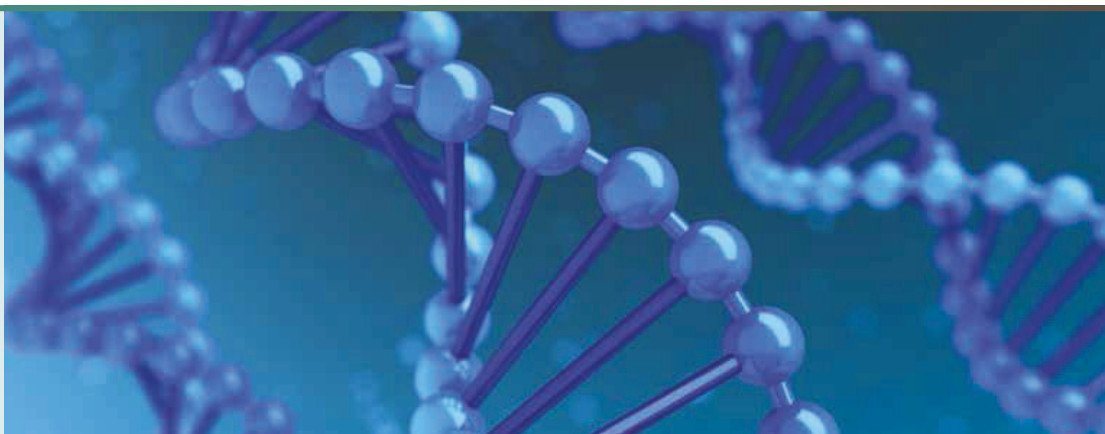


A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
E.	LA BIODIVERSITÀ
	9. La conoscenza, il valore e la tutela della biodiversità
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE



nodi periferici, come quello italiano, permette il coinvolgimento delle parti interessate e dell'opinione pubblica. La settima *Conference of the Parties - Meeting of the Parties COP MOP7*³, contraenti il Protocollo di Cartagena si è svolta nel 2014 a Pyeong Chang, Corea del Sud. L'UE e i suoi Stati membri, sotto Presidenza italiana, hanno partecipato alla Conferenza, presentando una posizione comune su tutti gli argomenti in discussione, fatta eccezione per il bilancio, che è di competenza dei singoli Paesi. Durante la COP MOP7 sono state adottate quattordici decisioni e il bilancio per il biennio 2015-2016. La Conferenza:

- ha ribadito l'importanza cruciale della valutazione e gestione del rischio ambientale derivante da OGM, con riferimento ai possibili effetti sulla conservazione e l'uso sostenibile della diversità biologica anche attraverso l'aggiornamento e il miglioramento della "Guida

- sulla valutazione e gestione del rischio";
- ha approvato un bilancio realistico, coerente con le priorità strategiche e il programma di lavoro per l'attuazione efficace del Protocollo, con un incremento minimo di risorse rispetto a quelle del bilancio del biennio precedente;
- ha sottolineato la necessità di promuovere l'efficacia del Protocollo, nell'ambito di un approccio globale, al fine di conseguire gli obiettivi della CBD e dei suoi protocolli, anche attraverso il miglioramento dell'efficienza delle strutture e dei processi previsti;
- ha riconosciuto la necessità di garantire un impiego strategico, efficiente e adeguato del meccanismo finanziario per sostenere i progetti di assistenza ai paesi in via di sviluppo volti ad accrescere le loro capacità istituzionali;
- ha evidenziato l'opportunità di

- incoraggiare i paesi che non sono ancora Parti, ad aderire al Protocollo di Cartagena, nonché al Protocollo addizionale di Nagoya-Kuala Lumpur sulla responsabilità e il risarcimento del danno;
- ha riconosciuto l'importanza dell'utilizzo della BCH internazionale, per favorire uno scambio di informazioni efficace ed efficiente tra le Parti.

L'Italia, come parte contraente il Protocollo di Cartagena, ha predisposto il terzo Rapporto Nazionale⁴, propedeutico all'ottava Conferenza che si è tenuta a Cancun (Messico) nel dicembre 2016⁵. Provvede inoltre al costante aggiornamento della piattaforma web della BCH italiana, al fine di assicurare un'adeguata informazione pubblica in materia di biosicurezza. Nel Grafico 9.01 e nel Grafico 9.02 sono riportati il numero e la distribuzione geografica delle sessioni - accessi - alla BCH italiana negli anni 2014 e 2015.

