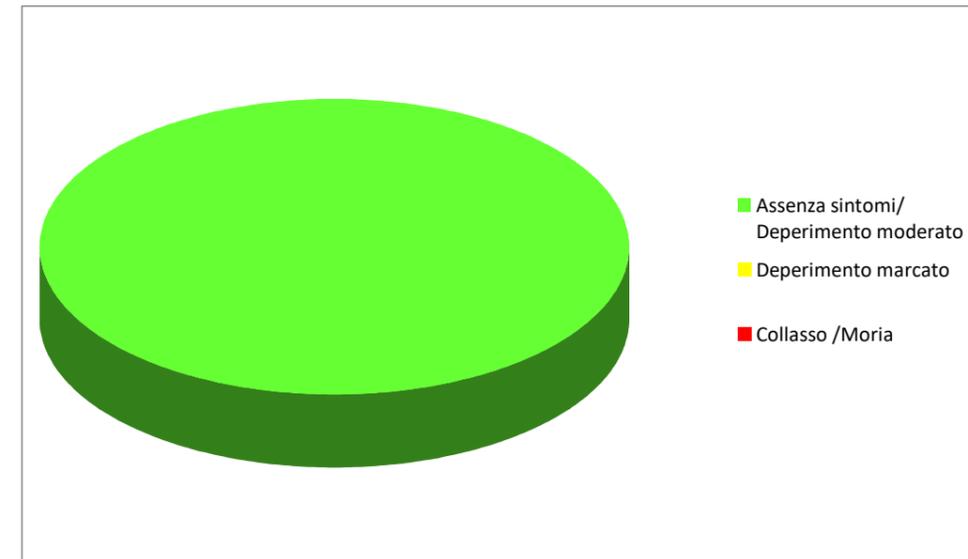
TRANSECT 6						
PIANTA	ID	DIAMETRO	%DEF	%SECCO	MORTA	NOTE
QC	108	35	10	5	0	
QR	109	33	30	25	0	
QR	110	30	20	10	0	
QR	111	38	10	10	0	
QR	112	38	35	35	0	
QR	113	27	5	5	0	
QR	114	37	10	5	0	
QR	115	38	10	10	0	
QR	116	29	45	25	0	
QR	117	43	25	30	0	
QR	118	38	25	15	0	
QP	119	32	30	20	0	
QR	120	43	10	10	0	
QR	121	54	20	10	0	
QR	122	39	5	5	0	
QR	123	41	25	15	0	
QR	124	32	10	5	0	
QR	125	46	5	5	0	
QR	126	47	10	10	0	
QR	127	39	20	10	0	
QC	128	36	10	10	0	

QC *Quercus cerris*  
 QF *Quercus robur*  
 QP *Quercus pubescens*  
 QR *Quercus petraea*

CLASSE DEPERIMENTO

1

			n. piante	%
PIANTE TOT. (n)	21	Assenza sintomi/ Deperimento moderato	21	100
PIANTE MORTE TOT.(n)	0	Deperimento marcato	0	0
MORTALITA' (%)	0	Collasso /Moria	0	0



TRANSETTO 7

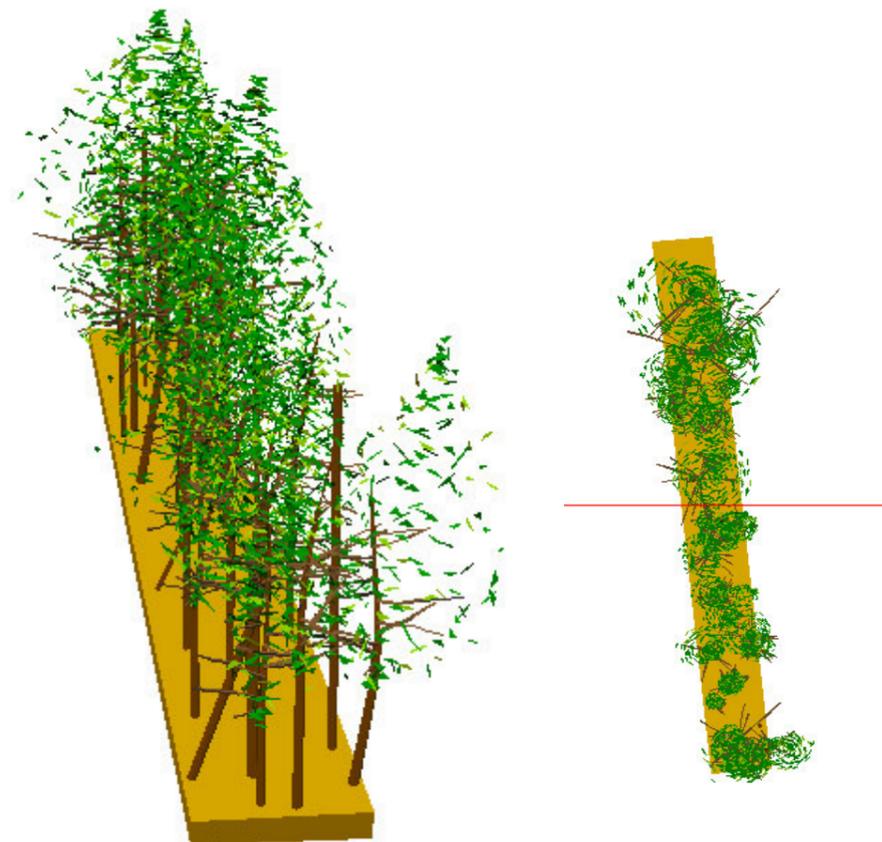
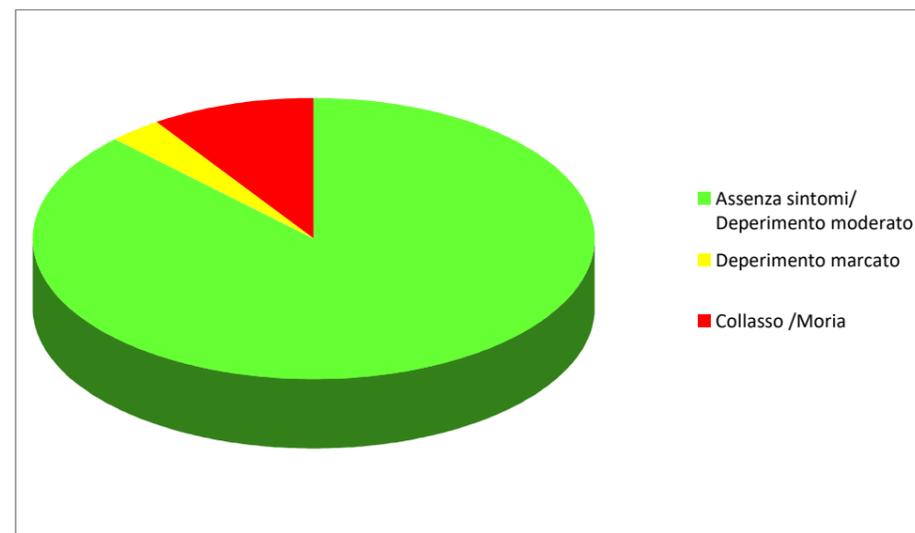
	DEF. < 50%, SECCO < 30%
	DEF. 50-70%, SECCO 30 - 50%
	DEF. > 70%, SECCO >50%

TRANSECT 7						
PIANTA	ID	DIAMETRO	%DEF	%SECCO	MORTA	NOTE
QF	129	51	30	15	0	
QF	130	46	30	15	0	
QF	131	57	40	25	0	
QF	132	59	10	10	0	
QF	133	49	15	25	0	CADUTA NATURALMENTE
QF	134	46	100	100	1	CADUTA NATURALMENTE
QF	135	40	70	10	0	CADUTA NATURALMENTE
QF	136	40	40	10	0	CADUTA NATURALMENTE
QF	137	38	20	5	0	CADUTA NATURALMENTE
QF	138	26	20	10	0	CADUTA NATURALMENTE
QF	139	42	20	10	0	
QF	140	45	15	5	0	CADUTA NATURALMENTE
QF	141	38	10	5	0	
QF	142	32	25	20	0	
QF	143	34	10	5	0	
QF	144	53	30	25	0	
QF	145	43	30	25	0	
QF	146	33	20	15	0	
QF	147	32	20	15	0	
QF	148	59	50	25	0	
QF	149	35	25	10	0	
QF	150	27	100	100	1	
QF	151	38	20	5	0	
QF	152	39	25	10	0	
QF	153	54	20	15	0	
QF	154	29	40	30	0	
QF	155	34	20	10	0	
QF	156	63	30	15	0	
QF	157	32	30	15	0	
QF	158	26	100	100	1	
QF	159	43	25	10	0	
QF	160	54	10	5	0	

QC *Quercus cerris*  
 QF *Quercus robur*  
 QP *Quercus pubescens*  
 QR *Quercus petraea*

CLASSE DEPERIMENTO 1

			n. piante	%
PIANTE TOT. (n)	32	Assenza sintomi/ Deperimento moderato	28	88
PIANTE MORTE TOT.(n)	3	Deperimento marcato	1	3
MORTALITA' (%)	9	Collasso /Moria	3	9



TRANSETTO 8

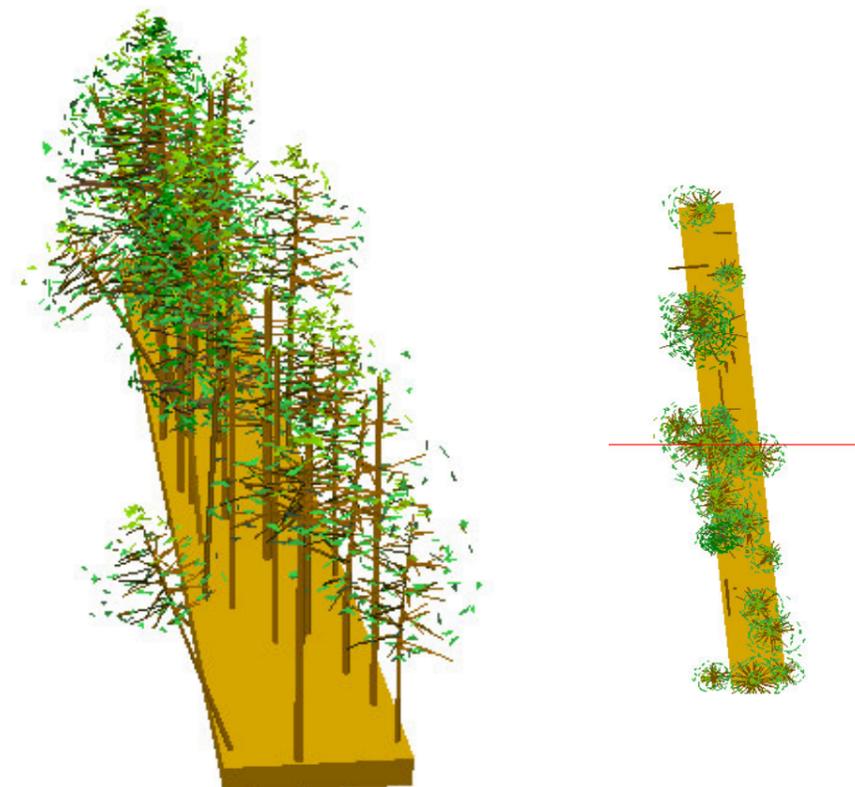
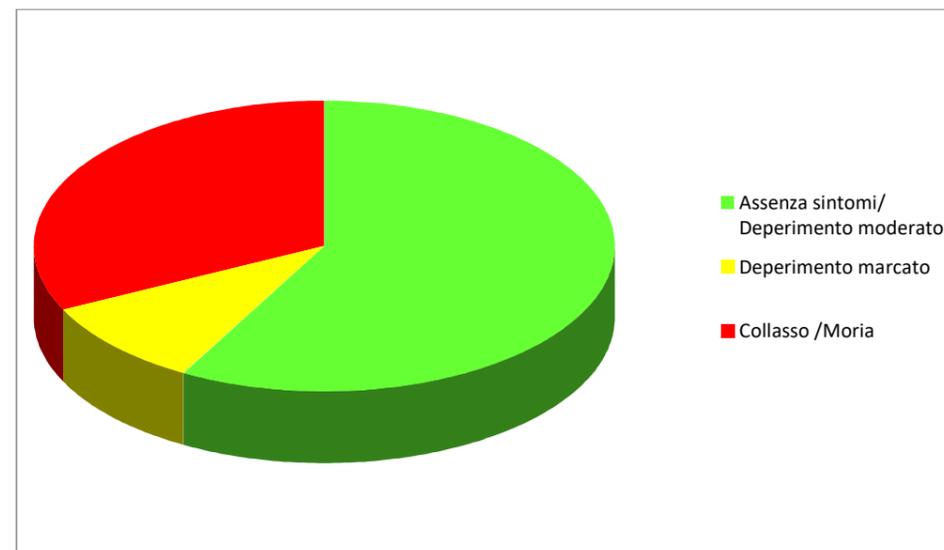
	DEF. < 50%, SECCO < 30%
	DEF. 50-70%, SECCO 30 - 50%
	DEF. > 70%, SECCO >50%

TRANSECT 8						
PIANTA	ID	DIAMETRO	%DEF	%SECCO	MORTA	NOTE
QR	161	43	5	10	0	
QR	162	21	10	10	0	
QR	163	24	15	10	0	
QR	164	31	100	100	1	
QR	165	34	5	5	0	
QR	166	24	100	100	1	
QR	167	42	50	40	0	
QR	168	24	100	100	1	
QR	169	32	100	100	1	
QR	170	30	15	10	0	
QR	171	40	100	100	1	
QR	172	34	10	10	0	
QC	173	32	5	5	0	
QR	174	31	15	15	0	
QR	175	35	10	5	0	
QR	176	45	5	5	0	
QR	177	38	10	5	0	
QR	178	40	5	5	0	
QR	179	43	15	10	0	
QR	180	37	20	10	0	
QR	181	29	15	10	0	
QR	182	30	50	40	0	
QR	183	43	100	100	1	
QR	184	36	100	100	1	
QC	185	47	10	5	0	
QR	186	51	10	5	0	
QR	187	37	100	100	1	
QR	188	30	30	25	0	CADUTA NATURALMENTE
QR	189	37	100	100	1	
QR	190	27	100	100	1	
QR	191	36	50	30	0	

QC *Quercus cerris*  
 QF *Quercus robur*  
 QP *Quercus pubescens*  
 QR *Quercus petraea*

CLASSE DEPERIMENTO 2

			n. piante	%
PIANTE TOT. (n)	31	Assenza sintomi/ Deperimento moderato	18	58
PIANTE MORTE TOT.(n)	10	Deperimento marcato	3	10
MORTALITA' (%)	32	Collasso /Moria	10	32



TRANSETTO 9

	DEF. < 50%, SECCO < 30%
	DEF. 50-70%, SECCO 30 - 50%
	DEF. > 70%, SECCO >50%

TRANSECT 9						
PIANTA	ID	DIAMETRO	%DEF	%SECCO	MORTA	NOTE
QR	192	32	5	5	0	
QR	193	25	5	5	0	
QR	194	37	20	20	0	
QR	195	32	20	20	0	
QR	196	30	5	10	0	
QR	197	30	90	90	0	
QR	198	44	10	10	0	
QR	199	31	10	10	0	
QR	200	40	30	25	0	
QR	201	17	5	5	0	
QR	202	25	100	100	1	
QR	203	34	25	15	0	
QR	204	21	70	70	0	
QR	205	39	30	40	0	
QR	206	48	5	5	0	
QR	207	31	5	5	0	
QR	208	31	10	5	0	
QR	209	28	100	100	1	
QR	210	32	5	5	0	
QR	211	44	10	5	0	
QR	212	42	50	30	0	
QR	213	36	15	10	0	
QR	214	36	10	5	0	
QC	215	37	15	10	0	
QR	216	30	100	100	1	
QR	217	38	30	30	0	
QR	218	33	10	10	0	
QR	219	38	10	10	0	

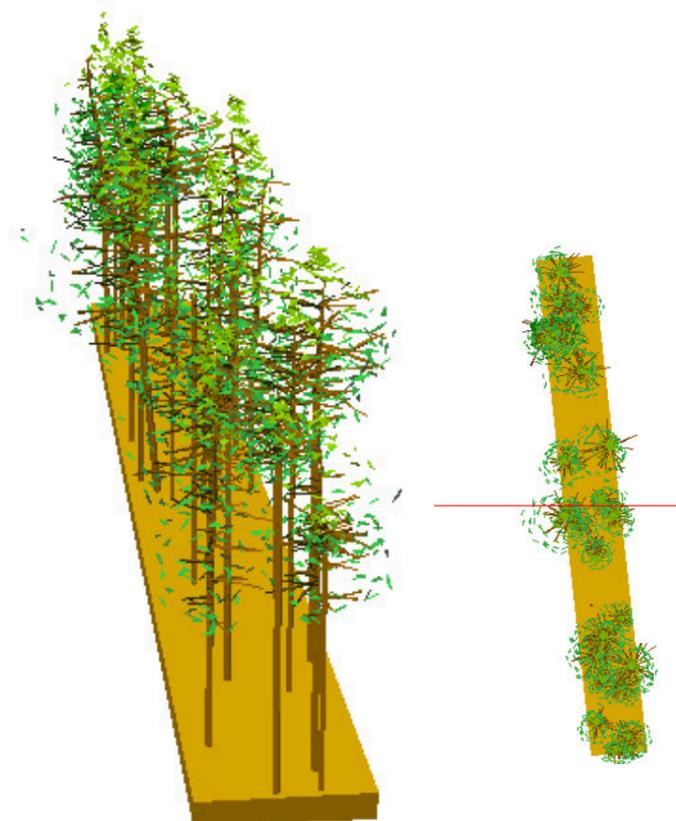
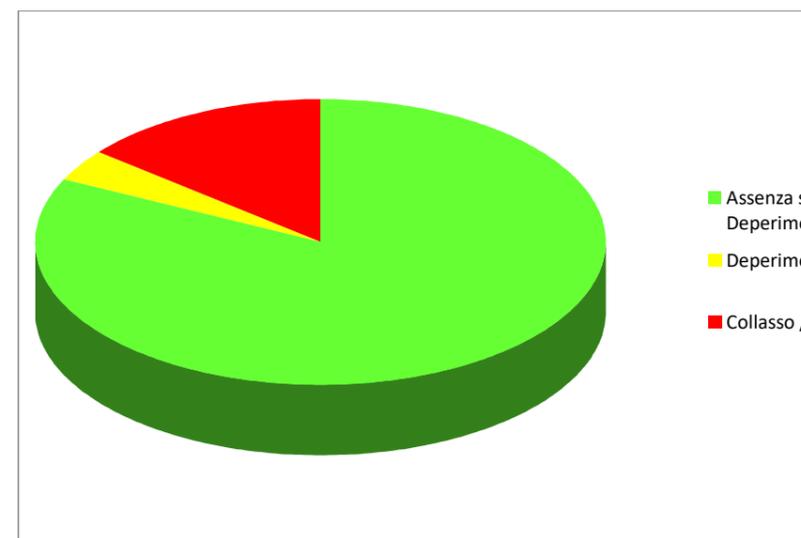


QC *Quercus cerris*  
 QF *Quercus robur*  
 QP *Quercus pubescens*  
 QR *Quercus petraea*

CLASSE DEPERIMENTO 2

1

			n. piante
PIANTE TOT. (n)	28	Assenza sintomi/ Deperimento moderato	23
PIANTE MORTE TOT.(n)	3	Deperimento marcato	1
MORTALITA' (%)	11	Collasso /Moria	4



