

A photograph of a forest landscape. In the foreground, there are several tall, slender trees with light-colored bark. The ground is covered with fallen logs and branches, some of which are covered in moss. In the background, there are steep, rocky mountains under a blue sky with some clouds. The text "Evoluzione recente delle superfici forestali. I dati reali." is overlaid in red on the upper part of the image.

Evoluzione recente delle superfici forestali.
I dati reali.

Maurizio Dissegna

Indice

- Le foreste nel Mondo
- Le foreste in Europea
- Le foreste in Italia
- Un esempio regionale



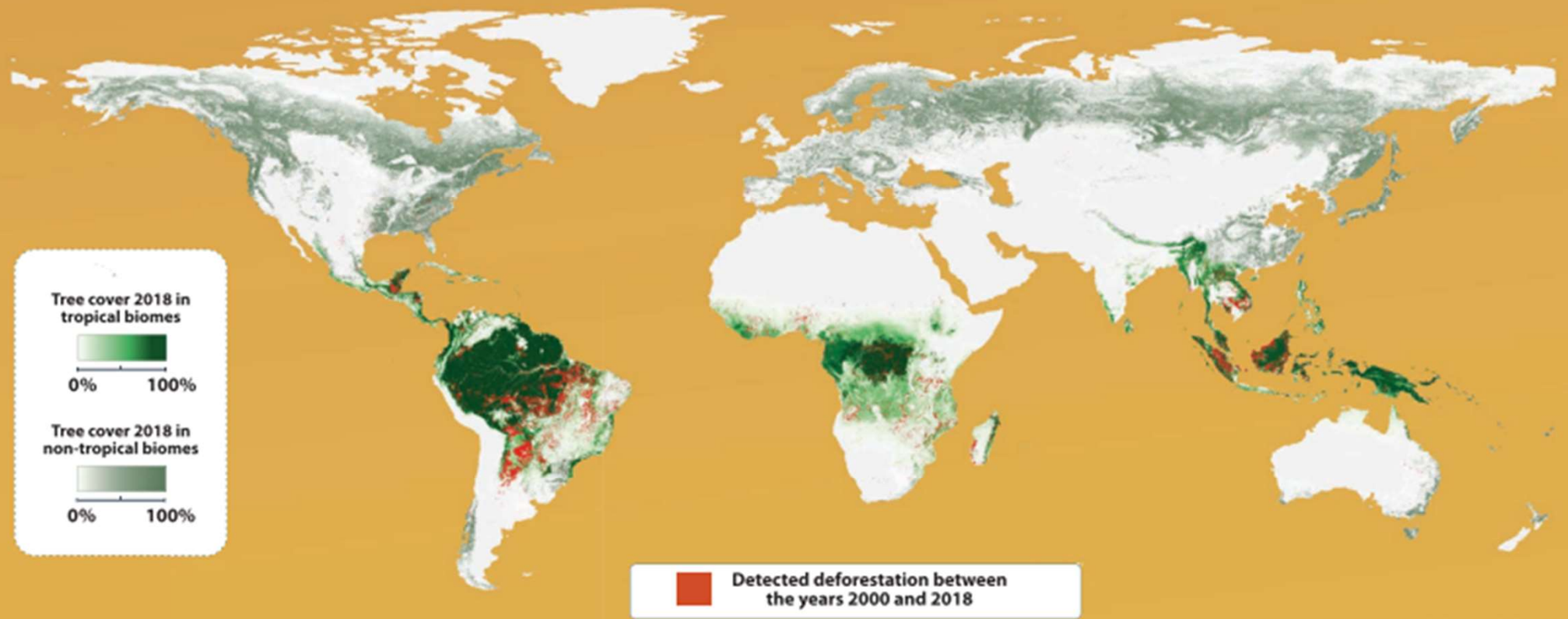
TABLE 1 TOP TEN COUNTRIES FOR AVERAGE ANNUAL NET GAIN IN FOREST AREA, 2010–2020

Ranking	Country	Annual net change (1 000 ha/yr)
1	China	1 937
2	Australia	446
3	India	266
4	Chile	149
5	Viet Nam	126
6	Türkiye	114
7	United States of America	108
8	France	83
9	Italy	54
10	Romania	41

SOURCE: FAO. 2020. *Global Forest Resources Assessment 2020: Main report*. Rome.

<https://doi.org/10.4060/cd1211en-tab01> 

Detected deforestation from 2000 to 2018



The study:



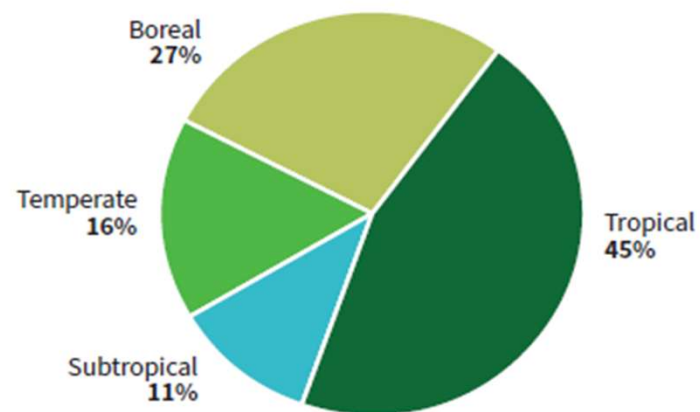
found that in 2000-2018, the vast majority of deforestation took place in the tropical biomes;

TABLE 5. Forest area, by region and subregion, 1990–2020

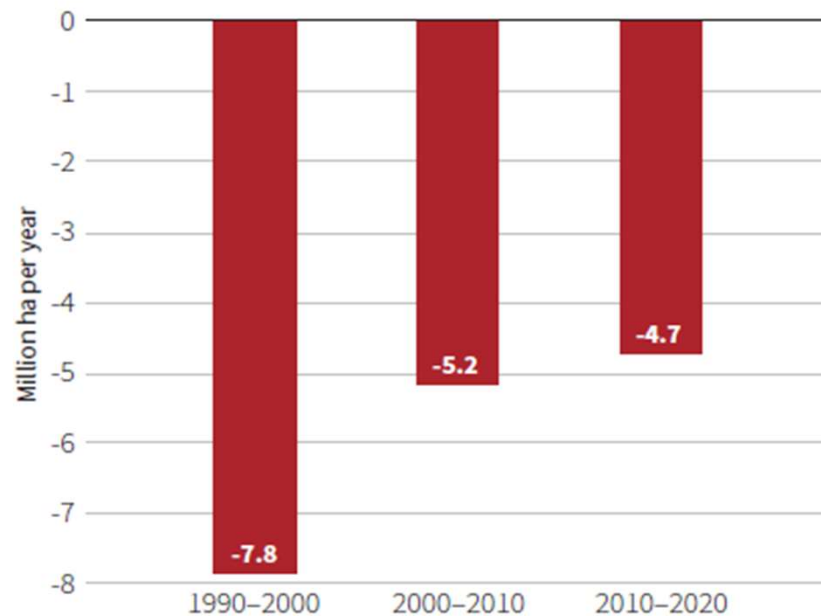
Region/subregion	Forest area (1 000 ha)			
	1990	2000	2010	2020
Eastern and Southern Africa	346 034	332 580	314 849	295 778
Northern Africa	39 926	38 104	36 833	35 151
Western and Central Africa	356 842	339 365	324 333	305 710
Total Africa	742 801	710 049	676 015	636 639
East Asia	209 906	229 071	252 390	271 403
South and Southeast Asia	326 511	308 077	305 461	296 047
Western and Central Asia	48 976	50 262	53 109	55 237
Total Asia	585 393	587 410	610 960	622 687
Europe excl. Russian Federation	185 369	193 000	198 847	202 150
Total Europe	994 319	1 002 268	1 013 982	1 017 461
Caribbean	5 961	6 808	7 497	7 889
Central America	28 002	25 819	23 706	22 404
North America	721 317	719 721	722 987	722 417
Total North and Central America	755 279	752 349	754 190	752 710
Total Oceania	184 974	183 328	181 015	185 248
Total South America	973 666	922 645	870 154	844 186
WORLD	4 236 433	4 158 050	4 106 317	4 058 931

1966 = 4,400,000 (Kha) differenza con 2020: 341,069 pari a 6,316 milioni di ettari per anno

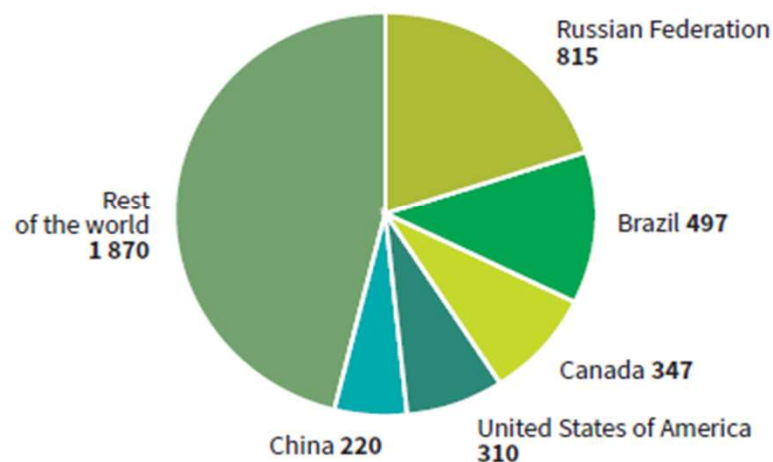
Proportion of global forest area
by climatic domain, 2020



Global annual forest area net change, by decade,
1990–2020



Top five countries for forest area, 2020 (million ha)



BOX 3

Global forest area changes

Deforestation 2000–2018 (Mha): 172.8

Annual deforestation (Mha/year) and +/-95% confidence interval (percent)

2000–2010 : -11.0 +/- 1.9 %

2010–2018 : -7.8 +/- 2.4 %

Forest area gain 2000–2018 (Mha): 80

Annual forest area gain (Mha/year) and +/-95% confidence interval (percent):

2000–2010 : 4.2 +/- 4.3 %

2010–2018 : 4.7 +/- 4.2 %

Forest area change 2000–2018 (Mha): - 92.7

Annual forest area net change (Mha/year) and +/-95% confidence interval (percent):

2000–2010 : -6.8 +/- 6.2 %

2010–2018 : -3.1 +/- 6.6 %

Figure 16. Deforestation and forest area expansion (Mha) by FAO region for the periods 2000–2010 and 2010–2018

