



7 SUOLO E BIOSFERA



IN QUESTO CAPITOLO

- 7.1 Variazione del consumo di suolo
- 7.2 Entità degli incendi boschivi
- 7.3 Rete Natura 2000
- 7.4 Pressioni e minacce sulla biodiversità ai sensi della Rete Natura 2000



7.1 VARIAZIONE DEL COSUMO DI SUOLO

L'indicatore valuta il consumo di suolo come la variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale (suolo consumato). I parametri utilizzati come indicatori del fenomeno sono la variazione di suolo consumato, espressa in percentuale e in ettari, a più scale di dettaglio (regionale, provinciale, comunale), oltre al rapporto tra la superficie consumata e il numero di abitanti (m²/ab).



Riferimento normativo
Legge 132/2016 (art.3);
L.R. n. 19 del 13.08.2020



Periodicità di aggiornamento
Annuale



Copertura
Regionale



Classificazione DPSIR
Pressione

Sicilia

+ 0,29%

consumo di suolo netto
nel 2021



LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

La Sicilia, con un incremento di 487 ettari, occupa il settimo posto (come nel 2020) tra le regioni che, nel 2021, consumano più suolo valore quest'ultimo in aumento rispetto allo scorso anno (dove l'incremento era di 400 ettari). Il consumo di suolo annuale in ettari (2020-2021) in aree a pericolosità idraulica, a livello nazionale, mostra come 991,9 ettari sono stati "artificializzati" in aree a pericolosità idraulica media, di cui 501,9 in Emilia-Romagna, 74,3 in Veneto, 69,1 in Piemonte e 32,8 in Sicilia. A livello provinciale è la provincia di Ragusa (con 97 ettari) a mostrare il maggior consumo di suolo in ettari nell'ultimo anno, seguita da quelle di Palermo ed Enna entrambe con 66 ettari. A livello comunale, al quinto posto fra le città italiane con la maggiore quantità di territorio trasformato in un anno, la prima città siciliana è Catania (+34,62 ettari) con un valore pressoché stabile rispetto all'anno precedente, seguita da Modica (+ 24,2 ettari) e Carini (+19,93 Ettari). Analizzando, invece, la densità di consumo di suolo (2020-2021) intesa come metri quadrati consumati per ettaro di territorio comunale, i valori maggiori si riscontrano a Ficarazzi (109,37), Carini (26,09) e Pozzallo (24,73). Il consumo di suolo in Sicilia, nel 2021, in percentuale sulla superficie territoriale si attesta al 6,52%, praticamente quasi invariato rispetto all'anno precedente (6,49%).



Nel 2021 in Sicilia il consumo di suolo netto (bilancio tra nuovo consumo e aree ripristinate) cresce quasi in linea con la media nazionale. Infatti, la crescita netta in Sicilia nel 2021 è stata pari a 0,29% valore quasi identico a quello della media nazionale (0,30%); così come nel 2020 era pari allo 0,24% valore uguale a quello della media nazionale;

La densità di consumo netto, cioè la superficie consumata per ettaro di territorio è stata, in Sicilia nel 2021, pari a 1,89 m²/ha, a fronte del dato nazionale di 2,10 m²/ha, mentre nel 2020 era pari a 1,55 m²/ha, a fronte del dato nazionale di 1,72 m²/ha.

Nei territori comunali di quattro capoluoghi di provincia siciliani (Ragusa, Siracusa, Enna e Palermo) le variazioni di consumo di suolo registrate nel periodo 2020-2021 sono state in aumento rispetto a quelle rilevate nel periodo 2019-2020. Per lo stesso periodo è stabile il trend, invece, per Messina, Agrigento e Catania; mentre è in diminuzione per Trapani e Caltanissetta. In particolare, nei primi due capoluoghi in ordine di variazione annuale di consumo di suolo crescente si è riscontrato:

