

# Dati di base per la stima dei crediti di carbonio in Piemonte

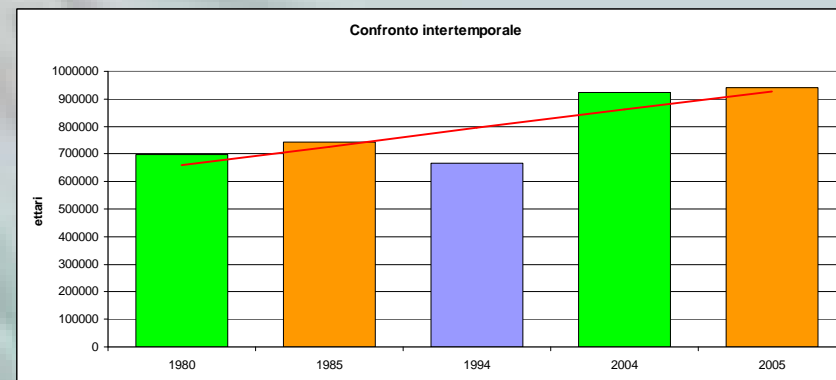
Pier Giorgio Terzuolo – Franco Gottero  
Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente - IPLA S.p.A Torino

La sfida del mercato dei crediti di carbonio nel settore  
agroforestale in Italia e in Piemonte – Torino, 18 marzo 2013

# Dinamica della superficie forestale piemontese

Anno	Fonte	Superficie forestale (ha)	Indice di boscosità
1980	Carta forestale RP-IPLA	696.643	27%
1985	IFNI	743.400	29%
1994	ISTAT	665.001	26%
2004	Carta forestale RP-IPLA	922.866	36%
2005	INFC	940.116*	37%

\* Definizione FRA 2000, incluse le "altre terre boscate"



- Dal secondo dopoguerra la superficie forestale è raddoppiata
- Aumento di circa 200.000 ha in 25 anni  
(Confronto cartografia forestale 1980 – 2004)  
21% dell'intera superficie boscata attuale

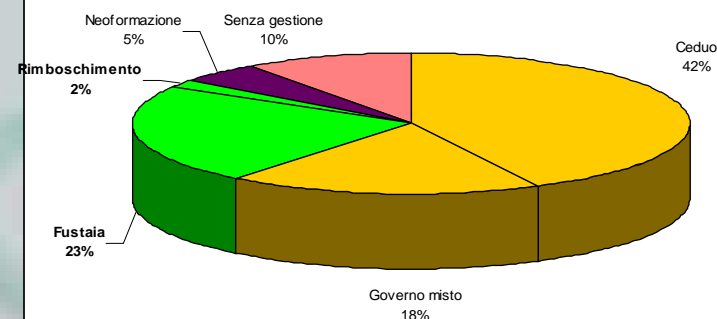
# Caratteristiche e destinazioni dei boschi

Superficie forestale	Biomassa epigea	Biomassa ipogea	Necromassa	Lettiera	Totale massa vegetale
ha	tonnellate di C				
<b>924.347</b>	<b>53.435.516</b>	<b>9.876.222</b>	<b>7.671.837</b>	<b>6.832.876</b>	<b>77.816.451</b>
	tonnellate di C /ettaro				
	<b>58</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>84</b>

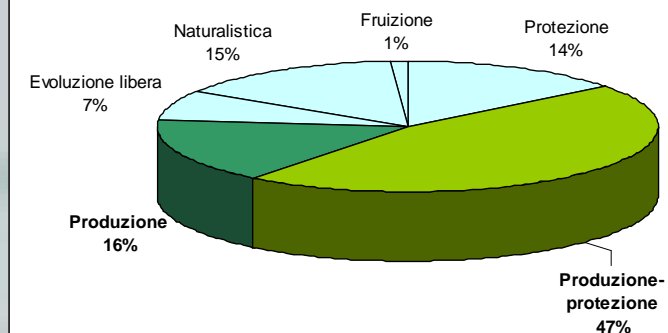
Incremento unitario attuale della biomassa (escluso il suolo)	Incremento unitario attuale in carbonio (escluso il suolo)
m <sup>3</sup> /ha/anno	t C/ha/anno
<b>7,87</b>	<b>1,94</b>