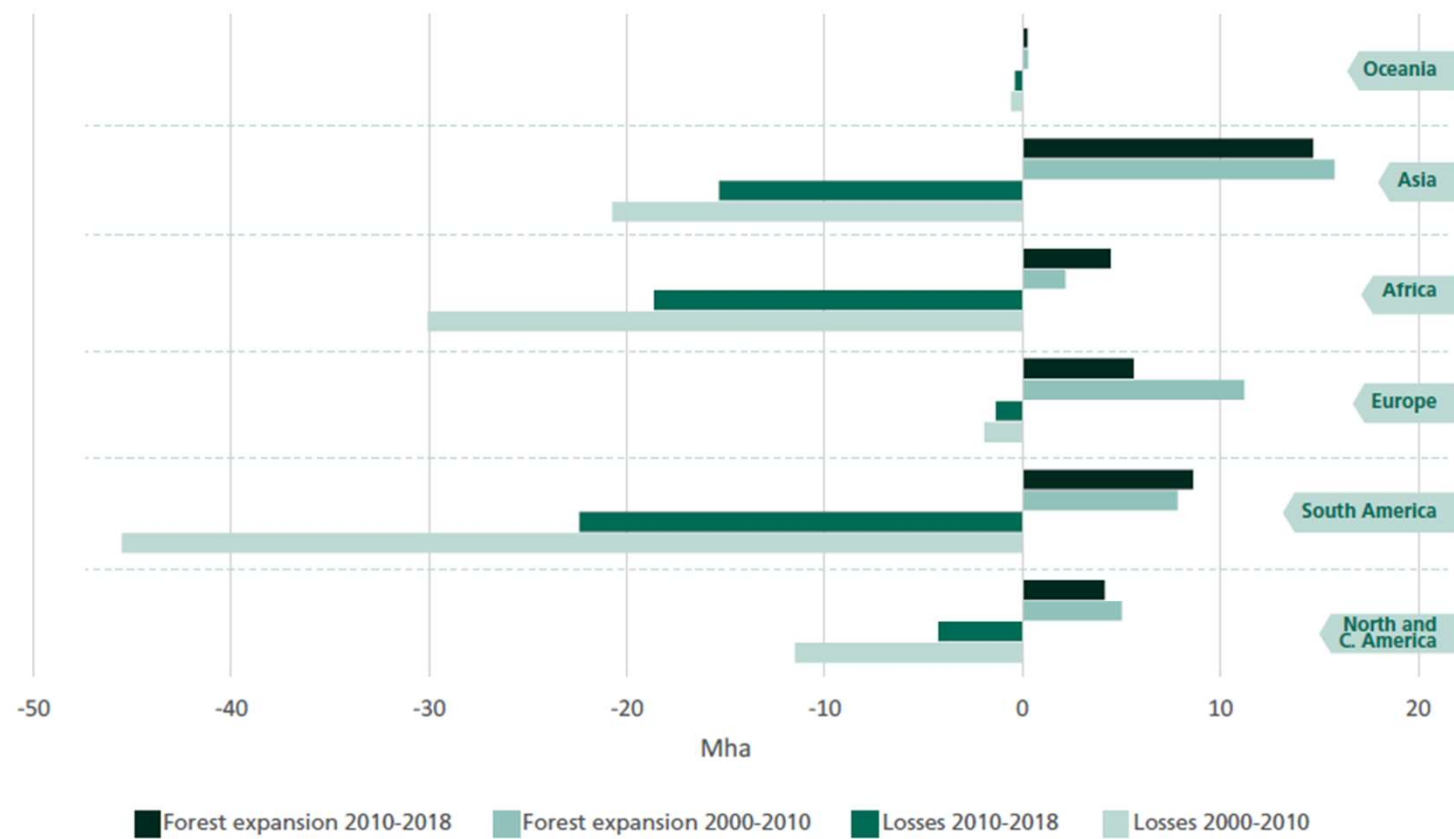
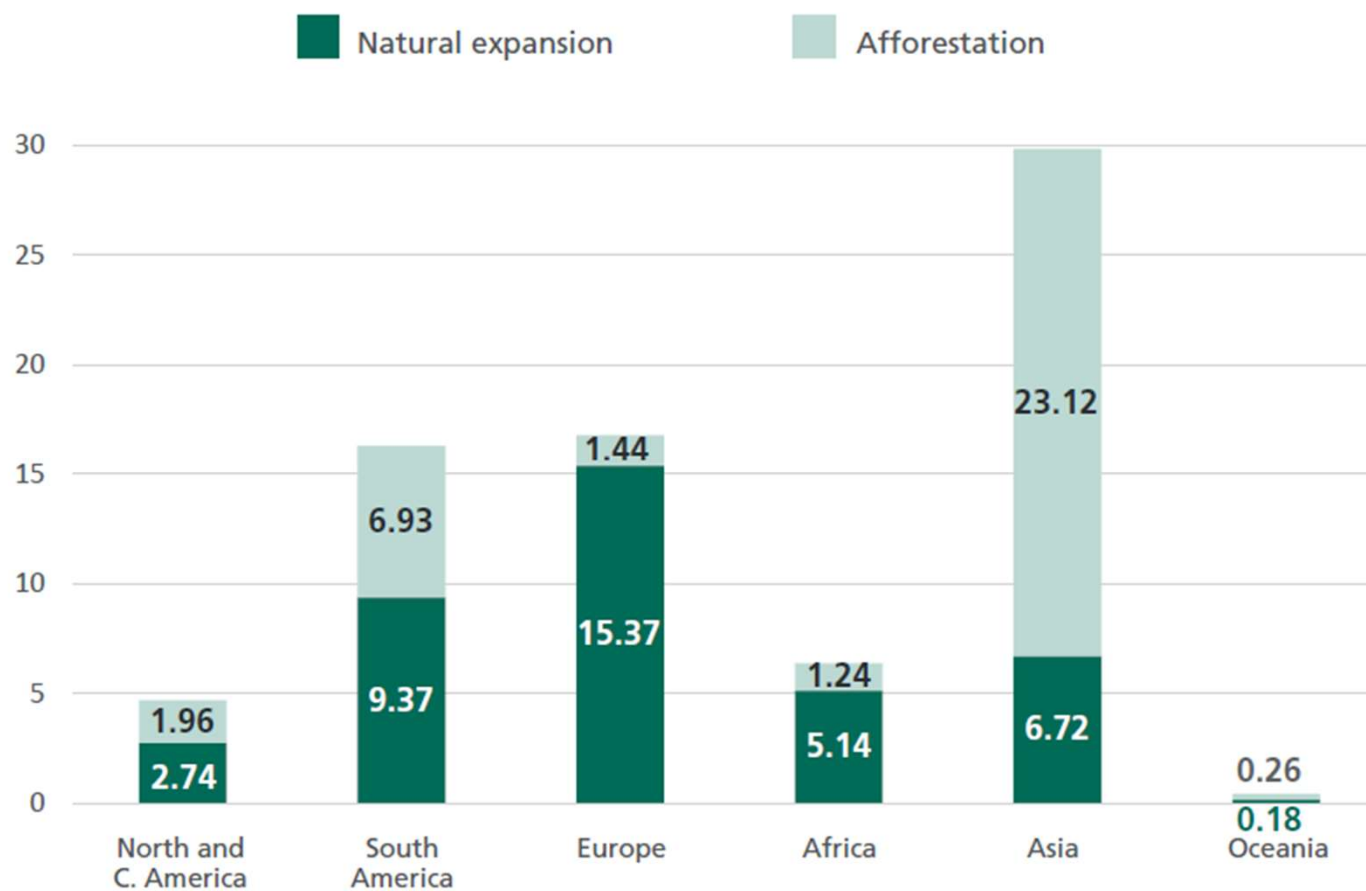
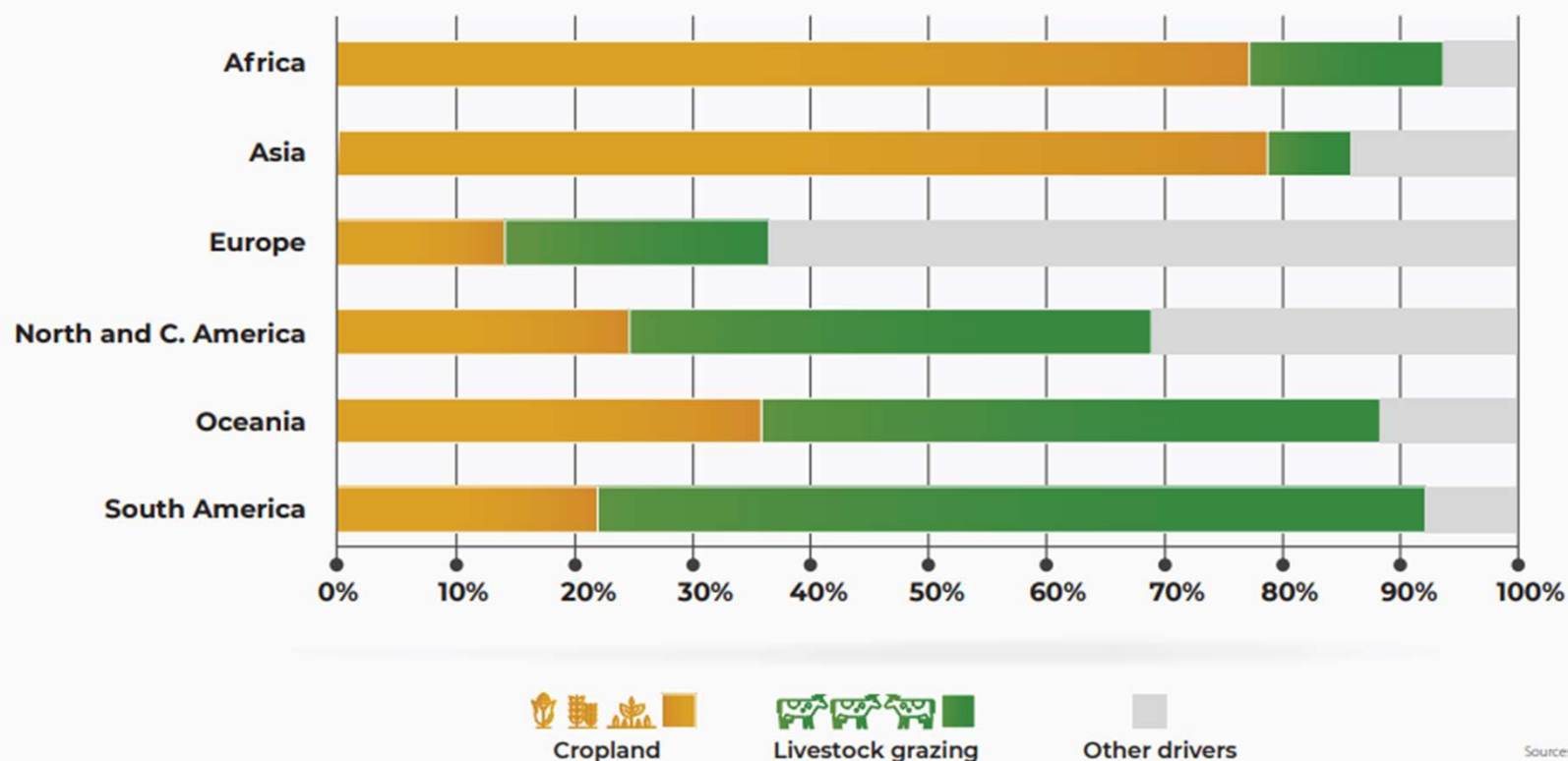


Figure 22. Forest area expansion (Mha) in 2000–2018 by type and by region

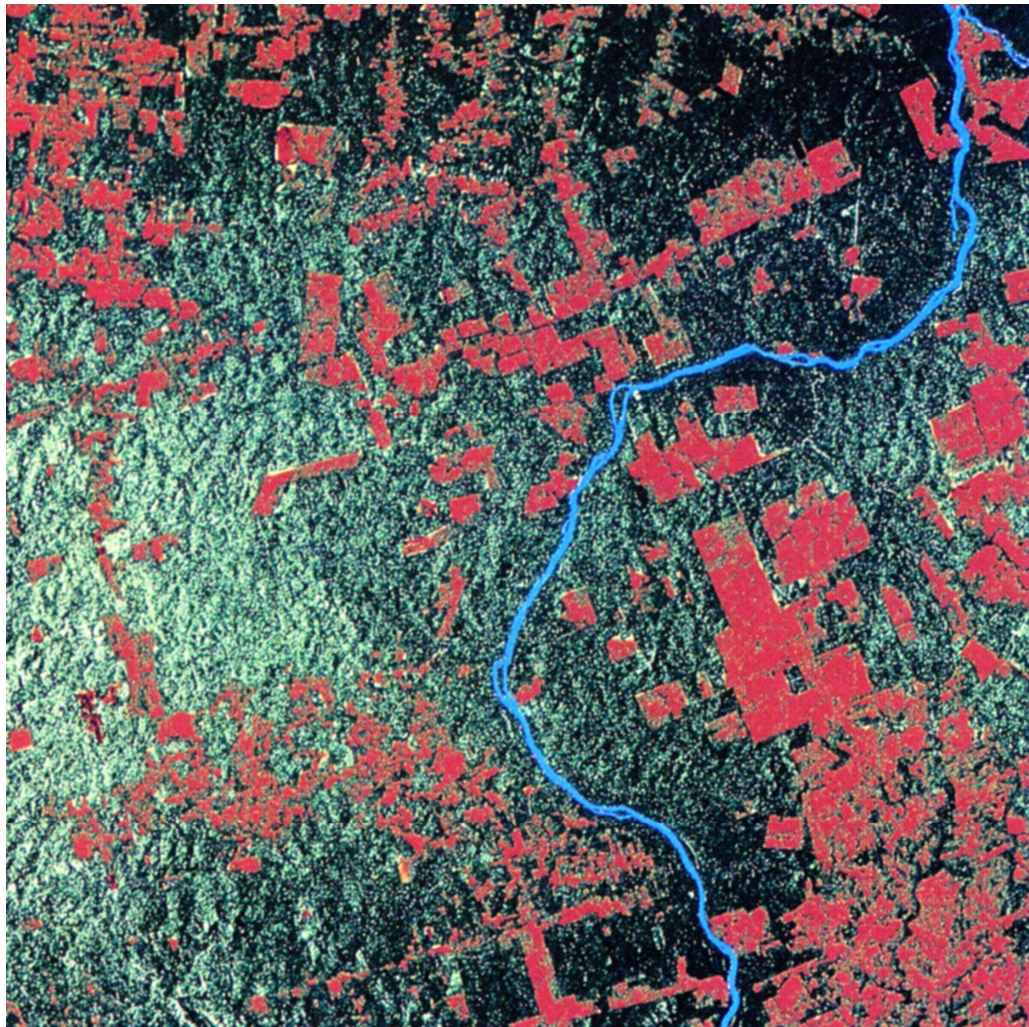


MAIN DEFORESTATION DRIVERS DIFFER ACROSS THE WORLD'S REGIONS

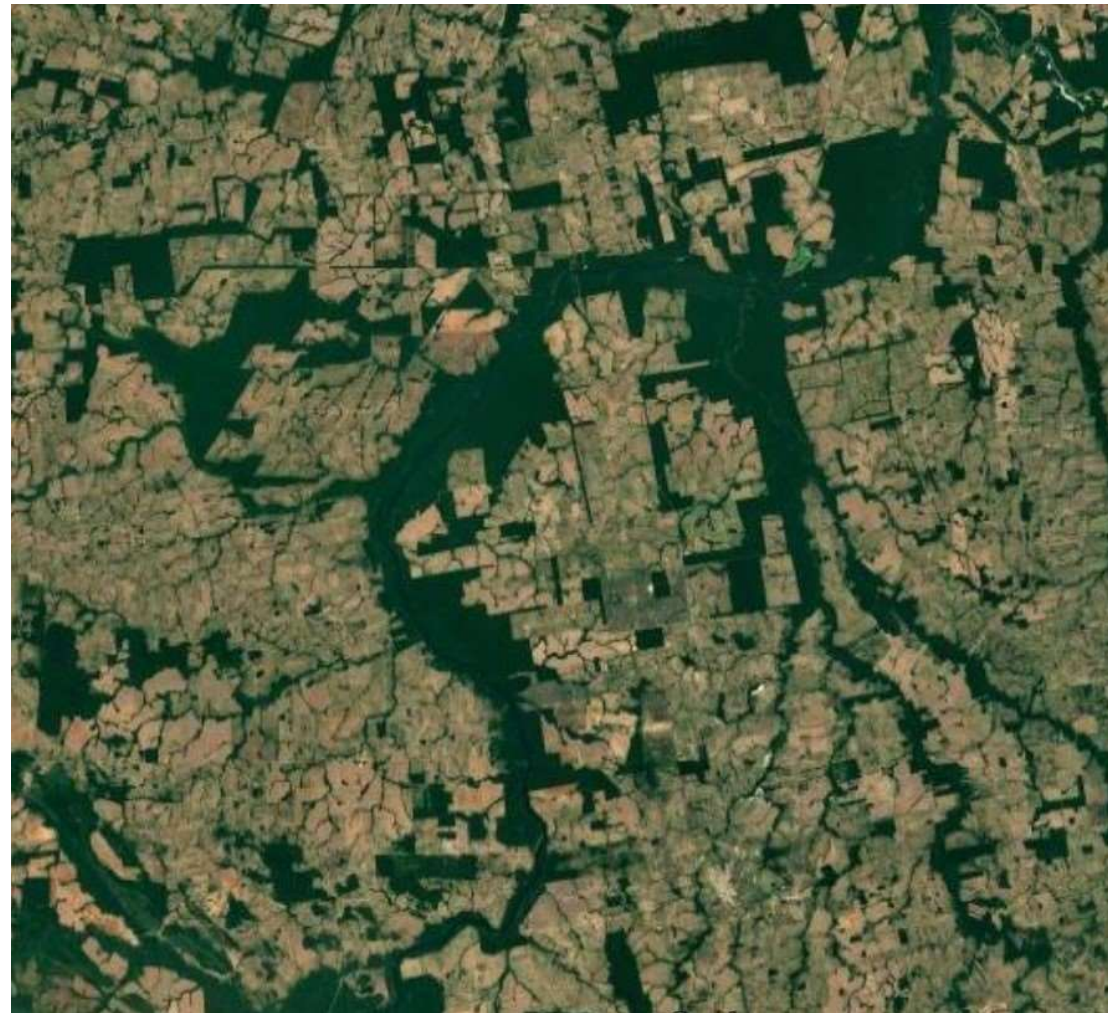
Regional differences in deforestation drivers - 2000-2018



