

*S. Viti - Apat, Agenzia
per la Protezione
dell'Ambiente
e dei servizi Tecnici*

CAUSE E PROCESSI DI DESERTIFICAZIONE IN ITALIA

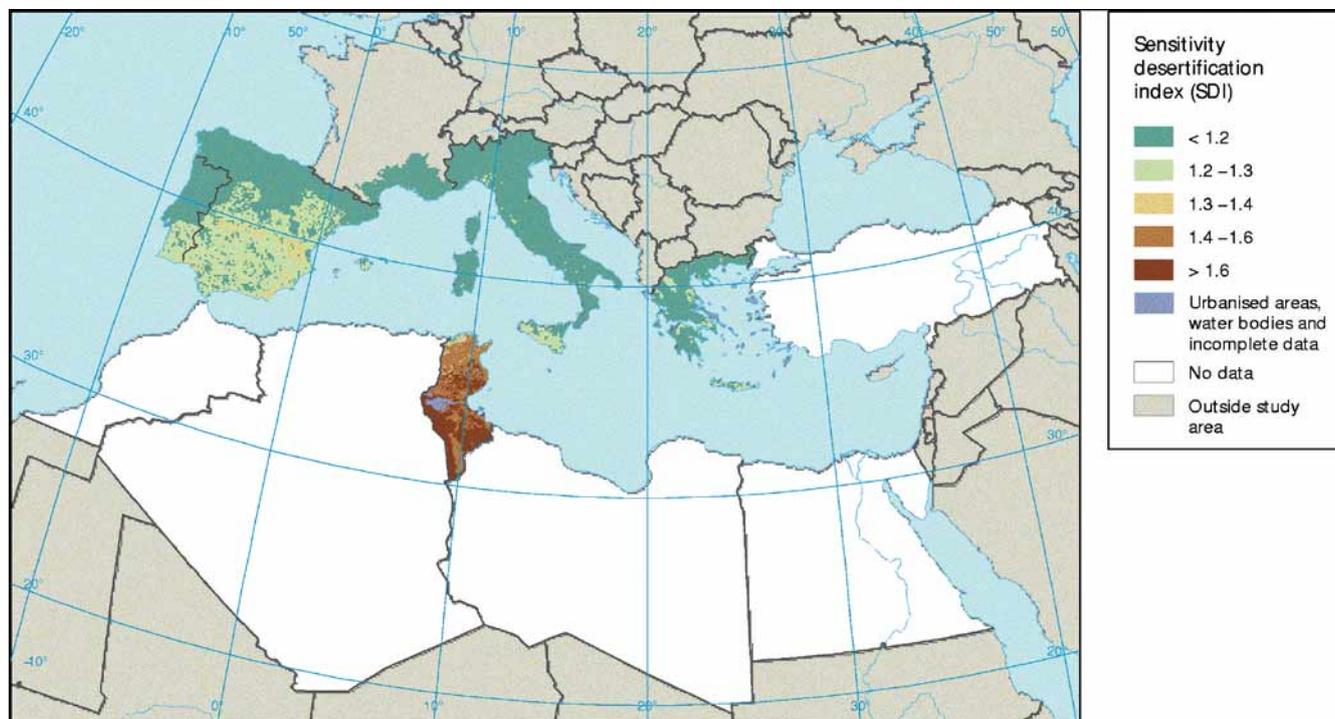
La desertificazione in Italia, e nei Paesi del nord mediterraneo in generale, non è rappresentata da una maggiore estensione dei paesaggi di tipo desertico ma dalla presenza di aree caratterizzate da ecosistemi "fragili" dal punto di vista ecologico, estremamente vulnerabili sia per cause naturali sia antropiche, e può interessare pertanto anche territori che non appartengono strettamente alle fasce climatiche prese in considerazione dalla Convenzione.