TRANSETTO 10

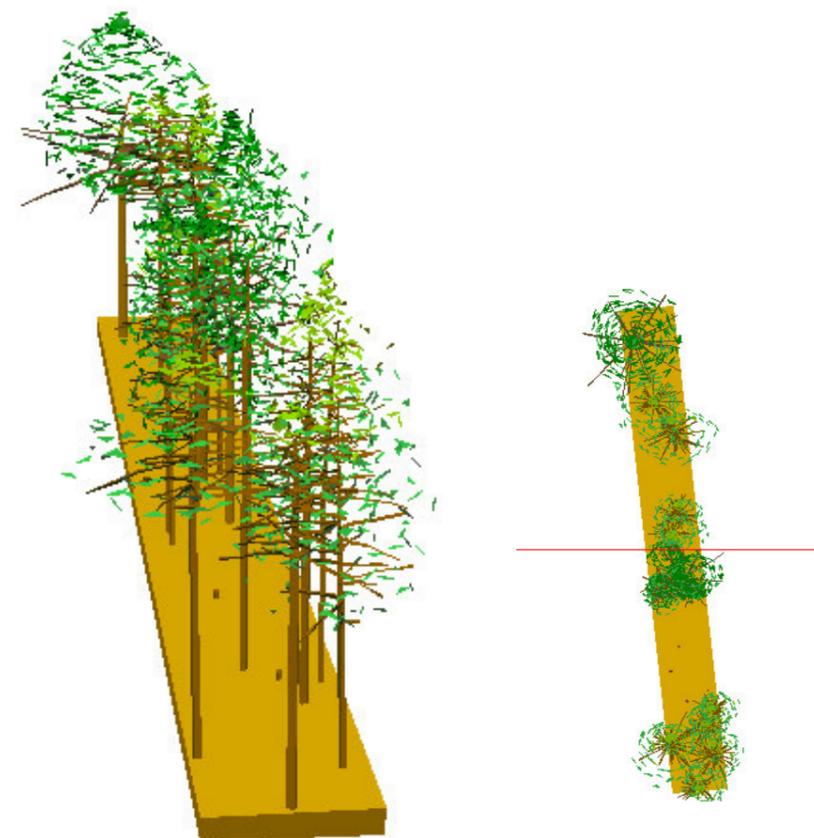
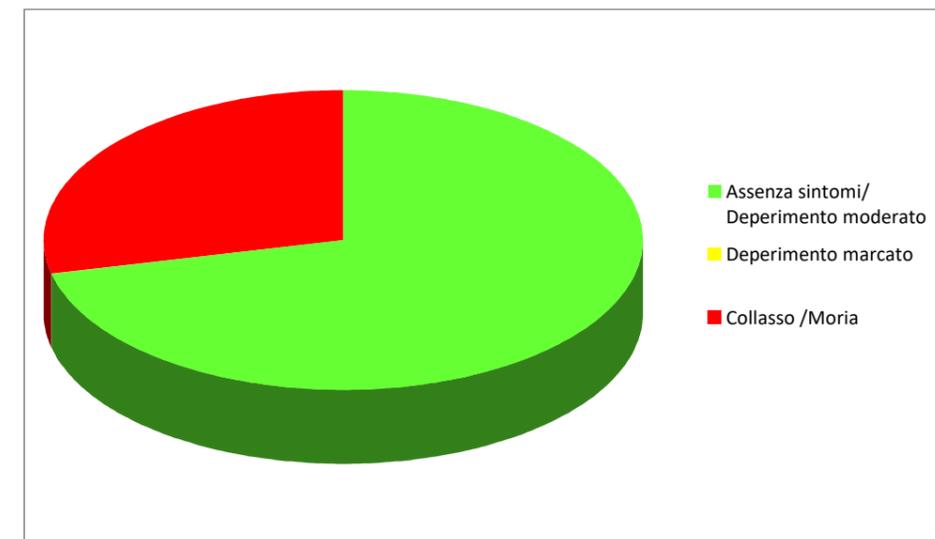
DEF. < 50%, SECCO < 30%
DEF. 50-70%, SECCO 30 - 50%
DEF. > 70%, SECCO >50%

TRANSECT 10						
PIANTA	ID	DIAMETRO	%DEF	%SECCO	MORTA	NOTE
QR	220	52	35	25	0	
QR	221	35	10	5	0	
QR	222	46	5	5	0	
QR	223	41	10	5	0	
QR	224	32	5	5	0	
QR	225	29	100	100	1	
QR	226	32	5	5	0	
QR	227	18	100	100	1	
QR	228	36	100	100	1	
QR	229	31	100	100	1	
QC	230	29	30	10	0	
QR	231	34	5	5	0	
QC	232	31	5	5	0	
QC	233	45	5	5	0	
QC	234	25	90	90	0	
QR	235	35	5	5	0	
QR	236	27	5	5	0	
QR	237	35	100	100	1	
QR	238	52	20	25	0	
QR	239	37	5	5	0	
QC	240	61	5	5	0	

QC *Quercus cerris*  
 QF *Quercus robur*  
 QP *Quercus pubescens*  
 QR *Quercus petraea*

CLASSE DEPERIMENTO 2

			n. piante	%
PIANTE TOT. (n)	21	Assenza sintomi/ Deperimento moderato	15	71
PIANTE MORTE TOT.(n)	5	Deperimento marcato	0	0
MORTALITA' (%)	24	Collasso /Moria	6	29



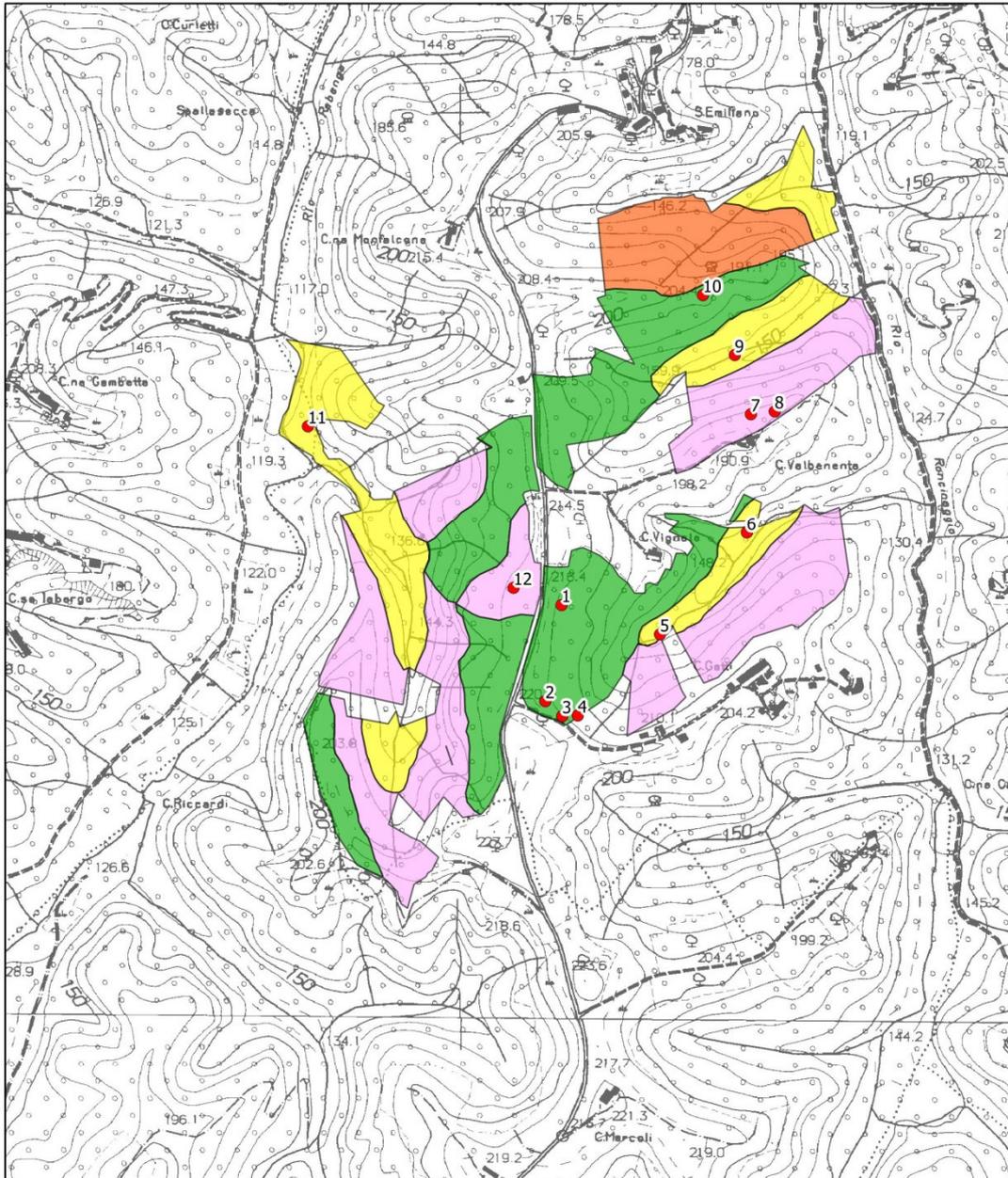
I boschi situati sul versante esposto a ovest (rio Rabengo) sono interessati da un deperimento più marcato. I boschi situati sul versante esposto ad est (rio Ronsinaggio) sono invece caratterizzati da un deperimento assente o moderato. Gli individui arborei, anche se anche talvolta caratterizzati da un deperimento poco marcato, presentano una forma filata e chioma poco espansa a causa della struttura tendenzialmente monopiana dei popolamenti e dall'assenza o dall'insufficiente intensità degli interventi di diradamento nei decenni passati.

---

### 5.3.3 RINNOVAZIONE NATURALE DEI QUERCETI

Nei popolamenti presenti a Rocchetta Tanaro, particolarmente nel caso della farnia (*Quercus robur*) nei fondivalle, a fronte di una periodica abbondante produzione di ghiande (annate di pasciona ogni 5-7 anni) e di conseguente sviluppo di semenzali sotto copertura, in assenza di una assistenza dei propaguli e di una pronta liberazione alla luce, si assiste inesorabilmente alla moria delle piantine a causa dello sviluppo dell'oidio (*Mycrosphaera alphitoides*) e del conseguente insorgere del mal bianco o per soffocamento da parte della vegetazione avventizia qualora ci si trovi in condizioni di maggior luce.

Nel 2013, nell'ambito dello stesso progetto finanziato dalla Mis. 323 PSDR sopra citato, sono stati individuati i nuclei di semenzali o rinnovazione naturale di quercia da sottoporre a trattamenti atti a favorirne lo sviluppo e l'affermazione. A ciascun nucleo è stato assegnato un numero progressivo e ne sono state rilevate le coordinate geografiche con sistema GPS. In totale sono stati individuati 12 nuclei, 10 localizzati sulle vallate del versante sinistro del rio Ronsinaggio e 2 su quello destro del rio Rabengo (figura 1).



<p>Localizzazione nuclei di rinnovazione e Tipi forestali</p> <p>Scala 1:10000</p>	<p>Legenda</p> <p>NUCLEI</p> <p>●</p>
	<p>TIPI FORESTALI</p> <p>CA40A</p> <p>QC42X</p> <p>QV51A</p> <p>QV51X</p>

Localizzazione nuclei di rinnovazione

Le aree di intervento sono state individuate nei querceti riconducibili ai tipi forestali (Camerano *et al.* 2008):

- QV51X, QV51A: popolamenti a prevalenza di rovere in mescolanza con cerro, rovere, castagno, situati su medi versanti collinari. Ph del suolo da neutro a debolmente acido.
- QC42X: quercu carpinetu a prevalenza di farnia (quercetu mistu) in mescolanza con altre latifoglie mesofile, situati in impluvi e bassi versanti collinari. Ph del suolo da neutro a debolmente calcifilo.

Le particelle 5, 6, 9, 11 presentavano rinnovazione di farnia (*Quercus robur*), tutte le altre presentavano rinnovazione di rovere (*Quercus petraea*).

Area	Estensione (m <sup>2</sup> )	Semenzali (n./m <sup>2</sup> )	Rinnovazione affermata (n./m <sup>2</sup> )	Semenzali tot. (n.)	Rinnovazione affermata tot. (n.)
1	118	14	12	1652	1418
2	134	49	1	6566	134
3	163	37	3	6042	490
4	184	153	0	28130	0
5	54	136	0	7290	0
6	190	81	0	15395	0
7	79	222	0	17436	0
8	102	86	0	8781	0
9	102	74	0	7556	0
10	170	105	1	17799	170
11	77	164	0	12680	0
12	74	39	5	2874	369

#### Caratteristiche dei nuclei di rinnovazione di quercia

Attraverso ripetuti interventi dalla primavera alla fine dell'estate negli anni 2013 e 2014 sono stati eseguiti regolari azioni di contenimento ed asportazione della vegetazione invasiva.



Interventi manuali di liberazione dei semenzali dalla vegetazione avventizia

I nuclei di rinnovazione individuati sono stati sottoposti a ripetuti trattamenti con zolfo al fine di limitare la propagazione delle micosi sulle foglie (mal bianco). Nel 2013, mediante uso di bussola solare, sono state individuate le ore di luce che giornalmente ogni nucleo riceveva al fine di individuare quali fossero gli esemplari arborei che ostacolassero il raggiungimento della sufficiente quantità di luce atta a garantire la sopravvivenza di semenzali e rinnovazione per le differenti specie di querce presenti. In seguito, a febbraio 2014, dopo aver effettuato martellata e contrassegnatura degli individui arborei limitrofi alle aree di rinnovazione destinati al taglio, a seguito di procedura di comunicazione ai sensi del regolamento forestale si è proceduto all'abbattimento di un totale di 70 piante



Operazioni di abbattimento, allestimento ed esbosco delle piante ombreggianti nei nuclei di rinnovazione

L'uso di zolfo per la difesa dei semenzali dal mal bianco ha dato buoni risultati in tutte le aree di rinnovazione trattate. Il trattamento ha ridotto i sintomi della malattia e ha favorito la crescita delle piante.



Foglie interessate da mal bianco nel 2013 (sinistra) e foglie di quercia nel 2014 (destra)

Durante le fasi di trattamento contro il mal bianco si sono rilevate ulteriori potenziali problematiche a carico delle giovani piante di quercia imputabili alla presenza di diversi insetti. Le specie individuate sono state:

- *Metcalfa pruinosa* Say. (figura A)
- *Corythucha arcuata* Say (figura B)
- *Tischeria ekebladella* Bjerkander (figura C)



Insetti rinvenuti sulla rinnovazione di quercia



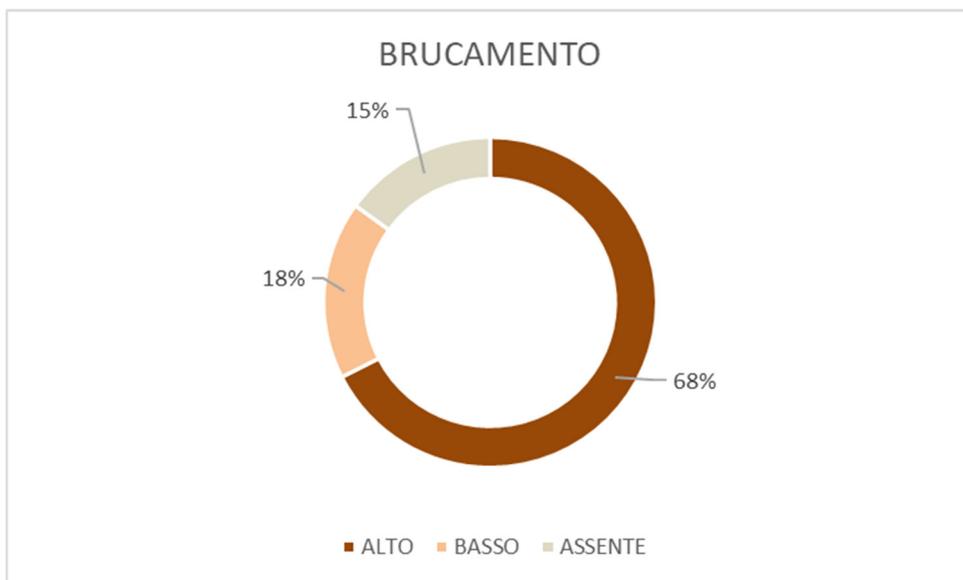
Semenzali di farnia dopo la liberazione dalla vegetazione avventizia e i trattamenti con zolfo

### 5.3.4 DANNI DA UNGULATI SELVATICI

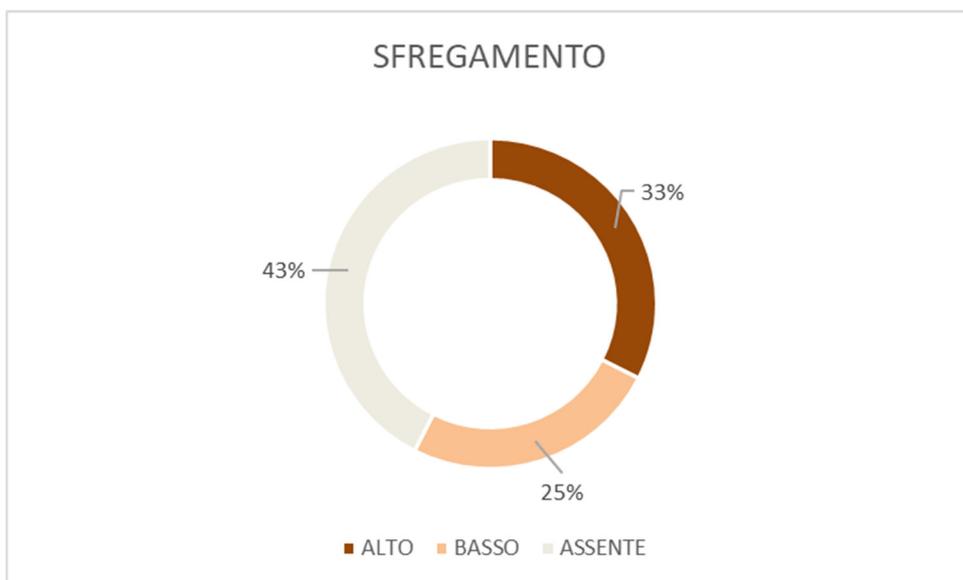
Negli ultimi cinque anni sono comparsi in modo importante danni alla rinnovazione forestale causati dalla fauna ungulata selvatica, in particolare capriolo.

Durante i rilievi per il PFA è stata rilevata la presenza di danni alla rinnovazione, suddivisi in brucamento degli apici vegetativi, sfregamenti comportamentali e scortecciamenti alimentari, suddivisi in due gradi di intensità.

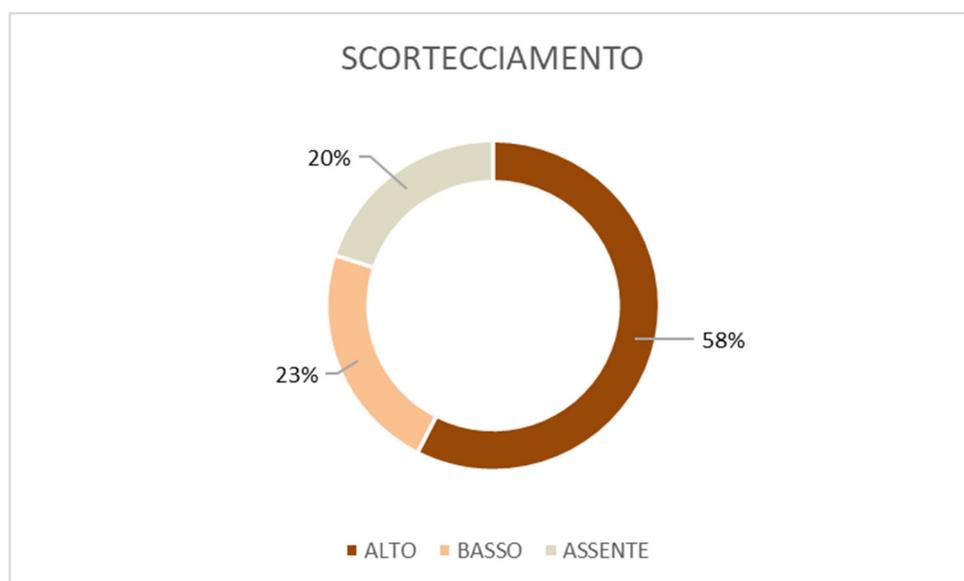
I risultati sono così riassumibili:



Percentuale di aree di saggio con danni da brucamento e loro intensità



Percentuale di aree di saggio con danni da sfregamento e loro intensità



Percentuale di aree di saggio con danni da scortecciamento e loro intensità

In generale i risultati sono preoccupanti per la sicurezza della rinnovazione dei popolamenti pertanto occorrerebbe urgentemente intensificare azioni di contenimento nei confronti della popolazione dei selvatici.

