

I boschi cedui nel reporting forestale nazionale e internazionale

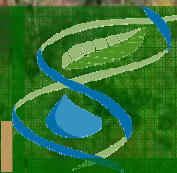
Angelo Mariano



Corpo Forestale dello Stato



**FutureFor
CoppiceS**



screa

Consiglio per la ricerca in agricoltura
e l'analisi dell'economia agraria

Arezzo, 25 maggio 2016

Contenuti della presentazione

- Livello nazionale: fonti informative, punti di forza e criticità.
- Consistenza e funzioni dei boschi cedui italiani.
- Livello internazionale: strumenti di reporting e definizioni adottate.
- Analisi delle informazioni disponibili e conclusioni.

Fonti informative nazionali



- Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di Carbonio (INFC). Corpo forestale dello Stato e CREA (Unità di Ricerca per il Monitoraggio e la Pianificazione Forestale).
- Adotta definizioni armonizzate a livello internazionale (nomenclatura TBFRA2000) fondamentali per il reporting forestale.
- Dati 1985 e 2005 completi. E' anche stata condotta la prima fase del terzo inventario (2013) che ha consentito di aggiornare provvisoriamente le stime di superficie forestale.

Recentemente si è reso possibile l'accesso ai dati elementari per punto inventariale (valori ad ettaro per area di saggio, e per albero e ceppaia) attraverso il servizio **inventarioforestale.org**

Fonti informative nazionali

Indagini sulle superfici tagliate e sui prelievi legnosi e non legnosi (statistiche congiunturali di fonte amministrativa. Istat-Regioni).

<http://agri.istat.it>



- Negli ultimi 3 anni la lunga serie storica si era interrotta, ma fortunatamente è stata ricostituita. A breve saranno disponibili i *dati* 2015.
- Le produzioni ufficiali appaiono in continuo declino.
- Si taglia realmente meno o i dati sono parziali?
- Un confronto tra dati Istat e risultati INFC ha dimostrato, per il 2005, una sottostima considerevole delle statistiche amministrative.

Tavola F02 - Utilizzazioni legnose totali (in foresta e fuori foresta) per assortimento (in metri cubi). Dettaglio per Provincia - Anno 2014 -

Province	Legname da lavoro				Legna per combustibili	Totale
	Tondame grezzo	Legname per pasta e pannelli	Altri assortimenti	Totale		

Tavola F05 - Numero e superficie delle tagliate per categoria di proprietà (superficie in ettari). Dettaglio per Provincia - Anno 2014 -

Province	Categorie di proprietà									
	Stato e Regioni		Comuni		Altri Enti		Privati		Totale	
	Numero tagliate	Superficie	Numero tagliate	Superficie	Numero tagliate	Superficie	Numero tagliate	Superficie	Numero tagliate	Superficie

Tavola F01A - Utilizzazioni legnose forestali per tipo di bosco e per destinazione (in metri cubi). Dettaglio per Provincia - Anno 2014

Province	Utilizzazioni in foresta					
	Conifere			Latifoglie		
	Legname da lavoro	Legname per uso energetico	Perdite di lavorazione in foresta	Legname da lavoro	Legname per uso energetico	Perdite di lavorazione in foresta

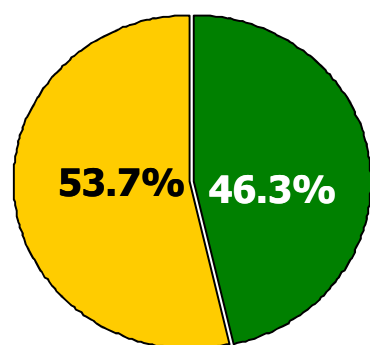
Tavola F01B - Utilizzazioni legnose forestali per assortimento . Dettaglio per Provincia - Anno 2014 -

Province	Legname da lavoro				Legna per combustibili	Totale
	Tondame grezzo	Legname per pasta e pannelli	Altri assortimenti	Totale		

Consistenza dei cedui italiani

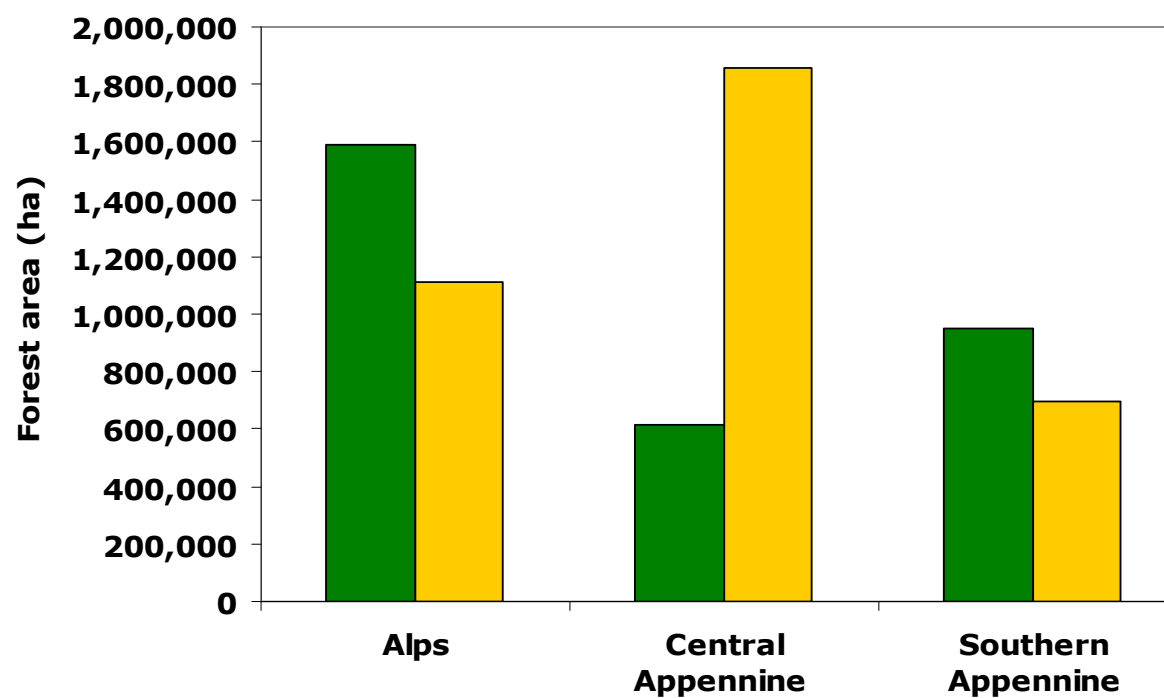
- Con **3.663.143** ha i cedui costituiscono il **41.8%** dei boschi italiani.
- I boschi prossimi al turno o invecchiati rappresentano l'**89.0%** dell'intera superficie governata a ceduo.
- I cedui a sterzo rappresentano una frazione molto limitata nell'ambito della forma di governo (21.471 ha), contribuendovi neppure per un punto percentuale in termini di superficie.