Proprietà	ettari	%
Boschi pubblici	262.398	30
Boschi privati	612.262	70

## Assetti evolutivo-colturali



## Destinazioni prevalenti



<http://www.sistemapiemonte.it/montagna/sifor/index.shtml>

# Prodotti ottenibili in Piemonte - 1

Interventi	Superficie [ha]	Provvigione [m <sup>3</sup> ]	Ripresa in % della provvigione	Volume prelevabile al quindicennio [m <sup>3</sup> ]
Cure colturali	19.291	3.912.205	10	630.650
Diradamenti e conversioni	234.780	43.029.634	30-50	14.394.002
Ceduazione	228.091	38.410.830	25-80	28.295.726
Tagli di rinnovazione	60.526	12.671.200	25-40	3.780.155
<b>Totale gestione attiva</b>	<b>542.688</b>	<b>98.023.869</b>		<b>47.100.533</b>
Evoluzione controllata	229.765	36.995.337	-	-
Evoluzione naturale	102.207	14.139.149	-	-
<b>Totale monitoraggio</b>	<b>331.972</b>	<b>51.134.486</b>		<b>-</b>
<b>Totale</b>	<b>874.660</b>	<b>149.158.355</b>		<b>47.100.533</b>

prelievo potenziale di **5,8** m<sup>3</sup>/ha/anno dai boschi a gestione attiva (62% del totale)

Questo valore equivale a circa **3,1** milioni di m<sup>3</sup> all'anno

# Prodotti ottenibili in Piemonte - 2

Macrocategorie/prodotti retraibili m <sup>3</sup>	Assortimenti da triturazione	%	Legna da ardere	%	Paleria	%	Tondame da lavoro	%	Totale
Formazioni igrofile	400.642	75	96.154	18	10.684	2	26.710	5	534.190
Castagneti	13.069.880	55	4.752.684	20	3.564.513	15	2.376.342	10	23.763.418
Faggete	1.438.308	25	3.739.602	65	-	0	575.323	10	5.753.234
Boschi di neoformazione	436.662	31	767.988	54	71.110	5	142.220	10	1.422.200
Querceti e Ostrieti	1.192.693	25	2.862.463	60	-	0	715.616	15	4.770.772
Robineti	1.674.853	25	3.684.676	55	1.004.912	15	334.971	5	6.699.411
Lariceti	300.797	25	120.319	10	-	0	782.071	65	1.203.186
Abetine e Peccete	466.329	41	217.222	19	-	0	457.310	40	1.143.275
Pinete	985.342	55	-	0	-	0	902.734	50	1.805.467
Arbusteti	4.036	75	538	10	269	5	538	10	5.381
<b>Totale</b>	<b>19.969.543</b>	<b>42</b>	<b>16.241.646</b>	<b>35</b>	<b>4.651.488</b>	<b>10</b>	<b>6.313.835</b>	<b>13</b>	<b>47.100.532</b>

77% dei prodotti destinabili per scopi energetici

23% per legname da lavoro



# Il caso delle faggete - 1



Quante sono: **135.770** ha

**15%** dei boschi

Quanto si può tagliare:

**383.000** m<sup>3</sup>/anno

**12 %** della ripresa potenziale

Di chi sono:

**50%** pubbliche



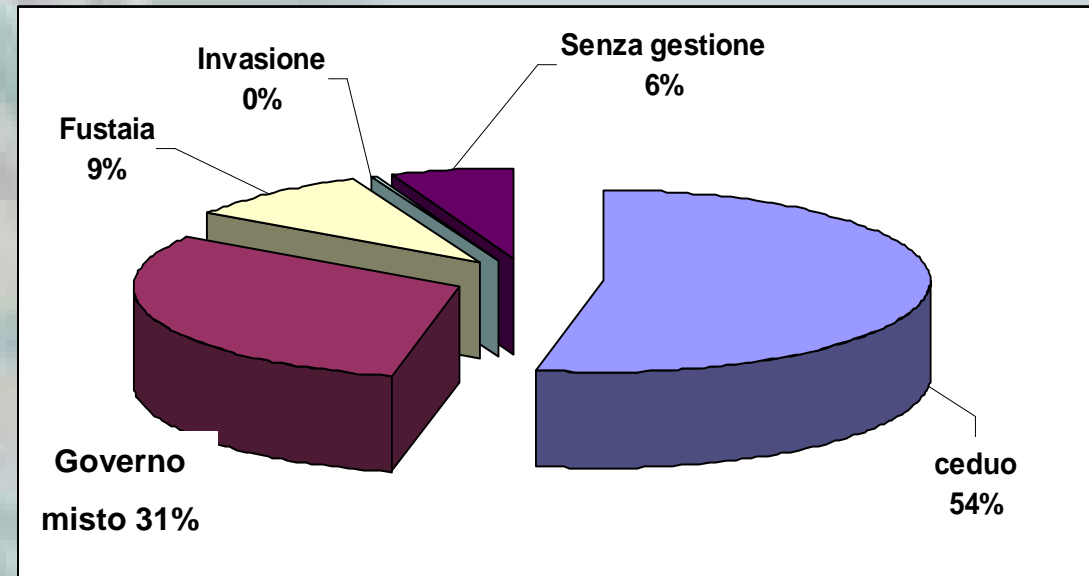
Le norme: avviamento a fustaia per i  
cedui invecchiati oltre **40** anni