Rio Teles Pires, zona a sud di Pedra Branca

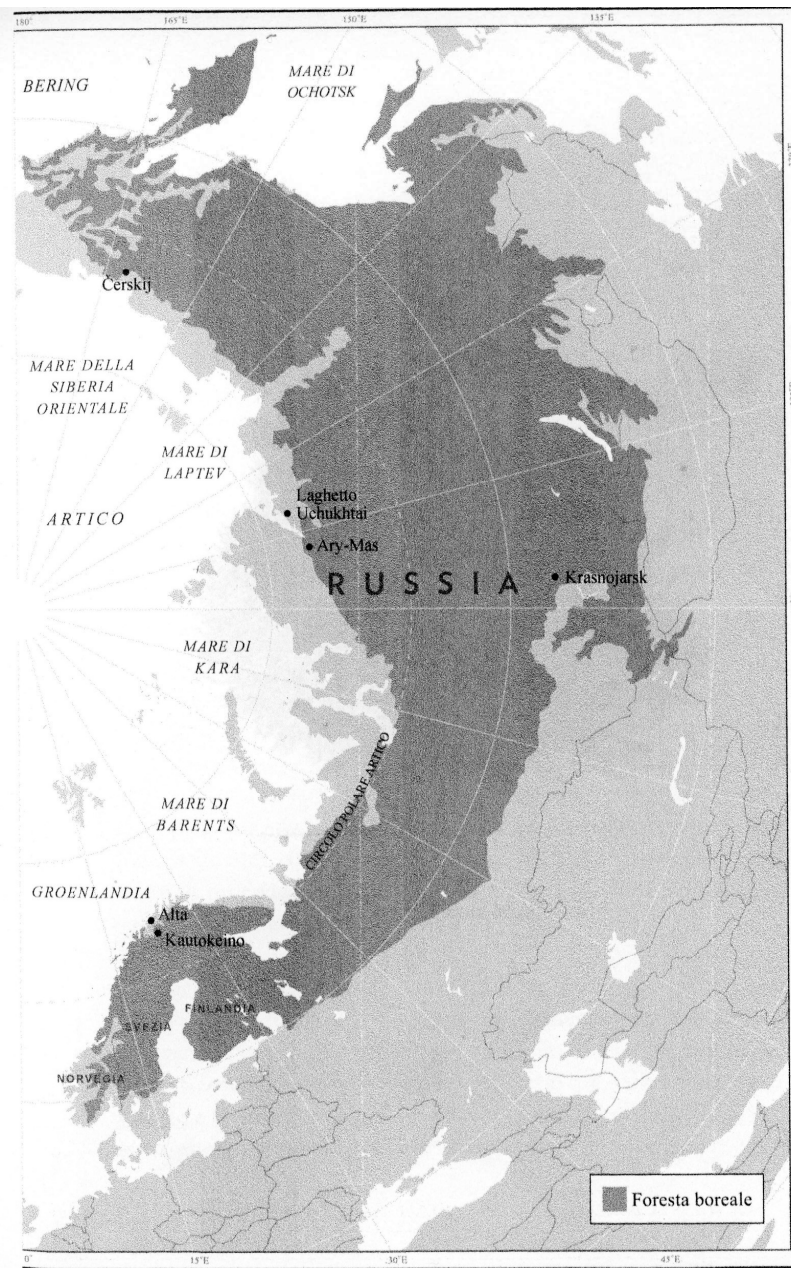
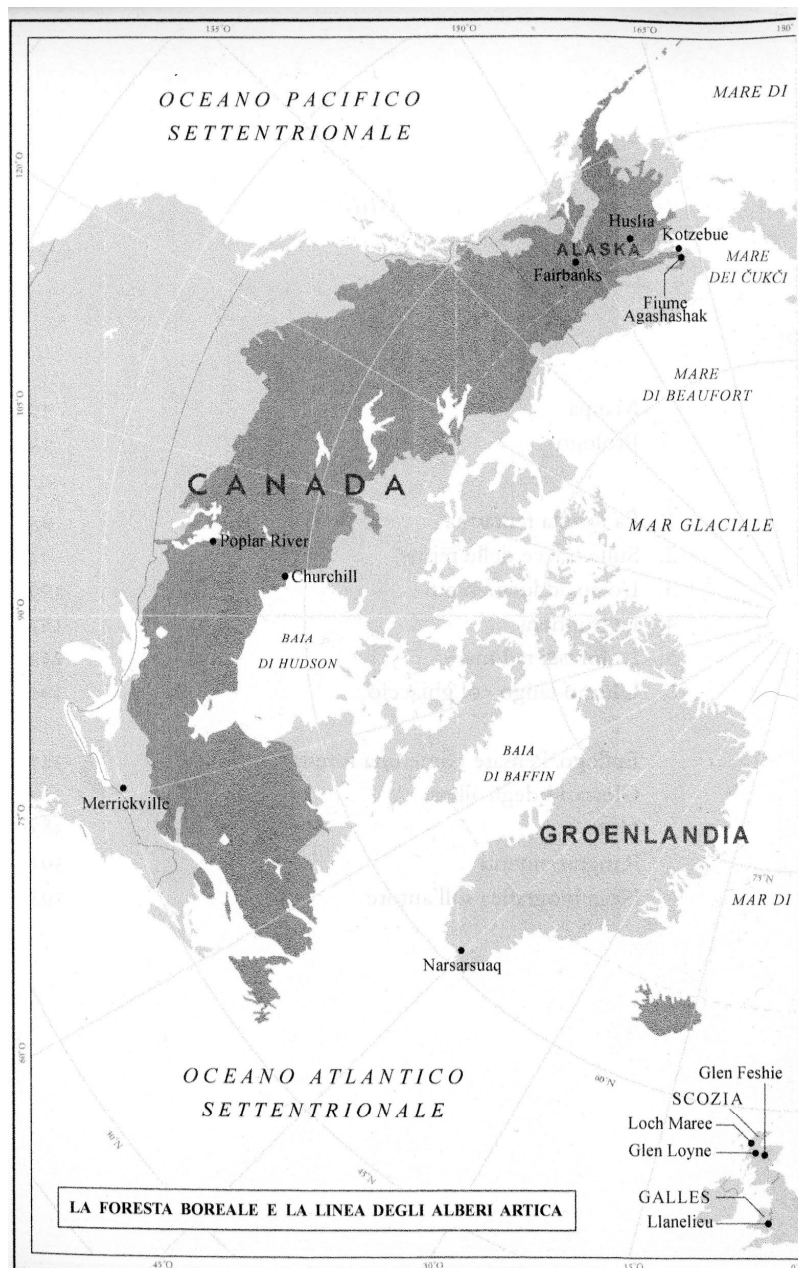


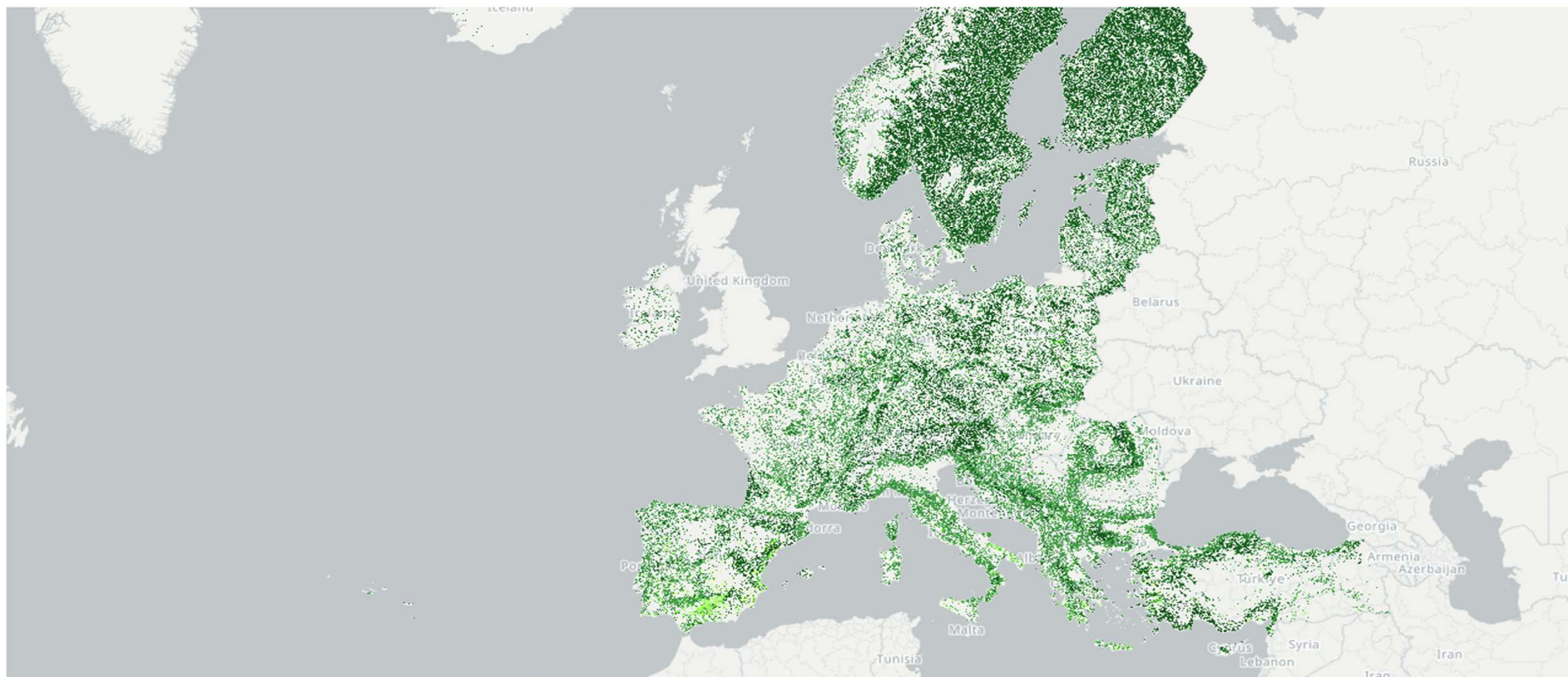
Satellite ERS 1 -1992



Dati Google maps 2025







Foreste in Europa

- Stato
- Dinamica

Table 1.1-3: Forest area and annual change in forest area, by region, 1990-2020 and 2010-2020

Region	1990	2000	2005	2010	2015	2020	Annual change 1990-2020	Annual change 2010-2020
	1 000 ha						%	
North Europe	69 943	70 823	70 767	70 926	71 202	71 299	+0.06	+0.05
Central-West Europe	35 020	36 382	37 178	37 864	38 447	38 966	+0.36	+0.29
Central-East Europe	41 731	42 773	43 280	43 841	44 471	44 735	+0.23	+0.20
South-West Europe	24 910	28 760	30 162	30 841	31 176	31 466	+0.78	+0.20
South-East Europe	36 459	37 339	38 210	39 442	40 196	40 887	+0.38	+0.36
EU-28	147 971	154 754	157 592	159 673	161 413	162 422	+0.31	+0.17
Europe	208 062	216 077	219 597	222 914	225 493	227 353	+0.30	+0.20

Note: Data coverage as % of total regional forest area: 100%; data cover all countries, for those not reporting on the year 2020 the last available information was used.

Foreste nel Regno Unito: 3.178.000 ettari

Tabella: Dati di base relativi alle foreste dell'UE (L)

Stato membroUE-27	Foreste/ superfici boschive(1 000 ettari, 2020)	Percentuale di foreste sulla superficie totale (%) (2020)	Valore a lordo/su foreste (EU ettaro)
Austria	3 889,6	46,4	194
Belgio	689,3	22,5	136
Bulgaria	3 896,00	35,1	51
Croazia	1 940,00	34,3	116
Cipro	172,64	18,6	13
Cechia	2 677,09	33,9	341
Danimarca	689,3	16,1	340
Estonia	2 438,4	53,8	110
Finlandia	22 409,0	66,2	181
Francia	17 421,9	31,7	166
Germania	11 468,00	32,1	107
Grecia	3 901,8	29,6	15
Ungheria	2 053,01	22,1	116
Irlanda	799,14	11,4	48
Italia	9 566,13	31,7	221
Lettonia	3 410,79	52,8	144
Lituania	2 202,19	33,7	96
Lussemburgo	88,70	34,2	94
Malta	0,46	1,5	0,0
Paesi Bassi	369,50	9,9	457
Polonia	9 464,20	30,3	181
Portogallo	3 340,71	36,2	245
Romania	6 981,62	29,3	223
Slovacchia	1 951,49	39,8	256
Slovenia	1 185,13	58,5	228
Spagna	18 572,17	36,7	54
Svezia	27 980,0	62,5	110
UE-27	159 558,29	38,6	146

Fonte: Eurostat e Commissione europea, Direzione generale sviluppo rurale.

Accounting for forest condition in Europe based on an international statistical standard

[2023](#)[Scientific articles and academic literature](#)[Environment and climate change](#)

Abstract: Covering 35% of Europe's land area, forest ecosystems play a crucial role in safeguarding biodiversity and mitigating climate change. Yet, forest degradation continues to undermine key ecosystem services that forests deliver to society. Here we provide a spatially explicit assessment of the condition of forest ecosystems in Europe following a United Nations global statistical standard on ecosystem accounting, adopted in March 2021. We measure forest condition on a scale from 0 to 1, where 0 represents a degraded ecosystem and 1 represents a reference condition based on primary or protected forests. We show that the condition across 44 forest types averaged 0.566 in 2000 and increased to 0.585 in 2018. Forest productivity and connectivity are comparable to levels observed in undisturbed or least disturbed forests. One third of the forest area was subject to declining condition, signalled by a reduction in soil organic carbon, tree cover density and species richness of threatened birds. Our findings suggest that forest ecosystems will need further restoration, improvements in management and an extended period of recovery to approach natural conditions.