I processi di degrado del territorio responsabili della desertificazione possono determinare l'inacidimento del suolo oppure causare la perdita della risorsa in termini di sottrazione di volume e di superficie: rientrano tra i primi la salinizzazione, la perdita di sostanza organica, la contaminazione, mentre tra i fattori che determinano la perdita della risorsa si possono citare la compattazione, l'erosione e l'impermeabilizzazione. Tali processi possono essere innescati e alimentati sia da fattori climatici, quali aridità, siccità ed erosività della pioggia, sia dalla combinazione di un insieme

di fenomeni riconducibili all'intervento antropico. L'aridità, in particolare, è una caratteristica climatica determinata dalla contemporanea scarsità delle piogge (precipitazioni annue inferiori a 600 mm) e dalla forte evapotraspirazione che sottrae umidità ai terreni e alla vegetazione; la siccità, invece, è un fenomeno che colpisce anche aree non aride quando le precipitazioni sono sensibilmente inferiori ai livelli normalmente registrati. Un ulteriore fattore climatico alla base dei principali processi di desertificazione è costituito dall'erosività della pioggia, che si verifica quan-

do intense precipitazioni su terreni privi di copertura vegetale provocano disgregazione del suolo e conseguente dilavamento dello strato superficiale più ricco di materia organica. Rientrano, invece, tra i principali fattori antropici responsabili dei processi di degrado del territorio e in condizioni estreme dei processi di desertificazione, l'alta frequenza degli incendi, con conseguente distruzione della copertura forestale, le condizioni di crisi dell'agricoltura tradizionale e il successivo abbandono del territorio, l'attività zootecnica di tipo intensivo, lo sfruttamento eccessivo





delle risorse idriche e una maggiore concentrazione delle attività economiche nelle aree costiere come risultato dell'urbanizzazione, dell'aumento delle attività industriali, del turismo e dell'agricoltura. Gli incendi possono influire sia sulla composizione e sulla struttura delle comunità vegetali e animali, sia sulle proprietà fisico-chimiche del suolo, rendendo il terreno meno permeabile e, quindi, più esposto a processi erosivi. Con il passaggio del fuoco si formano sostanze idrorepellenti che accelerano lo scorrimento superficiale e quindi il trasporto solido, esponendo le aree bruciate acclivi a problemi di dissesto idrogeologico nella prima stagione piovosa immediatamente successiva all'evento. I processi di degrado del suolo legati all'attività agricola sono il risultato della gestione erranea dei mezzi di produzione, delle superfici e degli ordinamenti produttivi che possono provocare, infatti, compattazione e diminuzione della fertilità chimico-fisica dello strato di terreno arato. Le lavorazioni del terreno sono da sempre state un importante strumento per l'idonea regimazione delle acque di deflusso sia superficiali sia profonde e, se adeguatamente realizzate in termini tec-