- per Ragusa da 7 ettari del periodo 2019-2020 si è passati a 19,3 ettari per il periodo 2020-2021;
- per Siracusa da 6 ettari del periodo 2019-2020 si è passati a 12,41 ettari per il periodo 2020-2021

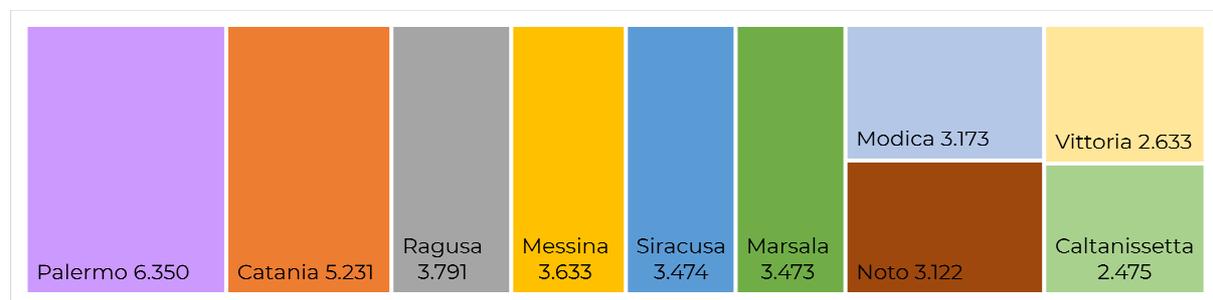
Tabella 7.1.1 - Suolo consumato (2021) e consumo netto di suolo annuale (2020-2021) a livello provinciale siciliano. Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA

Province	Suolo consumato 2021 [ha]	Suolo consumato 2021 [%]	Consumo di suolo 2020-2021 [ha]
Agrigento	17.603	5,78	27
Caltanissetta	10.209	4,79	36
Catania	28.118	7,91	59
Enna	8.215	3,21	66
Messina	19.572	6,03	30
Palermo	28.419	5,69	66
Ragusa	17.116	10,6	97
Siracusa	19.217	9,1	62
Trapani	19.120	7,76	43
Regione Sicilia	167.590	6,52	487
ITALIA	2.148.512	7,13	6.331

Tabella 7.1.2 - Suolo consumato (2021) e consumo netto di suolo annuale (2020-2021) nei nove capoluoghi di provincia siciliani. Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA

Capoluoghi di Provincia	Suolo consumato 2021 [ha]	Suolo consumato 2021 [%]	Suolo consumato pro capite 2021 [m ² /ab]	Consumo di suolo 2020-2021 [ha]	Consumo di suolo pro capite 2020-2021 [m ² /ab/anno]	Densità consumo di suolo 2020-2021 [m ² /ha]
Agrigento	2.253	9,28	403,2	2	0,35	0,8
Caltanissetta	2.476	5,9	413,59	4	0,66	0,94
Catania	5.235	28,82	174,28	35	1,15	19,06
Enna	1.354	3,79	519,98	3	1,24	0,9
Messina	3.636	17,13	163,55	3	0,12	1,29
Palermo	6.350	39,65	99,54	6	0,09	3,77
Ragusa	3.793	8,58	522,61	19	2,67	4,39
Siracusa	3.476	16,84	292,95	12	1,06	6,02
Trapani	1.421	7,88	217,4	2	0,35	1,26

Tabella 7.1.3 - Suolo consumato in ettari [ha] nel 2021 a livello comunale (primi dieci comuni della regione Sicilia). Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA



7.2 ENTITÀ DEGLI INCENDI BOSCHIVI

L'indicatore esprime i valori annui della superficie percorsa dal fuoco suddivisa in superficie boschiva e non boschiva.



Riferimento normativo

Legge 21 novembre 2000, n.353
(Legge quadro in materia di incendi boschivi)



Periodicità di aggiornamento

Annuale



Copertura

Regionale



Classificazione DPSIR

Impatto

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

Il legame tra cambiamenti climatici e incendi è molto complesso: non vanno considerati solo gli effetti diretti della siccità e delle alte temperature, ma anche gli effetti del clima sulle piante, che le rendono più vulnerabili e più suscettibili agli incendi.