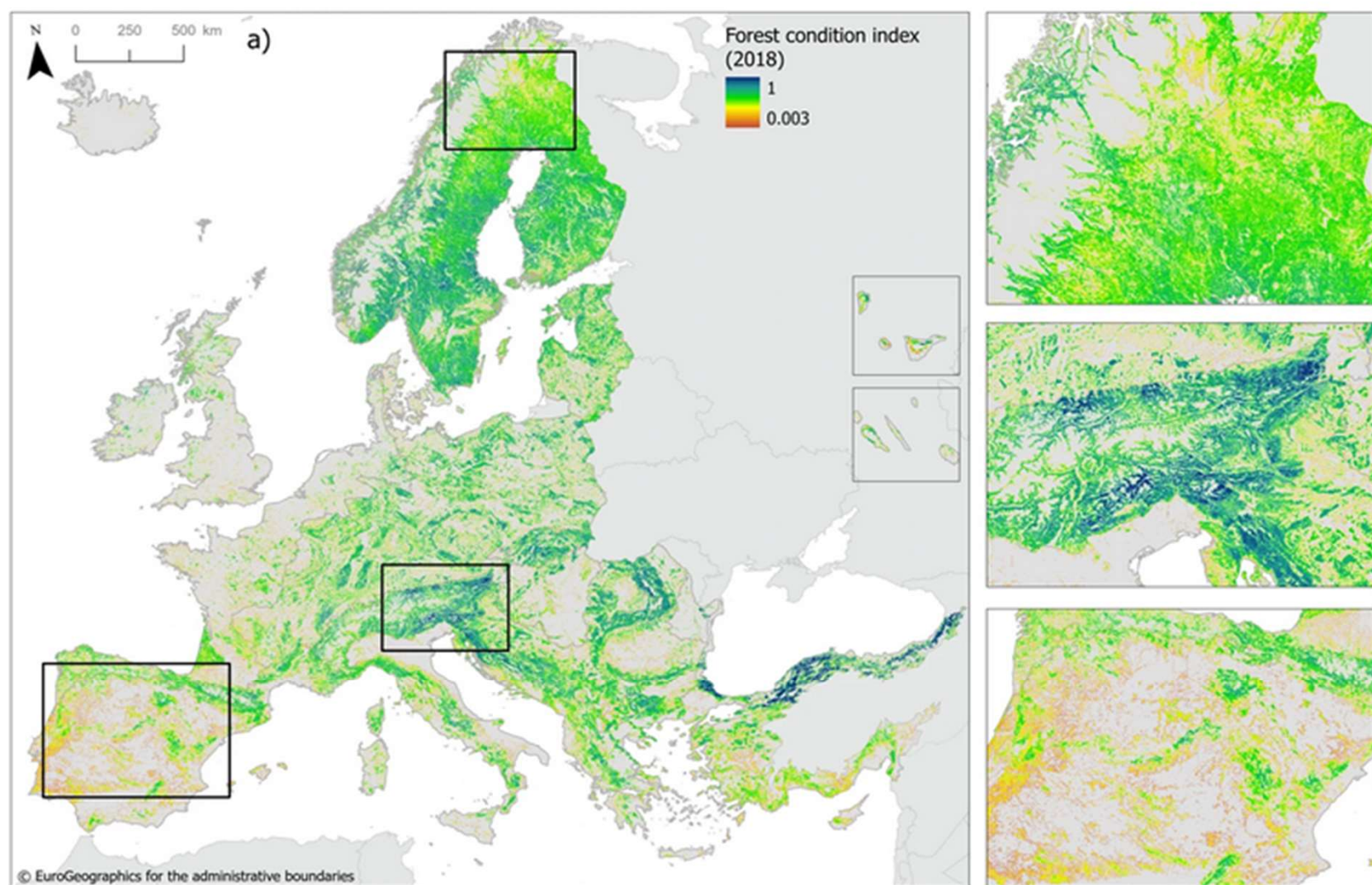
Authors: [MAES Joachim](#); [GARCIA BRUZON Adrian](#); [BARREDO CANO Jose Ignacio](#) ; [VALLECILLO RODRIGUEZ Sara](#); [VOGT Peter](#) ; [MARI RIVERO Ines](#); [SANTOS-MARTÍN Fernando](#)

Citation: Maes, J., Garcia Bruzon, A., Barredo Cano, J.I., Vallecillo Rodriguez, S., Vogt, P., Mari Rivero, I. and Santos-Martín, F., Accounting for forest condition in Europe based on an international statistical standard, NATURE COMMUNICATIONS, ISSN 2041-1723, 3723 (14), 2023, p. 1, JRC130373.

Date available: 2023-06-28

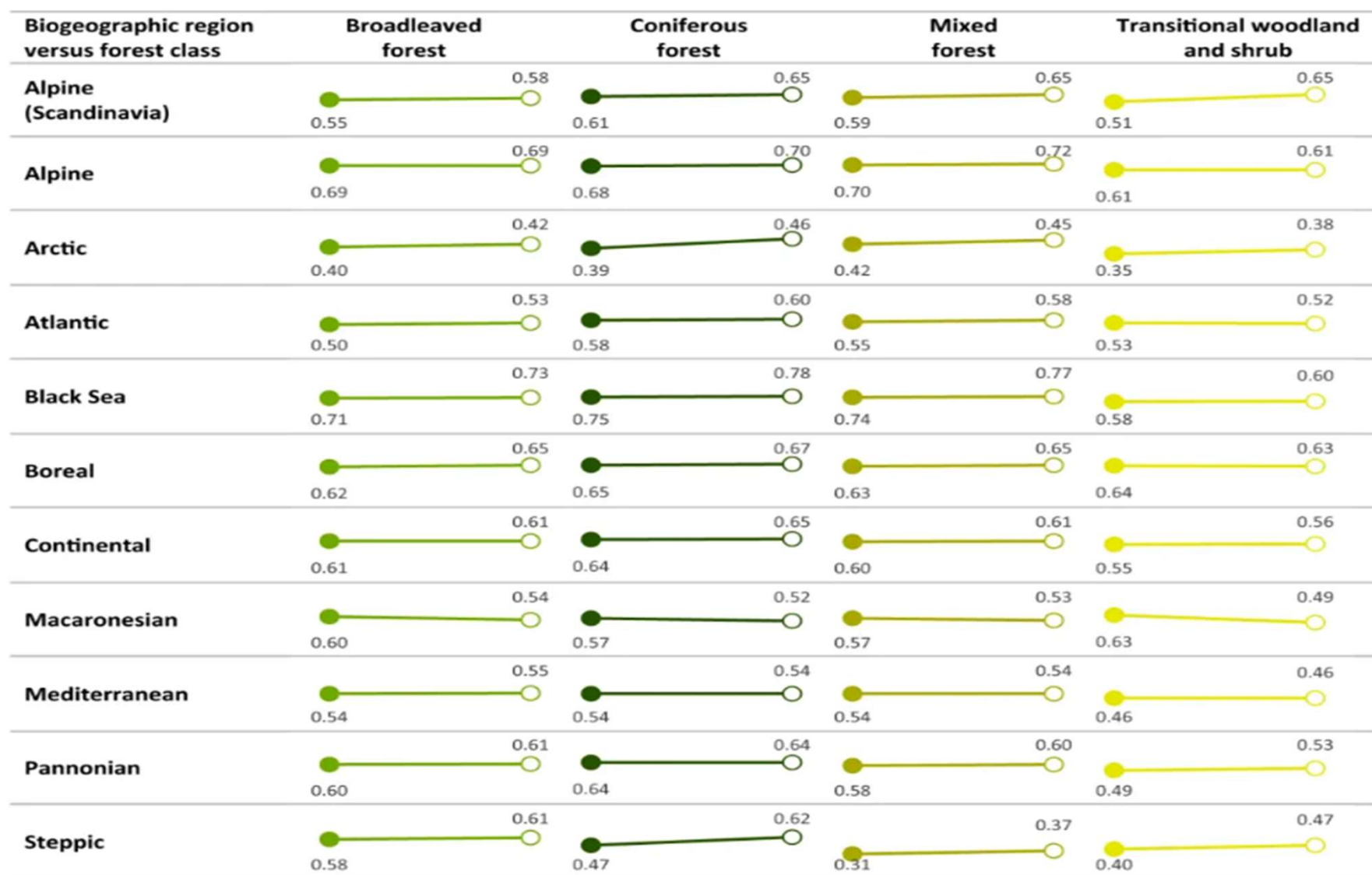
Publisher: NATURE PORTFOLIO

JRC number: JRC130373



Mapa delle condizioni dell'ecosistema forestale per il 2018. Inserti illustrano le condizioni nelle foreste boreali, mediterranee e alpine.

Lo studio misura lo stato delle foreste su una scala da 0 a 1, dove 0 rappresenta un ecosistema degradato e 1 rappresenta una condizione di riferimento basata sulle foreste primarie o protette. La condizione media in 44 tipi di foresta ha mostrato un lieve trend positivo negli ultimi due decenni, attestandosi a 0,566 nel 2000 e aumentando a 0,585 nel 2018. Ciò significa che le foreste europee sono, in media, in **condizioni moderate rispetto ai siti forestali di riferimento indisturbati o meno disturbati**. Tuttavia, con **un terzo delle nostre foreste in declino**, gli scienziati del JRC avvertono che abbiamo bisogno di un ulteriore ripristino, di miglioramenti nella gestione delle foreste e di un ampio periodo di recupero per affrontare le condizioni naturali.



Indice di condizione media per tipo di ecosistema forestale su una scala da 0 a 1 per gli anni 2000 (cerchi chiusi) e 2018 (cerchi aperti).



**European
Environment
Agency**

[Argomenti](#)

[Analisi e dati](#)

[Paesi](#)

[Sala stampa](#)

[Chi siamo](#)



Come stanno andando gli ecosistemi forestali europei?

Briefing | Pubblicato il 21 marzo 2023

Immagine © Pedro Esteves, Bene con la Natura /EEA

 [Condividere](#)

Figura 1. Andamento della salute delle foreste per decennio dal 1990 al 2020

Trends in forest condition, % per decade

Improving



Deteriorating



Fonti

Condividere Scaricamento Ingrandire

1. Maes e altri (2020)

L'inquinamento e le specie invasive continuano a rappresentare un problema per le foreste europee, e i cambiamenti nei fattori



Percorsi Socioeconomici Condivisi – Shared Socioeconomic Pathways (SSP) sono una raccolta di scenari climatici, che appaiono in un Rapporto di Valutazione dell'IPCC sul cambiamento climatico nell'AR6 pubblicato il 9 agosto 2021. Gli scienziati hanno esaminato cinque “possibili futuri climatici”, esplorando diversi livelli di emissioni di gas serra, che vanno da:

- “emissioni molto basse” SSP1-1.9,
- “basse” SSP1-2.6
- “intermedie” SSP2-4.5
- “alte” SSP3-7.0
- “molto alte” SSP5-8.5.

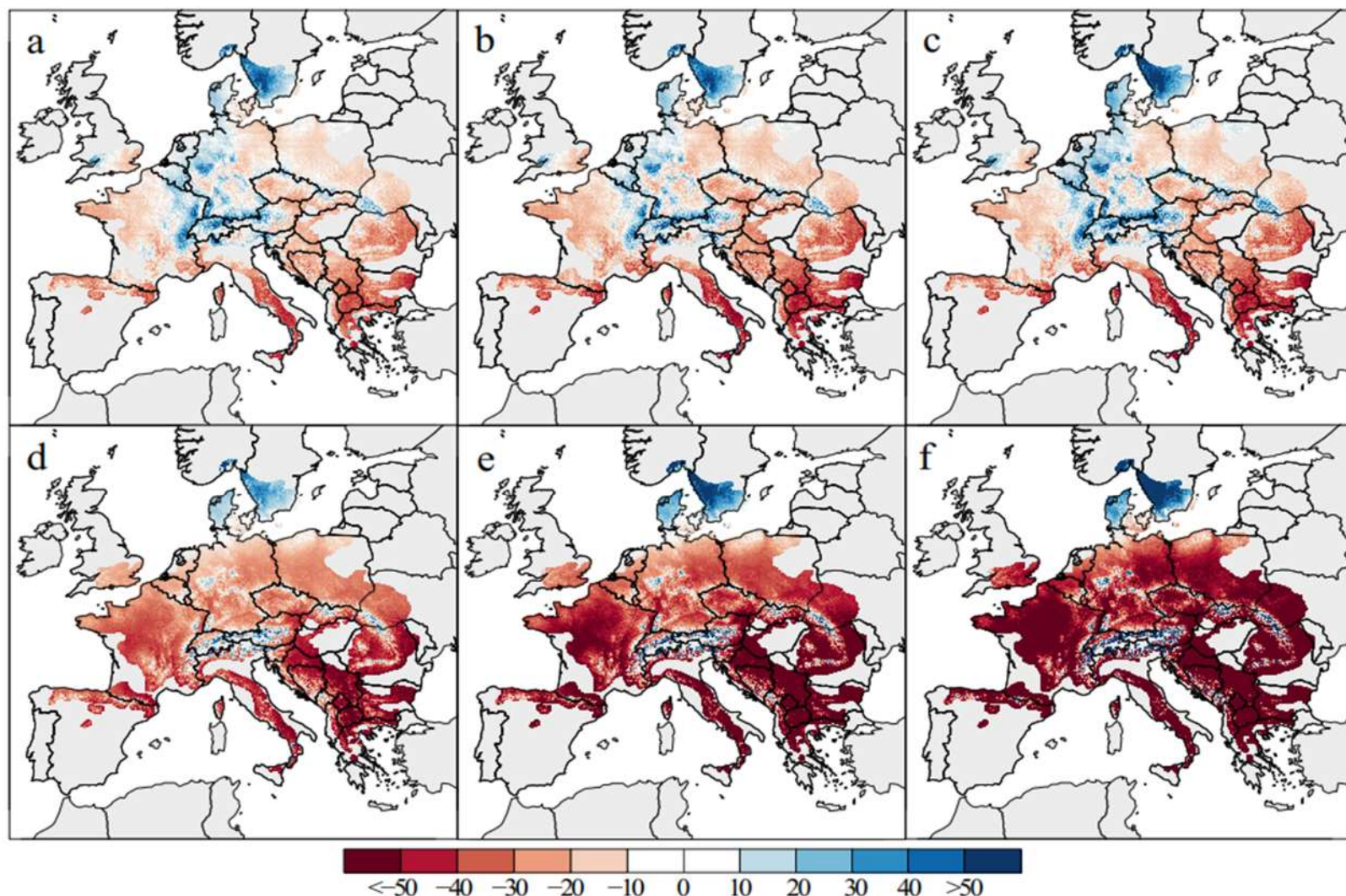


Fig. 4 Relative changes in tree growth. Changes are projected under SSP1-2.6 (a-c) and SSP5-8.5 (d-f) CMIP6 climate scenarios for different periods 2020-2050 (a, d), 2040-2070 (b, e), and 2060-2090 (c, f). In this panel, BAI changes were expressed in percentage of change compared to the 1986-2016 period.