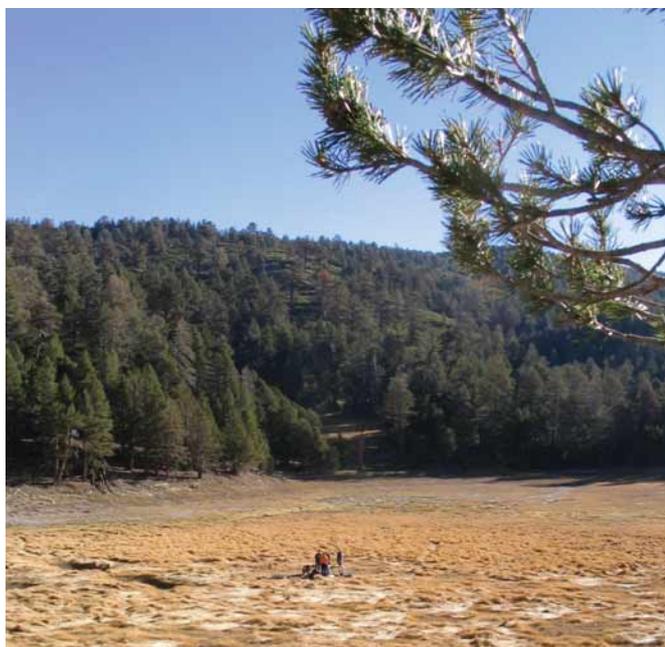
nici e temporali, evitano il ruscellamento e aiutano il mantenimento del tenore idrico dei suoli. Nel corso degli ultimi dieci anni si è anche assistito in Italia a una riduzione generale del patrimonio zootecnico e a una sempre più forte attività di allevamento intensivo. Le aree sulle quali si sono spesso riscontrati carichi animali eccessivi, con conseguenti fenomeni di degrado della vegetazione, compattazione ed erosione dei suoli e, in ultima analisi, fenomeni di desertificazione, sono le aree a pascolo di più facile accesso e meglio servite da acqua, strade, energia elettrica ecc. L'uso non sostenibile delle risorse idriche rappresenta nel nostro Paese una delle più importanti cause antropiche di desertificazione nonostante l'Italia sia un Paese ricco d'acqua, grazie alla presenza di estesi acquiferi calcarei e alluvionali che favoriscono l'accumulo nel sottosuolo di ingenti risorse. La ricchezza di acque sotterranee è infatti compromessa da un uso incontrollato della risorsa stessa, caratterizzato da prelievi eccessivi e non pianificati, che in prossimità della costa possono provocare il richiamo di acque marine causando la salinizzazione delle falde, nonché dall'inquinamento puntiforme e diffuso di

diversa origine (urbana, agricola, industriale ecc.). L'urbanizzazione e il turismo, particolarmente evidenti negli ultimi 50 anni, incidono sul fenomeno di desertificazione in termini di sottrazione di suoli fertili all'impiego agricolo determinando, in ultima analisi, la riduzione delle capacità produttive. Le aree urbane e gli insediamenti turistici lungo le fasce costiere possono agire sia direttamente, perché si può dire che la stessa urbanizzazione massiccia è desertificazione a causa della cementificazione di vaste superfici naturali, sia indirettamente attraverso l'assorbimento e la distruzione nelle aree di forte concentrazione demografica di risorse naturali dal territorio. All'urbanizzazione di nuove aree corrisponde poi l'abbandono e l'esodo dai centri antichi con la scomparsa di presidi territoriali capaci di una corretta gestione del paesaggio. Alle cause di origine naturale e antropica si possono sommare poi fattori naturali predisponenti, quali la morfologia, l'orografia, la litologia e la pedologia del territorio, che possono accelerare i processi di degrado, dando origine a un complesso sistema di interazioni che può pregiudicare in modo irreversibile la capacità produttiva sostenibile degli ecosistemi

Figura - Carta delle aree sensibili alla desertificazione nel Bacino del Mediterraneo
(Fonte: Progetto Dismed).

Tabella 1 - Percentuale delle aree sensibili alla desertificazione risultate dal progetto Dismed (Fonte: Fondazione Meteorologia Applicata, Firenze).

	Portogallo	Spagna	Italia	Grecia
Area (km ²)	91.858	505.988	301.401	131.992
Molto alta	0	0	0	0
Alta	2,51	8,53	3,07	5,83
Media	28,88	48,29	32,15	36,88
Bassa	64,70	39,93	64,11	56,27
Molto bassa	3,90	3,25	0,67	1,02



strati reagiscono in modo diverso all'erosione e possono portare a gradi differenti di desertificazione.

Estensione e indicatori

Le attuali valutazioni sull'intensità e sull'estensione della desertificazione rappresentano un compito difficile per la mancanza di una metodologia univoca che possa essere adottata sia a livello globale sia regionale. Tuttavia la realizzazione di mappe di sensibilità alla desertificazione è una finalità di molti progetti scientifici europei soprattutto dopo che la Unccd ha affidato ai Paesi affetti dal problema l'elaborazione e l'approvazione di Programmi d'Azione Nazionali (Pan).