## 6 BIODIVERSITÀ E SOSTENIBILITÀ

Il PN di Rocchetta Tanaro e Sito Natura 2000 ZSC di Rocchetta Tanaro IT1170001 dal punto di vista biogeografico si trova fra la zona delle Langhe, dove si manifestano rilevanti influssi mediterranei e quella del sistema collinare del Monferrato, dove sono accantonati relitti glaciali di vegetazione alpina. Il biotopo include formazioni forestali che rientrano fra gli habitat indicati in Direttiva 92/43/CEE, in particolare 9160 “Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell’Europa centrale del *Carpinion betuli*”, 9260 “Castagneti”, oltre a lembi di 91E0\* (habitat prioritario) “Alneti paludosi a ontano nero (*Alnus glutinosa*)”.

Nel corso dell’ultimo decennio su tutto il territorio dell’Area Protetta sono stati rilevati i sintomi del deperimento delle querce, registrandone una generale condizione di sofferenza. Più recentemente si è poi verificata una considerevole moria di esemplari dominanti, con intensità maggiore in prossimità dei dossi collinari, ambito proprio del querceto a prevalenza di rovere. Alcuni precedenti interventi legati al Piano di Assestamento Forestale (PAF) e al Piano di sviluppo Rurale (PSR 2000-2006 Reg. (CE) 1297/1999 – Azione I.7 – Mantenimento e

miglioramento della stabilità ecologica delle foreste. Boschi da seme- P.N. di Rocchetta Tanaro – Comune di Rocchetta Tanaro) solo in parte hanno mitigato, attraverso tagli fitosanitari, la virulenza delle manifestazioni del deperimento.

Il protrarsi di tale preoccupante situazione, potrebbe portare, nel tempo ad un inevitabile degrado di tali aree forestali di pregio, pregiudicando così l'attuale complessità strutturale e compositiva dell'ecosistema forestale e la significativa presenza di una peculiare comunità animale rappresentata da invertebrati, in particolare da coleotteri xilofagi come il lucanide cervo volante (*Lucanus cervus*) ed il cerambicide longicorne (*Cerambyx cerdo*) e vertebrati quali il saettone (*Zamenis longissimus*) ed il moscardino (*Muscardinus avellanarius*).

Per quanto riguarda gli indirizzi gestionali, priorità assoluta deve essere assegnata alla conservazione e miglioramento dei nuclei forestali attualmente presenti. Occorre preservare tutti i portaseme di querce e delle specie sporadiche in particolare (*Sorbus torminalis*) fino alla naturale senescenza, controllando l'invasione di robinia ed altre avventizie. Obiettivo a medio-lungo termine è la costituzione di un soprassuolo disetaneo per piccoli gruppi, nell'insieme pluristratificato, da gestire con prelievi di singoli individui o piccoli gruppi e diradamenti, assecondando il più possibile le dinamiche naturali, nell'ottica di valorizzare ogni fase dell'evoluzione, mantenendo chiari e margini ricchi di flora di pregio.

La scarsità di rinnovazione è uno dei problemi principali, attualmente aggravato dall'influenza negativa della pressione degli ungulati selvatici e si è detto a tal proposito dei progetti sperimentali messi in atto dall'Ente di gestione.

Tutta la gestione selvicolturale prevista nell'area è improntata alla sostenibilità in termini di mantenimento e miglioramento delle foreste dal punto di vista strutturale e di biodiversità. Gli interventi si pongono l'obiettivo di migliorare la multifunzionalità delle superfici boscate nell'ambito delle priorità definite dalla compartimentazione e di migliorare la resilienza (capacità di adattamento) nei confronti dei cambiamenti climatici.

In termini di sostenibilità dei prelievi, il presente piano prevede la possibilità o l'auspicio di interventi nel quindicennio su una percentuale molto elevata di superfici (92 ettari su 114 totali boscati), rilasciando ad evoluzione controllata solamente alcune superfici indisturbate (alta Val Gisverga) o giovani. Si tratta per gran parte di interventi prioritariamente finalizzati al miglioramento ecosistemico e strutturale o di cure colturali a favore della rinnovazione che si ritengono importanti per il mantenimento degli ecosistemi e la difesa dagli effetti dei cambiamenti climatici.

Il bilancio complessivo dei prelievi (ripresa), come illustrato nelle tabelle di sintesi al paragrafo 2 prevede comunque prelievi inferiori agli accrescimenti nel periodo di riferimento.



*Fig 1. Nuclei di rinnovazione nel querceto di rovere nel P.N. di Rocchetta Tanaro*

Per quanto concerne la conservazione della biodiversità si intendono ribadite le prescrizioni delle vigenti MdC relative agli ambienti forestali (CAPO I) e alla gestione della vegetazione spondale (art. 20).

I limiti di superficie relativi alle estensioni dei tagli vengono rispettati nell'ambito dell'arco temporale quinquennale a disposizione per la realizzazione degli interventi e con la eventuale salvaguardia di fasce di non intervento da frapporre fra i lotti o all'interno dei singoli lotti.

## 6.1 DEROGHE/PRECISAZIONI RISPETTO ALLE MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE VIGENTI

Le misure di conservazione sitospecifiche vigenti riguardanti la gestione forestale e i dettami del Regolamento Forestale regionale vengono totalmente rispettati dalle indicazioni del presente PFA. Si precisano però i due seguenti interventi, previsti nel seguente piano, volti primariamente alla salvaguardia della biodiversità e degli ecosistemi che potrebbero ingenerare equivoci in fase di approvazione del PFA e di Valutazione di incidenza:

1. **Formazione di radure nei boschi di neoformazione presso la Casa del Parco:** si ritiene di fondamentale importanza per la biodiversità locale il mantenimento o ricostituzione di aree aperte prative anche di medie dimensioni (1000-2000 mq) da sfalciare periodicamente; pertanto si prevede agire, laddove possibile in funzione delle risorse con riapertura di aree attualmente boscate e trinciatura periodica annuale o biennale. La pratica del mantenimento delle aree aperte è auspicata dall'art. 17 delle MdC, ma non è esplicitamente prevista la ritrasformazione di superfici boscate a superfici prative. L'intervento verrà realizzato su giovani formazioni presenti nella particella PFA n° 18 sul versante sud della Val 'd Nenta, presso la Casa del Parco su superfici complessive non superiori ai 5000 mq e su singole aperture non superiori a 2000 mq
2. **Interventi di ceduzione per piccoli tratti sulle formazioni di ontano nero paludoso presso il Rio Rabengo:** le MdC prescrivono all'art. 13 che per quanto concerne i boschi alluvionali di ontano nero 91E0\* sia vietato "*qualsiasi intervento, ad eccezione di quelli finalizzati a migliorare o mantenere l'habitat*": all'art. 10, comma 1 lettera k) MdC si prescrive inoltre l'obbligo di valutazione di incidenza per interventi diversi da tagli a scelta e tagli intercalari: si precisa che gli interventi spondali previsti a piccoli tratti di ceduzione delle ceppaie di ontano non invecchiate sono esclusivamente finalizzati al mantenimento dell'habitat e al rallentamento della colonizzazione delle sponde da parte di formazioni meno igrofile. Gli interventi previsti sono peraltro in linea con quanto prescritto dall'art. 20 comma c) MdC. riguardante la gestione della vegetazione spondale.

## 7 GESTIONE PASSATA

La gestione passata, fino all'istituzione dell'area protetta nel 1980 aveva salvaguardato gli ambienti dei querceti nella compresa N (proprietà Incisa) ed era stata improntata all'ordinarietà nella gran parte del resto delle superfici boscate, con interventi che avevano localmente favorito l'ingresso dei robinieti antropogeni.

Con l'approvazione del Piano di Assestamento del 1984 gli interventi venivano regolamentati e volti alla salvaguardia degli ecosistemi all'interno dell'area protetta, anche nei piccoli appezzamenti privati.

Il primo lotto attuativo del piano risale al 1998-99 e riguardava le particelle per le quali era definita un prioritario interesse di intervento. Furono interessati circa 8 ha di querceti e castagneti nella Val 'd Nenta con interventi di diradamento e conversione.

Il secondo lotto ha interessato alcune fustaie a prevalenza di querce verso il lato sud del parco e nel settore Ronsinaggio nord, cedui di castagno nello stesso settore, oltre che alcune fasce presso il Torrente Ronsinaggio e Rabengo. Nel secondo lotto sono state inoltre inserite alcune opere di sistemazione localizzata per il miglioramento dell'accessibilità e del manufatto di captazione della fonte Canà, per il mantenimento/miglioramento di una zona umida sul Rio Ronsinaggio e interventi di ripristino di viabilità forestale in val du Tupin. Gli interventi sono stati realizzati nel corso della stagione invernale 2001-2002.



Rocchetta Tanaro. Complessivamente furono martellate 231 piante nella particella 72c e 50 piante nella particella 377a, per un volume stimato rispettivamente di 134 mc e 22 mc.



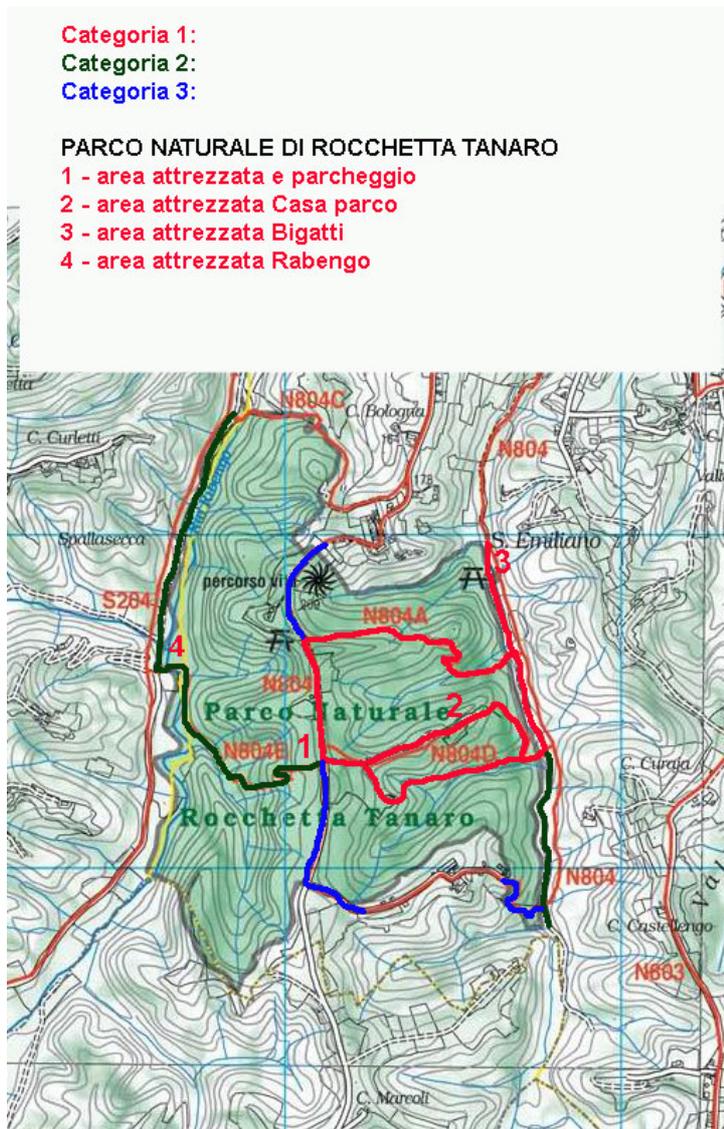
Ente di Gestione dei Parchi e delle Riserve Naturali astigiani  
Parco Naturale di Rocchetta Tanaro  
P.S.R. 2000-2006 Regione Piemonte  
misura 1 azione 7  
Perimetrazione delle aree di intervento e aree di accatastamento legname  
scala 1:3.000 sezione CTR 175120

Interventi selvicolturali inverno 2005-2006

Nel 2015 furono eseguiti interventi di manutenzione della vegetazione spondale sul Rio Ronsinaggio e qualche abbattimento di piante pericolanti sul Rio Rabengo nell'ambito degli interventi della Mis. 323 del PSR 2007-2013. Nel complesso furono abbattute piante per circa 30 mc.

Sempre con riferimento allo stesso progetto, nell'ambito degli studi sperimentali sulla rinnovazione dei querceti furono abbattute circa 70 piante di alto fusto corrispondenti a circa 60 mc, distribuiti nelle 12 aree di rinnovazione all'interno dei querceti.

Infine nell'ambito dei lavori di messa in sicurezza/riduzione del rischio delle principali percorrenze furono effettuati fra il 2017 e il 2018 abbattimenti su circa 90 piante pericolanti sui sentieri di fruizione classificati di categoria 1, a seguito di controlli fitostatici mirati. La ripresa complessiva fu di circa 200 mc.



**GESTIONE DEL RISCHIO DA CADUTA ALBERI NELLE AREE VERDI ESTENSIVE**  
 proposte di suddivisione secondo l'importanza di fruizione di aree attrezzate, sentieri ed altre viabilità

**Categoria 1**  
 aree attrezzate utilizzate per attività didattiche specifiche e continuative e aree di intensa fruizione pubblica anche non organizzata.  
 Interventi immediati con metodologia CF (consenso fitostatico) con numerazione degli esemplari anellizzati, e compilazione di schede identificative sintetiche – Lavori di abbattimento con inizio entro Natale 2015

**Categoria 2**  
 aree e viabilità con manutenzione programmata e fruizione libera.  
 Interventi programmati nel medio periodo (2-5 anni?) con metodologia ESP (esame specifico puntuale)

**Categoria 3**  
 aree e viabilità non accessibili e da dismettere o di cui il Parco non potrà garantire interventi di manutenzione e di cui si sconsiglia l'accesso.  
 Nessun intervento né di manutenzione né di sicurezza?

In rosso le percorrenze e le aree attrezzate oggetto di interventi di abbattimento a seguito di attività di controllo fitostatico.

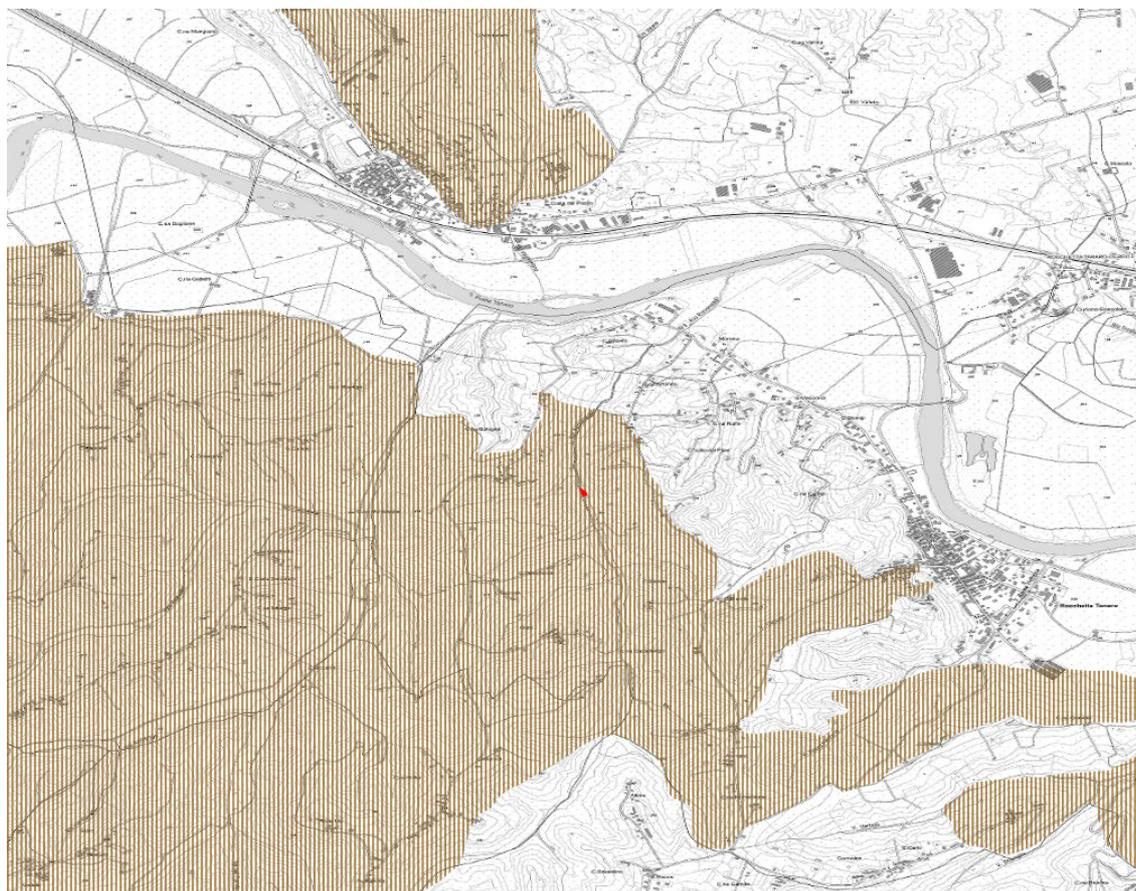
**8 VINCOLI E ZONAZIONI TERRITORIALI ESISTENTI**

## 8.1 VINCOLO PAESAGGISTICO

Tutte le superfici forestali sono sottoposte al vincolo paesaggistico ai sensi del D. Lgs. 22 gennaio 2004 n° 42 art. 142 comma g). Tutti i siti sono vincolati ai sensi del T.u. art. 142 comma 1 f) (parchi e riserve), mentre le fasce spondali lo sono anche anche ai sensi dell'art. 142 comma 1 c) per la presenza del Rio Ronsinaggio e Rabengo.

## 8.2 VINCOLO IDROGEOLOGICO

La superficie dell'area protetta del parco di Rocchetta Tanaro è soggetta a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. n° 3267 del 30 dicembre 1923.



Rocchetta Tanaro - Vincolo idrogeologico (barrato verticale)

## 8.3 VINCOLO BOSCO

Tutte le superfici forestali sono soggette al vincolo bosco di cui [al nuovo D.Lgs. 34/2018](#) e alla L.R. 04/09: gli interventi previsti sono conformi al Regolamento forestale Regionale 20

settembre 2011, n. 8/R e alle Misure di Conservazione vigenti: necessitano di Comunicazione ai sensi dell'art. 4 del Regolamento citato, in quanto interventi intercalari di cui all'art. 22, o comunque inferiori ai 5 ha, o se eseguiti da ditte iscritte all'Albo delle imprese forestali su superfici inferiori a 10 ha.