Biodiversità: **8** Tipi forestali, tutti habitat Natura 2000

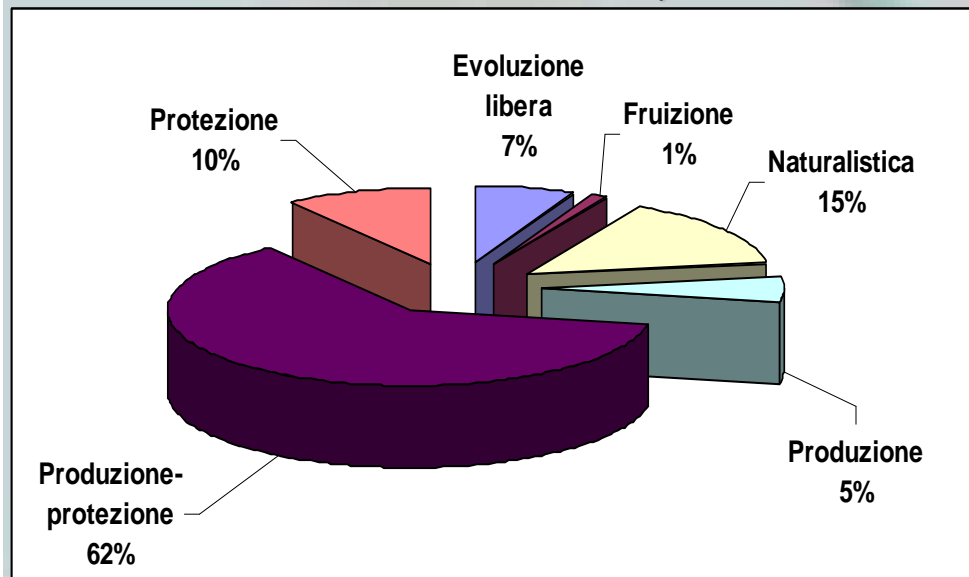
# Il caso delle faggete - 2

## Assetti evolutivo-colturali

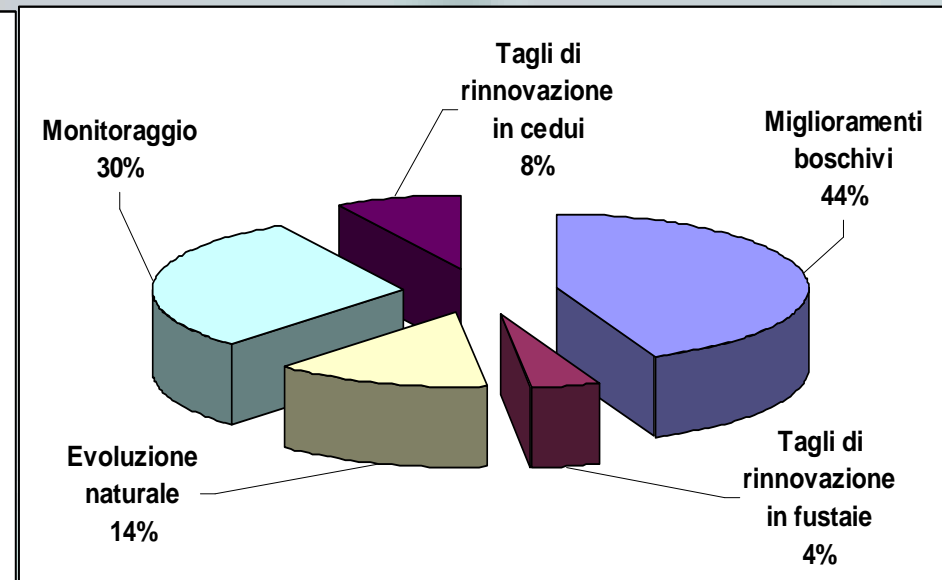
Rappresentano la categoria con maggiori potenzialità ai fini della certificazione dei crediti volontari di carbonio nell'ambito di un cambiamento del sistema selvicolturale.