Foreste in Italia

- Stato
- Dinamica



Foreste che crescono (aumenta la superficie)

- Per valutare le dinamiche (dove, quali, come) a livello nazionale occorrerebbe poter fare confronti fra dati omogenei:
- Dati ISTAT: non ci sono più, i confronti si possono fare solo per il passato ante 2000
- Dati inventariali: dal 1985 ogni 20/10 anni
- Carte forestali: 1936 e 2020
- Dati di land cover: onnicomprensivi e con logica separativa

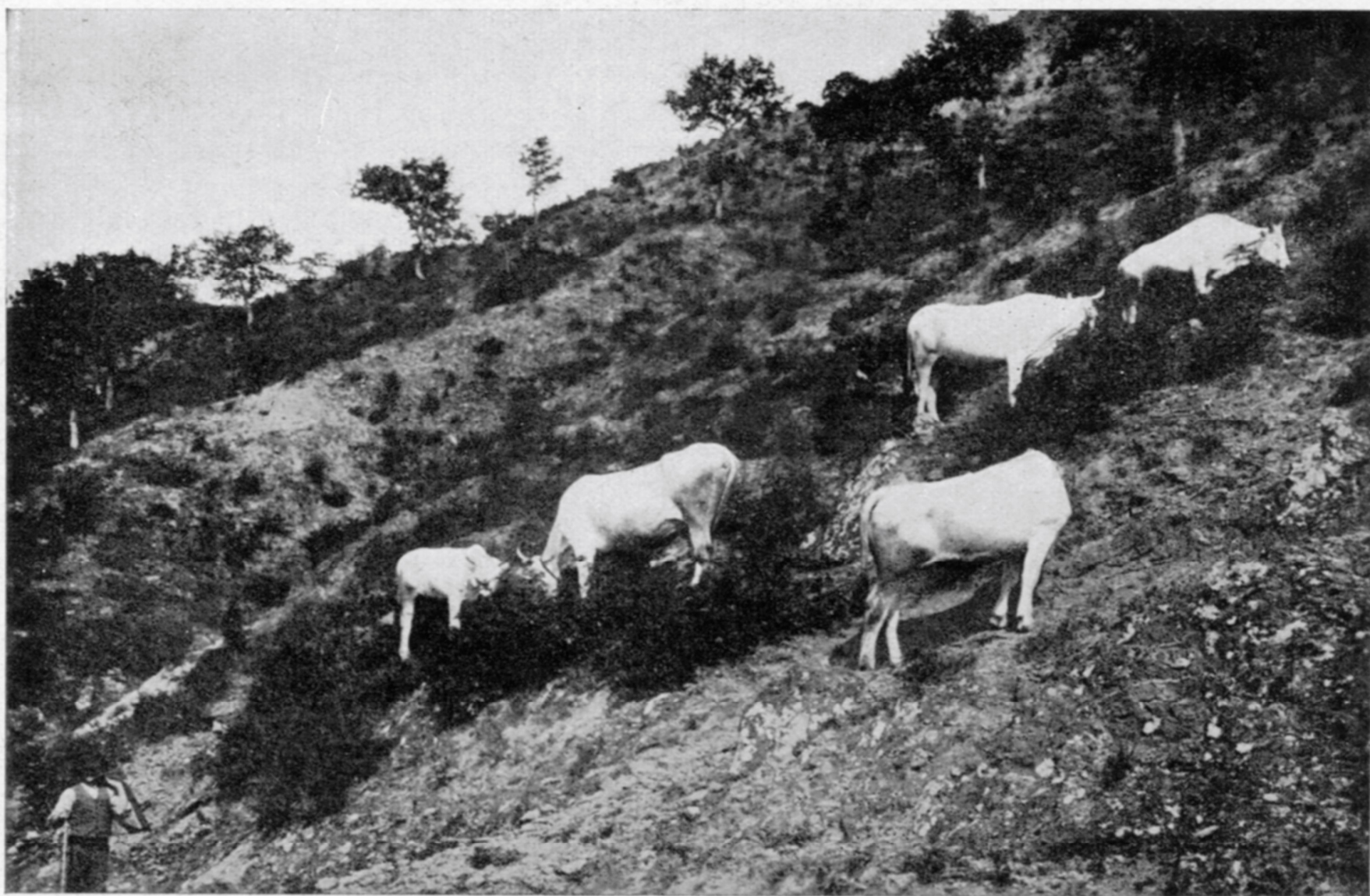
Dati di superficie forestale: che dati?

- Dati Istat: raccolti sin dal 1870 attraverso la rete nazionale su base provinciale/comunale, aggiornati di anno in anno, con una propria definizione di base (densità minima = 50% su 0,5 ha), non più raccolti ed elaborati, sostituiti con quelli inventariali nel nuovo secolo;
- Dati Inventariali (IFNI – IFNC): dal 1985 (primo inventario), su base campionaria sistematica su reticolo di 3 km (900 ettari), poi multifasico (2005 – 1 km + 3 km) – Definizioni Fao
- Dati da Cartografia: rilevamento dell'universo dell'oggetto su base IGM o altro e immagini telerilevate (CF del Regno 1936 – CFI 2020), ora funzionano con la logica dei GIS (definizione TUFF)

TAB. 12. *Variazione della superficie forestale italiana nel periodo post-bellico*

Anno	Zone altimetriche							
	Territorio nazionale		Montagna		Collina		Pianura	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1947	5.617.481	100,0	3.505.718	62,4	1.777.831	31,7	331.696	5,9
1974	6.292.328	100,0	3.786.299	60,2	2.185.896	34,7	320.133	5,1
Variazione nel periodo	+674.847	+12,0	+280.581	+8,0	+408.065	+23,0	-11.563	-3,5
(dati ISTAT, anni indicati)								
1988	6.750.439		4.043.255		2.371.994		335.190	
Variazione:	+458.111	+7,3 %	+256.956	+6,8 %	+186.098	+8,5 %	+19.057	+6 %

(montagna Istat: sopra 600/700 m – collina 180-600/700 – pianura sotto 180 m)

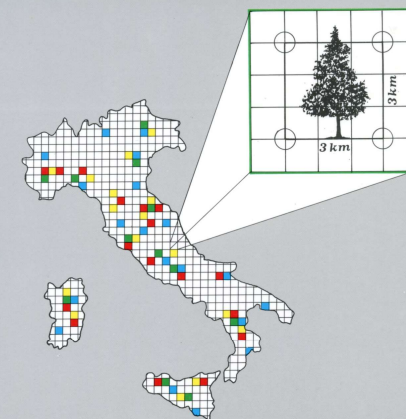


PASCOLO DI VACCINE NEI BOSCHI DEL MUGELLO.

MINISTERO DELL'AGRICOLTURA E DELLE FORESTE
DIREZIONE GENERALE PER L'ECONOMIA MONTANA E PER LE FORESTE
CORPO FORESTALE DELLO STATO

IN INVENTARIO FORESTALE NAZIONALE 1985

SINTESI METODOLOGICA E RISULTATI



Istituto sperimentale per l'Assessment forestale e per l'Alpicoltura
I.S.A.F.A.

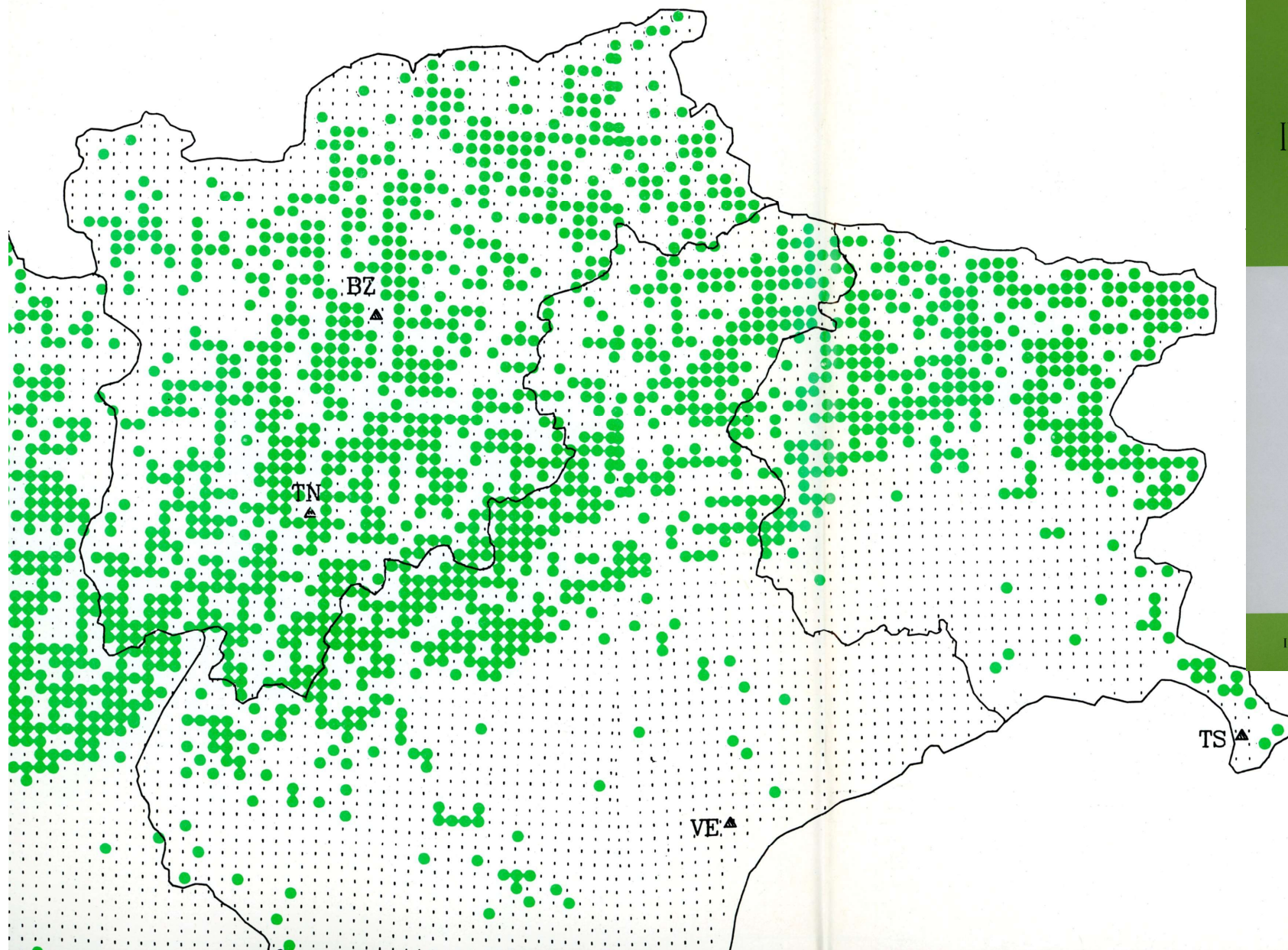
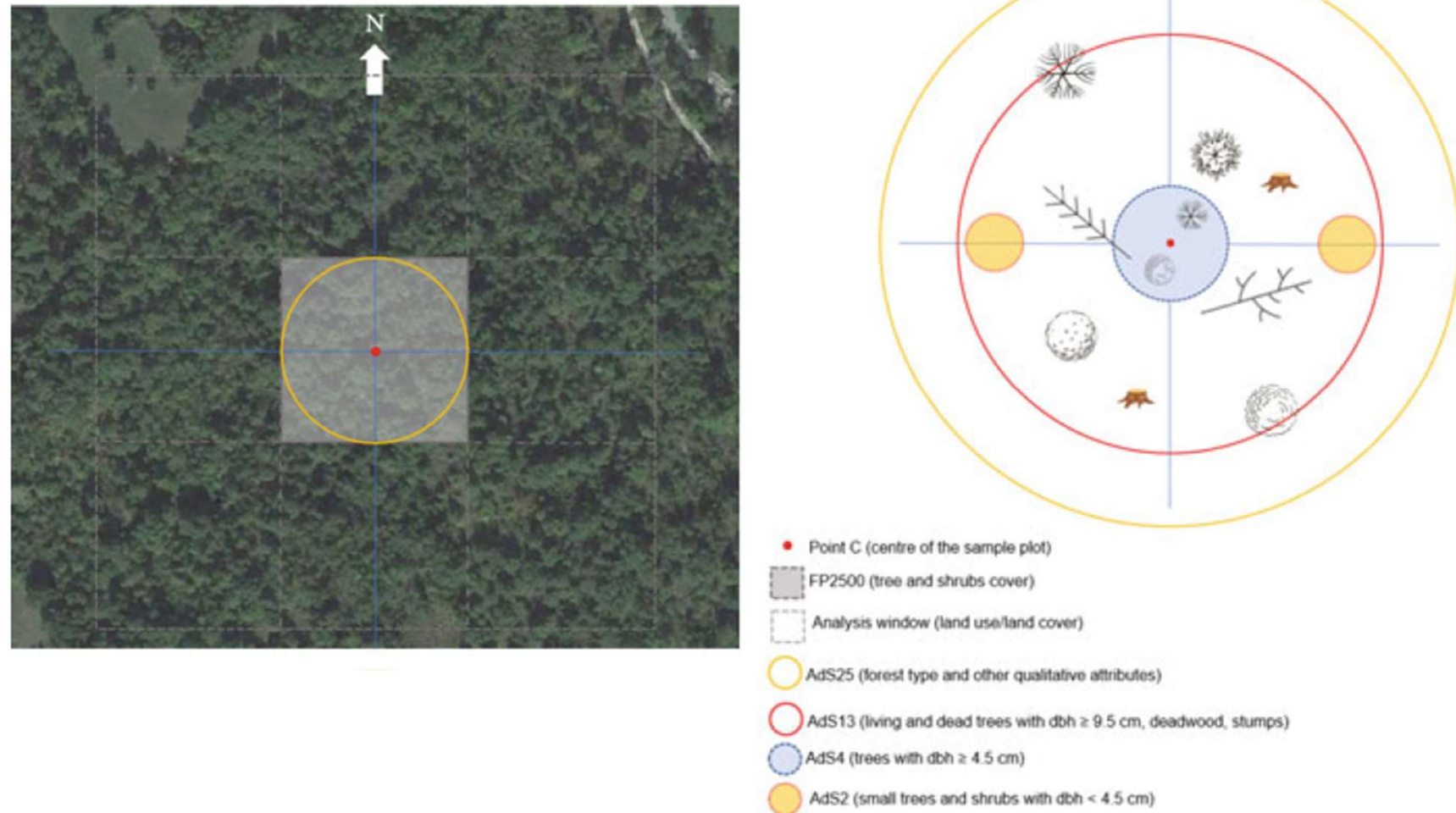