Consistenza dei cedui italiani



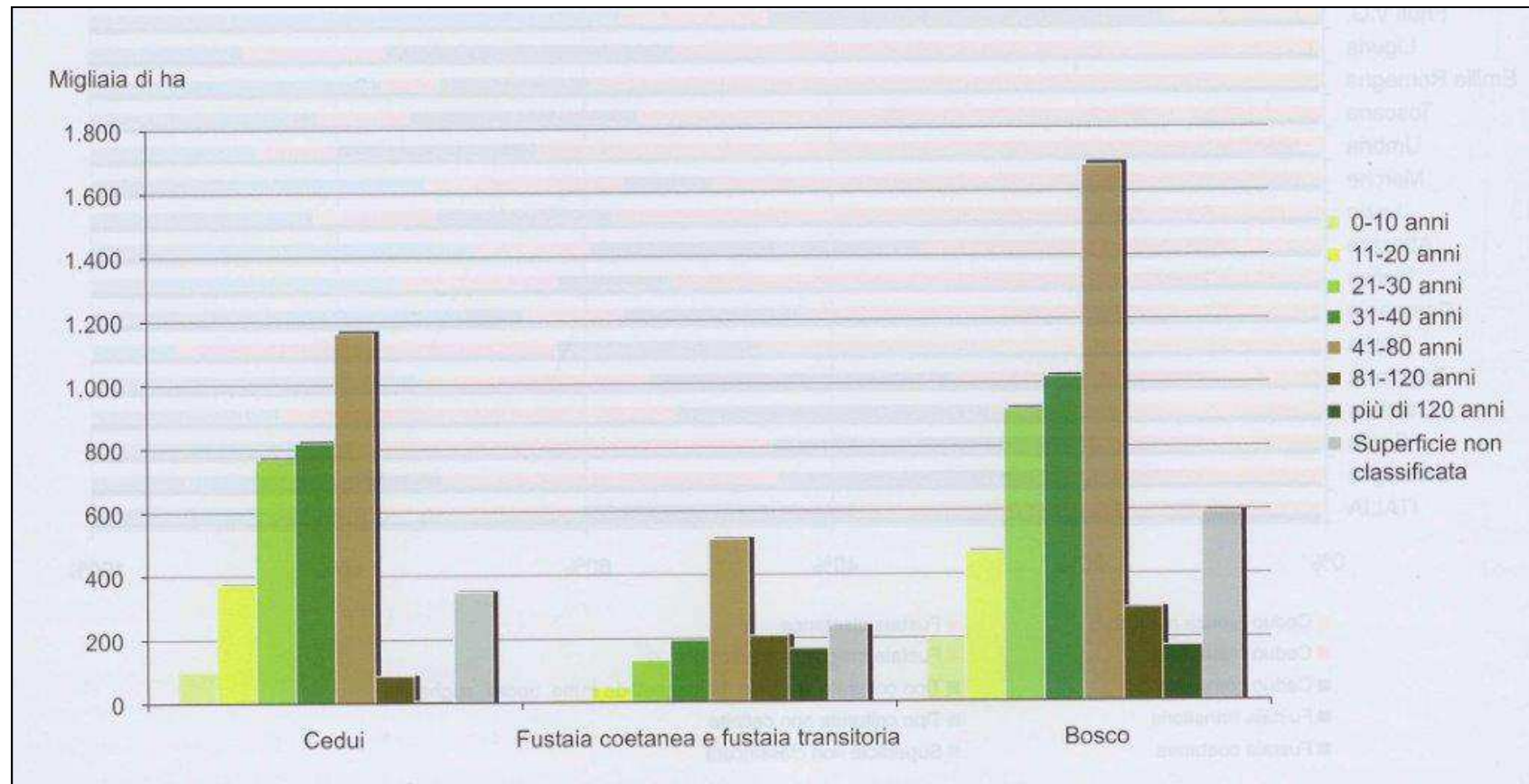
 **Fustaie**

 **Cedui**



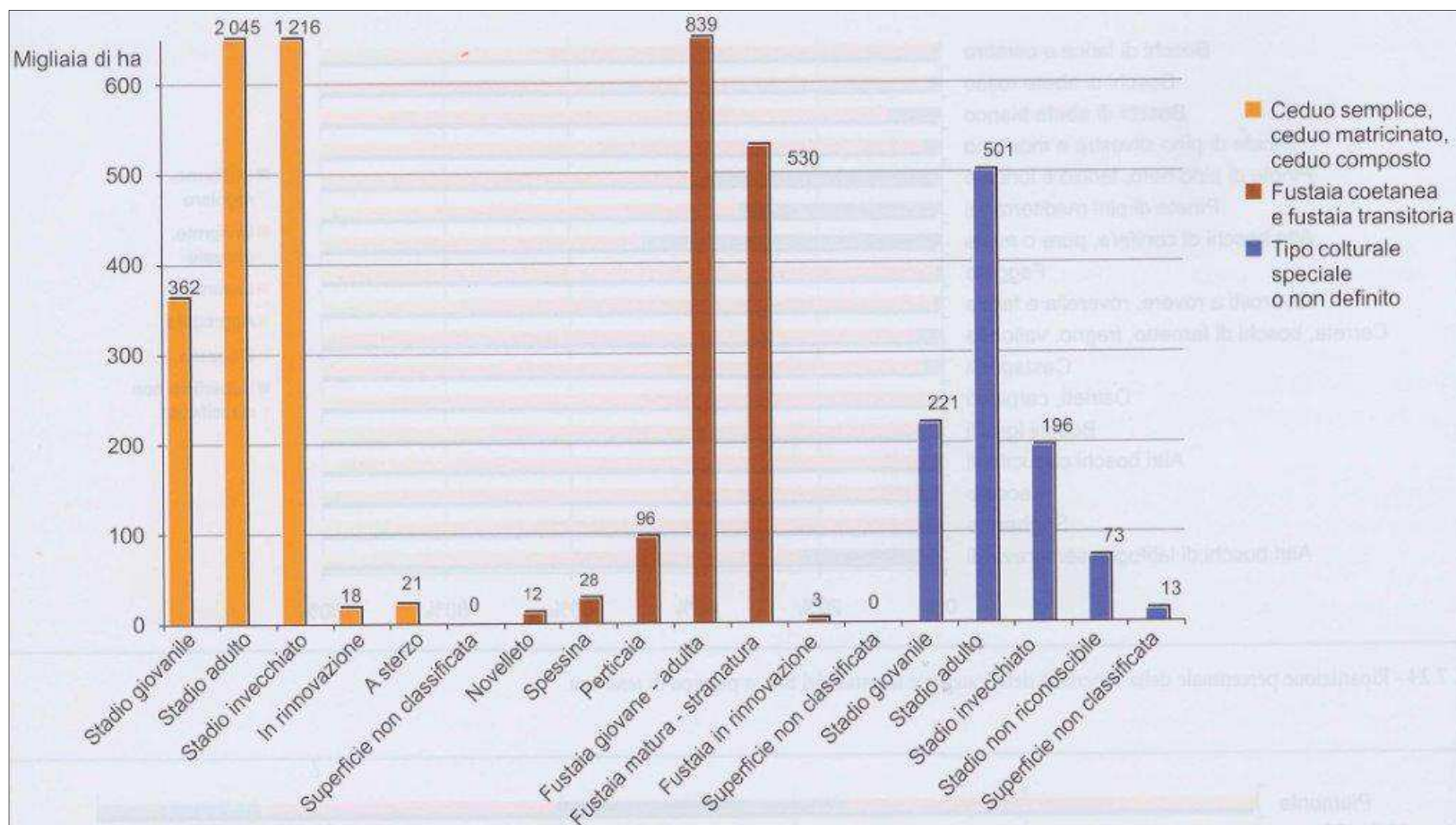
Consistenza dei cedui italiani

Estensione dei boschi coetanei per classi di età

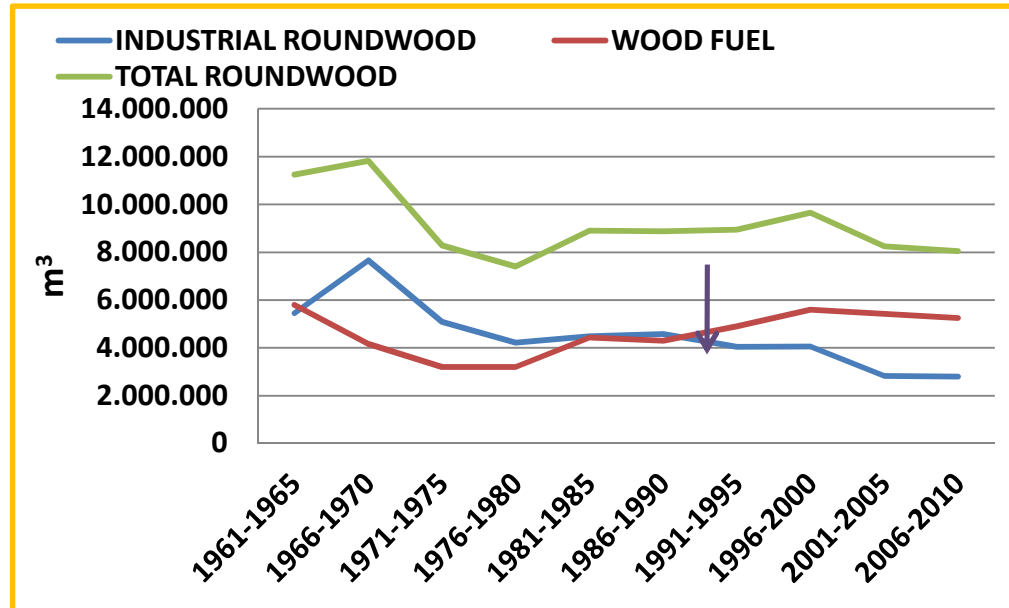


Consistenza dei cedui italiani

Estensione del bosco ripartito per tipo colturale e stadio di sviluppo



Produzione di legno



Prelievi complessivi effettuati in cedui, fustaie.

Il prodotto nazionale è costituito al **70%** da legna da ardere.

Istat riporta per il 2014 un prelievo complessivo appena superiore a 6 milioni di m^3 .