Foto 9.02
Modello di doppia
elica del DNA

3 <https://www.cbd.int/mop7/>

4 <http://bch.cbd.int/about/countryprofile.shtml?country=it>

5 <https://www.cbd.int/conferences/2016/cp-mop-8/documents>

RSA2016 | Relazione sullo Stato dell'Ambiente

box

9.03

IL PROTOCOLLO DI NAGOYA

Il Protocollo di Nagoya (*Access and Benefit Sharing - ABS*)¹ sull'accesso alle risorse genetiche e l'equa condivisione dei benefici derivanti dal loro utilizzo è uno strumento internazionale adottato dalla Conferenza delle Parti della CBD nel corso della sua X Riunione, il 29 ottobre 2010 a Nagoya, in Giappone. L'Italia ha aderito al Protocollo il 23 giugno 2011, contestualmente all'UE e ad altri undici dei suoi Stati membri. Il Protocollo è lo strumento volto al raggiungimento del terzo obiettivo della CBD, a cui è legato l'Aichi Target n. 16 e il Target 6 della Strategia europea per la biodiversità. Il Protocollo è entrato in vigore il 12 ottobre 2014, in coincidenza con lo svolgimento della COP12 della CBD, dopo il deposito del 50° strumento di ratifica, di accettazione, di approvazione o di adesione (da parte dell'Uruguay il 16 luglio 2014). Il Protocollo prevede una giusta ed equa ripartizione dei benefici che derivano dall'utilizzo delle risorse genetiche, garantendone l'accesso, assicurando il trasferimento delle relative tecnologie e tenendo in considerazione diritti e fondi opportuni, in modo da contribuire alla conservazione della diversità biologica e all'uso sostenibile dei suoi componenti. Il Protocollo di Nagoya rappresenta un risultato storico, in quanto costituisce

un possibile anello di congiunzione tra le politiche per la conservazione della biodiversità e quelle per la lotta alla povertà, rispondendo dunque anche agli obiettivi 2.5 e 15.6 dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile (*Sustainable Development Goals - SDGs*)².

Le risorse genetiche, vegetali, animali o microrganismi, vengono utilizzate per vari scopi, che vanno dalla ricerca di base allo sviluppo dei prodotti. Ad esse è spesso associata la conoscenza tradizionale delle comunità indigene e locali, peraltro tutelata dall'Articolo 8 (j) della Convenzione. Il protocollo regola l'accesso alle risorse genetiche in relazione al sapere tradizionale degli indigeni e delle comunità locali. I paesi ricchi di biodiversità e di tradizioni locali sono per lo più quelli in via di sviluppo, mentre i paesi utilizzatori di risorse genetiche coincidono con quelli industrializzati che dispongono di tecnologie avanzate e di risorse finanziarie. Il caso dell'Italia offre l'esempio di un Paese che è al contempo fornitore e utilizzatore di risorse genetiche. Il biennio 2013-2014 è stato particolarmente significativo, per i risultati conseguiti a livello internazionale con l'entrata in vigore del Protocollo di Nagoya³, e lo svolgimento del MOP1⁴ in coincidenza con lo svolgimento della COP12 della

CBD dal 13 al 17 ottobre 2014, in concomitanza con il semestre UE di Presidenza Italiana⁵. In preparazione del MOP1, il MATTM ha promosso un incontro di esperti sul tema ABS⁶, che si è tenuto presso il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale - MAECI⁷ il 4 ed il 5 settembre 2014. Contestualmente all'entrata in vigore del Protocollo, è divenuto applicabile il Regolamento (UE) 511/2014⁸ del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 aprile 2014, sulle "misure di conformità per gli utilizzatori risultanti dal protocollo di Nagoya, relativo all'accesso alle risorse genetiche e alla giusta ed equa ripartizione dei benefici derivanti dalla loro utilizzazione nell'Unione". Il 6 e 7 luglio 2015, il MATTM ha promosso un secondo incontro di esperti sul Protocollo di Nagoya e il Regolamento (UE) 511/2014 indirizzato all'implementazione nazionale del regime ABS. L'obiettivo delle due giornate di incontro, cui hanno partecipato i delegati esperti ABS dei Paesi membri dell'UE, è stato quello di approfondire diverse tematiche legate all'attuazione e all'adeguamento, in ambito nazionale, del Protocollo e del Regolamento (UE) 511/2014. Il 9 novembre 2015 è entrato in vigore il Regolamento di esecuzione (UE) 1866/2015 della Commissione del 13 ottobre 2015, che stabilisce le norme dettagliate