## Destinazioni funzionali prevalenti



## Interventi selvicolturali



# Conosciamo i prelievi?

- Il Regolamento forestale vigente richiede **la segnalazione degli interventi** su superfici > 5.000 m<sup>2</sup>
- Le segnalazioni sono raccolte in un **sistema informativo** (PRIMPA) a partire dal 2011, a disposizione di tutti i soggetti pubblici interessati
- Il sistema sta entrando a regime e i primi dati sono in fase di normalizzazione
- nei primi **2 anni** sono pervenute circa **1.750** segnalazioni all'anno (in Lombardia oltre 20.000/anno)
- Una volta a regime il sistema permetterà di **conoscere** anche in Piemonte masse, superfici percorse per ciascuna categoria forestale e tipo di intervento selvicolturale, base importante per **formulare scenari** di integrazione delle filiere e valutare dei flussi di carbonio correlati
- Le utilizzazioni su **piccole** (?) superfici (<5.000 m<sup>2</sup>) **sfuggono** alle rilevazioni ma sono numerosissime



# La pianificazione forestale: situazione e prospettive

La pianificazione è il **presupposto fondamentale** per certificare la gestione forestale e i crediti di carbonio

## Situazione piemontese

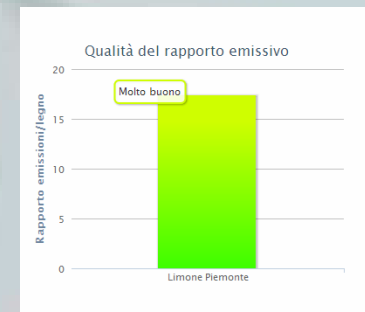
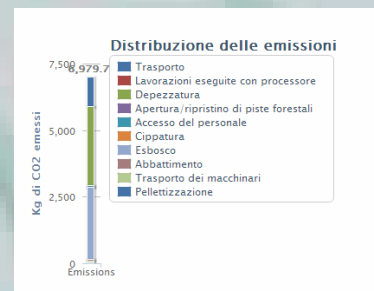
- Pianificazione **di secondo livello** (Piani Forestali Territoriali): **completata** nel 2005 per l'intero territorio regionale
- Pianificazione **operativa** (Piani Forestali Aziendali):
  - negli anni tra il 1970 e il 1985 redatti e approvati circa 100 piani di assestamento forestale
  - negli anni '90 redatti una decina di Piani di assestamento per alcune Aree Protette
  - dopo il completamento dei PFT, redatti circa 70 PFA di proprietà comunali, associazioni forestali e AAPP con metodologia uniforme (circa 60.000 ha) in corso di approvazione
  - **oggi** norme tecniche in fase di **semplificazione e adeguamento** al contesto attuale (meno risorse, filiere energetiche, certificazioni forestali e dei crediti di carbonio)



# Strumenti per una gestione sostenibile



[www.woode3.eu](http://www.woode3.eu)