Produzione di legno

Anno	Incremento annuo netto	Volume totale delle piante abbattute	Prelievo legnoso	Volume totale delle piante abbattute	Prelievo legnoso
	Milioni m ³ sopra corteccia		Milioni m ³ sotto corteccia	%	%
1990	28	13	8	48	31
2000	30	14	9	47	30
2005	31	13	8	42	27
2010	33	13	8	39	25

Prelievo legnoso effettivo (cedui+fustaie) = 25% incremento

Volume totale delle piante abbattute = 39% dell'incremento

Media UE = 64%

Produzione e consumo di **legna**

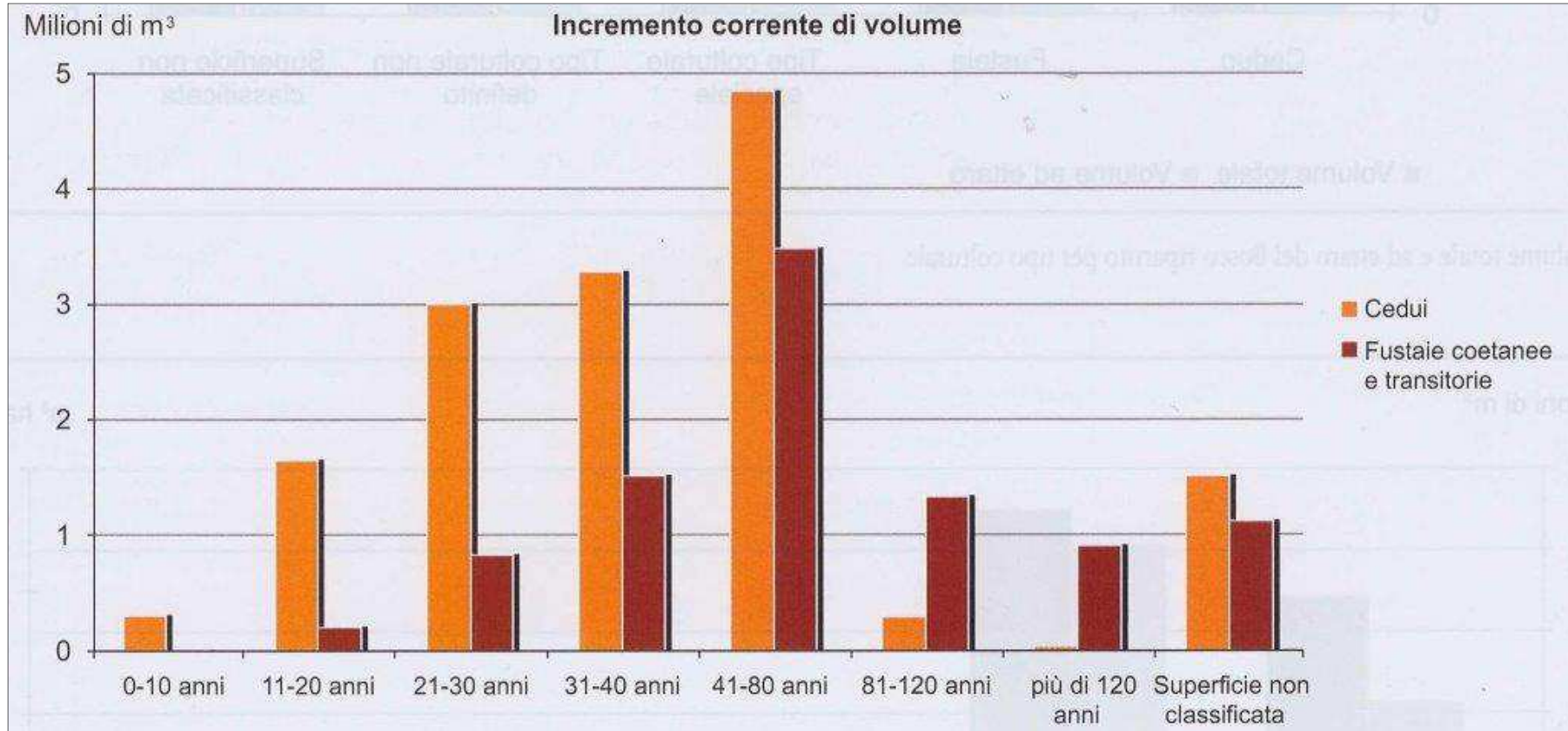
Il consumo nazionale annuo di legna da ardere e altri prodotti legnosi a finalità energetiche è stimato pari a circa **20 milioni di tonnellate** (2,5 miliardi €).

La stima del consumo apparente (produzione+importazione-esportazione) evidenzia, rispetto alla stima di quello reale, un disavanzo superiore a 15 milioni di tonnellate, derivante necessariamente da produzioni interne (in parte non forestali) e da importazioni clandestine o non registrate dalla statistica ufficiale. **Ciò è allarmante in termini di legalità della filiera foresta-legno!**

Prescindendo da valutazioni di mercato (prezzi e redditività reale degli interventi) o di ordine gestionale e ambientale, il consumo interno potrebbe essere soddisfatto aumentando la mobilitazione di legno nazionale. **In teoria**, questo sarebbe anche sostenibile in considerazione di un incremento annuo netto totale di volume delle foreste italiane superiore a 30 milioni m³.