Fig. 2.5 Sampling units in INFC2015 and related attributes to be classified and measured, in brackets / Le unità di riferimento per i rilievi INFC2015 con indicazione degli attributi da rilevare per ciascuna di esse, tra parentesi



	Bosco	A. T. B.	Totale		
IFNC 2005	8.759.202 (83,7%)	1.708.333 (16,3%)	10.467.535		
IFNC 2015	9.085.186 (82,2%)	1.969.272 (17,8%)	11.054.458		
Differenza	+325.984 _(55,5%) (+3,7%)	260.939 _(44,5%) (+15%)	586.925 (+5,6%)		

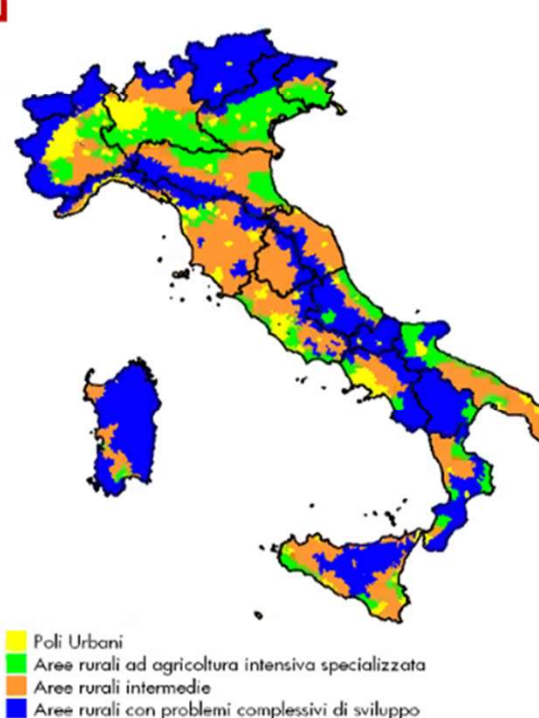
Note sul totale: trend positivo in tutte le regioni, però : -0,1% in Trentino e +16,6% in Molise
Alpi: +3,2% - Appennino sett. e centr.: +5% - Resto: +8,9%

2. Patrimonio e Vulnerabilità

Superficie forestale
nazionale da INFC



Aree rurali con problemi complessivi di sviluppo



- Poli Urbani
- Aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata
- Aree rurali intermedie
- Aree rurali con problemi complessivi di sviluppo

Oltre 80% della risorsa bosco è ubicata nelle **Aree rurali con problemi complessivi di sviluppo**.

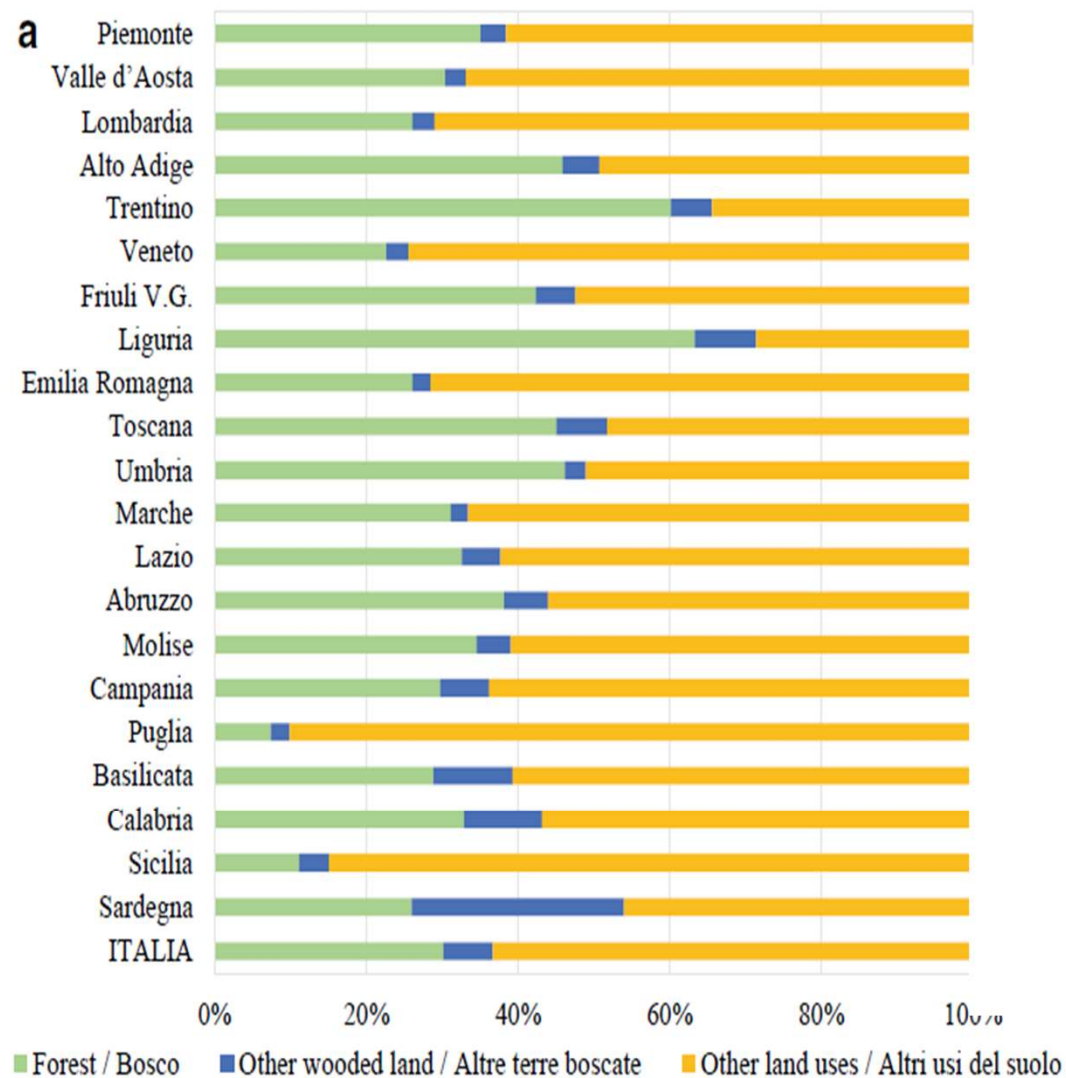


Definizioni di bosco

TUFF: Sono definite bosco le superfici coperte da vegetazione forestale arborea, associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale in qualsiasi stadio di sviluppo ed evoluzione, con estensione non inferiore ai 2.000 metri quadri, larghezza media non inferiore a 20 metri e con copertura arborea forestale maggiore del 20 per cento. Il TUFF (Testo Unico in materia di foreste e filiere forestali) è la legge quadro italiana, emanata con il Decreto Legislativo 34/2018.

La definizione FAO di foresta (il termine più vicino a bosco nella terminologia della FAO) si riferisce a un'area con una copertura arborea superiore al 10%, alberi alti più di 5 metri e un'estensione superiore a 0,5 ettari. La FAO usa il termine "foresta" per includere foreste dense, boschi aperti e savane che rispettano questi criteri. Le "altre terre boscate" comprendono aree forestali con una copertura arborea compresa tra il 5% e il 10% di specie che possono raggiungere i 5 metri di altezza a maturità, o aree con una copertura superiore al 10% di specie che non raggiungono tale altezza (da 2 a 5), o di specie arbustive, tutte con un'estensione minima di 0,5 ettari e una larghezza minima di 20 metri, e con un uso prevalente non agricolo o urbano.

In Friuli-Venezia Giulia, un "bosco" è definito dalla Legge Regionale n. 9 del 2007 come un terreno con vegetazione forestale arborea, naturale o artificiale, che superi i 2.000 m² di estensione, abbia una larghezza media di almeno 20 metri e una copertura arborea superiore al 20%. Sono considerati bosco anche le aree temporaneamente prive di copertura, i fondi soggetti a rimboschimento e le radure che non interrompono la continuità del bosco.

**b**

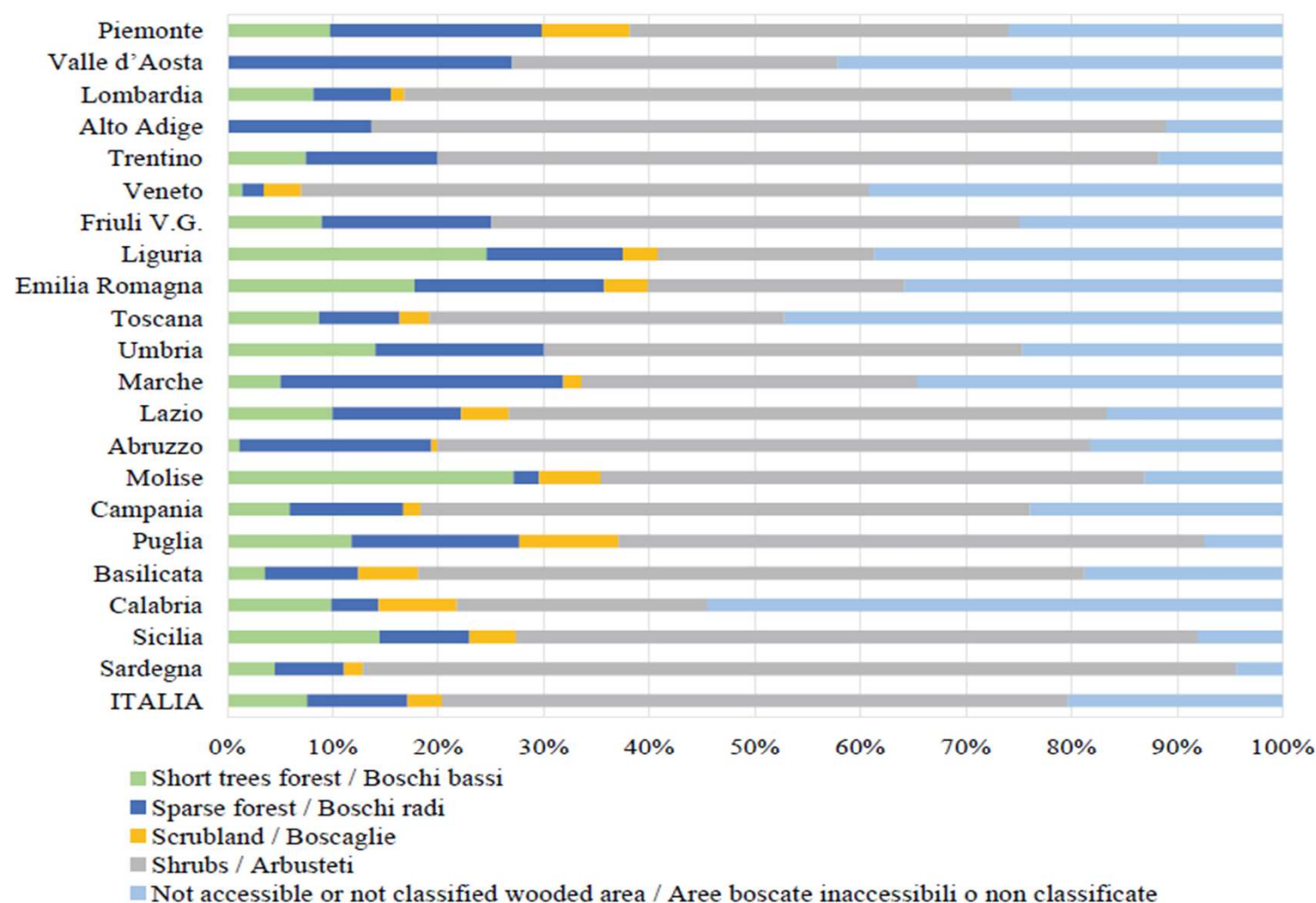


Fig. 7.2 Percent of area of Other wooded land by inventory category / Ripartizione percentuale delle Altre terre boscate per categorie inventariali

Principali caratteristiche dei boschi italiani

[Superficie e composizione](#)

[Grado di copertura](#)

[Condizioni fisiche delle stazioni](#)

[Proprietà](#)

[Consistenza e accrescimento del bosco](#)

[Le specie legnose](#)

[Struttura e sviluppo](#)

[La rinnovazione e gli arbusti](#)

Produzione e gestione selvicolturale

[Accessibilità e disponibilità al prelievo](#)

[Viabilità](#)

[Selvicoltura e utilizzazioni](#)

[Pianificazione](#)