## 8.4 VINCOLO URBANISTICO

Il PRGC vigente del comune di Rocchetta Tanaro classifica la zona nei perimetri di cui all'art. 13 punto 14) delle NTA "Area a Parco Naturale di Rocchetta Tanaro e SIC: una parte dell'area protetta ricade inoltre nelle fattispecie di cui all'art. 27 NTA " Aree a rischio paleontologico":

### **AREE A RISCHIO PALEONTOLOGICO:**

*Alcuni settori collinari del territorio, solo in alcuni casi specificatamente sottoposti a vincolo ai sensi del decreto Legislativo 42/2004 e s.m.i., rivestono un interesse paleontologico che data la natura degli affioramenti, difficilmente può essere circoscritto a singole e limitate porzioni di territorio. In questa aree individuate come "aree a rischio paleontologico" ed evidenziate cartograficamente sugli elaborati grafici della Variante al PRGI, fermi restando gli obblighi di segnalazione di ogni scoperta paleontologica ai sensi del citato D.Lgs 42/2004 2 sm.m.i., art.90, anche al di fuori delle aree vincolate, è opportuno che gli interventi connessi a cave, bonifiche agrarie e in genere opere di scavo che interessano i sottosuoli al di sotto dello strato agrario, per una cubatura superiore a 1.000 mc., siano preventivamente sottoposti al parere della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte, in modo che la Soprintendenza possa intervenire con valutazioni proprie prima del rilascio del permesso di costruire, o di altro titolo abilitativo, da parte del Comune, o comunque richiedere di concordare modalità di controllo dei lavori di scavo e di documentazione delle evidenze.*

**ZONE DI TUTELA**

-  **VR** Zona inedificabile di rispetto ambientale (art.18, p.4 - N.T.A.)
-  **CP** Culture pregiate (art.18, p.4 - N.T.A.)
-  **U.C.** Aree destinate ad usi civici (art. 18, p.8 - N.T.A.)
-  Aree inedificabili perchè interessate da incendi (art.18, p.4 - N.T.A.)
-  Aree agricole "non aedificanti" (art. 13, p.11 - N.T.A.)
-  Aree boscate (art.18, p.4 - N.T.A.)
-  Aree a rischio paleontologico (art.28 - N.T.A.)
-  Aree a rischio archeologico (art.28 - N.T.A.)
-  Parco naturale (art. 13, p.14 - N.T.A.)
-  SIC Parco e Verneto (art. 13, p.14/bis - N.T.A.)
-  Limite Buffer Zone UNESCO
- LIMITI E VINCOLI**
-  Vincolo idrogeologico (art.18, p.3 - N.T.A.)
-  **ELETTRODOTTO** (art.18 - N.T.A.)
-  Vincoli dei corsi d'acqua, D.lgs n. 42 /2004 (art.28-N.T.A.) e L.R. 56 / 77 art.29 (art.18 p.7-N.T.A.)

**FASCE DI RISPETTO**

-  Fascie di rispetto stradale (art.18, p.5 - N.T.A.)
-  Fascia di rispetto aree per impianti di depurazione D
-  Fascia di rispetto aree acquedotto (art.18, p.7 - N.T.A.)
-  Fascia di rispetto cimiteriale (art. 18, p.6 N.T.A.)
-  **B.L.** Bacini di laminazione del Rio Vallescura (art. 7 - N.T.A.)
- PERIMETRAZIONE AI SENSI DELLA L.R. 28/89**
-  Perimetro addensamento storico rilevante. A1

**COMUNE DI  
ROCCHETTA TANARO**  
PROVINCIA DI ASTI

AMPLIAMENTO ATTIVITA' PRODUTTIVA  
"AREA TR6 DEL VIGENTE P.R.G.I."  
D.P.R. 07/09/2010 (art. 8 comma 1)  
L.R. n. 56/77 e s.m.i. (art. 17 bis, comma 4)

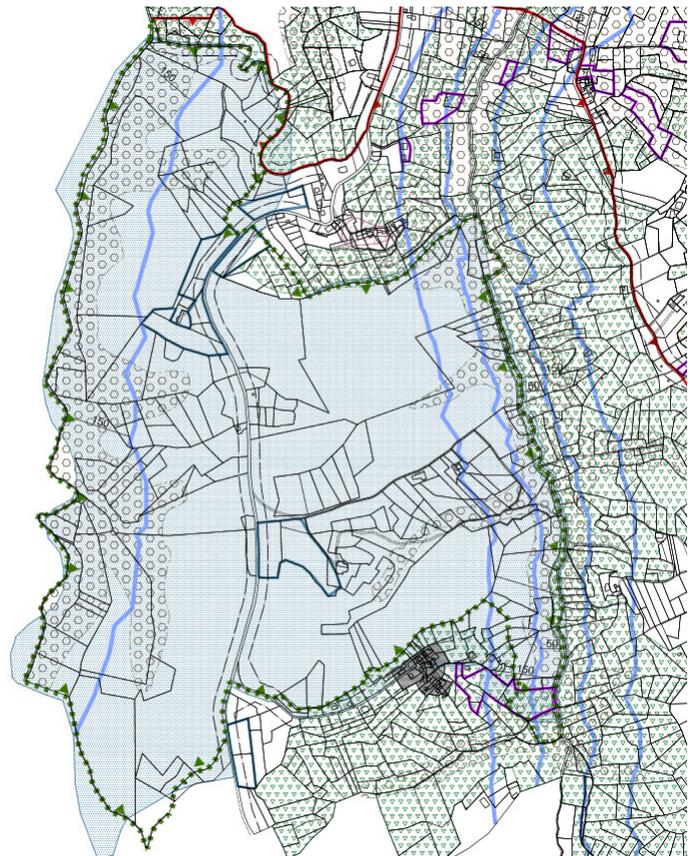
ELABORATI DI CARATTERE URBANISTICO  
**VARIANTE SEMPLIFICATA AL VIGENTE P.R.G.I.**  
Art. 17 bis L.R. n.56/77 e s.m.i.

TAVOLA P8  
ASSETTO GENERALE DEL TERRITORIO  
CON INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DI TUTELA AMBIENTALE E  
PAESAGGISTICA

SCALA : 1:5000  
aggiornamento cartografico Agosto2012

PROPONENTE:  
Ditta "IL PANATE" di Fongo Mario e C. srl  
Via Case Sparse Piana, 17  
14030 ROCCHETTA TANARO

PROGETTO URBANISTICO:  
Studio di Architettura  
Dott. Arch. Pierluigi Ramello  
Via S. Guasti n. 1 (Sede)  
Via P. Micca n. 30 (Studio)  
14100 Asti AT



## 8.5 VINCOLO AREE PROTETTE E NATURA 2000

Con Legge regionale 28 aprile 1980, n. 31 veniva istituito il Parco Naturale di Rocchetta Tanaro. Il sito di intervento a Rocchetta Tanaro e risulta pressochè coincidente con l'omonimo sito della Rete Natura 2000 IT1170001. L'Ente promotore del presente PFA è sia gestore del Parco Naturale che della Zona Speciale di Conservazione IT1170001.

La Valutazione di incidenza del presente PFA dovrà essere esaminata dal Settore Regionale Competente.

## 9 OBIETTIVI E COMPARTIMENTAZIONE

Per la delimitazione delle superfici forestali è stata utilizzata la base numerica del catasto fornita da IPLA. Già il vecchio Piano di Assestamento forniva indicazione gestionali su base catastale.

La nuova compartimentazione ha suddiviso le seguenti unità assestamentali (COMPRESSE) che coincidono con le destinazioni principali:

- Boschi di primario valore per la conservazione della biodiversità (N): 68,1 ha
- Boschi multifunzionali (P): 43,6 ha
- Boschi a fruizione pubblica intensa (F): 2,1 ha

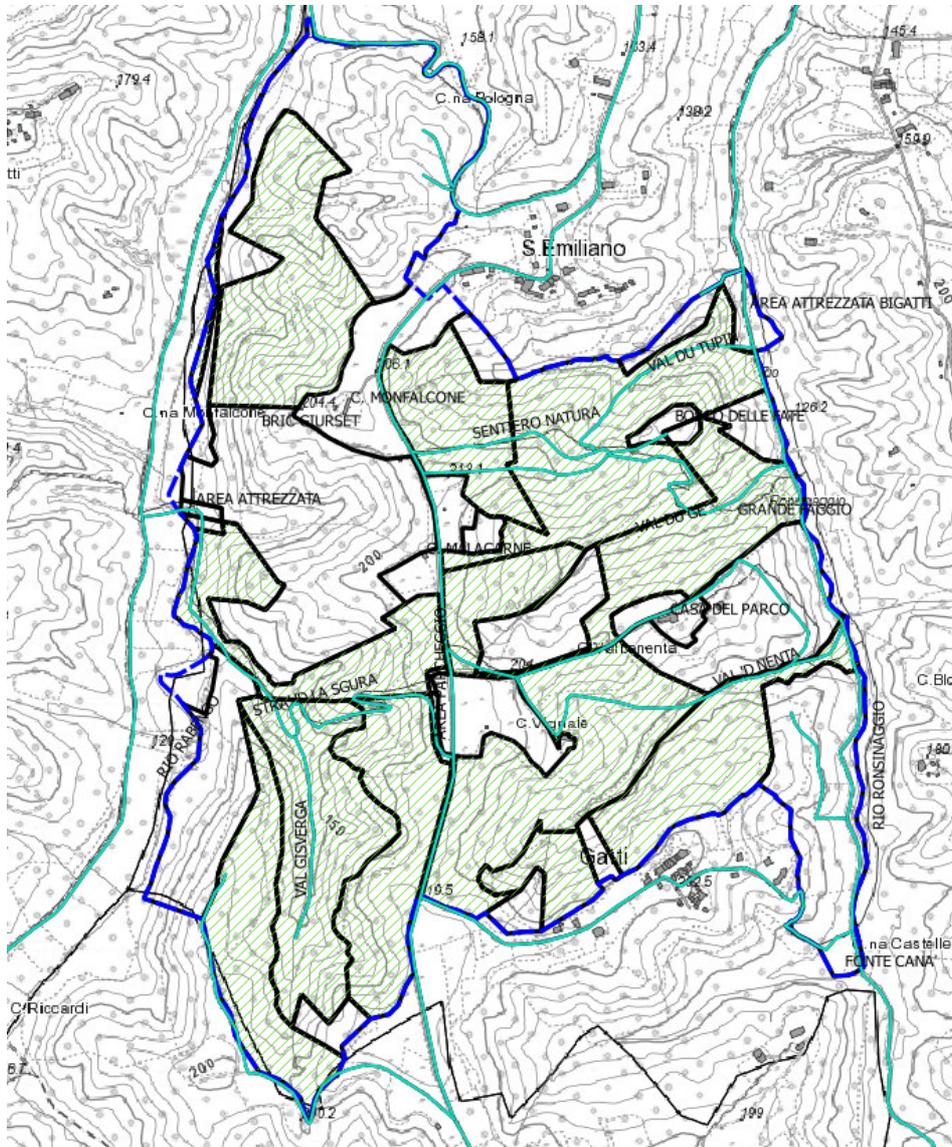
Non è stato necessario individuare comprese di protezione diretta, complessi silvopastorali o comprese di boschi ad evoluzione libera.

Le tre classi di compartimentazione coincidono sostanzialmente con la principale modalità di gestione degli interventi e con i più logici raggruppamenti relativi alla proprietà.

### 9.1 BOSCHI DI PRIMARIO VALORE PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ (N)

La perimetrazione dei boschi di primario valore per la conservazione della biodiversità è stata ipotizzata in riferimento al complesso di proprietari, eredi degli Incisa della Rocchetta, che unisce la maggior parte delle superfici che conservano elevato valore ecologico e conservazionistico; inoltre sono stati inseriti in questa compresa gli habitat di interesse prioritario ai sensi

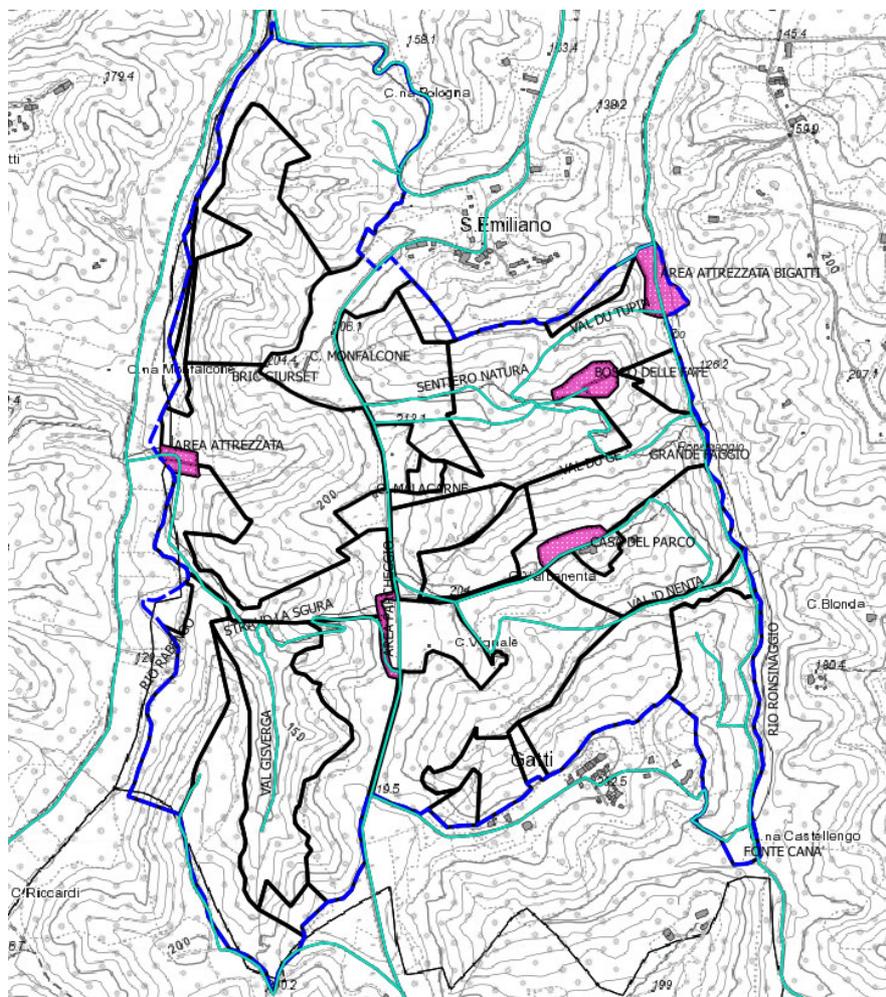
della Direttiva Habitat 92/43/CEE (alneti sul Rio Rabengo). Ovviamente anche in tutto il resto delle comprese, e quindi in tutta la superficie oggetto del presente lavoro, la destinazione naturalistica e la finalità di tutela degli habitat restano la principale missione dell'Ente Gestore tenuta in considerazione nelle ipotesi pianificatorie.



COMPRESA N IN VERDE



concerne la stabilità delle piante e il rischio di schianti o rotture di rami. La gestione della sicurezza dei fruitori, oltre che per le zone areali individuate, dovrà essere effettuata anche per le principali percorrenze stradali e sentieristiche individuate nella classificazione dell'Ente e riportate nei paragrafi precedenti.

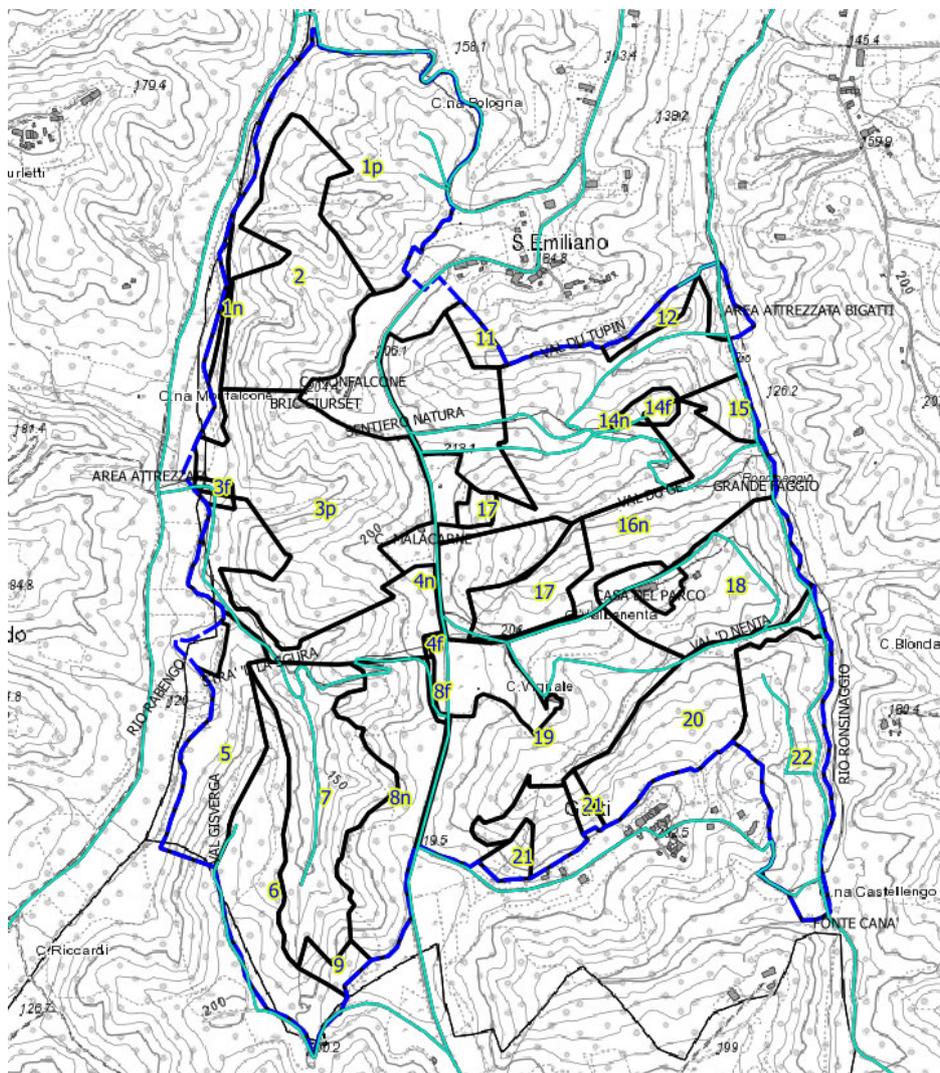


COMPRESA F IN MAGENTA

## 9.4 DELIMITAZIONE PARTICELLARE

La delimitazione particellare è avvenuta tenendo in considerazione il più possibile le vecchie suddivisioni del Piano d'assestamento del 1984, tenendo quindi presenti primariamente i confini catastali e raggruppando aree omogenee per gestione. La sigla della compresa posta accanto al numero di particella è stata utilizzata per dividere quelle unità che pur avendo omogeneità territoriale e variavano la destinazione principale.

La suddivisione in particelle è effettuata principalmente per descrivere unità gestionali appartenenti ad aree territoriali omogenee.



Suddivisione particellare

## 10 RILIEVI DENDROAUXOMETRICI

In coerenza con le nuove Indicazioni tecnico-metodologiche per la redazione dei Piani Forestali Aziendali (DGR 27 - 3480 del 13/6/2016) il campionamento dendro-auxometrico a validità statistica è stato concentrato nelle superfici sulle quali si prevede una potenziale gestione attiva nell'arco del periodo di validità del Piano.

Per il rilievo dei dati dendrometrici si è utilizzato il metodo delle aree relascopiche a grappolo con misura di tutti i diametri e delle altezze del campione (IRD). Tale scelta metodologica è

proposta in funzione della tipologia di boschi oggetto dell'indagine e per l'ottenimento di dati affidabili, comparabili e relativamente speditivi.

Il metodo prevede che intorno all'area di saggio vengano preliminarmente effettuate alcune girate relascopiche (4-6, senza misura dei diametri) a distanza di qualche decina di metri l'una dall'altra per giungere ad una definizione attendibile dell'area basimetrica media e scartare a priori eventuali rilevamenti al di fuori dell'intervallo così definito.

A fronte di una stima preliminare della variabilità statistica del parametro area basimetrica ad ettaro definita in fase di precampionamento, sono state rilevate nel complesso **40 aree di saggio relascopiche con rilevamento di diametri e altezze, una ogni circa 2.3 ha**, abbinata a circa 150 aree di saggio relascopiche finalizzate all'individuazione dell'area basimetrica media nei poligoni di indagine.

Il calcolo dell'errore finale stato effettuato con il test del t di Student a confidenza fiduciaria pari al 95%, secondo il numero di gradi di libertà pari a n-1, con la formula:

$$e\% = \frac{CV\%}{\sqrt{n}} \cdot t$$

dove:

<i>e%</i>	=	<i>errore percentuale</i>
<i>CV%</i>	=	<i>coefficiente di variabilità</i>
<i>n</i>	=	<i>numero di osservazioni campionarie (ADS)</i>
<i>t</i>	=	<i>t di Student</i>

A fronte di un coefficiente di variabilità pari allo 0.996% sull'area basimetrica, si è ottenuto un errore percentuale finale dei rilevamenti effettuati pari allo 0,41%.