Produzione di legno

Incremento corrente di volume dei boschi coetanei per classi di età



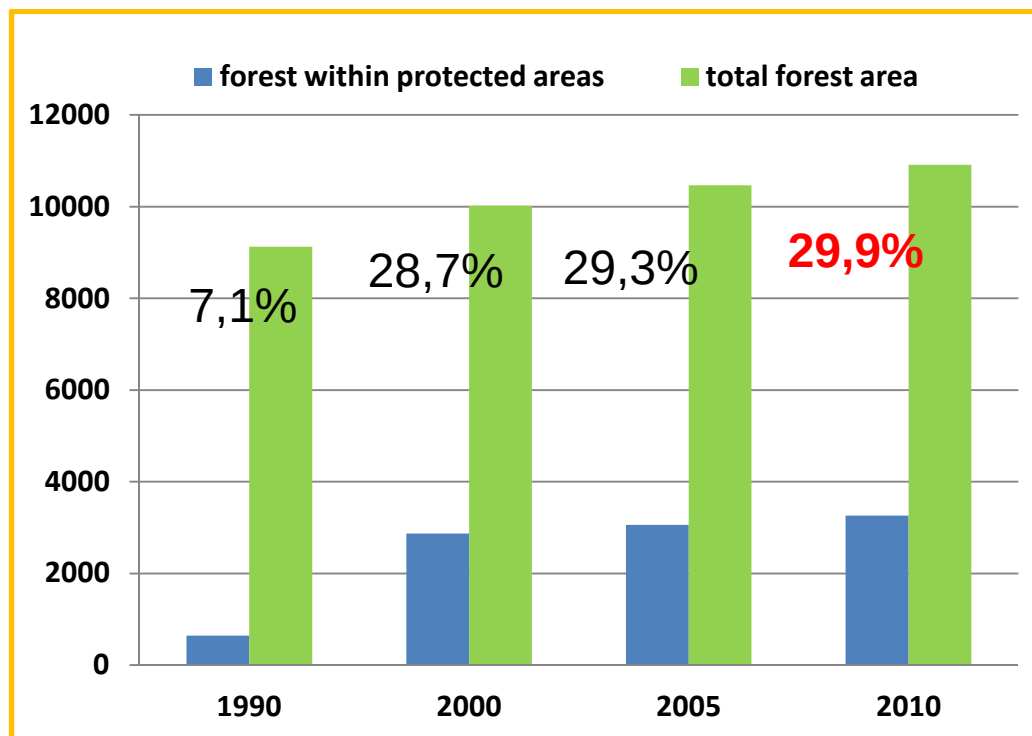
Altre funzioni

Funzione primaria	Area (1000 ha)				
	1990	2000	2005	2010	2010 (%)
Produzione	4 273	4 173	4 123	4 073	44,5
Protezione di suolo e acqua	2 656	1 304	1 555	1 791	19,6
Conservazione della biodiversità	645	2 874	3 062	3 265	35,7
Servizi sociali	16	18	19	20	0,2
TOTALE	7 590	8 369	8 759	9 149	100,0

Dati relativi al totale delle foreste (cedui+fustaie)

Altre funzioni

Dati relativi al totale delle foreste italiane (cedui+fustaie)



Media UE = 20%

Strumenti di reporting internazionale:

Forest Resources Assessment

- Dal 1946 ad oggi la FAO, in collaborazione con i suoi Paesi membri, effettua (ogni 5/10 anni) una valutazione della consistenza e dello stato delle risorse forestali mondiali.
- Su queste basi conoscitive vengono formulati accordi e negoziati internazionali in materia di foreste e ambiente (biodiversità, carbonio, ecc.).
- Nel 2000, è stato adottato un set di definizioni armonizzate volte a integrare i vari rapporti informativi nazionali in un compendio di livello globale. Tra queste le definizioni fondamentali di “Foresta” e di “Altre terre boscate”.

Forest Resources Assessment 2010 e 2015

I rapporti sono strutturati in base ai **sette elementi** della Gestione Forestale Sostenibile definiti dalle Nazioni Unite



**1. Estensione
delle risorse**



2. Biodiversità



**3. Salute
e vitalità**



**4. Funzioni
produttive**



5. Funzioni protettive



**6. Funzioni socio-
economiche**



**7. Contesto legale e
politico-istituzionale**

Definizioni FRA 2015

Forest Resources Assessment Working Paper 180

PRIMARY FOREST

Naturally regenerated forest of native species, where there are no clearly visible indications of human activities and the ecological processes are not significantly disturbed.

OTHER NATURALLY REGENERATED FOREST

naturally regenerated forest where there are clearly visible indications of human activities.

Definizioni adottate nel reporting internazionale

***Natural regeneration* (TBFRA 2000)**

Re-establishment of a forest stand by natural means, i.e. by natural seeding or vegetative regeneration. It may be assisted by human intervention...

***Coppice sprouting* (TBFRA 2000)**

The re-growth from coppice stools after the previous stand has been cut.

Strumenti di reporting internazionale:

State of Europe's Forests



E' articolato in 6 criteri e 35 indicatori di gestione forestale sostenibile definiti dalla Conferenza ministeriale per la protezione delle foreste in Europa (*Forest Europe – MCPFE*).

Si prefigge di monitorare l'evoluzione delle risorse forestali e del relativo settore socio-economico di riferimento nei 54 paesi membri della Conferenza.

In linea di massima adotta le stesse definizioni FAO-FRA, ma alcune sono “addattate” alla realtà europea. La periodicità è allineata al FRA.

INDICATORI FOREST EUROPE - SOEF 2011



Criterio	Indicatore	Italia	UE-27
1. Mantenimento e sviluppo delle Risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio	1.1 Superficie forestale (% territorio)	36%	42.3%
	1.2 Provvigione (m³/ha)	151	154
	1.4 Carbonio nella biomassa (ton C/ha)	61	63
2. Mantenimento della vitalità e della salute degli ecosistemi forestali	2.4 Danni (% della superficie forestale)	21.5%	4.5%
3. Mantenimento e incoraggiamento delle Funzioni produttive delle foreste	3.1 Incremento e Utilizzazioni totali (fellings) (m³/ha - solo foreste)	3.6 1.4	3.9 3.0
	3.2 Prelievi commerciali (removals) (m³/ha)	1.0	3.3
	3.3 Valore dei prodotti non legnosi (€/ha - foreste e altre terre boscate)	24	20 SW Europe
	3.5 Foreste con piani di gestione	16%	77%
4. Conservazione e sviluppo della biodiversità forestale	4.1 Composizione specifica (% di area monospecifica)	27%	29%
	4.2 Rigenerazione naturale	93%	54%
	4.3 Naturalità (% foreste semi-naturali)	93%	88%

INDICATORI FOREST EUROPE - SOEF 2011

Criterio	Indicatore	Italia	UE-27
4. Conservazione e sviluppo della biodiversità forestale	4.4 Presenza di specie in introdotte (area)	3.7% 	2.6% SW Europe
	4.5 Legno morto (m³/ha)	9.1 	~ 9
	4.8 Specie forestali minacciate	1.7% 	Min 5% Max 10%
	4.9 Superficie forestale protetta	29.9% 	20%
5. Mantenimento e potenziamento delle funzioni protettive delle forestali (suolo e acqua, in particolare)	5.1 Foreste di protezione (acqua, suolo , e altri ecosistemi)	83% 	21%
	5.2 Foreste di protezione – (infrastrutture)	0.6% 	1.2%
6. Mantenimento delle altre funzioni Socio-Economiche	6.2 Contributo al PIL	0.93% 	1%
	6.3 Guadagno netto (€/ha)	44.4 	91.0 SW Europe
	6.4 Spese per servizi (€/ha)	28.3 	26.2
	6.5 Occupazione in selvicoltura (N. addetti/1000 ha)	4.7  	3.0
	6.6 Inciden za di infortuni e malattie (% totale dei lavoratori)	5.4% 	5% SW Europe
	6.10 Accessibilità per fini ricreativi	82% 	92%