L'elaborazione di mappe, oltre a essere uno strumento di collabo-

di Sistemi Informativi Geografici. Nella Tabella 1 sono riportati i valori in percentuale delle aree sensibili alla desertificazione nei Paesi del bacino del Mediterraneo partecipanti al Progetto. Tra i Paesi europei che si affacciano sul bacino del Mediterraneo sono a rischio oltre il 25% delle terre agricole e il 35% di quelle a pascolo (in tutto 30 milioni di ettari di terra). Ben 16,5 milioni di persone sono a rischio di sopravvivenza. In particolare, come si può evincere dalla Figura 1 e dalla Tabella 1, i Paesi europei maggiormente affetti sono quelli dell'area nord del bacino del Mediterraneo e, tra questi, la Spagna risulta essere interessata dal fenomeno in misura maggiore sia in termini di estensione della superficie sia di intensità. Per quanto riguarda il territorio italiano le regioni maggiormente sensibili sono Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna, che risultano quindi le aree in cui la minaccia è più forte e in cui sono necessarie azioni mirate e tempestive. In queste stesse regioni è nata infatti l'esigenza di monitorare ulteriormente il fenomeno a una scala di maggiore dettaglio, attraverso l'applicazione di alcune metodologie promosse e sperimentate a livello internazionale (Tabella 2). Tra queste, la metodologia Medalus (Mediterranean Desertification And Land Use), messa a punto nell'ambito di un progetto promosso dalla Comunità europea, ha avuto come primario obiettivo quello di incrementare la comprensione di un vasto numero di problemi fisici e ambientali e ha assunto il ruolo di metodologia standard e uniformemente condivisa.

Contesto istituzionale

In Italia la Unccd è stata ratificata con legge n. 170 del 4 giugno del 1997 e, per la sua attuazione, il Governo italiano ha istituito, con Dpcm del 26 settembre 1997, il Comitato Nazionale per la Lotta alla Siccità e alla Desertificazione (Cnlisd), organismo tecnico multidisciplinare. Il Cnlisd, che coordina l'attuazione della Convenzione in Italia, ha fra i suoi obiettivi principali l'individuazione di strategie e priorità, nell'ambito

	sensibilità alla desertificazione (% di superficie per relativo grado di rischio)						
	aree escluse	aree non affette	basso	moderato	medio	medio-alto	alto
Puglia			0,4	2,2	12,3	39,3	45,8
Basilicata			2,6	28,2	11,7	31,9	25,6
Sardegna			6	28	41	22	3
Sicilia	7	7	33	46			7



Tabella 2 - Sensibilità alla desertificazione nelle aree italiane maggiormente affette (le percentuali, essendo ottenute con metodi e parametri diversi, non sono confrontabili tra le diverse regioni).

agricoli e forestali. La pendenza e l'esposizione possono concorrere, infatti, a determinare la vulnerabilità del territorio a fenomeni erosivi di tipo idro-meteorico, influenzando sulla capacità di assorbimento del suolo e aumentando il ruscellamento superficiale rispetto alla quantità di precipitazione che si infiltra nel terreno. La litologia e la pedologia infine rappresentano ulteriori fattori naturali predisponenti in quanto suoli originatisi su differenti sub-

strazione scientifica tra i Paesi affetti nelle regioni del nord mediterraneo, è dunque diventata parte integrante delle politiche ambientali adottate dai diversi Paesi. Il primo tentativo di applicazione di una metodologia comune a livello del bacino del Mediterraneo è stato realizzato dall'Unccd, in collaborazione con l'Agenzia Europea per l'Ambiente e l'Fma (Fondazione per la Meteorologia Applicata), nell'ambito del progetto Dismed (Desertification Information System for the Mediterranean) che si è concluso nel 2003. La sensibilità alla desertificazione (Figura 1), rappresentata alla scala di 1:1.250.000, è il risultato della combinazione di diversi indicatori relativi al suolo, al clima e alla vegetazione, attraverso l'utilizzo