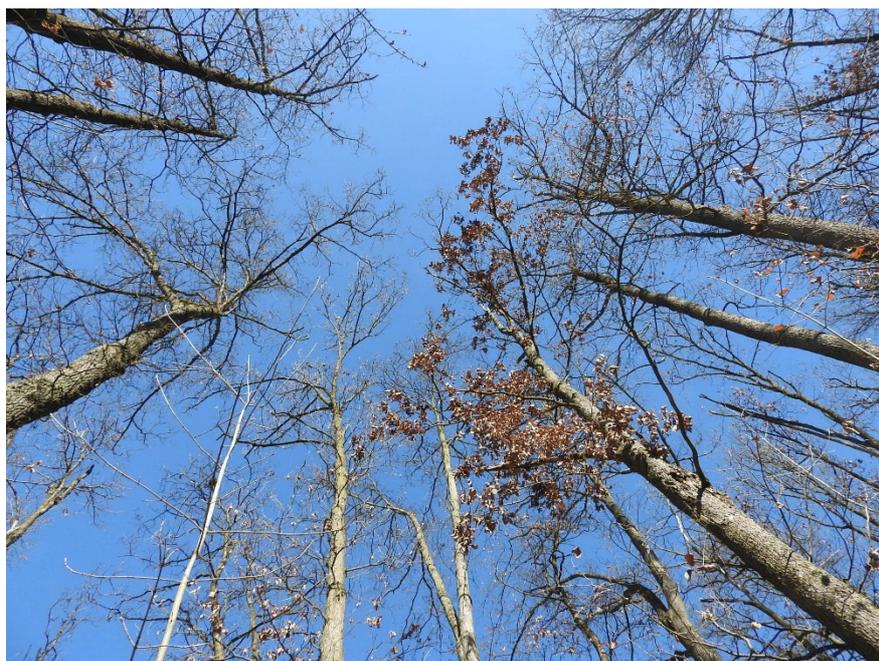
## 10.1 VALUTAZIONE DEGLI INCREMENTI

La valutazione dei dati incrementali è avvenuta per confronto con alcuni dati dendrometrici pregressi, per cui si è mediato un incremento sulla differenza di provvigione negli ultimi 10-12 anni. Per alcune categorie a struttura tendenzialmente coetanea, in assenza di tale dato, si è ricorsi ad una valutazione del dato dell'incremento corrente attraverso la ponderazione dell'incremento medio con l'andamento della variazione dell'incremento corrente rispetto all'età del popolamento, valutato su formazioni forestali simili in Piemonte (dati Blanchard).

Ne deriva la seguente tabella, già riportata nei dati di sintesi all'inizio della presente relazione:

CATEGORIE FORESTALI	Prov. attuale (mc)	Incremento corrente (mc/ha/anno)	Incremento annuo* (mc/anno)	Incremento nei 15 anni (mc)	Ripresa nei 15 anni (mc)	ha
Querceti di rovere (QV)	11248	5,5	262	3929	2826	47,6
Quercio-carpineti (QC)	4242	1,7	35	531	815	20,8
Cerrete (CE)	112	3,1	2	27		0,6
Castagneti (CA)	3946	4,1	59	892	1630	14,5
Robineti (RB)	2599	3,5	66	990	1015	18,9
Boscaglie (BS)	1186	2,7	24	363	67	2,7
Rimboschimenti (RI)	218	5,3	4	62	175	5,3
Alneti di ontano nero (AN)	62	4,2	2	33	28	4,2
<b>Totale complessivo</b>	<b>23612</b>	<b>4,0</b>	<b>455</b>	<b>6826</b>	<b>6557</b>	<b>4,0</b>

\*stimato in prima ipotesi costante nei 15 anni



## 11 INTERVENTI E NORME GESTIONALI

### CAPO I - Ambienti forestali

#### Art. 8

*(Disposizioni generali)*

1. Fino all'approvazione del piano di gestione di cui all'articolo 42 della l.r. 19/2009 o di Piani Forestali Aziendali di cui all'articolo 12 della l.r. 4/2009 che abbiano espletato la Procedura di valutazione di incidenza, nei siti della Rete Natura 2000 con presenza di ambienti forestali, si applicano i disposti di cui agli articoli 9 e 10, fatto salvo quanto previsto dal Regolamento forestale regionale, per quanto qui non disciplinato.

#### Art. 9

*(Divieti)*

1. Negli Ambienti forestali inclusi nel Sito della Rete Natura 2000 IT1170001 Rocchetta Tanaro, è vietato:
- effettuare il trattamento a tagli successivi uniformi per estensioni maggiori di 3 ettari accorpati;
  - effettuare drenaggi o altri interventi che modifichino il livello idrico rispetto a quello ordinario in cui si è sviluppato il popolamento, fatte salve sistemazioni idrogeologiche da realizzare in accordo con il soggetto gestore secondo le tecniche di Ingegneria Naturalistica ovunque possibile;
  - transitare con qualsiasi mezzo in condizioni di suolo saturo o non portante;
  - percorrere il suolo con mezzi meccanici al di fuori della viabilità esistente e/o delle eventuali vie di esbosco definite dalla normativa forestale;
  - il pascolo in bosco. il pascolo è ammesso ove sia utile per il contrasto di specie esotiche invasive sulla base di specifici progetti approvati dal Soggetto gestore;
  - rimboschire gli habitat aperti associati al bosco inseriti nell'Allegato I della Direttiva Habitat (brughiere, molinieti, cespuglieti, praterie, zone umide, etc.).

#### Art. 10

*(Obblighi)*

1. Negli Ambienti forestali inclusi nel Sito della Rete Natura 2000 IT1170001 Rocchetta Tanaro si applicano i seguenti obblighi:
- le forme di trattamento ammesse sono il governo misto e la fustaia, e l'estensione degli interventi non è superiore a 5 ettari accorpati .
  - ; Il governo a ceduo è consentito nei robinieti e nei castagneti e il turno minimo/periodo di curazione è di 10 anni. ;
  - nelle fustaie coetanee trattate con tagli a buche, la superficie massima della singola buca è pari a 1000 metri quadri;
  - le fustaie disetanee o irregolari , sono trattate con tagli a scelta colturali, con prelievo non superiore al 30 per cento della provvigione; l'estensione delle superfici percorribili nella stessa annata silvana non può superare il 25 per cento della superficie di ciascun ambiente all'interno del Sito;
  - i boschi di neoformazione sono governati a fustaia, eccetto robinieti e castagneti;
  - i tagli nelle aree di pertinenza dei corpi idrici sono effettuati secondo i dettami dello specifico articolo delle presenti Misure di Conservazione;
  - qualsiasi intervento selvicolturale, incluso l'esbosco, è sospeso nei periodi di nidificazione dell'avifauna: dal 1° aprile al 15 giugno;

h) in tutti gli interventi selvicolturali valorizzare le specie arboree potenziali localmente meno rappresentate o sporadiche (Allegato A, tab. 3);

i) fino al 31 agosto 2016, nel corso degli interventi forestali effettuare azioni di controllo selettivo di specie vegetali esotiche invasive problematiche di cui all'Allegato B, fatta eccezione per i robinieti, per i quali è consentito il taglio con estensione massima di 2 ettari e copertura minima da rilasciare pari al 25 per cento;

j) a partire dal 1 settembre 2016, nel corso degli interventi forestali, effettuare azioni di controllo selettivo di specie legnose esotiche invasive di cui all'allegato B, fatta eccezione per i robinieti per i quali è consentito il taglio con estensione massima di 2 ettari rilasciando una copertura minima pari ad almeno il 25% e tutti gli esemplari appartenenti a specie diverse da robinia e non incluse nell'allegato B, per le quali è comunque ammesso il diradamento sulle ceppaie;

k) gli interventi selvicolturali a carico dei tipi forestali costituenti habitat di interesse comunitario prioritario (91E0 Boschi di Ontano nero e bianco e di salice bianco) sono soggetti alla procedura di valutazione di incidenza, fatto salvo il taglio a scelta colturale ed i tagli intercalari di qualsiasi superficie, e gli altri interventi selvicolturali di estensione inferiore a 0,25 ettari, per singola proprietà e per anno solare, condotti secondo le modalità previste dalle presenti misure di conservazione.

2. Tutti i tipi di intervento sono condotti secondo le seguenti modalità:

a) fino al 31 agosto 2016, sono rilasciati all'invecchiamento a tempo indefinito almeno un albero maturo ed uno morto di grandi dimensioni ogni 2500 metri quadrati d'intervento, appartenenti a specie autoctone caratteristiche della fascia di vegetazione, con priorità per quelli che presentano cavità idonee alla nidificazione o al rifugio della fauna;

b) è rilasciato almeno il 50 per cento della copertura di arbusti e cespugli di specie autoctone e almeno un albero dominante a ettaro colonizzato da edera ove presente; in caso di copertura arbustiva inferiore al 10 per cento, essa è conservata integralmente;

c) a partire dal 1 settembre 2016, è rilasciato all'invecchiamento a tempo indefinito almeno un albero maturo ogni 2500 metri quadrati d'intervento, appartenente a specie autoctone caratteristiche della fascia di vegetazione, con priorità per quelli che presentano cavità idonee alla nidificazione o al rifugio della fauna;

d) è rilasciato almeno il 50 per cento delle ramaglie e cimali, sparsi a contatto col suolo o formando cumuli di dimensioni non superiori ai 3 metri steri in aree idonee;

e) sono rispettati nidi e tane, specchi d'acqua e zone umide anche temporanee, ecotoni e stazioni di flora protetta;

f) in tutte le forme di governo e trattamento è necessario rispettare i margini del bosco per una fascia di ampiezza minima di 10 metri, con il rilascio dei soggetti di bordo più stabili; tali piante non sono conteggiate per determinare la copertura o la provvigione da rilasciare al termine dell'intervento selvicolturale;

g) in presenza di esemplari di roverella, sorbi, melo e pero, di altre specie ecotonali o minoritarie (cerro, acero campestre, carpino bianco ecc.) d'avvenire, o di faggio, questi vanno favoriti nella selezione.

h) a partire dal 1 settembre 2016, è mantenuta una quantità di alberi morti (in piedi o al suolo), a diversi stadi di decadimento, pari ad almeno il 50% di quelli presenti e comunque in misura non inferiore ad uno ogni 2500 mq. Dovranno essere rilasciati prioritariamente quelli di grandi dimensioni, di specie autoctone caratteristiche della fascia di vegetazione, che presentano cavità idonee alla nidificazione e rifugio della fauna. Sono fatti salvi gli interventi sui popolamenti danneggiati o distrutti da avversità o con comprovate problematiche fitosanitarie, per i quali si applicano le norme di cui al successivo comma 3; sono escluse le aree ad elevato rischio di incendi boschivi secondo il vigente piano AIB.

## 11.1 BOSCHI DI PRIMARIA IMPORTANZA PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITA' – COMPRESA N

### 11.1.1 QUERCETI DI ROVERE – COMPRESA N

Gli obiettivi gestionali prioritari per le formazioni a prevalenza di rovere sono il miglioramento delle caratteristiche compositive e strutturali, che nella maggior parte dei casi coincidono con tagli intercalari nelle fustaie o con tagli a scelta volti a favorire la rinnovazione affermata, i portaseme migliori o le specie sporadiche.

Gli interventi selvicolturali di diradamento effettuati in passato, laddove tempestivi, hanno favorito una maggiore strutturazione dei popolamenti monoplani e una minore incidenza del deperimento, ma appaiono comunque insufficienti a garantire la permanenza di alcune cenosi indebolite che potrebbero rischiare il parziale collasso a seguito di eventi meteorici avversi quali neve pesante e vento forte.

Risulta pertanto indispensabile favorire ulteriormente la variabilità strutturale del bosco e innescare processi di rinnovazione naturale assistita che limitino la massiccia sostituzione di specie in atto, a favore ad esempio dell'orniello, caratteristico di popolamenti pionieri e secondari e densamente presente nel piano dominato dei querceti di rovere maggiormente deperienti. Il cerro appare maggiormente resistente rispetto alle altre tre querce presenti (rovere, farnia e roverella) anche se, per la scarsa presenza di portaseme, appare più difficoltosa una sua significativa maggiore diffusione. Particolare attenzione dovrà comunque essere posta nei confronti dell'influenza delle popolazioni ungulate selvatiche nei confronti del danneggiamento alla rinnovazione poiché potrebbero rivelarsi determinanti per l'insuccesso di interventi colturali altrimenti estremamente favorevoli alla perpetuazione dell'ecosistema.

Sono previsti interventi colturali su 31 dei 40 ha totali nella compresa. La percentuale di ripresa sulla massa negli interventi previsti varia dal 25 al 40% nei diradamenti e dal 25 al 30% nei tagli a scelta. La copertura andrà mantenuta irregolare con percentuali medie sempre superiori al 50%.

SUPERFICIE ha						
PRIORITA'	FDI	FMA	FMM	FMP	GMI	Totale complessivo
BREVE (B)	6,7				0,8	7,6
QV51X	6,7				0,8	7,6
DR					0,8	0,8
SC	6,7					6,7
MEDIA (M)	11,3	0,1	2,6	2,4	0,7	17,1
QV51A	0,1					0,1
DR	0,1					0,1
QV51X	11,3		2,6	2,4	0,7	17,0
DR				2,4	0,7	3,1
SC	11,3		2,6			13,9
DIFFERIBILE (D)		3,7		0,3		4,0
QV51A		3,7				3,7
DR		3,7				3,7
QV51X				0,3		0,3
DR				0,3		0,3
INDIFFERENTE (T)	0,4	1,9				2,3
QV51C	0,4					0,4
SC	0,4					0,4
QV51X		1,9				1,9
DR		1,9				1,9
<b>Totale complessivo</b>	<b>18,4</b>	<b>5,7</b>	<b>2,6</b>	<b>2,7</b>	<b>1,5</b>	<b>31,0</b>

Somma di Ripresa mc						
PRIORITA'	FDI	FMA	FMM	FMP	GMI	Totale complessivo
BREVE (B)	491				53	545
QV51X	491				53	545
DR					53	53
SC	491					491
MEDIA (M)	755	17	253	123	34	1182
QV51A		17				17
DR		17				17
QV51X	755		253	123	34	1165
DR				123	34	157
SC	755		253			1007
DIFFERIBILE (D)		491		11		502
QV51A		491				491
DR		491				491
QV51X				11		11
DR				11		11
INDIFFERENTE (T)	18	145				163
QV51C	18					18
SC	18					18
QV51X		145				145
DR		145				145
<b>Totale complessivo</b>	<b>1264</b>	<b>653</b>	<b>253</b>	<b>134</b>	<b>87</b>	<b>2391</b>

Interventi culturali previsti sui querceti di rovere nella compresa N (superficie e ripresa)

NA	Boschi di primario valore per la conservazione della biodiversità				
PP	Boschi multifunzionali				
FR	Boschi a fruizione pubblica intensa				
CCA	Ceduo adulto				
CCG	Ceduo giovane				
CCI	Ceduo invecchiato				
FDG	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea a prevalenza di diametri medi e grandi				
FDI	Fustaia irregolare o per piede d'albero				
FGI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per gruppi				
FMA	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma adulta				
FMM	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma matura				
FMP	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma giovane				
FNO	Novelletto				
GMC	Governo misto a prevalenza di ceduo				
GME	Governo misto equilibrato				
GMF	Governo misto a prevalenza di fustaia				
GMI	Governo misto invecchiato				
SDD	Popolamento collassato				

Legenda

### 11.1.2 QUERCO-CARPINETI – COMPRESA N

Negli interventi all'interno dei querceti carpineti nella compresa N particolare attenzione dovrà essere posta nella conservazione dei portaseme, da mantenere in numero adeguato, vista anche l'elevata moria degli stessi a causa delle condizioni climatiche avverse degli ultimi 15 anni. I popolamenti misti o a fustaia dovranno essere trattati con tagli intercalari o tagli di conversione. Nei popolamenti maturi e con piante di grandi dimensioni, ma privi di semenzali si prevedono interventi mirati a favorire le migliori condizioni di luce al suolo, anche solamente con diradamento della componente arbustiva e cure colturali per favorire la rinnovazione.

Le attività di sostegno alla rinnovazione naturale sperimentati negli anni scorsi all'interno dell'area protetta si sono rivelate abbastanza efficaci e porteranno alla creazione di piccoli nuclei di giovane querceto, se non totalmente abbandonate nei prossimi anni. Risulterebbe comunque molto onerosa la capillare diffusione nella maggior parte dei querceti del parco delle operazioni poste in atto a livello sperimentale nelle 12 aree. Con attenti e capillari interventi selvicolturali si riuscirebbe a favorire e coltivare la rinnovazione di rovere nelle zone di cresta, evitando l'invasività delle specie erbacee e della robinia, ma per quanto concerne la farnia nei fondivalle appare pressochè impossibile alle condizioni attuali poter favorire nuclei di rinnovazione senza il ricorso ai continui interventi manutentivi sperimentati in passato, comprendenti i trattamenti fungicidi localizzati con zolfo e l'assistenza continua alla rinnovazione con liberazione manuale dalle specie invadenti.

Sono previsti interventi colturali su tutti i 10 ha di quercocarpineti totali nella compresa. Su 3.5 ha si tratterà di tagli a scelta che incideranno su circa il 25% della massa, mentre sul resto dei popolamenti si opererà con cure colturali mirate a favorire la rinnovazione.

SUPERFICIE ha			
PRIORITA'	FDI	FMM	Totale complessivo
BREVE (B)	1,8	1,2	3,0
QC42X	1,8	1,2	3,0
SC	1,8	1,2	3,0
DIFFERIBILE (D)		0,5	0,5
QC42C		0,5	0,5
SC		0,5	0,5
INDIFFERENTE (T)	6,5	0,3	6,8
QC42X	6,5	0,3	6,8
CC	6,5	0,3	6,8
<b>Totale complessivo</b>	<b>8,3</b>	<b>2,1</b>	<b>10,3</b>

Somma di Ripresa mc			
PRIORITA'	FDI	FMM	Totale complessivo
BREVE (B)	128	84	212
QC42X	128	84	212
SC	128	84	212
DIFFERIBILE (D)		23	23
QC42C		23	23
SC		23	23
INDIFFERENTE (T)	109	7	116
QC42X	109	7	116
CC	109	7	116
<b>Totale complessivo</b>	<b>237</b>	<b>114</b>	<b>351</b>

Interventi colturali previsti sui quercocarpineti nella compresa N (superficie e ripresa)

NA	Boschi di primario valore per la conservazione della biodiversità			
PP	Boschi multifunzionali			
FR	Boschi a fruizione pubblica intensa			
CCA	Ceduo adulto			
CCG	Ceduo giovane			
CCI	Ceduo invecchiato			
FDG	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea a prevalenza di diametri medi e grandi			
FDI	Fustaia irregolare o per piede d'albero			
FGI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per gruppi			
FMA	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma adulta			
FMM	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma matura			
FMP	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma giovane			
FNO	Novelletto			
GMC	Governo misto a prevalenza di ceduo			
GME	Governo misto equilibrato			
GMF	Governo misto a prevalenza di fustaia			
GMI	Governo misto invecchiato			
SDD	Popolamento collassato			

Legenda

### 11.1.3 CASTAGNETI – COMPRESA N

Nei popolamenti a prevalenza di castagno gli interventi selvicolturali effettuati in passato in questa compresa, secondo le indicazioni del Piano di Assestamento 1998, sono stati mirati a rendere le cenosi più stabili. Seppure si tratti di popolamenti fortemente influenzati e mantenuti artificialmente dall'uomo nei secoli passati, si ritiene importante mantenere i popolamenti a castagno sia per ragioni storiche, sia perché rappresentano comunque un ecosistema importante seppur limitato ad alcune aree, sia anche in ragione della classificazione dei castagneti fra gli habitat di interesse comunitario (9260). Il mantenimento della categoria dei castagneti passa necessariamente attraverso il ringiovanimento di parte degli individui (in prevalenza di origine agamica) o gruppi di polloni che in assenza di interventi, con il venire meno della vigoria vegetativa tendono ad essere portati al disseccamento dalle numerose patologie tipiche del castagno, ormai piuttosto virulente (*Cryphonectria parasitica*, *Fistulina hepatica*, *Microsphaera alphitoides*, *Dryocosmus kuriphilus* ecc.).