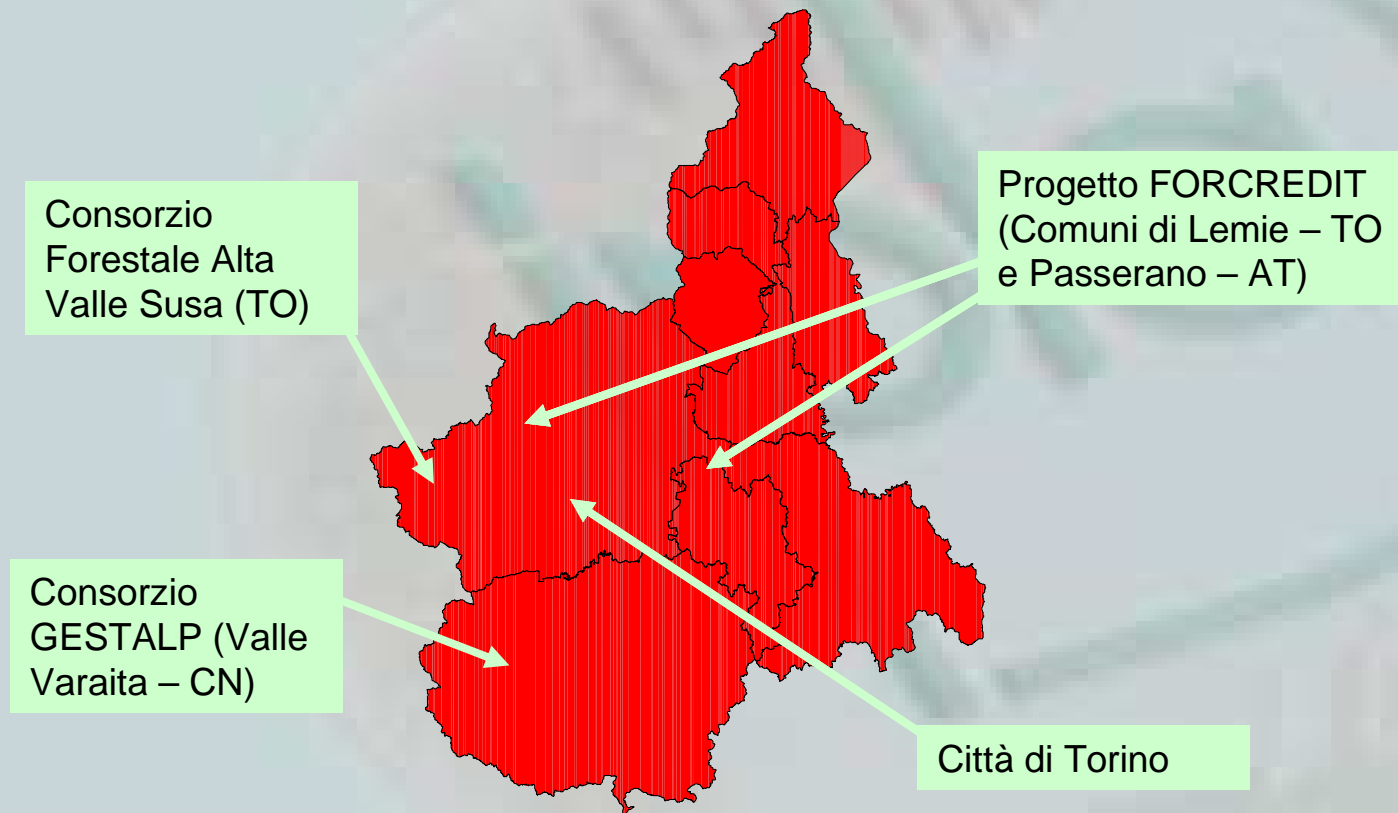


Risultati	
Legno totale esboscato	400,00 m <sup>3</sup> a 50% Contenuto idrico (w%)
Quantità totale di cippato all'impianto di produzione energetica	400,00 t a 50% Contenuto idrico (w%)
Quantità totale di pellet all'impianto di produzione energetica	0,00 t a 10% Contenuto idrico (w%)
Carbonio fissato nel cippato	90,00 Tonnellate di carbonio
Carbonio fissato nel pellet	0,00 Tonnellate di carbonio
Totale Carbonio fissato	90,00 Tonnellate di carbonio
Fixed CO <sub>2</sub>	
Fixed CO <sub>2</sub> nel legno esboscato	660,00 tn of fixed CO <sub>2</sub>
Total Emissions of CO <sub>2</sub>	6,98 tn of emitted CO <sub>2</sub>
Fixed CO <sub>2</sub> - Emissions CO <sub>2</sub>	653,02 t of CO <sub>2</sub>
Energy of total processed wood	1.400.000,00 kWh
<b>Rapporto emissioni/legno</b>	<b>17,45 Kg di CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> di legno</b>



Dati di base per la stima dei crediti di carbonio in Piemonte

# Verso la valorizzazione dei crediti volontari: le aree pilota piemontesi



**La sfida è integrare l'approccio Carbomark al fine di contabilizzare anche i crediti generati dalla buona gestione dei cedui e dalle conversioni a fustaia**

## Ulteriori informazioni:

Istituto per le piante da legno e l'ambiente – IPLA S.p.A.

C.so Casale, 476

10132 Torino

<http://www.ipla.org>

e-mail: [terzuolo@ipla.org](mailto:terzuolo@ipla.org) – [gottero@ipla.org](mailto:gottero@ipla.org)

## Grazie per l'attenzione