ANALISI DATI DISPONIBILI A LIVELLO INTERNAZIONALE

Forest Resources of Europe, CIS, North America, Australia, Japan and New Zealand (TBFRA 2000)

Forest available for wood supply by species groups and silvicultural categories

Country	Reference period	Forest available for wood supply		By silvicultural categories		
		Total	Per cent of total forest area	High forest	High forest as per cent of total FAWS	Coppice & coppice with standards
		(1000 ha)	(Per cent)	(1000 ha)	(Per cent)	(1000 ha)
(1)	(2)	(3)	(4)	(9)	(10)	(11)
Albania ©	1995	902	87.6	404	44.8	498
Austria	1992-96	3,352	87.3	3,256	97.1	96
Belgium ©	1997	639	99.0	556	87.0	83
Bosnia and Herzegovina ©	1995	1,305	57.3			
Bulgaria	1995	3,124	87.0	1,868	59.8	1,255
Croatia	1996	1,690	95.2	1,198	70.9	492
Cyprus	1996	43	36.9	43	100.0	0
Czech Republic ©	1995	2,559	97.3	2,555	99.8	4
Denmark ©	1990	440	98.9	438	99.5	2
Estonia	1996	1,932	95.8	1,932 ①	100.0	0 ①
Finland ©	1991-96	20,675	94.5	20,675 ①	100.0	0 ①
France ©	1997	14,470	95.5	7,648	52.9	6,822
Germany ©	1987	10,142	94.4			
Greece ©	1992	3,094	92.1	1,000	32.3	2,094
Hungary ©	1996	1,702	94.0	1,201 ①	70.6	501 ①
Iceland	1998	14	46.7	14 ①	100.0	0 ①
Ireland	1996	580	98.1	580	100.0	0
Israel ©	1997	70	57.4	40	57.1	30
Italy	1995	6,013	61.0	2,616 ①	43.5	3,397 ①
Latvia	1997	2,413	83.7	2,413	100.0	0
Liechtenstein	1995	4	58.0	4	100.0	0
Lithuania	1996	1,686	85.2	1,686	100.0	0
Luxembourg	1994	86	100.0	73	84.6	13
Malta	1996	0	0.0	0		0
Netherlands ©	1992-96	314	92.6	308	98.1	6
Norway ©	1994-96	6,609	75.9	6,609	100.0	0
Poland ©	1992-96	8,300	92.8	8,300	100.0	0
Portugal	1995	1,897	56.1	1,201	63.3	696
Romania ©	1990	5,617	89.1	5,248	93.4	369
Slovakia ©	1996	1,706	84.6	1,647 ①	96.5	59
Slovenia ©	1996	1,035	94.2	925 ①	89.4	110 ①
Spain	1990	10,479	77.6	8,845 ①	84.4	1,634 ①
Sweden ©	1992-96	21,236	77.9	21,220	99.9	16
Switzerland ©	1993-95	1,060	90.4	980	92.5	80
The FYR of Macedonia ©	1995	745	82.2			
Turkey ©	1996	8,635	86.7	6,911	80.0	1,724
United Kingdom ©	1995	2,108	85.4	2,088	99.1	20 ①
Yugoslavia ©	1995	2,379	82.2	1,172	49.2	1,207
Total: Europe		149,056	84.8			
of which: EU 15		95,525	84.1			

Country	Reference period	Forest available for wood supply		By silvicultural categories		
		Total	Per cent of total forest area	High forest	High forest as per cent of total FAWS	Coppice & coppice with standards
		(1000 ha)	(Per cent)	(1000 ha)	(Per cent)	(1000 ha)
(1)	(2)	(3)	(4)	(9)	(10)	(11)
Armenia	1996	21	6.3	21	100.0	0
Azerbaijan ©	1988	153	16.3	141	92.2	12
Belarus	1994	5,966	75.9	5,071 ①	85.0	895 ①
Georgia ©	1995	591	19.8	527	89.3	64
Kazakhstan	1993	4,933	47.0	3,607	73.1	1,326
Kyrgyzstan ©	1988	0	0.0			
Republic of Moldova	1997	211	65.1	55 ①	25.8	156 ①
Russian Federation ©	1993	525,191	64.3	516,391	98.3	8,800
Tajikistan ©	1995	0	0.0	0		0
Turkmenistan ©	1995	3,650	97.2			
Ukraine	1996	5,999	63.4	4,608 ①	76.8	1,391 ①
Uzbekistan ©	1988	0	0.0			
Total: CIS		546,714	63.9			

ANALISI DATI DISPONIBILI A LIVELLO INTERNAZIONALE

Forest Resources of Europe, CIS, North America, Australia, Japan and New Zealand (TBFRA 2000)

Forest not available for wood supply by species groups, silvicultural categories and reasons for non-availability