Si prevede quindi di operare interventi che prediligano la gestione a governo misto dei popolamenti, in cui la componente ad alto fusto sia rappresentata prevalentemente da specie diverse dal castagno (principalmente rovere, farnia e latifoglie mesofile), mentre la componente a rinnovazione agamica continui ad essere rappresentata dal castagno su superfici che permettano sufficiente illuminazione a terra da non inibirne i ricacci. In carenza di altre specie o comunque per migliorare l'irregolarità strutturale dei popolamenti si provvederà alla formazione di matricinatura a gruppi, reclutando soggetti o gruppi stabili, anche fra i polloni. Le aperture idonee al ricaccio delle ceppaie saranno estese fra i 200 e i 1000 mq, a seconda della pendenza e della fragilità dei versanti.

Le piante dominate di specie diverse dal castagno e gli arbusti dovranno essere mantenuti per favorire la stratificazione della vegetazione, salvo situazioni puntuali di invadenza del nocciolo o necessità di diradamento degli individui.

L'incidenza dei prelievi dovrà essere tale da mantenere almeno il 50% della copertura e andrà ad incidere su circa la metà della provvigione favorendo la strutturazione spaziale e la corretta distribuzione dei diametri nel popolamento.

La gestione a governo misto permette di assecondare il processo naturale di evoluzione delle cenosi verso popolamenti di specie miste, consentendo la sopravvivenza dell'habitat del castagno, in alternativa al collasso delle formazioni pure. Si prevedono turni minimi di 20 anni e pertanto non saranno reiterati interventi sulle stesse superfici nell'ambito del periodo di validità del piano.

Di seguito l'elenco degli interventi previsti nei castagneti della compresa N:

SUPERFICIE ha					
PRIORITA'	CCA	CCI	GME	GMI	Totale complessivo
BREVE (B)	0,0	1,7		4,0	5,8
CA40A				1,5	1,5
CF				1,5	1,5
CA40E				0,1	0,1
DR				0,1	0,1
CA40X	0,0	1,7		2,3	4,1
CF		1,7		2,3	4,1
CM	0,0				0,0
INDIFFERENTE (T)				2,1	2,1
CA40A				2,1	2,1
CF				2,1	2,1
<b>Totale complessivo</b>	<b>0,0</b>	<b>1,7</b>	<b>2,1</b>	<b>4,0</b>	<b>7,9</b>

Somma di Ripresa mc					
PRIORITA'	CCA	CCI	GME	GMI	Totale complessivo
BREVE (B)	4	234		507	745
CA40A				175	175
CF				175	175
CA40E				17	17
DR				17	17
CA40X	4	234		315	553
CF		234		315	549
CM	4				4
INDIFFERENTE (T)				278	278
CA40A				278	278
CF				278	278
<b>Totale complessivo</b>	<b>4</b>	<b>234</b>	<b>278</b>	<b>507</b>	<b>1023</b>

Interventi colturali previsti sui castagneti nella compresa N (superficie e ripresa)

NA	Boschi di primario valore per la conservazione della biodiversità				
PP	Boschi multifunzionali				
FR	Boschi a fruizione pubblica intensa				
CCA	Ceduo adulto				
CCG	Ceduo giovane				
CCI	Ceduo invecchiato				
FDG	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea a prevalenza di diametri medi e grandi				
FDI	Fustaia irregolare o per piede d'albero				
FGI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per gruppi				
FMA	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma adulta				
FMM	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma matura				
FMP	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma giovane				
FNO	Novelletto				
GMC	Governo misto a prevalenza di ceduo				
GME	Governo misto equilibrato				
GMF	Governo misto a prevalenza di fustaia				
GMI	Governo misto invecchiato				
SDD	Popolamento collassato				

Legenda

#### 11.1.4 CERRETE – COMPRESA N

Non si prevedono interventi colturali nelle cerrete nel periodo di riferimento

#### 11.1.5 ROBINIETI – COMPRESA N

Nei 3 ettari di robinieti presenti nella compresa N, la presenza ancora importante delle altre latifoglie autoctone all'interno dei popolamenti permette di poter sperare in un futuro di boschi di maggiore valore ecologico pertanto vengono effettuati interventi di gestione del governo misto che favoriscano la presenza delle latifoglie autoctone e riducano il collassamento dei popolamenti legato alla moria delle robinie e del castagno.

Gli interventi sono previsti su 2.3 ha, la percentuale di ripresa sulla copertura sarà non superiore al 50%.

SUPERFICIE ha				Somma di Ripresa mc			
PRIORITA'	GMC	GME	Totale complessivo	PRIORITA'	GMC	GME	Totale complessivo
BREVE (B)	0,5	0,3	0,8	BREVE (B)	31	16	47
RB10B	0,5	0,3	0,8	RB10B	31	16	47
CF	0,5	0,3	0,8	CF	31	16	47
DIFFERIBILE (D)	0,7	0,8	1,5	DIFFERIBILE (D)	46	42	88
RB10B	0,7	0,8	1,5	RB10B	46	42	88
CF	0,7	0,8	1,5	CF	46	42	88
<b>Totale complessivo</b>	<b>1,2</b>	<b>1,1</b>	<b>2,3</b>	<b>Totale complessivo</b>	<b>77</b>	<b>58</b>	<b>135</b>

Interventi colturali previsti sui robinieti nella compresa N (superficie e ripresa)

NA	Boschi di primario valore per la conservazione della biodiversità				
PP	Boschi multifunzionali				
FR	Boschi a fruizione pubblica intensa				
CCA	Ceduo adulto				
CCG	Ceduo giovane				
CCI	Ceduo invecchiato				
FDG	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea a prevalenza di diametri medi e grandi				
FDI	Fustaia irregolare o per piede d'albero				
FGI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per gruppi				
FMA	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma adulta				
FMM	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma matura				
FMP	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma giovane				
FNO	Novelletto				
GMC	Governo misto a prevalenza di ceduo				
GME	Governo misto equilibrato				
GMF	Governo misto a prevalenza di fustaia				
GMI	Governo misto invecchiato				
SDD	Popolamento collassato				

Legenda

### 11.1.6 BOSCAGLIE E NOCCIOLETI

Sui 3.8 ha di boscaglie presenti nella compresa N, prevalentemente a nocciolo, è prevista la possibilità di intervento con cure colturali finalizzate a favorire la rinnovazione affermata e l'insediamento della rinnovazione di farnia con le tecniche sperimentate negli anni scorsi che prevedono l'assistenza continua nei primi anni della rinnovazione insediatasi a seguito delle annate di pasciona.

### 11.1.7 ALNETI DI ONTANO NERO

Gli alneti di ontano nero coprono in totale una superficie di circa 0,5 ha, in aree cartografabili e sono localizzati sul Rio Rabengo.

Gli interventi in queste superfici saranno ceduazioni su piccoli tratte spondali (100 m) per permettere il ricaccio delle ceppaie e il ringiovanimento del popolamento e il contenimento degli ingressi delle specie caratteristiche dei boschi limitrofi o di specie alloctone.

Verranno rilasciati singoli individui portaseme stabili destinati a costituire in futuro piante invecchiate e deperienti, mentre la maggior parte della cenosi sarà composta da polloni di ontano. Non si dovrà assolutamente intervenire con ceduzione della robinia, che verrà preservata a invecchiamento o cercinata e portata a disseccamento prima del taglio. Infatti la ceduaione della robinia potrebbe inevitabilmente favorire questa specie portando nel breve periodo alla distruzione della cenosi ad ontano nero.

Per quanto concerne la compatibilità degli interventi previsti con le attuali MdC si fa riferimento a quanto indicato nei capitoli specifici (6 e 15).

## 11.2 BOSCHI MULTIFUNZIONALI A GESTIONE ATTIVA

### 11.2.1 QUERCETI DI ROVERE – COMPRESA P

A differenza dei querceti di rovere della compresa N, all'interno della compresa P si tratta in gran parte di popolamenti più giovani, in parte originatisi dalla gestione a governo misto o per invasione di superfici ex prative.

Gli interventi previsti su circa 6.3 ha consisteranno essenzialmente in diradamenti irregolari volti a migliorare la struttura e favorire le piante più stabili e vitali con un'incidenza sulla copertura e sulla massa dal 25 al 50%, a seconda delle situazioni:

SUPERFICIE ha						Somma di Ripresa mc					
PRIORITA'	FMA	FMM	FMP	GMI	Totale complessivo	PRIORITA'	FMA	FMM	FMP	GMI	Totale complessivo
BREVE (B)				1,0	1,0	BREVE (B)				40	40
QV51X				1,0	1,0	QV51X				40	40
DR				1,0	1,0	DR				40	40
MEDIA (M)	0,1	0,2	1,3		1,6	MEDIA (M)	11	20	55		86
QV51A	0,1				0,1	QV51A	11				11
DR		0,1			0,1	DR		11			11
QV51X			0,2	1,3	1,5	QV51X			20	55	75
DR				1,3	1,3	DR				55	55
SC			0,2		0,2	SC			20		20
INDIFFERENTE (T)	1,9		1,9		3,7	INDIFFERENTE (T)	142		88		231
QV51X	1,9		1,9		3,7	QV51X	142		88		231
DR	1,9		1,9		3,7	DR	142		88		231
<b>Totale complessivo</b>	<b>1,9</b>	<b>0,2</b>	<b>3,1</b>	<b>1,0</b>	<b>6,3</b>	<b>Totale complessivo</b>	<b>153</b>	<b>20</b>	<b>144</b>	<b>40</b>	<b>356</b>

Interventi culturali previsti sui querceti di rovere nella compresa P (superficie e ripresa)

NA	Boschi di primario valore per la conservazione della biodiversità
PP	Boschi multifunzionali
FR	Boschi a fruizione pubblica intensa
CCA	Ceduo adulto
CCG	Ceduo giovane
CCI	Ceduo invecchiato
FDG	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea a prevalenza di diametri medi e grandi
FDI	Fustaia irregolare o per piede d'albero
FGI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per gruppi
FMA	Fustaia coetanea/momoplana/uniforme adulta
FMM	Fustaia coetanea/momoplana/uniforme matura
FMP	Fustaia coetanea/momoplana/uniforme giovane
FNO	Novelletto
GMC	Governo misto a prevalenza di ceduo
GME	Governo misto equilibrato
GMF	Governo misto a prevalenza di fustaia
GMI	Governo misto invecchiato
SDD	Popolamento collassato

Legenda

### 11.2.2 QUERCO-CARPINETI – COMPRESA P

Anche in questo caso si tratta almeno per una parte significativa di popolamenti più giovani rispetto a quelli della compresa N, originatisi in parte da invasione su ex aree coltivate a vigneto (QC60X-QC60B). Per queste situazioni sono meno evidenti i problemi di collasso e mancanza di rinnovazione riscontrabili nei popolamenti maturi, pertanto il mantenimento delle cenosi attraverso diradamenti colti a migliorarne la struttura e a favorire la composizione specifica prossima alla naturalità aiuta a costituire ecosistemi di buona qualità. Per quanto concerne le fustaie di fondovalle mature si fa riferimento a quanto già indicato per gli interventi nei quercocarpineti all'interno della compresa N al paragrafo 11.1.2.

Di seguito sono riassunti gli interventi previsti:

SUPERFICIE ha					Somma di Ripresa mc				
PRIORITA'	FDI	FMM	GME	Totale complessivo	PRIORITA'	FDI	FMM	GME	Totale complessivo
BREVE (B)	0,4	0,3		0,7	BREVE (B)	30	23		53
QC42X	0,4	0,3		0,7	QC42X	30	23		53
SC	0,4	0,3		0,7	SC	30	23		53
MEDIA (M)	1,0			1,0	MEDIA (M)	50			50
QC42C	1,0			1,0	QC42C	50			50
SC	1,0			1,0	SC	50			50
DIFFERIBILE (D)	1,9	1,0		2,9	DIFFERIBILE (D)	59	50		110
QC42C		1,0		1,0	QC42C		50		50
SC		1,0		1,0	SC		50		50
QC42X	0,4			0,4	QC42X	12			12
SC	0,4			0,4	SC	12			12
QC60B	1,5			1,5	QC60B	47			47
SC	1,5			1,5	SC	47			47
INDIFFERENTE (T)	2,3	0,8	2,0	5,2	INDIFFERENTE (T)	78	19	144	241
QC42B	0,9			0,9	QC42B	17			17
CC	0,9			0,9	CC	17			17
QC42X	1,4	0,8		2,3	QC42X	61	19		80
CC	0,4	0,8		1,2	CC	8	19		26
SC	1,0			1,0	SC	54			54
QC60B			2,0	2,0	QC60B			144	144
CF			2,0	2,0	CF			144	144
<b>Totale complessivo</b>	<b>5,6</b>	<b>2,1</b>	<b>2,0</b>	<b>9,8</b>	<b>Totale complessivo</b>	<b>217</b>	<b>92</b>	<b>144</b>	<b>453</b>

Interventi colturali previsti sui quercocarpineti nella compresa P (superficie e ripresa)

NA	Boschi di primario valore per la conservazione della biodiversità			
PP	Boschi multifunzionali			
FR	Boschi a fruizione pubblica intensa			
CCA	Ceduo adulto			
CCG	Ceduo giovane			
CCI	Ceduo invecchiato			
FDG	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea a prevalenza di diametri medi e grandi			
FDI	Fustaia irregolare o per piede d'albero			
FGI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per gruppi			
FMA	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma adulta			
FMM	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma matura			
FMP	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma giovane			
FNO	Novelletto			
GMC	Governo misto a prevalenza di ceduo			
GME	Governo misto equilibrato			
GMF	Governo misto a prevalenza di fustaia			
GMI	Governo misto invecchiato			
SDD	Popolamento collassato			

Legenda

### 11.2.3 CASTAGNETI – COMPRESA P

Per i castagneti della compresa P valgono le stesse considerazioni riportate nel paragrafo 11.1.3 per quanto concerne la compresa N. Su circa 2 ettari di castagneto puro nelle particelle PFA 1p e 3p sono previsti interventi di ceduazione, con rilascio di matricine a gruppi e conservazione di una copertura pari o superiore al 30%. In tutti gli altri casi si opererà con una gestione a governo misto, favorendo le specie da seme di rovere e latifoglie nobili.

Di seguito la sintesi degli interventi previsti.

SUPERFICIE ha	Totale		
PRIORITA'	CCA	GMI	complessivo
BREVE (B)	2,0	2,7	4,6
CA40A		0,7	0,7
CF		0,7	0,7
CA40E		1,0	1,0
DR		1,0	1,0
CA40X	2,0	1,0	2,9
CF		1,0	1,0
CM	2,0		2,0
<b>Totale complessivo</b>	<b>2,0</b>	<b>2,7</b>	<b>4,6</b>

Somma di Ripresa mc	Totale		
PRIORITA'	CCA	GMI	complessivo
BREVE (B)	345	263	608
CA40A		79	79
CF		79	79
CA40E		111	111
DR		111	111
CA40X	345	73	418
CF		73	73
CM	345		345
<b>Totale complessivo</b>	<b>345</b>	<b>263</b>	<b>608</b>

Interventi culturali previsti sui castagneti nella compresa N (superficie e ripresa)

Legenda

### 11.2.4 ROBINIETI – COMPRESA P

La presenza ancora importante delle altre latifoglie autoctone all'interno dei popolamenti di robinia permette di poter sperare in un futuro di boschi di maggiore valore ecologico, in presenza di una gestione oculata che tenda a preservare tutte le altre latifoglie in occasione degli

interventi colturali, promuovendo la trasformazione dei cedui semplici in formazioni a governo misto con una forte presenza di latifoglie autoctone nel piano dominante, anche di origine agamica.

Gli interventi previsti saranno di gestione del governo misto e incideranno su non più del 50% della copertura, tendendo sempre a favorire le specie autoctone.

SUPERFICIE ha								
PRIORITA'	CCA	CCG	GMC	GME	GMF	GMI	SDD	Totale complessivo
BREVE (B)			1,4	1,7		1,4	0,4	4,8
RB10B			1,4	1,7		1,4	0,4	4,8
CC							0,4	0,4
CF			1,4	1,7		1,4		4,4
MEDIA (M)			0,7					0,7
RB10B			0,7					0,7
CF			0,7					0,7
DIFFERIBILE (D)		1,0	2,9	1,3				5,2
RB10B		1,0	2,9	1,3				5,2
CF		1,0	2,9	1,3				5,2
INDIFFERENTE (T)	0,3			1,2	0,7	0,5		2,6
RB10B				1,2	0,7			1,8
CF				1,2	0,7			1,8
RB10X	0,3					0,5		0,8
CF	0,3					0,5		0,8
<b>Totale complessivo</b>	<b>0,3</b>	<b>1,0</b>	<b>5,0</b>	<b>4,1</b>	<b>0,7</b>	<b>1,9</b>	<b>0,4</b>	<b>13,3</b>

Somma di Ripresa mc								
PRIORITA'	CCA	CCG	GMC	GME	GMF	GMI	SDD	Totale complessivo
BREVE (B)			92	93		122	17	323
RB10B			92	93		122	17	323
CC							17	17
CF			92	93		122		306
MEDIA (M)			52					52
RB10B			52					52
CF			52					52
DIFFERIBILE (D)		70	197	72				339
RB10B		70	197	72				339
CF		70	197	72				339
INDIFFERENTE (T)	18			67	42	38		166
RB10B				67	42			110
CF				67	42			110
RB10X	18					38		56
CF	18					38		56
<b>Totale complessivo</b>	<b>18</b>	<b>70</b>	<b>340</b>	<b>232</b>	<b>42</b>	<b>160</b>	<b>17</b>	<b>880</b>

Interventi colturali previsti sui castagneti nella compresa P (superficie e ripresa)

NA	Boschi di primario valore per la conservazione della biodiversità							
PP	Boschi multifunzionali							
FR	Boschi a fruizione pubblica intensa							
CCA	Ceduo adulto							
CCG	Ceduo giovane							
CCI	Ceduo invecchiato							
FDG	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea a prevalenza di diametri medi e grandi							
FDI	Fustaia irregolare o per piede d'albero							
FGI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per gruppi							
FMA	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma adulta							
FMM	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma matura							
FMP	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma giovane							
FNO	Novelletto							
GMC	Governo misto a prevalenza di ceduo							
GME	Governo misto equilibrato							
GMF	Governo misto a prevalenza di fustaia							
GMI	Governo misto invecchiato							
SDD	Popolamento collassato							

Legenda

## 11.2.5 BOSCAGLIE E NOCCIOLETI

Nelle boscaglie e nei nocioleti che coprono circa 6.2 ha complessivi, è previsto di intervenire solamente su circa 1 ettaro con cure colturali volte a favorire la rinnovazione di specie autoctone, come indicato nel paragrafo 11.1.6.

## 11.2.6 RIMBOSCHIMENTI

Il rimboschimento della part. PFA 22 a taglio e pino strobo verrà trattato con interventi di sostituzione delle specie, possibilmente operando per step successivi, favorendo la rinnovazione naturale, o in alternativa con sgombero e reimpianto artificiale di specie autoctone, ma con investimento decisamente più oneroso.