dei piani e delle politiche di sviluppo sostenibile, per la lotta alla desertificazione e l'attenuazione degli effetti della siccità; la predisposizione di un Piano Nazionale di Azione di lotta alla desertificazione; la definizione di parametri e indicatori per la valutazione del fenomeno; la realizzazione di un inventario delle tecnologie, delle conoscenze e delle pratiche tradizionali e locali che contribuiscano al risparmio delle risorse e alla lotta alla desertificazione; il coinvolgimento dell'opinione pubblica; il coordinamento delle attività con gli altri Paesi del Mediterraneo e, in particolare, con i Paesi del Mediterraneo settentrionale. Secondo quanto previsto dall'articolo 10 della Unccd, l'Italia, in quanto Paese non solo donatore ma anche affetto da desertificazione, ha adottato e realizzato un Programma di Azione Nazionale (Pan) con Delibera Cipe n. 229 del 21 dicembre 1999 che individua i

settori di intervento considerati prioritari (protezione del suolo, gestione delle risorse idriche, riduzione dell'impatto delle attività produttive, riequilibrio del territorio) e le modalità di attuazione a livello locale. Seguendo le indicazioni della delibera Cipe, gli Enti coinvolti (Autorità di Bacino e Regioni) hanno svolto una ricognizione dei principali processi di desertificazione in atto sul territorio segnalando, in particolare, la necessità di azioni di recupero dei suoli degradati per processi di erosione e salinizzazione e di azioni che riguardano, in generale, la promozione di piani per la gestione sostenibile delle risorse idriche e del patrimonio forestale. Nel corso degli anni 2004 e 2005 il Cnlcd ha approvato e finanziato alcune attività volte a verificare la fattibilità di interventi sull'intero territorio nazionale in tema di lotta alla siccità e alla desertificazione, a sviluppare e diffondere informazio-

ne e conoscenza ed a favorire l'implementazione del Pan. Nello specifico alcuni progetti hanno previsto il miglioramento del patrimonio conoscitivo a base nazionale e locale attraverso l'elaborazione di standard operativi orientati alla gestione sostenibile e all'ampliamento del patrimonio forestale nelle aree sensibili ai processi di desertificazione, la valutazione dello stato ed evoluzione della copertura vegetale in Italia mediante l'impiego di immagini telerilevate, il supporto a Regioni e Autorità di Bacino per l'individuazione delle aree vulnerabili alla desertificazione attraverso modelli di valutazione a scala regionale e locale, la definizione di linee guida per le aree soggette a fenomeni di siccità e per il supporto alle attività di Regioni e Autorità di Bacino per l'implementazione del Pan.

2006
Pollutec

28 nov. | LIONE
01 dic. | EUREXPO
FRANCIA

Pollutec Lione, appuntamento mondiale irrinunciabile per gli operatori dell'Ambiente, riunisce **2.400 espositori** che presentano un'offerta multisetoriale unica di attrezzature, tecnologie e servizi e **65.000 industriali, responsabili delle collettività locali e consulenti**. **4 giorni di opportunità d'affari eccezionali vi attendono.**

Capitale dell'Ambiente

22°
 SALONE INTERNAZIONALE DELLE ATTREZZATURE, DELLE
 TECNOLOGIE E DEI SERVIZI PER L'AMBIENTE

Reed Exhibitions

In associazione con:

ADEME



readerservice.it n.14678



Per ulteriori informazioni:
 Saloni Internazionali Francesi S.r.l.
 Tel.: 02/43.43.531 - Fax: 02/46.99.745
 e-mail: info@salonifrancesi.it

www.pollutec.com