Country	Reference period	Forest not available for wood supply		By silvicultural categories		By reasons for non-availability	
		Per cent of total forest area		High Forest	Coppice & coppice with standards	For conservation/ protection reasons	For economic reasons
		Total					
		(1000 ha)	Per cent			(1000 ha)	(1000 ha)
(1)	(2)	(3)	(4)	(9)	(10)	(11)	(12)
Albania ©	1995	128	12.4	67	61	29	99
Austria	1992-96	488	12.7	488	0	488	0
Belgium ©	1997	7	1.0	3	3	7	0
Bosnia and Herzegovina ©	1995	971	42.7				
Bulgaria	1995	466	13.0	375	91	265	201
Croatia	1996	85	4.8	65	20	85	0
Cyprus	1996	74	63.1	73	1	11	63
Czech Republic ©	1995	71	2.7	71	0	71	0
Denmark ©	1990	5	1.1	5	0	5	0
Estonia	1996	84	4.2	84	0	61	23
Finland ©	1991-96	1,208	5.5	1,208	0	1,208	0
France ©	1997	686	4.5	686	0	0	686
Germany ©	1987	598	5.6			83	515
Greece ©	1992	265	7.9	165	100	142	123
Hungary ©	1996	109	6.0	57	52	68	41
Iceland	1998	16	53.3	16	0	2	14
Ireland	1996	11	1.9	11	0	6	5
Israel	1997	52	42.6	2	66	10	42
Italy	1995	3,844	39.0	2,052	1,792	1,855	1,989
Latvia	1997	471	16.3	471	0	471	0
Liechtenstein	1995	2.90	42.0	2.1	0.8	1.5	1.4
Lithuania	1996	292	14.8	292	0	249	43
Luxembourg	1994	0	0.0	0	0	0	0
Malta	1996	0.347	100.0	0.347	0	0.347	0
Netherlands ©	1992-96	25	7.4	25	0	3	22
Norway ©	1994-96	2,101	24.1	2,101	0	114	1,987
Poland ©	1992-96	642	7.2	642	0	398	244
Portugal	1995	1,486	43.9	1,485	1	76	1,410
Romania ©	1990	684	10.9	0	0		
Slovakia ©	1996	310	15.4	306	4	310	0
Slovenia ©	1996	64	5.8	54	10	52	12
Spain	1990	3,030	22.4	1,211	1,819	2,727	303
Sweden ©	1992-96	6,028	22.1	6,028	0	5,180	848
Switzerland ©	1993-95	113	9.6	107	4	7	106
The FYR of Macedonia ©	1995	161	17.8				
Turkey ©	1996	1,319	13.3	1,250	69	1,319	0
United Kingdom ©	1995	361	14.6	361	0	75	286
Yugoslavia ©	1995	515	17.8	118	397	515	
Total: Europe		26,773	15.2				
of which: EU 15		18,042	15.9			11,855	6,187

Country	Reference period	Forest not available for wood supply		By silvicultural categories		By reasons for non-availability	
		Per cent of total forest area		High Forest	Coppice & coppice with standards	For conservation/ protection reasons	For economic reasons
		Total					
		(1000 ha)	Per cent			(1000 ha)	(1000 ha)
(1)	(2)	(3)	(4)	(9)	(10)	(11)	(12)
Armenia	1996	313	93.7	203	110	102	211
Azerbaijan ©	1988	783	83.7	743	40	633	150
Belarus	1994	1,899	24.1	1,614	285	1,719	180
Georgia ©	1995	2,398	80.2				
Kazakhstan	1993	5,571	53.0	1,964	3,607	590	4,981
Kyrgyzstan ©	1988	729	100.0			600	129
Republic of Moldova	1997	113	34.9	40	74		
Russian Federation ©	1993	291,347	35.7	280,847	10,500	23,691	267,656
Tajikistan ©	1995	400	100.0	210	190	360	40
Turkmenistan ©	1995	104	2.8			104	0
Ukraine	1996	3,459	36.6	2,194	1,265	3,445	14
Uzbekistan ©	1988	1,909	100.0				
Total: CIS		309,025	36.1				