Gli effetti e i danni causati dagli incendi accelerano i processi di perdita di biodiversità, di rilascio di anidride carbonica, di aumento del rischio idrogeologico, di erosione del suolo e di inquinamento da polveri dell'aria.

Gli incendi del 2021 hanno inciso prevalentemente sulle aree del Mezzogiorno. La Sicilia risulta essere la regione che ha registrato le maggiori porzioni di aree bruciate, dove si sono registrati 941 incendi con conseguente 55.921 ha di superficie bruciata. La superficie più interessata è stata quella non boscata (33.031 ha). Agrigento, è la provincia che nel 2021 ha subito un numero elevato di incendi (294) seguita dalle province di Palermo (201) e Catania (159).

Gli incendi oggetto dell'indicatore sono quelli di cui alla nota Dipartimentale Corpo Forestale Regione Siciliana prot. n. 477 del 03/06/2010 recante disposizioni attuative per la perimetrazione degli incendi boschivi che stabilisce che "saranno oggetto di rilevamento tutte le aree boscate, cespugliate con una estensione superiore a 1000 mq. Esclusivamente per il soprassuolo ricadente nella categoria BOSCO la superficie minima di rilievo dovrà essere di 250 mq". Pertanto, il Corpo Forestale Regione Siciliana pur intervenendo nella totalità degli incendi boschivi e di vegetazione, effettua la perimetrazione e validazione soltanto degli incendi aventi i requisiti di cui alla prefata Dipartimentale 477/2010.

TREND



Tra la stagione 2020 e 2021 il numero di incendi è aumentato passando da 885 a 941. L'aumento riguarda soprattutto la superficie non boscata percorsa dal fuoco, sinonimo di una stagione che ha visto un incremento dell'origine dolosa degli incendi. Come numero di incendi, a livello provinciale, si è registrato un aumento nella provincia di Agrigento (+97), nella provincia di Siracusa (+25) e di Catania (+21), mentre una diminuzione si è avuta nella provincia di Palermo (-37) e di Messina (-31).

Grafico 7.2.1 - Numero di incendi in Sicilia anni 2010-2021



Numero di incendi e tipologia di superficie incendiata in Sicilia anno 2021

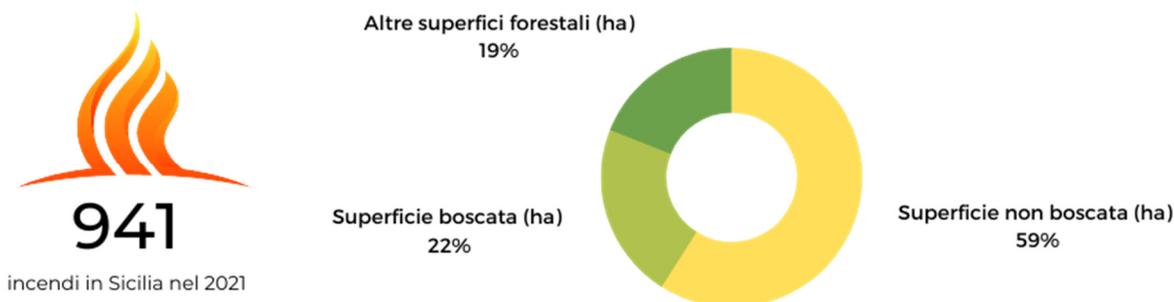


Tabella 7.2.1 - Numero di incendi a livello provinciale

Anno	AG	CL	CT	EN	ME	PA	RA	SR	TP	TOTALE Incendi
2010	61	61	136	96	380	202	47	119	56	1158
2011	77	55	121	77	238	220	55	117	52	1012
2012	100	42	150	66	328	315	88	115	72	1276
2013	41	24	62	30	65	94	62	45	35	458
2014	106	64	116	53	196	169	52	84	98	938
2015	264	52	113	30	64	172	19	50	67	831
2016	240	69	126	53	56	312	29	60	69	1014
2017	280	56	246	62	166	272	21	49	70	1222
2018	98	23	68	18	91	140	15	39	49	541
2019	159	49	65	43	154	236	20	37	67	830
2020	197	50	138	50	105	238	24	20	63	885
2021	294	38	159	40	74	201	24	45	66	941