1 <http://bch.cbd.int/protocol/>

2 <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs>

3 <http://www.minambiente.it/pagina/protocollo-di-nagoya-abs>

4 <https://www.cbd.int/doc/?meeting=NP-MOP-01>

5 <http://www.minambiente.it/pagina/13-17-ottobre-prima-conferenza-delle-parti-funzione-del-meeting-delle-parti-del-protocollo>

6 <http://www.minambiente.it/pagina/abs-eu-experts-meeting-advancing-together-nagoya-protocol-implementation-and-preparing>

7 <http://www.esteri.it/>

8 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014R0511&from=EN>

A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
E.	LA BIODIVERSITÀ
	9. La conoscenza, il valore e la tutela della biodiversità
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE

per l'attuazione del Regolamento [UE] 511/2014 relativamente al registro delle collezioni, al monitoraggio della conformità dell'utilizzatore e alle migliori prassi. A livello nazionale il MATM ha predisposto, insieme al MAECI un primo schema di disegno di Legge di Ratifica ed Esecuzione del Protocollo di Nagoya avviando la fase di concertazione ministeriale, che vede coinvolti tutti i Ministeri interessati per la definizione del disegno di legge.



Foto 9.03
Gentiana verna - Gran Sasso d'Italia
Fonte Luciano Di Martino

Foto 9.04
Conservazione dei campioni
Fonte Luciano Di Martino

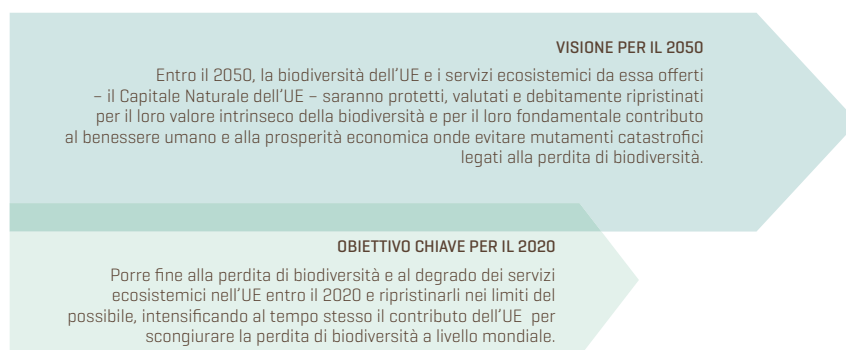
Foto 9.05
Modalità di campionamento
Fonte Luciano Di Martino

RSA2016 | Relazione sullo Stato dell'Ambiente

Figura 9.03

Visione per il 2050 e obiettivo per il 2020

Fonte MATTM



da essa offerti hanno un notevole valore economico che il mercato raramente coglie.

Nel marzo 2010 i leader europei hanno ammesso che l'obiettivo in materia di biodiversità che l'UE si era data per il 2020 (Figura 9.03) non sarebbe stato raggiunto, nonostante alcune importanti realizzazioni come l'istituzione della rete Natura 2000, la più grande rete mondiale di zone protette. È stata pertanto adottata la visione a lungo termine (2050) e l'obiettivo-chiave di medio termine (2020).

In particolare, la Strategia europea per la biodiversità 2020 prevede sei obiettivi prioritari interdipendenti, e sinergici (Figura 9.04), che rispondono alle finalità condensate nell'obiettivo-chiave per il 2020. Concorreranno tutti ad arrestare la perdita di biodiversità ed il degrado dei servizi ecosistemici, ciascuno di essi destinato a trattare un aspetto specifico: gli obiettivi 1 e 2 sono destinati a proteggere e ripristinare la biodiversità e i relativi servizi ecosistemici, gli obiettivi 3, 4 e 5 intendono potenziare il contributo positivo dell'agricoltura e della silvicoltura e ridurre le pressioni principali esercitate sulla biodiversità nell'UE, mentre l'obiettivo 6 è volto ad intensificare il contributo dell'UE alla biodiversità mondiale. Ogni obiettivo si traduce in una serie di azioni mediante le quali si intende rispondere alla problematica sottesa all'obiettivo stesso.