ANALISI DATI DISPONIBILI A LIVELLO INTERNAZIONALE

State of Europe's Forests (SOEF) 2015

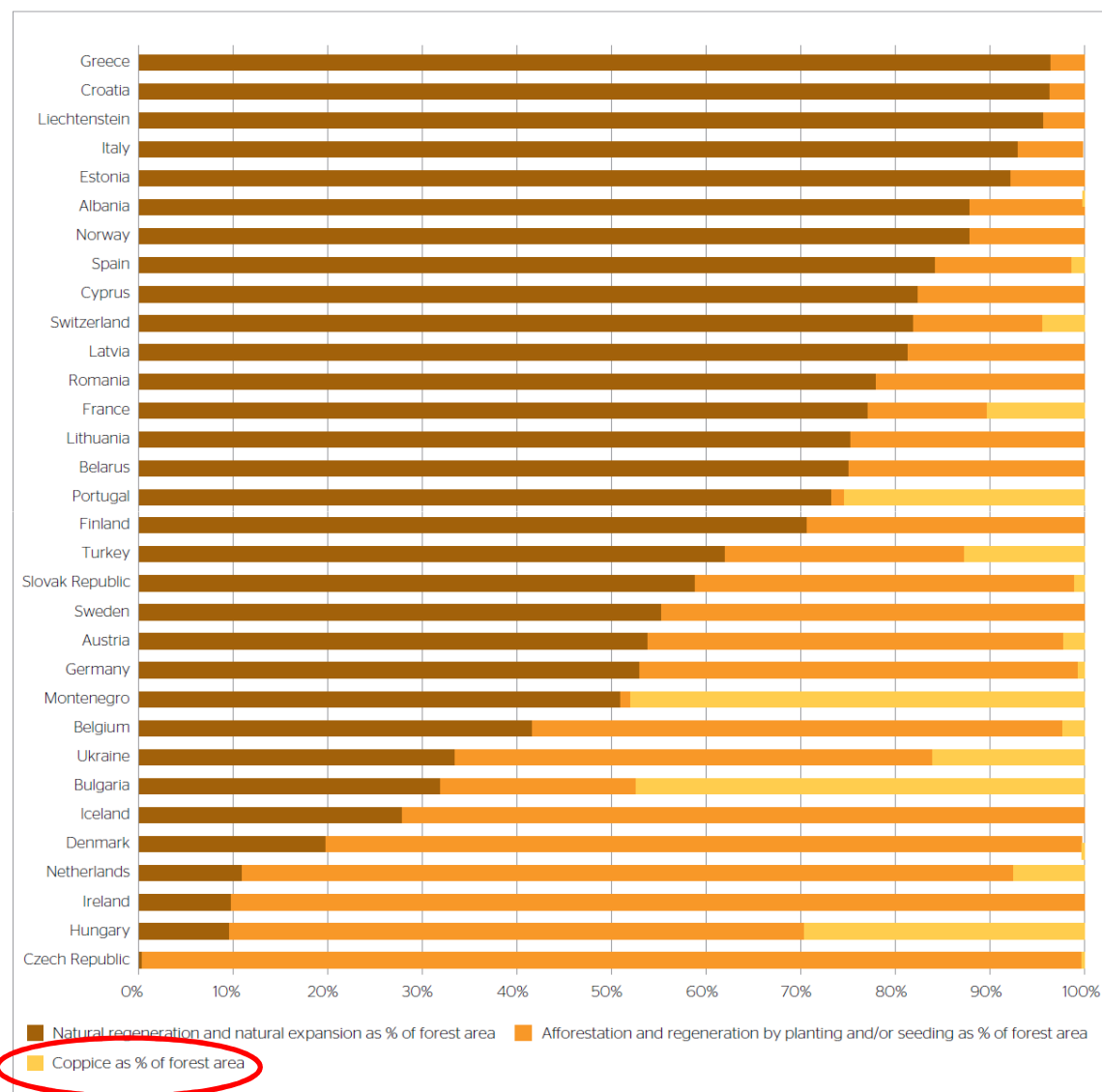


Figure 59. Share (percentage) of forest area (even-aged and uneven-aged) by regeneration types for selected countries in Europe, 2010 (based on the available data)

ANALISI DATI DISPONIBILI A LIVELLO INTERNAZIONALE

State of Europe's Forests (SOEF) 2015



Table 43. Share (percentage and million ha) of forest area (uneven-aged and even-aged) by regeneration types in the European regions, 2010 (based on the available data)

SOEF Region	Natural regeneration and natural expansion		Afforestation and regeneration by planting and seeding		Coppicing	
	million ha	% of forest area	million ha	% of forest area	1000 ha	% of forest area
North Europe	48.4	68	22.4	32	n.s.	0
Central-West Europe	22.3	64	10.6	30	2.0	6
Central-East Europe	16.1	52	13.0	42	2.1	7
South-West Europe	26.1	86	3.3	11	1.1	4
South-East Europe	19.9	72	4.0	14	3.6	13
Europe	132.8	68	53.2	27	8.8	5
EU 28	98.5	68	38.8	27	5.4	5

ANALISI DATI DISPONIBILI A LIVELLO INTERNAZIONALE

State of Europe's Forests (SOEF) 2015



Country	Forest area (1,000 ha)				Country	Forest area (1,000 ha)			
	Coppice					Coppice			
	1990	2000	2005	2010		1990	2000	2005	2010
Albania	-	-	-	-	Liechtenstein	-	-	-	-
Andorra	-	-	-	-	Lithuania	-	-	-	-
Austria	91.5	85.3	84.9	85.1	Luxembourg	-	-	-	-
Belarus	-	-	-	-	Malta	-	-	-	-
Belgium	28.6	17	16.5	16.1	Moldova	-	-	-	-
Bosnia and Herzegovina	-	-	-	-	Monaco	-	-	-	-
Bulgaria	1,086	1,024	1,259	1,770	Montenegro	-	-	307.9	396.9
Croatia	-	-	-	-	Netherlands	-	21.6	24	27.9
Cyprus	0	0	0	0	Norway	0	0	0	0
Czech Republic	-	3.5	5.8	8.5	Poland	-	-	-	-
Denmark	-	-	2.1	1.6	Portugal	-	761.3	795.5	821.7
Estonia	-	-	-	-	Romania	-	-	-	-
Finland	0	0	0	0	Russian Federation *	-	-	-	-
France	-	-	-	1,695	Serbia	-	-	-	-
Georgia	-	-	-	-	Slovakia	78.3	40.5	35	21.8
Germany	75	75	76.5	78	Slovenia	3	4	4	5
Greece	-	-	-	-	Spain	-	-	215.5	243.6
Holy See	-	-	-	-	Sweden	0	0	0	0
Hungary	482	519.4	549.4	568.7	Switzerland	57	41	36	55
Iceland	0	0	0	0	FYROM	-	-	-	-
Ireland	0	0	0	0	Turkey	2,097.8	2,507	1,682.7	1,420.3
Italy	46	-	20	-	Ukraine	1,677	1,635	1,593	1,538
Latvia	0	0	0	0					

Conclusioni possibili

A livello internazionale le informazioni disponibili sulle foreste governate a ceduo sono discontinue e non esaustive.

Gli attuali indicatori MCPFE si prestano a monitorare la gestione sostenibile dei cedui pan-europei e dell'area mediterranea. I limiti principali consistono nella disponibilità di dati e nella qualità degli stessi.

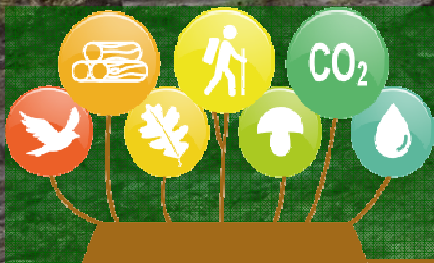
Le funzioni dei boschi cedui, non strettamente legate al prelievo legnoso, vanno circostanziate e studiate più attentamente.

Tra i parametri più ovvi da considerare ai fini della sostenibilità figurano: lunghezza dei cicli colturali, composizione specifica, opportuno rilascio di matricine, presenza di specie animali meritevoli di tutela, legislazione forestale vigente, dimensione ammissibile delle singole tagliate, presenza di strumenti di pianificazione territoriale e/o di protezione ambientale.

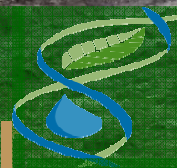
Gli attuali strumenti di reporting si basano su dati aggregati, riferiti a territori molto ampi ed eterogenei al loro interno. La valutazione del livello reale di sostenibilità delle scelte selvicolturali attuate deve riferirsi all'unità di gestione!

Grazie per l'attenzione!

a.mariano@corpoforestale.it



**FutureFor
CoppiceS**



crea

Consiglio per la ricerca in agricoltura
e l'analisi dell'economia agraria

Arezzo, 25 maggio 2016