Grafico 7.2.2 Superficie percorsa dal fuoco in Sicilia

Anno	Superficie boscata (ha)	Altre superfici forestali (ha)	Superficie non boscata (ha)	Superficie Totale (ha)
2010	3.631	3.620	12.755	20.006
2011	1.940	3.287	8.159	13.386
2012	14.126	13.245	28.370	55.741
2013	1.397	683	3.006	5.086
2014	4.986	4.093	11.476	20.555
2015	1.250	1.051	4.476	6.777
2016	6.584	4.771	16.373	27.728
2017	11.269	7.902	20.310	39.481
2018	2.412	1.559	6.957	10.928
2019	2.037	2.760	8.597	13.394
2020	6.755	4.889	11.815	23.459
2021	12.507	10.382	33.031	55.921

7.3 RETE NATURA 2000

L'indicatore presenta il numero e la superficie delle Zone di Protezione Speciale (ZPS, istituite ai sensi della Direttiva Uccelli), dei Siti d'Importanza Comunitaria/Zone Speciali di Conservazione (SIC/ZSC, istituite ai sensi della Direttiva Habitat), nonché il numero e la superficie netta dei siti della Rete Natura 2000 nel suo complesso.



Riferimento normativo

Direttiva 79/409/CEE; 2009/147/CE, recepita con L. n. 157 dell'11/02/1992; Direttiva 92/43/CEE; recepita con D.P.R. 357/97 e D.P.R. 120/2003; D.M. 06/11/2012; D.M. 21/12/2015; D.M. 31/03/2017; D.M. 07/12/2017; D.M. 20/06/2019; D.M. 26/02/2020; D.M. 7/04/2021.



Periodicità di aggiornamento

Annuale



Copertura

Regionale



Classificazione DPSIR

Risposta

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

Il sistema delle aree naturali protette in Sicilia rappresenta oggi circa il 20% del territorio regionale, un patrimonio di biodiversità tutelato da 4 Parchi Regionali, 1 Parco Nazionale, 74 Riserve Naturali regionali, 7 Aree Marine Protette, 93 Geositi, 245 Siti Natura 2000 (N2K). Le aree che costituiscono la Rete Natura 2000 in Sicilia occupano una superficie di 1.120.450 ettari, e comprendono Siti Natura 2000 terrestri e marini. Dei 245 Siti N2K, 218 sono Zone Speciali di Conservazione (ZSC), 11 sono Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e 16 sono Zone di Protezione Speciale (ZPS). Sono presenti 72 habitat previsti dalla Direttiva di cui 17 prioritari e 46 specie di cui all'Allegato II della Direttiva. Circa il 40% della superficie della Rete è rappresentata da aree agricole.

Fontedati:

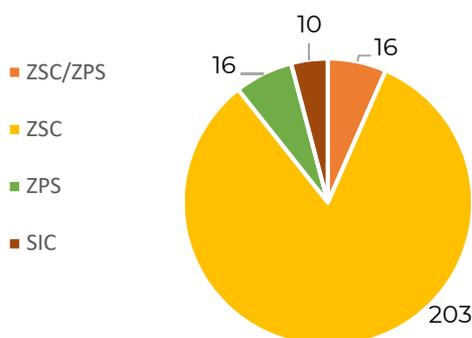
Regione Siciliana Dipartimento dell'Ambiente.
Osservatorio Regionale della Biodiversità Siciliana (ORBS)