[Funzione prioritaria e prodotti secondari](#)

Biodiversità e protezione delle foreste

[Origine dei soprassuoli](#)

[Il legno morto](#)

[Aree protette](#)

Lo stato di salute delle foreste

[Diffusione e cause di patologie o danni](#)

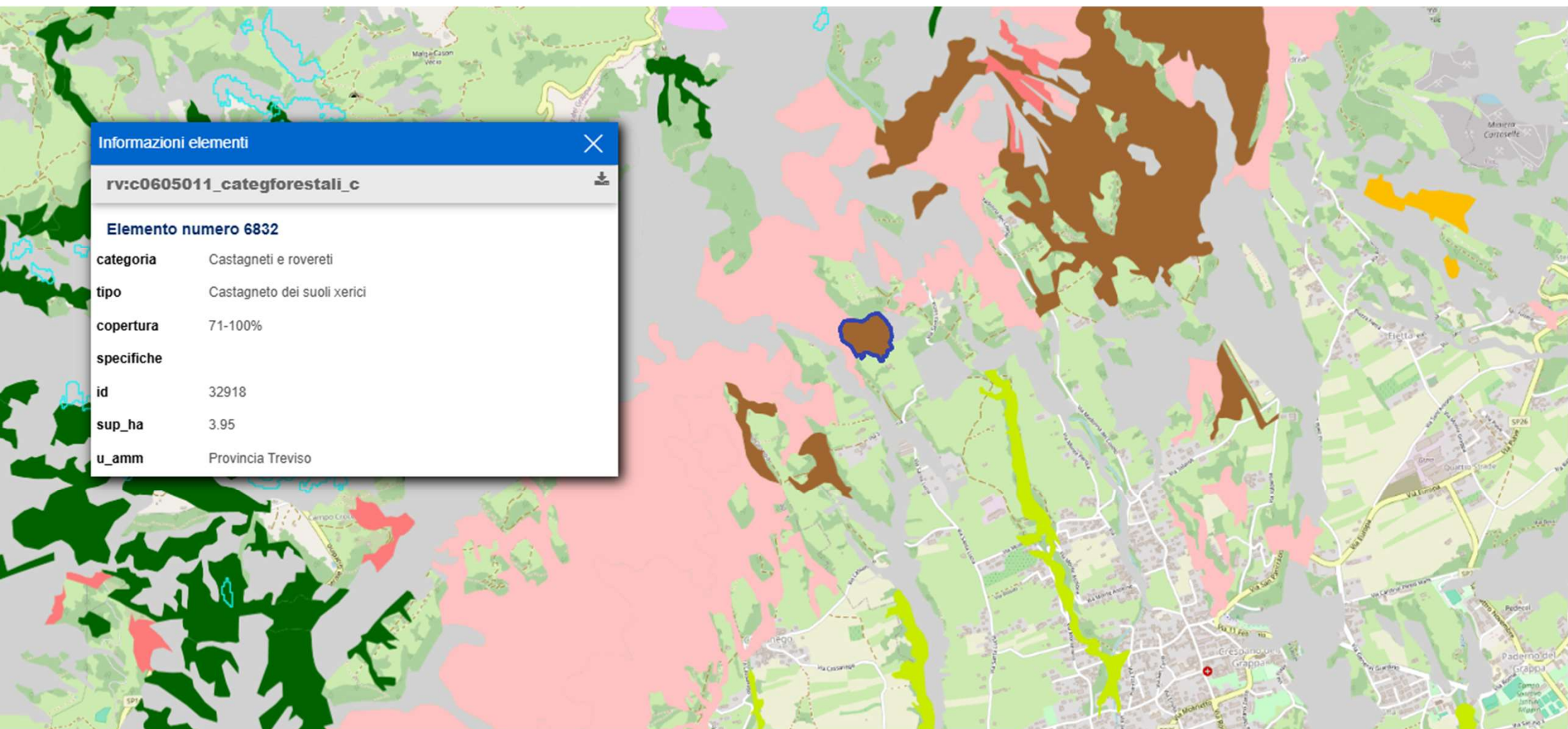
[Dissesto idrogeologico](#)

Lo stoccaggio di carbonio nelle foreste

[Il contenuto di carbonio della vegetazione](#)

[Il contenuto di carbonio del legno morto](#)

Carta Forestale



Fasi della Metodologia:

Aggregazione e mosaicatura di cartografie regionali e locali: Si utilizzano cartografie forestali esistenti a livello regionale e locale, che vengono integrate e "mosse" per creare una copertura nazionale omogenea.

Utilizzo di ortofoto AGEA ad alta risoluzione: Per ottenere il massimo dettaglio, le immagini aeree digitali AGEA 2020, con risoluzione geometrica di 20 cm, sono fondamentali per la creazione e l'aggiornamento della carta.

Definizione della maschera bosco/non bosco: Sulla base delle ortofoto e dei dati esistenti, viene creata una maschera per distinguere le aree forestali da quelle non boschive.

Collaudo rigoroso: La carta viene sottoposta a un processo di collaudo, verificando l'accuratezza della classificazione e della rappresentazione geometrica. Questo processo prevede la selezione di punti casuali stratificati, l'estrazione di quadrati intorno a essi e la fotointerpretazione da parte di esperti per la mappatura della copertura forestale.

Standard di qualità: Il collaudo mira a garantire un'overall accuracy di almeno il 90% per la restituzione in scala 1:10.000, verificando l'efficacia della classificazione e la precisione geometrica.

Regione /Provincia Autonoma	2020						
	Superficie definita BOSCO			Superficie nazionale totale (ettari)	Indice di boscosità (sup.forestale/ sup totale in %)		
	Da definizione TUFF * (ettari)	Da definizione FAO/FRA/INFC ** (ettari)	Da definizione legge regionale *** (ettari)		Da definizione TUFF (%)	Da definizione FAO/FRA/INFC (%)	Da definizione legge regionale (%)
Abruzzo	419.195,60	419.654,00	419.044,46	1.083.183,88	38,70	38,74	38,69
Basilicata	343.348,13	344.572,00	343.307,48	1.007.332,26	34,08	34,21	34,08
Calabria	637.435,70	637.829,00	637.435,66	1.522.190,21	41,88	41,90	41,88
Campania	492.108,28	491.803,00	491.905,96	1.367.094,77	36,00	35,97	35,98
Emilia Romagna	634.341,75	633.397,00	634.228,47	2.250.966,89	28,18	28,14	28,18
Friuli Venezia Giulia	353.806,99	354.170,00	353.522,89	792.436,41	44,65	44,69	44,61
Lazio	614.246,64	626.879,00	613.956,48	1.723.229,06	35,65	36,38	35,63
Liguria	392.638,55	394.549,00	392.540,53	541.621,35	72,49	72,85	72,48
Lombardia	673.597,77	678.140,00	673.387,52	2.386.365,14	28,23	28,42	28,22
Marche	305.194,76	305.063,00	304.937,08	937.232,43	32,56	32,55	32,54
Molise	152.829,45	153.022,00	152.864,93	446.064,73	34,26	34,30	34,27
P.A. Bolzano	345.850,00	357.567,49	357.566,78	739.838,10	46,75	48,33	48,33
P.A.Trento	399.584,56	399.777,19	399.588,00	620.711,98	64,38	64,41	64,38
Piemonte	977.317,29	981.206,00	977.308,91	2.545.643,18	38,39	38,54	38,39
Puglia	147.842,99	149.339,00	147.739,06	1.954.090,41	7,57	7,64	7,56
Sardegna	689.675,40	708.640,00	1.230.018,75	2.410.002,09	28,62	29,40	51,04
Sicilia	351.377,11	359.592,00	351.334,90	2.592.538,79	13,55	13,87	13,55
Toscana	1.196.699,85	1.192.978,00	1.196.340,51	2.298.704,42	52,06	51,90	52,04
Umbria	381.934,54	383.304,00	381.972,15	846.432,75	45,12	45,28	45,13
Valle d'Aosta	103.611,83	104.139,00	103.614,25	326.089,81	31,77	31,94	31,77
Veneto	449.672,12	449.999,00	449.633,99	1.843.852,94	24,39	24,41	24,39
Totale complessivo	10.062.309,31	10.125.619,68		30.235.621,60	33,28	33,49	

Superfici delle categorie forestali della CFI 2020 su definizione FAO

Boschi di abete rosso	540.117,16	Fustaie: 3.789.413
Boschi di abete bianco	142.022,33	
Pinete di pino silvestre e montano	103.809,97	
Pinete di pino nero, laricio e loricato	275.252,28	
Boschi di larice e cembro	413.728,90	
Pinete di pini mediterranei	213.252,70	
Altri boschi di conifere, pure o miste	66.360,78	Cedui: 3.756.425 di cui 56,7% adulti 32,5 % invecchiati
Faggete	1.269.778,94	
Querceti a rovere, roverella e farnia	1.399.263,83	
Cerrete, boschi di farnetto, fragno, vallonea	1.242.471,66	
Castagneti	941.374,35	
Ostrieti, carpineti	893.248,18	
Boschi igrofili	403.380,54	Altro: 1.410.945
Altri boschi caducifogli	823.574,22	
Leccete	765.626,26	
Sugherete	131.230,60	
Altri boschi di latifoglie sempreverdi	188.230,46	
Macchia, arbusteti mediterranei	1.035,41	
Arbusteti di clima temperato	5.040,25	
Arbusteti subalpini	117.675,17	
Altri boschi	537,81	
TOTALE	9.937.011,75	

Sintesi superfici colpite Vaia e bostrico

Provincia/Regione	Vaia (ha) Report (totale)	Bostrico (ha) (abete rosso)
Lombardia	2.440	3.439 +
Bolzano	6.811	9.984
Trento	11.535	13.422
Veneto	11.758	8.176 +
Friuli VG	5.601	808 ++
totale	38.216	35.829 +



11:00-12:45 Tavola rotonda "Vaia, Bostrico... quale futuro per l'abete rosso?"
Aula Magna, Palazzo Reale - Chair: Antonio Battisti

In totale, le superfici colpite dal vento e dall'insetto assommano a circa 75-80.000 ettari: più di due volte quella del Lago di Garda. Ma c'è un dato confortante: tutte e cinque le amministrazioni hanno segnalato numeri in discesa relativamente ai dati di monitoraggio 2024.

Tabella 32. Composizione del territorio nazionale al 2018, in termini di uso (colonne) e copertura (righe) del suolo. I dati sono espressi in km² e, quelli relativi al totale delle classi, in percentuale sul totale nazionale

	Aree agricole	Foreste e arboricoltura da legno	Cave e miniere	Urbano e aree assimilate	Usi d'acqua	Usi non economici	km ²	%
Sup. abiotiche artificiali	4	0	384	20.868	0	0	21.256	7,1
Sup. abiotiche naturali	-	-	-	-	-	7.294	7.294	2,4
Vegetazione arborea	21.872	89.622	18	2.458	0	33	114.004	37,8
Vegetazione arbustiva	5.880	534	0	19	0	13.419	19.851	6,6
Vegetazione erbacea	102.563	2.245	75	6.692	0	22.181	133.756	44,4
Corpi idrici e zone umide	-	-	-	-	4.732	-	4.732	1,6
Ghiacci e nevi perenni	-	-	-	-	-	548	548	0,2
km²	130.413	92.478	498	30.062	4.162	43.828		
%	43,3	30,7	0,2	10,0	1,4	14,5		

Fonte: Elaborazioni ISPRA su cartografia ISPRA

L'uso del suolo descrive come il territorio viene utilizzato dalle attività umane, quindi le funzioni e le destinazioni

La "copertura del suolo" descrive invece l'aspetto fisico

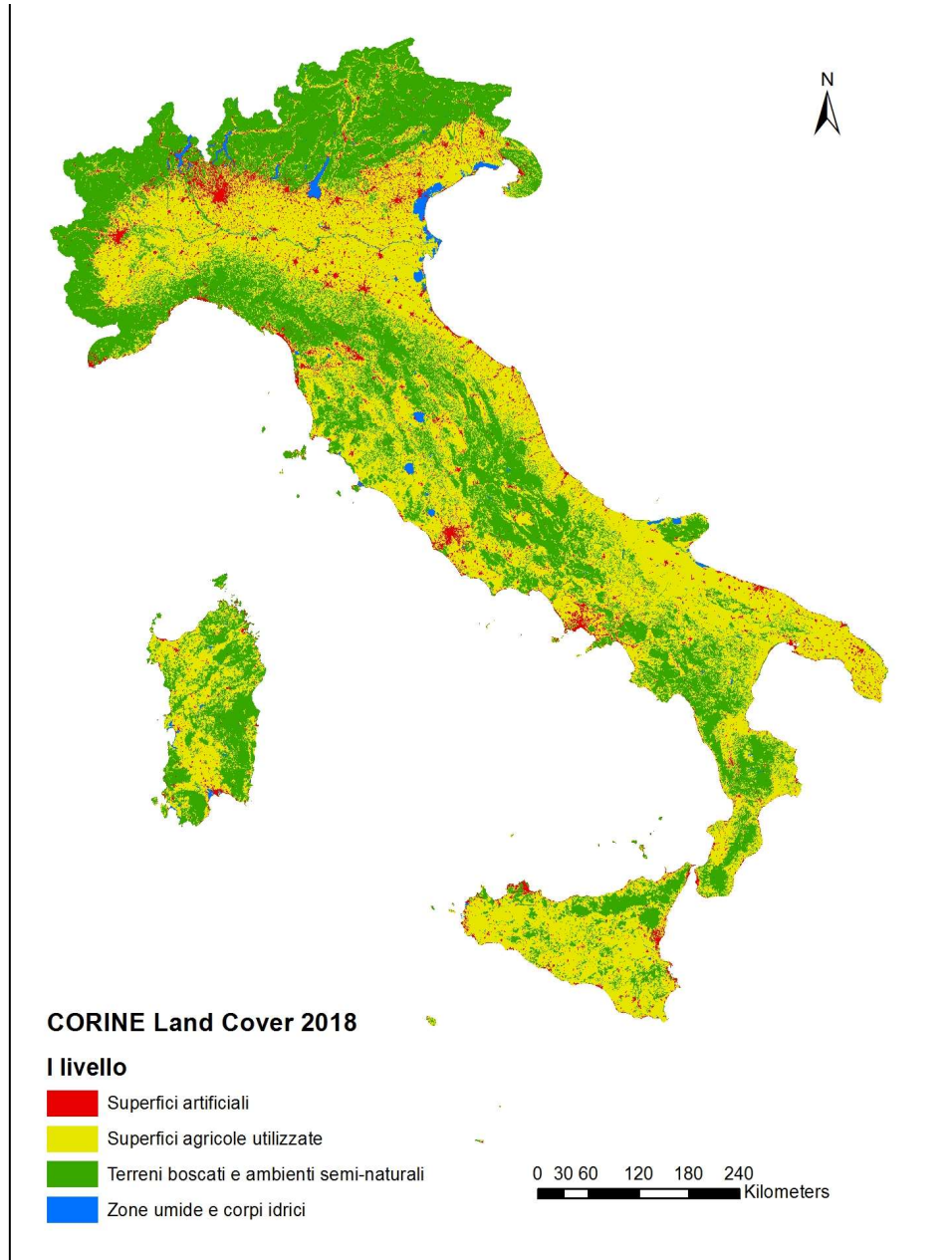


Tabella 6: Differenze di uso del suolo per classi di primo livello CLC (2012rev - 2018)