Diverse componenti della biodiversità sono tutelate attraverso normative comunitarie, le quali costituiscono il quadro di riferimento per tutti i paesi dell'Unione:

- la Direttiva 92/43/CEE Habitat per la “Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche”. La Direttiva, recepita in Italia attraverso il Regolamento D.P.R. 357/1997 modificato ed integrato dal D.P.R. 120/2003, ha lo scopo di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo. Essa istituisce la rete Natura 2000, una rete ecologica europea di Zone Speciali di Conservazione - ZSC. La rete Natura 2000 costituisce la più grande rete ecologica del mondo;
- la Direttiva 2009/147/CE Uccelli per la “Conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico”. La Direttiva è stata recepita in Italia dalla Legge 157/1992 ed è stata integrata, per alcuni aspetti dal D.P.R. 357/1997 e dal decreto del 6 novembre 2012 del MATTM e del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali - MiPAAF⁴. Essa prevede il mantenimento, mediante l'individuazione, la conservazione e/o il ripristino di un'adeguata superficie degli habitat delle specie ornitiche, nonché l'istituzione di Zone di Protezione Speciali - ZPS incluse nella rete Natura 2000;
- la Direttiva Habitat e la Direttiva Uccelli rappresentano i due principali strumenti operativi ed inte-

⁴ <https://www.politicheagricole.it/>

A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
E.	LA BIODIVERSITÀ
	9. La conoscenza, il valore e la tutela della biodiversità
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE

Figura 9.04

Obiettivi prioritari ed azioni della Strategia europea per la biodiversità

Fonte MATTM

OBIETTIVO 1 Conservare e ripristinare l'ambiente natura dando piena attuazione alle Direttive Habitat e Uccelli	Azione 1 Portare a termine l'istituzione della rete Natura 2000 e garantirne una buona gestione Azione 2 Garantire un finanziamento adeguato ai siti Natura 2000 Azione 3 Incrementare la sensibilizzazione e l'impegno delle parti interessate e migliorare l'applicazione Azione 4 Migliorare e razionalizzare il monitoraggio e la rendicontazione
OBIETTIVO 2 Preservare e valorizzare gli ecosistemi e i loro servizi	Azione 5 Migliorare la conoscenza degli ecosistemi e dei relativi servizi nell'UE Azione 6 Definire le priorità volte a ripristinare gli ecosistemi e promuovere l'uso delle infrastrutture verdi Azione 7 Garantire che non si verifichino perdite nette di biodiversità e di servizi ecosistemici
OBIETTIVO 3 Garantire che non si verifichino perdite nette di biodiversità e di servizi ecosistemici	Azione 8 Incrementare i pagamenti diretti per i beni pubblici ambientali nella Politica Agricola Comune dell'UE Azione 9 Orientare meglio lo Sviluppo Rurale per conservare la biodiversità Azione 10 Preservare la diversità genetica dell'agricoltura europea Azione 11 Incoraggiare i silvicoltori a proteggere e incrementare la biodiversità forestale Azione 12 Integrare le misure sulla biodiversità nei piani di gestione forestale
OBIETTIVO 4 Assicurare l'uso sostenibile delle risorse alieutiche	Azione 13 Migliorare la gestione degli stock ittici Azione 14 Eliminare gli impatti negativi sugli stock ittici, le specie, gli habitat e gli ecosistemi
OBIETTIVO 5 Combattere le specie esotiche invasive	Azione 15 Rafforzare i regimi fitosanitari e zoosanitari dell'UE Azione 16 Istituire uno strumento specifico per le specie esotiche invasive
OBIETTIVO 6 Contribuire a evitare la perdita di biodiversità su scala mondiale	Azione 17 Ridurre le cause indirette di perdita di biodiversità Azione 18 Mobilitare risorse ulteriori per la conservazione della biodiversità mondiale Azione 19 Cooperare ad uno sviluppo "a prova di biodiversità" Azione 20 Regolamentare l'accesso alle risorse genetiche e condividere equamente i benefici derivanti dal loro uso

grati, messi in campo dall'UE per la conservazione della biodiversità;

- il Regolamento (UE) 1143/2014, in vigore dal 1 gennaio 2015. Il Regolamento affronta il problema delle specie aliene invasive, con la finalità sia di proteggere la biodiversità autoctona ed i servizi ecosistemici, sia di ridurre al minimo e mitigare gli effetti sulla salute umana o gli impatti economici che queste specie possono causare;
- la Direttiva 2008/CE/56 Strategia Marina. La Direttiva è stata recepita in Italia dal D.Lgs. 190/2010. Essa rappresenta il primo contesto normativo vincolante che considera l'ambiente marino un patrimonio prezioso da proteggere, salvaguardare e, ove possibile, ripristinare al fine ultimo di mantenere la biodiversità e preservare la vitalità dei mari e degli oceani.