TREND



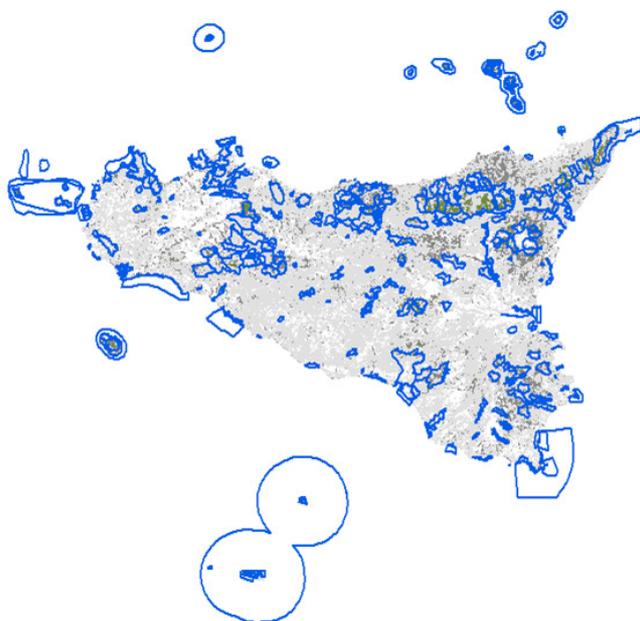
Il 18,3% del territorio regionale è interessato da Siti Natura 2000. In termini di identificazione dei Siti Natura 2000, la regione Siciliana ha concluso le attività di competenza per la chiusura del caso EU Pilot 8348/UE – “Completamento della Rete Natura 2000”. Nel 2019 sono stati istituiti 4 SIC (marini), 1 ZPS (marina) 1 SIC/ZPS terrestre. Tra il 2008 e il 2012, nell'ambito della predisposizione dei piani di gestione per 234 Siti Natura 2000 è stata effettuata una revisione complessiva dei perimetri (a scala 1:10.000) e delle informazioni su habitat e specie e pertanto della banca dati Natura 2000. Ad oggi risultano designate 218 ZSC della Regione Siciliana. In particolare, con Decreto Ministeriale (DM) 21/12/2015 sono state designate 118 ZSC; con DM 31/03/2017, 53 ZSC; con DM 07/12/2017, 32 ZSC; con DM 20/06/2019, 4 ZSC; con DM 26/02/2020, 10 ZSC e con DM 7/04/2021 1 ZSC. Alla luce dei nuovi obiettivi della “Strategia della biodiversità 2030” si prevede un ampliamento della Rete in vista del raggiungimento del 30% del territorio regionale.

Grafico 7.3.1 Tipologie di Siti d'interesse Comunitario in Sicilia



1.120.450 ettari in Sicilia

Localizzazione dei Siti di importanza Comunitaria in Sicilia



Regione Biogeografica:

Mediterranea

Superficie totale della Sicilia:

2.583.200,00 ha

Tabella 7.3.1- Estensione dei Siti d'interesse Comunitario in Sicilia (ha)

Aree Terrestri			Aree Marine			Superficie coperta (%)		
SIC/ZSC	ZPS	Superficie siti Natura 2000	SIC	ZPS	Superficie siti Natura 2000	SIC/ZSC	ZPS	Superficie siti Natura 2000
380.600,00	290.200,00	470.350,00	148.700	560.450,00	650.100,00	14,8	11,3	18,3

Grafico 7.3.2 - Tipologia di Habitat per Direttiva presenti in Sicilia (il QR Code rimanda alle descrizioni degli habitat)



7.4 PRESSIONI E MINACCE SULLA BIODIVERSITÀ AI SENSI DELLA RETE NATURA 2000

L'indicatore permette di individuare le principali categorie di criticità per la salvaguardia della biodiversità all'interno della rete Natura 2000.