SUPERFICIE ha			Somma di Ripresa mc		
PRIORITA'	FMA	Totale complessivo	PRIORITA'	FMA	Totale complessivo
DIFFERIBILE (D)	0,3	0,3	DIFFERIBILE (D)	60	60
RI10D	0,3	0,3	RI10D	60	60
DR	0,3	0,3	DR	60	60
INDIFFERENTE (T)	0,5	0,5	INDIFFERENTE (T)	114	114
RI10B	0,5	0,5	RI10B	114	114
TR	0,5	0,5	TR	114	114
<b>Totale complessivo</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>	<b>Totale complessivo</b>	<b>175</b>	<b>175</b>

### Interventi colturali previsti sui rimboschimenti nella compresa P (superficie e ripresa)

NA	Boschi di primario valore per la conservazione della biodiversità				
PP	Boschi multifunzionali				
FR	Boschi a fruizione pubblica intensa				
CCA	Ceduo adulto				
CCG	Ceduo giovane				
CCI	Ceduo invecchiato				
FDG	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea a prevalenza di diametri medi e grandi				
FDI	Fustaia irregolare o per piede d'albero				
FGI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per gruppi				
FMA	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma adulta				
FMM	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma matura				
FMP	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma giovane				
FNO	Novelletto				
GMC	Governo misto a prevalenza di ceduo				
GME	Governo misto equilibrato				
GMF	Governo misto a prevalenza di fustaia				
GMI	Governo misto invecchiato				
SDD	Popolamento collassato				

### Legenda

## 11.3 BOSCHI A FRUIZIONE PUBBLICA INTENSA

Queste superfici, appartenenti alla compresa F saranno gestite con riferimento prioritario alla sicurezza della fruizione mediante interventi di controllo fitostatico periodico e attività di potatura o abbattimento specificamente indicate da un professionista abilitato.

Nel corso del 2015 i servizi tecnici dell'Ente Parco avevano predisposto planimetrie di individuazione di percorsi e aree di sosta nelle tre aree protette (RNS Valleandona, Valle Botto e Val Grande, PN di Rocchetta Tanaro e RNS della Val Sarmassa), individuando tre livelli di priorità (categorie) relativi al grado di intensità della fruizione delle singole percorrenze e aree sulle quali predisporre un eventuale sistema di controllo della stabilità delle piante, funzionale alla sicurezza della percorribilità: nel 2016 è stato predisposto per il PN di Rocchetta Tanaro lo

studio fitostatico cui sono seguiti interventi di messa in sicurezza e riduzione del rischio riguardanti esclusivamente i percorsi e le aree di sosta individuati in Categoria 1.

Nel corso del prossimo quindicennio andranno completati gli interventi previsti nello studio effettuato e predisposte regolari attività di manutenzione.

SUPERFICIE ha				Somma di Ripresa mc				
PRIORITA'	FDI	FMA	Totale complessivo	PRIORITA'	FDI	FMA	Totale complessivo	
MEDIA (M)		0,7	0,7	MEDIA (M)		51	51	
QV51X		0,7	0,7	QV51X		51	51	
SC		0,7	0,7	SC		51	51	
INDIFFERENTE (T)		0,7	0,4	1,1	INDIFFERENTE (T)	11	28	39
QC42X		0,7	0,7	QC42X		11	11	
CC		0,7	0,7	CC		11	11	
QV51X			0,4	QV51X			28	
DR			0,4	DR			28	
<b>Totale complessivo</b>	<b>1,4</b>	<b>0,4</b>	<b>1,8</b>	<b>Totale complessivo</b>	<b>62</b>	<b>28</b>	<b>90</b>	

Interventi culturali previsti nella compresa F (superficie e ripresa)

NA	Boschi di primario valore per la conservazione della biodiversità				
PP	Boschi multifunzionali				
FR	Boschi a fruizione pubblica intensa				
CCA	Ceduo adulto				
CCG	Ceduo giovane				
CCI	Ceduo invecchiato				
FDG	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea a prevalenza di diametri medi e grandi				
FDI	Fustaia irregolare o per piede d'albero				
FGI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per gruppi				
FMA	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma adulta				
FMM	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma matura				
FMP	Fustaia coetanea/momoplana/uniforma giovane				
FNO	Novelletto				
GMC	Governo misto a prevalenza di ceduo				
GME	Governo misto equilibrato				
GMF	Governo misto a prevalenza di fustaia				
GMI	Governo misto invecchiato				
SDD	Popolamento collassato				

Legenda

## 12 VIABILITÀ E SISTEMI DI ESBOSCO

Nell'ambito della redazione del presente Piano è stato predisposto un censimento della viabilità del PN di Rocchetta Tanaro, suddivisa per categorie funzionali in strade e piste, secondo la metodologia indicata da Regione Piemonte e IPLA. Al presente documento sono allegati i files in formato .shp e le planimetrie relative su base BDTRE in formato .pdf.

Il territorio interessato dal presente Piano è servito in maniera sufficiente dalla viabilità secondaria (viabilità agro-forestale). In particolare la viabilità esistente è composta da piste ad uso

forestale o agro-forestale integrate dalla viabilità comunale e provinciale principali sul crinale centrale e nei fondivalle Ronsinaggio e Rabengo.

Alcuni dei tracciati esistenti e potenzialmente utilizzabili per accesso ai boschi necessitano di manutenzione ordinaria (miglioramento fondo, pulizia dalla vegetazione sul sedime stradale contenimento dei rami delle piante di bordo, rimozione piante schiantate ecc.) e straordinaria (per la presenza di piccole frane, smottamenti, in particolare la cosiddetta Srtà 'd la Sgura che scende al parcheggio verso il Rabengo) o piccole opere di movimento terra, per allargarne la sezione in maniera da permettere il passaggio dei mezzi idonei in corrispondenza degli interventi colturali previsti, nell'ambito di quanto previsto per le vie di esbosco all'art. 52 del Regolamento forestale. Tutte le attività di concentramento ed esbosco previste nel piano possono essere effettuate con utilizzo di verricelli e trattori con l'ausilio dell'apertura di brevi vie temporanee di esbosco. Non risulta necessario il ricorso alla costruzione di nuova viabilità forestale.

## 13 ATTUAZIONE DEL PIANO REGIONALE PER LA PROTEZIONE DAGLI INCENDI BOSCHIVI

Il Piano regionale per la Programmazione delle attività di Previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2015–2019, in funzione delle Priorità di intervento, definite attraverso una scala di 5 gradi in base al livello di rischio, inserisce il comune di Rocchetta Tanaro fra i territori a Priorità moderatamente bassa (valore 2).

Per queste superfici il Piano prevede essenzialmente di operare attraverso attività di prevenzione selvicolturale e cioè con operazioni che mirano a far diminuire l'impatto dell'eventuale passaggio del fuoco su un territorio boschivo, che tendono a ridurre le probabilità di innesco o che provocano un abbassamento dell'intensità del fronte di fiamma o un suo rallentamento.

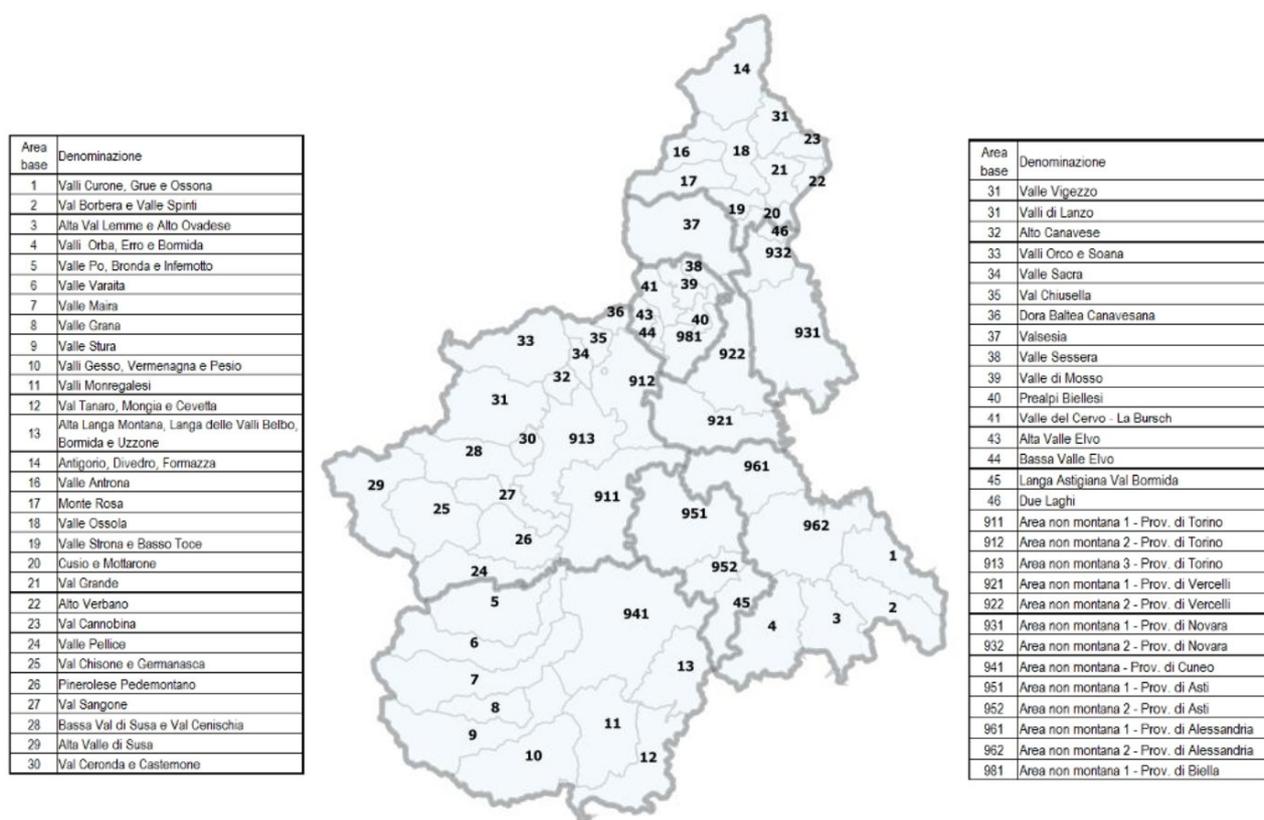
Gli interventi selvicolturali realizzati per questi scopi possono essere di diverso tipo quali: interventi di conversione del ceduo in alto fusto e di diradamento delle fustaie, in particolare quelle di origine artificiale; cure colturali su popolamenti giovani o comunque interventi mirati a ridurre la densità e regolare la composizione; decespugliamenti, ripuliture e manutenzioni di sentieri, della viabilità forestale.

L'obiettivo previsto dalla gestione selvicolturale è generalmente quello di ottenere boschi naturaliformi e in buono stato conservativo privilegiando, ove opportuno, le specie

autoctone e la variabilità specifica. Infatti un ecosistema con elevata variabilità biologica è caratterizzato da una elevata resilienza ossia da un'elevata capacità di tornare ad uno stato simile a quello iniziale dopo il passaggio di un evento perturbativo più o meno importante. Il Piano citato, in considerazione della statistica degli incendi e delle superfici percorse da incendio inserisce il comune di Rocchetta Tanaro nell'area di base 952.

**952 - Area non montana 2 - Prov. di Asti:**

Agliano Terme, Belveglio, Calosso, Castagnole delle Lanze, Castelnuovo Calcea, Coazzolo, Cortiglione, Costigliole d'Asti, Isola d'Asti, Moasca, Mombercelli, Mongardino, Montaldo Scarampi, Montegrosso d'Asti, Rocca d'Arazzo, **Rocchetta Tanaro**, Vaglio Serra, Vigliano d'Asti, Vinchio.

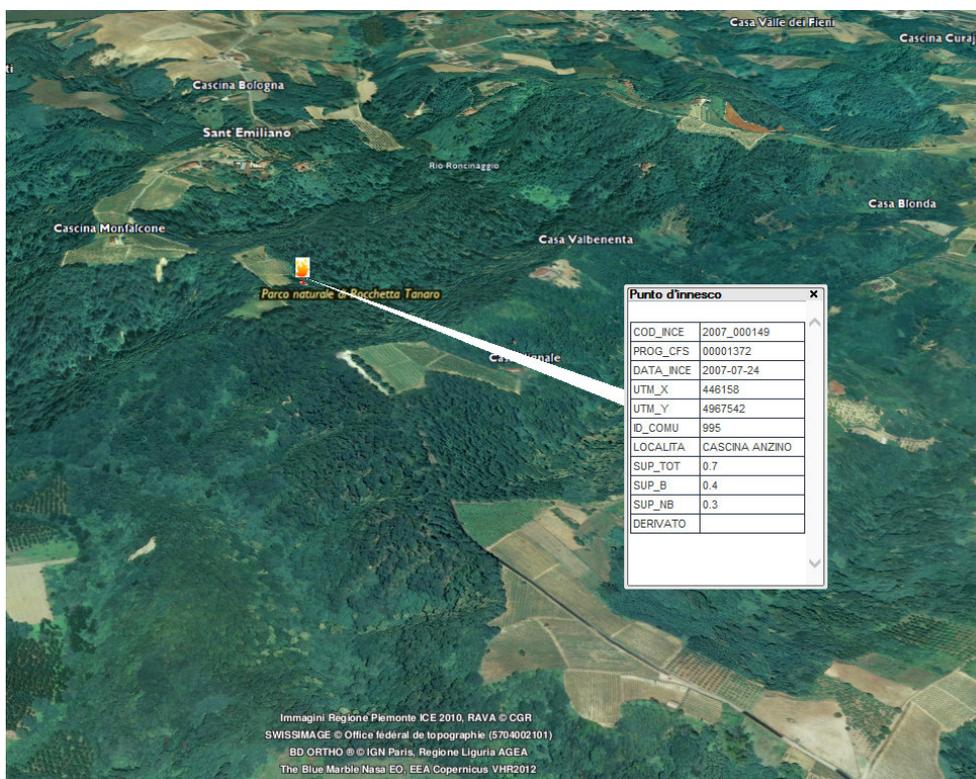


**Are di base Piano Antincendi boschivi 2015-2019 Regione Piemonte**

Gli interventi previsti nel presente PFA, seppure non specificamente finalizzati alla riduzione del rischio incendi, comportano un miglioramento generale della resilienza degli ecosistemi, una migliore irregolarità strutturale e una riduzione dell'eccesso di necromassa nei popolamenti vicini al collasso (in particolare castagneti e robinieti).

Per quanto concerne gli incendi pregressi il database regionale disponibile sul geoportale Arpa Piemonte segnala un incendio di ridotte dimensioni nel PN di Rocchetta Tanaro presso le

boscaglie sotto un vigneto nel luglio 2007., del quale attualmente non si riscontrano significativi effetti sul terreno.



Estratto dal Database incendi di Arpa Piemonte

## 13.1 ABBRUCIAMENTI

Per quanto concerne gli abbruciamenti: Il 21.02.2014, con D.D. n. 392 alt, sono state approvate le disposizioni attuative per "l'accensione di fuochi per eliminare una frazione di biomassa facente parte del ciclo biologico forestale, anche in occasione di interventi selvicolturali volti alla cura e alla manutenzione dei boschi, allo scopo primario di ridurre il rischio di incendi boschivi" (art. 11 l.r. 21/2013). In considerazione delle disposizioni del vigente piano regionale antincendi boschivi è ammessa l'accensione dei fuochi solo nelle aree di base con classe di priorità d'intervento 1 e 2. Per procedere all'accensione è comunque necessario presentare una comunicazione agli uffici regionali competenti almeno 48 ore prima dell'inizio dell'attività e previo accertamento da parte dell'interessato dell'inesistenza di ulteriori impedimenti quali, ad esempio, particolari disposizioni emanate dal Comune. L'attività di abbruciamento è ammessa solo dall'alba al tramonto ed in assenza di vento o condizioni meteorologiche che possano favorire l'innescio di incendi.

In considerazione delle particolari condizioni ecologiche del PN di Rocchetta Tanaro con il presente Piano Forstale Aziendale si prevede di vietare qualsiasi attività di abbruciamento di **residui forestali**. Infatti, anche in considerazione della natura sabbiosa di buona parte dei terreni all'interno dell'area protetta si ritiene che le ramaglie sparse a terra costituiscano uno dei principali serbatoi di fertilità dell'ecosistema e pertanto si debba procedere in occasione di interventi selvicolturali al rilascio e spargimento della ramaglia a terra secondo le disposizioni del vigente Regolamento forestale, senza ricorrere ad alcuni intervento di abbruciamento, che peraltro andrebbe a immettere inutilmente anidride carbonica in atmosfera.

## 14 BOSCHI DA SEME

Con la finalità di tutelare la biodiversità dei boschi piemontesi e di valorizzare le risorse genetiche locali nell'ambito della filiera vivaistica, fin dagli anni Novanta del secolo scorso la Regione Piemonte ha avviato l'individuazione di una rete di popolamenti da seme per le specie autoctone, sia arboree che arbustive, d'interesse per la vivaistica forestale. L'attività di ricerca, svolta da I.P.L.A., con l'ausilio dell'attuale Dipartimento di scienze agrarie e forestali dell'Università di Torino (già DIVAPRA e AgroSelviTer) per le analisi genetiche e di tecnologia del legno, è confluita nel Registro regionale dei materiali di base, redatto ai sensi del d.lgs. 386/2003, istituito con DGR n. 36-8195 dell'11.02.2008 e implementato con le D.D. n. 1984 dell'11.09.2008, D.D. n. 2237 del 05.09.2011 e D.D. n. 2965 del 30.10.2014.

Il Registro dei Materiali di base per la vivaistica forestale della Regione Piemonte, consultabile nell'apposita area del Sistema Informativo Forestale (SIFOR), è composto da:

- elenco delle specie forestali d'interesse per la vivaistica;
- elenchi dei materiali di base iscritti al Registro (identificati alla fonte, selezionati; qualificati);
- elenco dei popolamenti forestali piemontesi contenenti i materiali di base;
- schede descrittive e cartografie dei medesimi popolamenti;
- cartografie delle regioni di provenienza delle singole specie;
- carta degli ambiti ecologici omogenei, con la localizzazione dei popolamenti forestali.

Gli elenchi dei materiali di base dei registri regionali sono stati assemblati a livello nazionale e trasmessi alla Commissione Europea per comporre il Registro europeo dei materiali di base per la vivaistica forestale. Il Registro Europeo (foglio di lavoro "complete" del file EU list) è

disponibile nella sezione *Forest reproductive material* alla fine della pagina *EU marketing requirements*.

Con la D.G.R. n. 27-3480 “nuove indicazioni tecnico-metodologiche per la redazione dei Piani Forestali Aziendali” la pianificazione relativa ai boschi da seme è demandata ai Piani Forestali Aziendali.

Nelle pagine seguenti viene riportata la scheda identificativa ufficiale regionale del popolamento da seme “Bosco di Rocchetta Tanaro” , selezionato per la raccolta delle seguenti specie:

*Ligustrum vulgare* L.

*Prunus spinosa* L.

*Quercus cerris* L.

*Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl.

*Quercus robur* L.



REGIONE PIEMONTE

BANCA DATI BOSCHI DA SEME

LOCALIZZAZIONE

**SCHEDA: 0013 - Bosco di Rocchetta Tanaro****Ambito ecologico:** C620 formazione marnosa**Tipo materiale:** Soprassuolo**Provincia:** AT **Comuni:** Rocchetta T.**Località:** P. N. di Rocchetta Tanaro**Tavola CTR:** 175120**Scala:** 1:10.000 **Coordinate UTM:** E 446147**Superficie totale:** 126,9 ha**N** 4967461**SPECIE IDONEE:** Identificate alla fonte: Ligustrum vulgare L., Prunus spinosa L., Quercus cerris L., Quercus petraea (Mattuschka) Liebl., Quercus robur L.**Referenti:** Ente parchi e riserve astigiane**Confini:** Dall'abitato di Rocchetta T. (S.S. n° 10) occorre seguire le indicazioni per il Parco Naturale omonimo, situato a O-NO dell'abitato. Il Parco occupa il dosso collinare, con orientamento N-S, fra i Rii Rabengo e Ronsinaggio che costituiscono i limiti est ed ovest. I confini nord e sud seguono strade o limiti del bosco con le colture agrarie.

L'accesso e la viabilità interna sono buone garantiti dalla strada asfaltata che percorre il dosso; sui rispettivi fondovalle esistono delle carrarecce a fondo naturale; lungo gli impluvi laterali ci sono delle piste forestali che collegano tra di loro le sopraccitate strade.