RSA2016 | Relazione sullo Stato dell'Ambiente

PRESSIONI LE PRINCIPALI MINACCE AL PATRIMONIO NATURALE

La prima causa di perdita di biodiversità è la distruzione e il degrado degli habitat naturali, nonché la loro frammentazione. A tutto questo concorre in modo sensibile la perdita di suolo e la sua impermeabilizzazione (ISPRA, 2014).

Gli effetti di tale pressione sono evidenti nel Grafico 9.03 in cui è riportata l'incidenza dei diversi fattori di minaccia, raggruppati in "macrocategorie" per le specie animali, vegetali e per gli habitat di interesse comunitario, esclusi gli uccelli: le modifiche agli ecosistemi sono di gran lunga le più impattanti, considerando che in tale macrocategoria rientrano i cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo, la perdita di specifiche caratteristiche degli habitat e gli incendi. Seguono poi gli effetti di altre attività antropiche quali l'agricoltura e la selvicoltura. I numeri si riferiscono alle schede compilate per l'insieme delle regioni biogeografiche della rete Natura 2000 presenti in Italia.

Passando alla biodiversità marina, il Grafico 9.04 rappresenta la lista delle macrocategorie di pressioni e minacce che agiscono sulle specie marine nelle acque italiane. Nel Grafico è riportato il numero di volte in cui sono state segnalate le principali pressioni e le minacce afferenti a ciascuna macrocategoria di pressioni. Le attività di prelievo delle risorse alieutiche risultano costituire sia la pressione maggiore, sia la fonte di maggiori preoccupazioni future, seguita dall'inquinamento e dal disturbo antropico.

Nel Grafico 9.05 sono invece rappresentate le pressioni esistenti e le future minacce che agiscono sugli habitat marini e costieri considerati dalla Direttiva Habitat, identificando nelle attività di prelievo, di gestione della fascia costiera e in quelle marittime le cause principali di pressione e, nell'inquinamento, la minaccia più imminente.

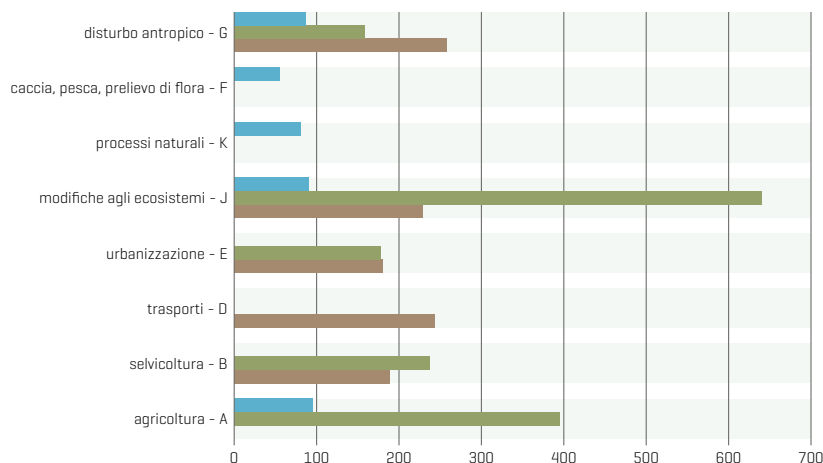
Per quanto riguarda le principali pressioni che influenzano lo stato di conservazione delle specie di avifauna, anche in questo caso le modificazioni degli ecosistemi e le attività agricole determinano i maggiori effetti, come si evidenzia nel (Grafico 9.06) che riguarda le specie di Direttiva Uccelli cosiddette *trigger*, ovvero quelle elencate nell'Allegato 1 della Direttiva, più alcune specie migratrici di particolare importanza. In verde scuro è rappresentato il numero di popolazioni per le quali la minaccia è stata considerata di elevata importanza (ISPRA, 2015).