Riferimento normativo

Direttiva 79/409/CEE; 2009/147/CE, recepita con L. n. 157 dell'11/02/1992; Direttiva 92/43/CEE; recepita con D.P.R. 357/97 e D.P.R. 120/2003; D.M. 06/11/2012; D.M. 21/12/2015; D.M. 31/03/2017; D.M. 07/12/2017; D.M. 20/06/2019; D.M. 26/02/2020; D.M. 7/04/2021.



Periodicità di aggiornamento

Annuale



Copertura

Regionale



Classificazione DPSIR

Risposta

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

La distribuzione percentuale delle pressioni e minacce (ne sono state individuate 397) aggregate in 15 macrocategorie evidenzia che le criticità maggiori riguardano principalmente Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale (cat.E, 20%), Silvicoltura, gestione forestale (cat.B, 16%); seguono le pressioni dovute a Intrusione umana e disturbo (G), Agricoltura (A) e Modificazioni dei sistemi naturali (J), con l'11%.

Pressioni e minacce interferiscono sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie tutelate dalle due Direttive e per i quali i siti Natura 2000 vengono designati. A questi fattori si contrappongono strategie per la salvaguardia attraverso l'adozione di specifiche misure di conservazione.

L'Art. 11 della Direttiva Habitat dichiara che gli Stati Membri sono tenuti a garantire la sorveglianza dello stato di conservazione degli habitat (elencati nell'Allegato I) e delle specie (elencate negli Allegati II, IV e V) di interesse comunitario su tutto il territorio nazionale. I risultati del monitoraggio devono essere trasmessi alla Commissione Europea in accordo con l'articolo 17 della Direttiva Habitat, che prevede ogni sei anni l'elaborazione di un Rapporto Nazionale sullo stato di attuazione delle disposizioni della Direttiva stessa. Nell'ambito dell'applicazione della Direttiva Habitat, la Regione è istituzionalmente preposta ad assicurare sul proprio territorio il monitoraggio delle specie e degli habitat naturali e a stabilire la regolamentazione necessaria alla loro tutela.

Pressioni (impatti negativi presenti o passati) e minacce (impatti che si prevede possano agire in futuro) sono le azioni e i fattori che possono avere un impatto sulla conservazione e la sopravvivenza a lungo termine delle specie e degli habitat. Per uniformare le informazioni relative al grado di conservazione di habitat e specie nei siti della Rete Natura 2000, pressioni e minacce sono codificate secondo l'elenco, aggiornato al 07/05/2018, disponibile sul sito di Eionet Central Data Repository dell'Agenzia Europea dell'Ambiente. Attraverso l'analisi dei dati contenuti nei formulari standard forniti alla commissione europea nel corso degli anni è stato possibile ricostruire quali sono le principali categorie di criticità che rappresentano fattori limitanti alla salvaguardia della biodiversità.

TREND



I dati rendicontati nel 4° Rapporto Nazionale ex art. 17 della Direttiva Habitat si riferiscono ai 6 anni compresi nell'ultimo ciclo di reporting 2013-2018.

Tabella 7.4.1 pressioni/minacce individuate e aggregate in 15 macrocategorie

Codice macrocategoria	Ambito
A	Agricoltura
B	Silvicoltura, gestione forestale
C	Attività mineraria, estrattiva e produzione di energia
D	Trasporto e linee di servizio
E	Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale
F	Risorse biologiche escluse agricoltura e silvicoltura
G	Intrusione umana e disturbo
H	Inquinamento
I	Altre specie e geni invasivi o problematici
J	Modificazioni dei sistemi naturali
K	Processi biotici ed abiotici naturali (escluse catastrofi)
L	Eventi geologici, catastrofi naturali
M	Cambiamenti climatici
XE	Minacce o pressioni provenienti da fuori il territorio UE
XO	Minacce o pressioni provenienti da fuori lo Stato Membro

Grafico 7.4.1 Distribuzione percentuale delle pressioni/minacce (P/M) all'interno di Rete Natura