**Accesso:** Strada/pista percorribile con mezzi normali**Agibilità:** Agevole

<b>PROPRIETA'</b> Altre	57,4 ha
Private rilevate	68,3 ha
Regionale	1,2 ha

**PORTASEME**

Portaseme non indicati

**Motivi di iscrizione:** Il popolamento oggetto della presente scheda è ritenuto idoneo alla raccolta di seme delle specie arboree ed arbustive sopraccitate in quanto i portaseme presenti rispondono ottimamente ai requisiti fenotipici, di produttività di seme, nonché di facilità di raccolta. Per la rovere sono state individuate due stazioni idonee alla raccolta: quella principale si trova sulla sinistra della strada principale, un centinaio di metri prima del bivio che scende alla sede operativa del Parco (part. 378a); la seconda si trova sulla destra, immediatamente dopo il parcheggio (part. 72c). Nello stesso punto è possibile la raccolta del cerro, presente con esemplari di ottimo fenotipo, con abbondante fruttificazione. Per la farnia la stazione idonea alla raccolta si trova in una vallecchia laterale detta "Val du Gel" (part. 377c-378b), oppure nella vallecchia parallela immediatamente a sud (part. 396b); sul versante opposto la stazione valida per la raccolta si trova nella vallecchia che, a destra del Rio Rabengo sale alla C.na Bologna (part. 352-36d). All'interno della stazione di farnia è anche possibile la raccolta delle specie mesofile accompagnatrici. La componente arbustiva è presente lungo le strade principali, in particolar modo nei pressi della sede del parco. Per il ciliegio le stazioni possono essere considerate di secondaria importanza in conseguenza della distribuzione molto frammentaria (individui isolati); il solo nucleo di una certa consistenza è situato nei pressi della sede del parco ma è di dubbia naturalità.

REGIONE PIEMONTE

BANCA DATI BOSCHI DA SEME

DATI STAZIONALI

**SCHEDA: 0013 - Bosco di Rocchetta Tanaro**

<b>QUOTE minima:</b> 109	<b>media:</b> 160	<b>massima:</b> 220
<b>ESPOSIZIONE primaria:</b> 66°-122°	<b>secondaria:</b> 338°-22°	<b>Inclinazione°:</b> 5 - 20
<b>Precipitazioni medie annue (mm):</b> 675	<b>Precipitazioni medie estive (mm):</b> 125	
<b>Temperatura media annua (C):</b> 12,7	<b>EPT media annua (C):</b> 749	

**Morfologia:** Medio versante collinare**Substrato:** Sabbie

**Suoli:** Suoli profondi, non o poco carbonatici, a tessitura da franco-sabbiosa negli orizzonti superficiali a franco-sabbioso-argillosa in quelli più profondi. Lo scheletro è assente in gran parte del profilo, in profondità si può riscontrare una presenza di scheletro molto scarsa tipica dei depositi riferibili al Villafranchiano. Sono evidenti orizzonti di alterazione di colore brunastro ben strutturati, differenziati da quelli superficiali, a tessitura maggiormente grossolana e di colore più scuro, e da quelli profondi di colore giallastro. La struttura massiva dell'orizzonte profondo diminuisce la permeabilità dell'intero suolo ma non interferisce molto con la possibilità di approfondimento radicale. Gli orizzonti organici danno origine ad un humus di mediocre qualità e la sostanza organica, presente solo nei primi centimetri di suolo, non è ben incorporata con gli orizzonti minerali.

**Tipi forestali:** Il tipo forestale dominante è il Querceto di rovere a Physospermum cornubiense dei rilievi collinari interni sottotipo delle sabbie astiane, con discreta presenza di cerro. Sul versante N e negli impluvi vi è il Querceto misti d'impluvio dei rilievi collinari interni sottotipo delle sabbie astiane. Castagneto a Physospermum cornubiense dei rilievi collinari interni e piccoli nuclei di bordo ad Arbusteto mesoxerofilo collinare a Prunus spinosa e Cornus sanguinea.

**COPERTURE DEL TERRITORIO**

Robineti	28,5 ha	Querceti di rovere	58,4 ha
Castagneti	22,7 ha	Boscaglie pioniere e d'invasione	1,2 ha
Arbusteti planiziali collinari e montani	1,9 ha	Rimboschimenti	1,4 ha

Nell'ambito delle attività del presente piano sono stati individuati i principali portaseme nell'area indagata, oltre che delle querce principali individuate (farnia, rovere, cerro), anche di specie sporadiche o rare, in particolare sono stati georeferenziati individui di *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Castanea sativa*, *Fagus sylvatica*, *Prunus avium*, *Quercus pubescens*, *Sorbus torminalis*, *Sorbus domestica*, *Tilia cordata*, *Ulmus glabra*.

**Per quanto concerne le attività di raccolta delle sementi di specie arbustive selezionate**, il ligustro (*Ligustrum vulgare*) e il prugnolo (*Prunus spinosa*) sono diffusi particolarmente ai margini delle formazioni maggiormente xerofile, e **non si individuano particolari limitazioni alla raccolta del seme.**

Per quanto concerne la raccolta delle sementi selezionate di farnia, rovere e cerro si prescrive di operare con la raccolta del seme solamente nelle annate di pasciona e solamente con la raccolta presso la viabilità principale, secondaria e sentieristica, o presso i principali portaseme individuati in modo da non influire sulle già critiche condizioni di rinnovazione del querceto.

## 15 VALUTAZIONE DI INCIDENZA

### 15.1 PECULIARITA' DEL SITO NATURA 2000 IT1170001

La quasi totalità della superficie della ZCS IT1170001 Rocchetta Tanaro è rappresentata dal bosco: un querceto misto in cui le specie dominanti sono la rovere e la farnia, insieme alla roverella e al cerro. I boschi sulla cresta delle colline sono ascrivibili alla cenosi del Querceto di rovere a *Physospermum cornubiense* dei rilievi collinari interni.

Il biotopo include formazioni forestali che rientrano fra gli habitat indicati in Direttiva 92/43/CEE, in particolare 9160 "Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*", 9260 "Castagneti", oltre a lembi di 91E0\* (habitat prioritario) "Alneti paludosi a ontano nero (*Alnus glutinosa*)".

Il gruppo dei miceti è ben rappresentato con specie emblematiche quali *Entoloma sinuatum*, *Amanita phalloides*, *Cortinarius bulliardii*, *Coprinus picacaeus*, *Lentinus cyathiformis* (, *Boletus appendiculatus*, *Cortinarius melanotus*, *Amanita verna*.

La flora è stata descritta da Picco & Ravetti (2000), i quali elencano oltre 500 specie.



Tra le specie di uccelli più interessanti l'astore, l'allocco, il picchio verde, il picchio rosso maggiore, il picchio rosso minore, il picchio muratore, la cincia bigia, la cinciarella, la ghiandaia, tutte le specie tipiche dei boschi maturi. E' inoltre segnalata la presenza dell'averla piccola ed accertata la nidificazione del falco pecchiaiolo, specie in allegato 1 della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE. Sono presenti numerose specie di entomofauna tipiche di lettiera tra cui il coleottero cerambicide *Aporopion costatum*, nonché la stazione più settentrionale del coleottero cerambicide *Drymochares truquii*.

Uno studio sui mammiferi è stato effettuato da Debernardi & Patriarca (2000), che hanno individuato 23 specie, tra le quali *Muscardinus avellanarius*, roditore inserito nell'All. IV della Direttiva Habitat; nessuna delle altre specie di mammiferi segnalati nel sito riveste particolare interesse conservazionistico. L'avifauna conta 68 specie, di cui una sessantina presenti in periodo riproduttivo e una cinquantina in inverno (E. Caprio, Cap. 6 "Fauna". In: Piano Naturalistico del Parco Naturale Regionale di Rocchetta Tanaro – Integrazione 2003/2004).

L'entomofauna, limitatamente ai Coleotteri Carabidi, è stata studiata da Allegro & Cersosimo (2003).

Il sito Natura 2000 di Rocchetta Tanaro è uno dei luoghi con la maggiore concentrazione di biodiversità di tutto l'ambito monferrino. Il perimetro del Parco di Rocchetta Tanaro è delimitato ad est e ad ovest da due corsi d'acqua che presentano caratteristiche di buona naturalità, il Rio Ronsinaggio ed il Rio Rabengo. All'interno di questi corsi d'acqua sono stati ritrovati esemplari di gambero di acqua dolce autoctono (*Austriopotamobius* spp.), che è attualmente considerato dalla IUCN (cioè l'International Union for Conservation of Nature) "specie vulnerabile" e la Direttiva Habitat 92/43/CEE lo classifica come "specie di interesse comunitario per la quale devono essere individuate zone speciali di conservazione". La rarefazione in termini di diffusione e densità delle popolazioni presenti sul nostro territorio è da attribuire, oltre che all'alterazione della qualità morfo-idrologica e chimica di una buona parte del nostro reticolo idrografico, anche alla recente comparsa di specie aliene provenienti principalmente dal Nord America (*Procambarus clarki*, *Pacifastacus leniusculus*, *Orconectes limosus*) e dall'Europa del'Est (*Astacus leptodactylus*).

Nel corso dell'ultimo quindicennio su tutto il territorio dell'Area Protetta sono stati rilevati i sintomi del deperimento delle querce, registrandone una generale condizione di sofferenza con una considerevole moria di esemplari dominanti. Alcuni precedenti interventi legati al Piano di Assestamento Forestale (PAF) e al Piano di sviluppo Rurale (PSR 2000-2006 Reg. (CE) 1297/1999 – Azione I.7 – Mantenimento e miglioramento della stabilità ecologica delle foreste. Boschi da seme- P.N. di Rocchetta Tanaro – Comune di Rocchetta Tanaro) solo in parte hanno mitigato, attraverso tagli fitosanitari, la virulenza delle manifestazioni del deperimento.

Il protrarsi di tale preoccupante situazione, potrebbe portare, nel tempo ad un inevitabile degrado di tali aree forestali di pregio, pregiudicando così l'attuale complessità strutturale e compositiva dell'ecosistema forestale e la significativa presenza di una peculiare comunità animale rappresentata da invertebrati, in particolare da coleotteri xilofagi come il lucanide cervo volante (*Lucanus cervus*) ed il cerambicide longicorne (*Cerambyx cerdo*) e vertebrati quali il saettone (*Zamenis longissimus*) ed il moscardino (*Muscardinus avellanarius*).

## 15.2 DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI PERSEGUITI

Il Piano, per quanto riguarda gli indirizzi gestionali indica priorità assoluta alla conservazione e miglioramento dei nuclei forestali attualmente presenti. Occorre preservare i portaseme di querce e delle specie sporadiche in particolare (*Sorbus torminalis*) fino alla naturale senescenza, controllando l'invasione di robinia ed altre avventizie. Obiettivo è la costituzione di un soprassuolo disetaneo per piccoli gruppi, nell'insieme pluristratificato, da gestire con prelievi di singoli individui o piccoli gruppi e diradamenti, assecondando il più possibile le dinamiche naturali, nell'ottica di valorizzare ogni fase dell'evoluzione, mantenendo chiari e margini ricchi di flora di pregio.

Tutta la gestione selvicolturale prevista nell'area è improntata alla sostenibilità in termini di mantenimento e miglioramento delle foreste dal punto di vista strutturale e di biodiversità. Gli interventi si pongono l'obiettivo di migliorare la multifunzionalità delle superfici boscate nell'ambito delle priorità definite dalla compartimentazione e di migliorare la resilienza (capacità di adattamento) nei confronti dei cambiamenti climatici.

In termini di sostenibilità dei prelievi, il presente piano prevede la possibilità o l'auspicio di interventi nel quindicennio su una percentuale molto elevata di superfici (92 ettari su 114 totali boscati), rilasciando ad evoluzione controllata solamente alcune superfici indisturbate (alta Val Gisverga) o giovani. Si tratta per gran parte di interventi prioritariamente finalizzati al miglioramento ecosistemico e strutturale o di cure colturali a favore della rinnovazione che si ritengono importanti per il mantenimento degli ecosistemi e la difesa dagli effetti dei cambiamenti climatici.

**Il bilancio complessivo dei prelievi (ripresa), come illustrato nelle tabelle di sintesi al paragrafo 2 prevede comunque prelievi inferiori agli accrescimenti nel periodo di riferimento.**

### 15.3 RIFERIMENTO ALLE MISURE DI CONSERVAZIONE E PRECISAZIONI

Sono due gli interventi previsti nel presente piano che necessitano di precisazioni/deroghe rispetto alle Misure di Conservazione vigenti:

- 1. Formazione di radure nei boschi di neoformazione presso la Casa del Parco:** si ritiene di fondamentale importanza per la biodiversità locale il mantenimento o ricostituzione di aree aperte prative anche di medie dimensioni (1000-2000 mq) da sfalciare periodicamente; pertanto si prevede agire, laddove possibile in funzione delle risorse con riapertura di aree attualmente boscate e trinciatura periodica annuale o biennale. La pratica del mantenimento delle aree aperte è auspicata dall'art. 17 delle MdC, ma non

è esplicitamente prevista la ritrasformazione di superfici boscate a superfici prative. L'intervento verrà realizzato su giovani formazioni presenti nella particella PFA n° 18 sul versante sud della Val 'd Nenta, presso la Casa del Parco su superfici complessive non superiori ai 5000 mq e su singole aperture non superiori a 2000 mq

- 2. Interventi di ceduzione per piccoli tratti sulle formazioni di ontano nero paludoso presso il Rio Rabengo:** le MdC prescrivono all'art. 13 che per quanto concerne i boschi alluvionali di ontano nero 91E0\* sia vietato "*qualsiasi intervento, ad eccezione di quelli finalizzati a migliorare o mantenere l'habitat*": all'art. 10, comma 1 lettera k) MdC si prescrive inoltre l'obbligo di valutazione di incidenza per interventi diversi da tagli a scelta e tagli intercalari: si precisa che gli interventi spondali previsti a piccoli tratti di ceduzione delle ceppaie di ontano non invecchiate sono esclusivamente finalizzati al mantenimento dell'habitat e al rallentamento della colonizzazione delle sponde da parte di formazioni meno igrofile. Gli interventi previsti sono peraltro in linea con quanto prescritto dall'art. 20 comma c) MdC. riguardante la gestione della vegetazione spondale.



## 16 PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E QUADRO ECONOMICO

La validità del presente PFA si estende dalla stagione selvicolturale 2018-2019 alla stagione selvicolturale 2032-2033.

La scansione temporale degli interventi seguirà la priorità definita per le singole unità gestionali secondo la cartografia e il sistema GIS implementato. In sintesi sono previsti gli interventi scansionati nei quinquenni sulle seguenti superfici:

CATEGORIE FORESTALI	ETTARI
BREVE (B)	29,10
MEDIA (M)	21,11
DIFFERIBILE (D)	14,32
INDIFFERENTE (T)	27,51
<b>Totale complessivo</b>	<b>92,05</b>

Nella categorie “priorità indifferente” sono inseriti interventi che possono essere messi in atto senza particolari indicazioni temporali nell’arco del quindicennio.

Gli interventi in priorità breve e media potranno essere attuati anche nel secondo o terzo periodo, se non messi in atto precedentemente, rispettando i limiti delle estensioni dei tagli previsti dalle vigenti MdC.

Le voci passive per quanto concerne le attività previste riguardano:

- Cure colturali per la rinnovazione dei querceti
- Costi di sostituzione di specie nei rimboschimenti
- Interventi di monitoraggio e potatura nella compresa F e fasce viabilità e sentieristica
- Miglioramento, manutenzione, adeguamento della viabilità forestale esistente
- Assistenza tecnica selvicolturale (martellate, contrassegnature)

Le voci attive per quanto concerne le attività previste riguardano il valore di macchiatico in piedi del legname ritraibile inteso come differenza fra i costi di abbattimento, allestimento ed esbosco e il valore del legname all’imposto gli assortimenti ritraibili saranno i seguenti:

- legname da ardere (robinia, querce)
- legname da ardere (castagno)
- legname da paleria (castagno)
- legname da opera (farnia, rovere)

CATEGORIE FORESTALI	ETTARI	Ripresa mc	Valore di macchiatico
Alneti di ontano nero	0,5	28	331 €
Boscaglie	10,1	67	- €
Castatgneti	14,5	1630	19.565 €
Cerrete	0,6	0	- €
Querco-carpineti	20,8	815	16.892 €
Querceti di rovere	47,6	2826	74.576 €
Robinieti	18,9	1015	19.962 €
Rimboschimenti	0,8	175	- €
<b>Totale voci attive</b>	<b>113,7</b>	<b>6557</b>	<b>131.327 €</b>
<b>VOCI PASSIVE</b>			
Cure colturali per la rinnovazione dei querceti	13,4		67.000 €
Interventi per la sostituzione di specie nei rimboschimenti	0,5		4.000 €
Interventi di monitoraggio, potatura e abbattimento nella compresa F e fasce viabilità e sentieristica			61.000 €
Miglioramento, manutenzione, adeguamento della viabilità forestale esistente			50.000 €
Assistenza tecnica selvicolturale (martellate, contrassegnature) nei 15 anni			45.000 €
<b>Totale voci passive</b>			<b>227.000 €</b>

## 17 BIBLIOGRAFIA

- A.A.V.V., 2011. Querco-carpineti planiziali in deperimento: linee guida per la gestione. Regione Piemonte, pp. 24.
- Allegro G., Cersosimo M., 2003. I Carabidi del Parco naturale regionale di Rocchetta Tanaro. - Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino, 21 (1): 123-144.
- Andreucci F., Bagliani C., Berta G., Castelli M., 2003. La vegetazione della Riserva Naturale Speciale della Val Sarmassa (Italia, Piemonte, Asti). - Rivista Piemontese di Storia Naturale, 24: 3-65.
- Biancotti A., Bellardone G., Bovo S., Cagnazzi B., Giacomelli L., Marchisio C., 1998 – Distribuzione regionale di piogge e temperature. Collana Studi Clima-tologici in Piemonte, Vol. 1. Regione Piemonte.
- Camerano P., Gottero F., Terzuolo P., 2004. Tipi forestali del Piemonte. Regione Piemonte, BLU edizioni, Torino, pp. 216.
- Cantatore S., Caprio E., Eds., 2000. Revisione del Piano naturalistico del Parco Naturale di Rocchetta Tanaro. - Rapporto inedito: 186 pp.
- Delatour C., 1983. Les dépérissements de chênes en Europe. Rev. Forest Franç. 35, pp. 265 - 282.
- Gonthier P., Lione G., Nicolotti G., Ebone A., Terzuolo P. G. 2012. Il deperimento dei querco-carpineti planiziali. Ecologia e indirizzi gestionali. Sherwood 187, pp. 25 - 30.
- Kowalski T., 1991. Oak decline: I. funghi associated with various disease symptoms on over-ground portions of middle-aged and old oak (*Quercus robur* L.). European Journal of Forest Pathology 21, pp. 136 - 151.
- I.P.L.A., 1983. Piano Naturalistico del Parco Naturale dell'Oasi di Rocchetta Tanaro.
- I.P.L.A., 1984. Piano di assestamento forestale del Parco naturale di Rocchetta Tanaro.
- Oleksyn J., Przybył K., 1987. Oak decline in the Soviet Union – scale and hypotheses. European Journal of Forest Pathology 17, pp. 321 - 326.
- Picco F., Ravetti F., 2000. Flora vascolare del Parco Naturale di Rocchetta Tanaro (Provincia di Asti, Piemonte). - Rivista Piemontese di Storia Naturale, 21: 19-85.

Ragazzi A., Fedi I. D., Mesturino L., 1989. The oak decline: a new problem in Italy. *European Journal of Forest Pathology* 19, pp.105 – 110.

Ragazzi A., Dellavalle I., Moricca S., Capretti P., Raddi P. 2000. Decline of oak Italy problems and perspectives. *Accademia italiana di Scienze Forestali*, p. XI.

Schütt I., Cowling E. B., 1985. Waldsterben, a general decline of forests in Central Europe. Symptoms development, and possible causes. *Plant Disease* 69, pp. 547 - 558.