Si evidenzia che la terza macrocategoria di pressioni che incide sull'avifauna è "Uso di risorse biologiche diverse da quelle agricole e forestali" in cui rientrano il prelievo delle specie dovuto alla caccia e al bracconaggio. Se si analizzano le classi di minaccia, ad un livello maggiore di specificazione (Grafico

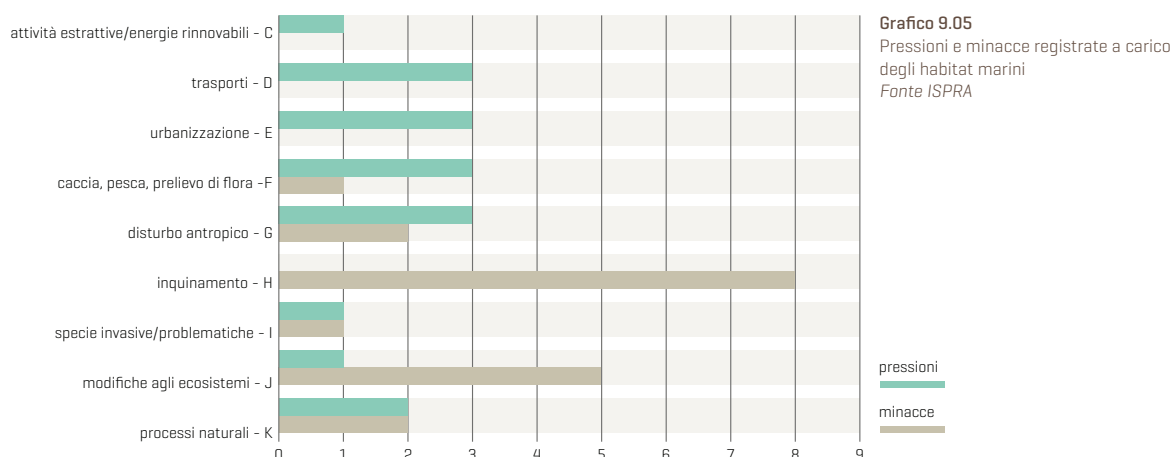
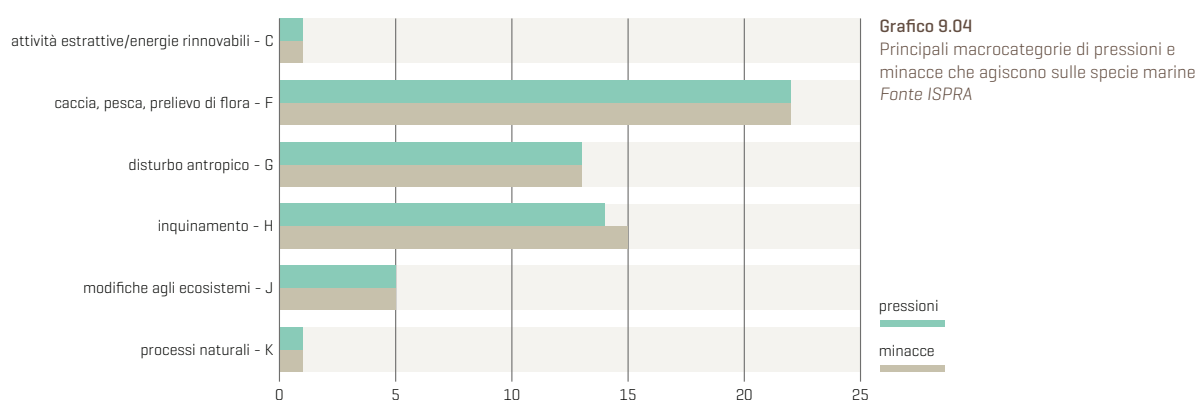
Grafico 9.03
Principali macrocategorie di minacce
Fonte ISPRA

Nota
Fattori di minaccia per le specie animali, vegetali e per gli habitat di interesse comunitario, esclusi gli uccelli.

flora
fauna
habitat



A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
E.	LA BIODIVERSITÀ
	9. La conoscenza, il valore e la tutela della biodiversità
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE



9.07), i fattori più ricorrenti sono il bracconaggio, le minacce al di fuori della UE – soprattutto per le specie svernanti nei paesi africani – e l’alterazione degli habitat.