Regione	Aree artificiali	Aree agricole	Aree boschive e seminaturali	Zone umide	Corpi idrici
	ha				
Piemonte	566,78	589,51	-1.067,72	0,00	-88,57
Valle d'Aosta	0,00	20,51	-20,51	0,00	0,00
Lombardia	1.587,35	-1.671,55	4,92	0,00	79,28
Trentino-Alto Adige	20,84	-14,58	-6,27	0,00	0,00
Veneto	1.750,22	-1.376,95	-359,77	146,26	-159,76
Friuli-Venezia Giulia	113,14	58,42	-166,31	0,00	-5,25
Liguria	9,40	9,32	-17,10	0,00	-1,62
Emilia-Romagna	1.948,94	-2.396,57	145,21	202,29	100,13
Toscana	287,83	-276,43	-13,53	-11,35	13,48
Umbria	43,08	4,23	9,78	0,00	-57,09
Marche	-43,98	-30,99	74,97	0,00	0,00
Lazio	229,99	-295,91	65,92	0,00	0,00
Abruzzo	56,85	-77,98	21,13	0,00	0,00
Molise	0,00	-180,72	180,72	50,16	-50,16
Campania	530,28	-531,48	1,20	0,00	0,00
Puglia	916,26	-909,43	-6,83	0,00	0,00
Basilicata	155,16	-286,41	131,25	0,00	0,00
Calabria	31,97	-92,28	67,99	0,00	-7,68
Sicilia	339,80	-1.085,16	745,36	0,00	0,00
Sardegna	269,21	-92,37	-176,84	0,00	0,00
ITALIA	8.813,12	-8.636,80	-386,44	387,36	-177,24

Nota: I valori riportati sono relativi alle differenze tra la revisione del CLC2012 (CLC2012rev) e il CLC2018.

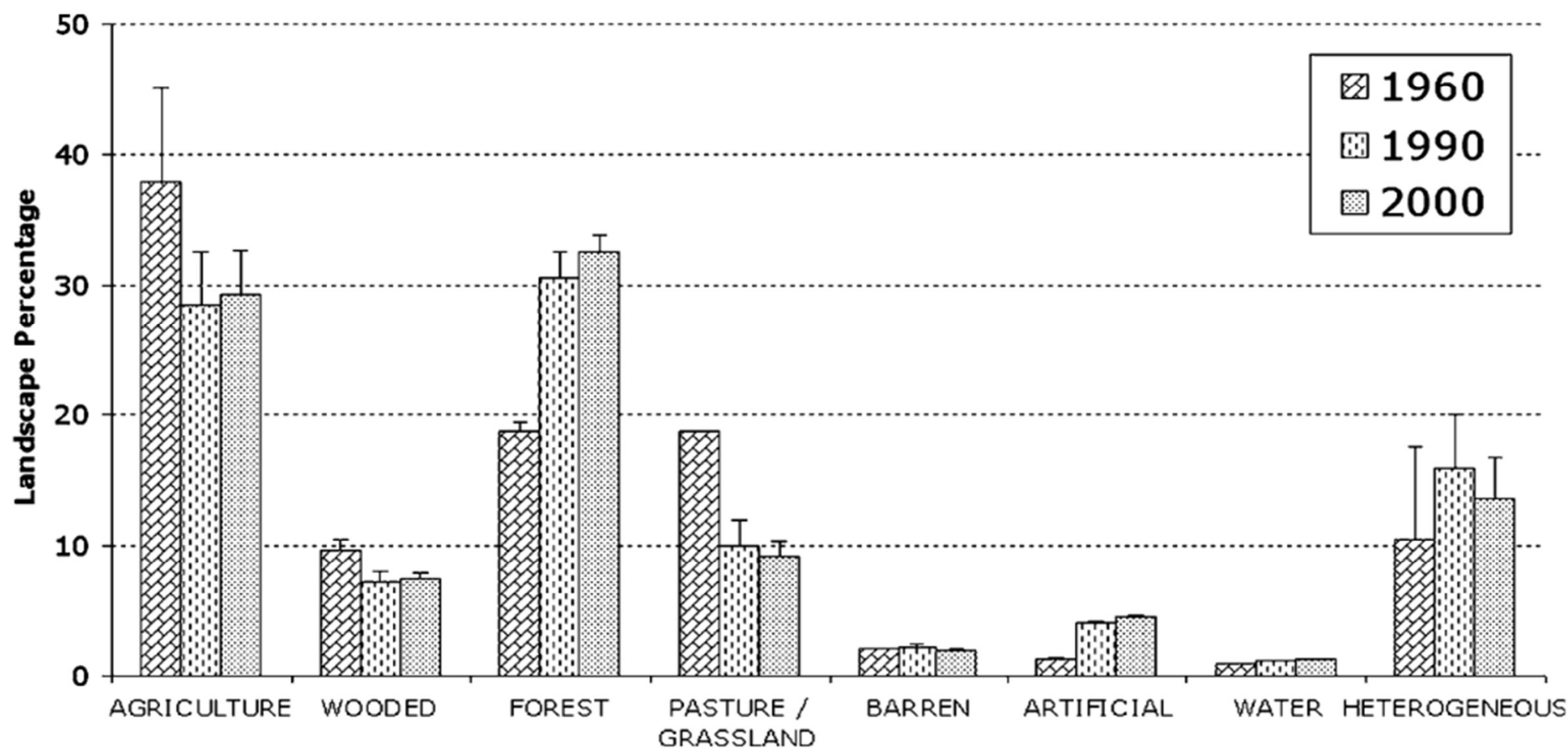
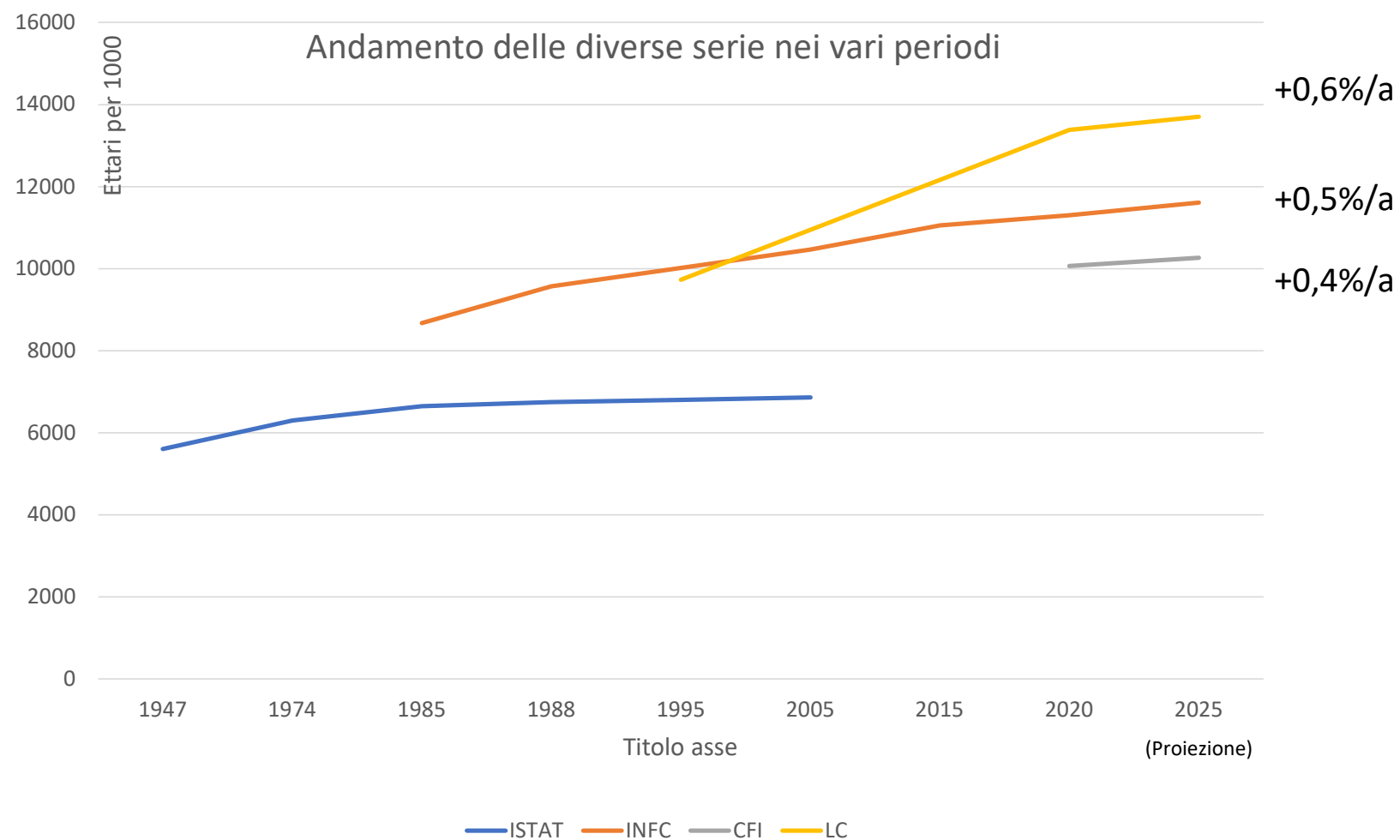


Tabella 53. Confronto a scala nazionale tra i dati dei cambiamenti e dei disturbi forestali

Fonte (con primo e ultimo anno considerato)	Copertura arborea/ forestale						
	Superficie ³⁴	Espansione ³⁵		Riduzione		Disturbi	
	(ha)	(ha)	(ha/anno)	(ha)	(ha/anno)	(ha)	(ha/anno)
Uso suolo ISPRA (2012-2021)	9.238.783	8.549	949	21.303	2.367	-	-
Copertura del suolo ISPRA (2012-2021)	13.382.077	10.555	1.759	37.066	6.177	-	-
HRL (2015-2018)	12.576.461	3.461	1.154	43.559	14.519	-	-
IUTI (1990-2016)	11.732.622	1.334.398	43.176	399.453	12.525	-	12.525
Carta espansione forestale (1985-2019) (Cavalli <i>et al.</i> , 2022)	ND	2.801.050	82.384	ND	-	ND	-
INFC (2005-2015)	11.054.458	586.925	58.693	ND	-	ND	-
GLC (2015-2019)	13.571.531	8.500	2.125	27.000	6.750	-	-
Carta Sentinel 1-2 (2017-2018)	13.614.082	ND	-	89.596	89.596	-	-
Censimento aree incendiate (2004-2020)	ND	ND	-	-	-	676.254	42.266
Carta disturbi forestali (1985-2019), 30 m (Francini <i>et al.</i> 2022)	ND	ND	-	-	-	-	261.733 (1985) - 27.923 (2014)
Carta disturbi forestali (2023) 10 m (Francini <i>et al.</i> 2022)	ND	ND	-	-	-	57.717	57.717

Fonte: elaborazioni ISPRA su dati vari

Copernicus Land Monitoring Service: carta di copertura e uso del suolo Global Land Cover (GLC) e gli strati Forest degli High Resolution Layer (HRL),



Osservazioni sulla confrontabilità dei dati nel tempo

Dati ISTAT: valore storico di evoluzione fino alla fine del secolo scorso, in quanto unica serie disponibile

Dati inventariali : confrontabilità tra 2005/2015, meno con 1985 (20m, 20%, 2000mq)

Dati cartografici: confrontabilità limitata tra 1936 e 2020 ma almeno omogeneità nazionale

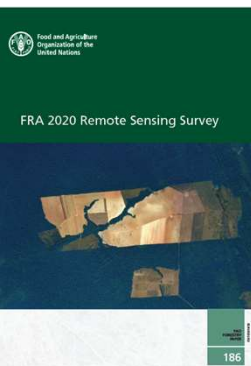
Dati di Land Cover: dati molto diversi tra di loro, contengono anche le superfici potenzialmente a bosco

Cosa potrebbe servire:

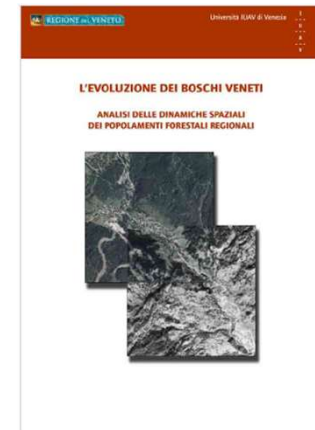
Distinzione tra crescita e decrescita del periodo di riferimento all'interno del bilancio netto

Analisi delle componenti principali di crescita (naturale o artificiale) e decrescita (tipo di consumo di suolo o di disturbo)

Nella crescita naturale: disaggregazione delle dinamiche per ambito



Immagini delle fonti



A high-angle photograph of a mountain landscape. In the foreground, a rocky cliff edge is covered with dense evergreen trees. Below the cliff, a thick layer of white clouds fills the valley. In the distance, a valley floor is visible, featuring a patchwork of green fields, small villages, and a winding road. The background shows more mountain ranges under a clear sky.

Grazie dell'attenzione