Anche la biodiversità degli ecosistemi forestali è soggetta a diverse forme di minaccia, sebbene la superficie forestale nazionale registri da diversi decenni un trend positivo, causate da scelte maturate in altri settori economici e non risultato di deliberate politiche forestali e di tutela ambientale, ciò è dimostrato dal fatto che la crescente superficie a bosco è sempre più soggetta a fenomeni di abbandono e quindi di degrado, tra cui *in primis* gli incendi.

Riguardo a questi ultimi, che tra l’altro contribuiscono all’emissione in atmosfera di quantità non trascurabili di anidride carbonica, si può osservare un periodo notevolmente critico a metà degli anni ottanta, cui sono seguiti anni in cui il livello del fenomeno si è mantenuto sempre complessivamente elevato. A partire dal 2001 si è avuta una progressiva mitigazione con due anni di significativo maggior impatto (2007 e 2012); il 2013 e il 2014 si caratterizzano come gli anni con il minor impatto di tutta la serie storica considerata (Grafico 9.08).

Molti impatti di diversa natura, sono correlati alle attività agricole. Le relazioni tra attività agricole e

RSA2016 | Relazione sullo Stato dell'Ambiente

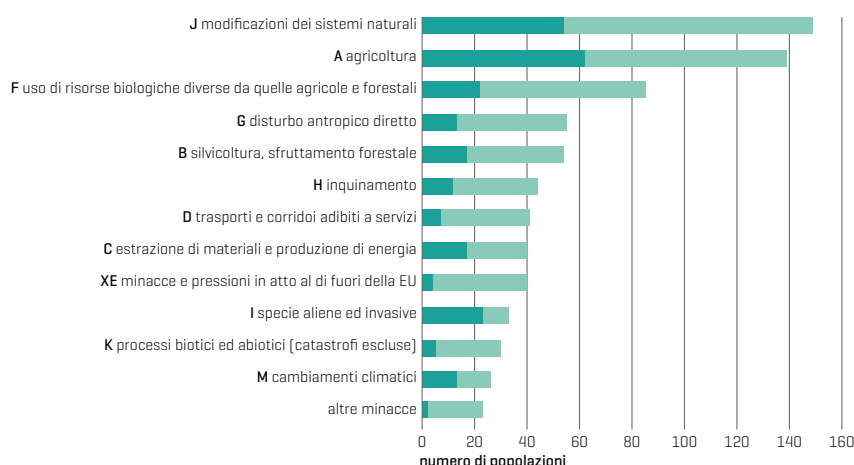
Grafico 9.06

Frequenza delle principali macrocategorie di minacce per le popolazioni delle specie trigger

Fonte ISPRA

Nota

In verde scuro il numero di popolazioni per le quali la minaccia è di elevata importanza.

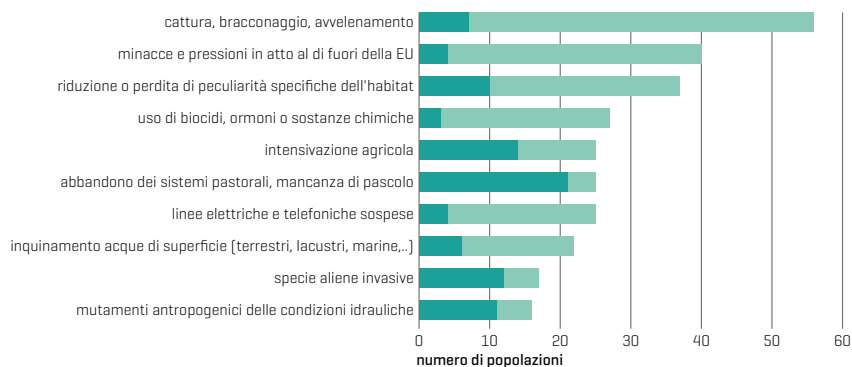
**Grafico 9.07**

Frequenza dei principali fattori ricorrenti di minacce per le popolazioni delle specie trigger

Fonte ISPRA

Nota

In verde scuro il numero di popolazioni per le quali la minaccia è di elevata importanza.



biodiversità sono molto complesse, talvolta di segno opposto. È indubbio che le aree agricole siano un'importante sede di biodiversità e che esse forniscano una serie di servizi ecosistemici. D'altra parte, esiste una vasta evidenza scientifica sugli impatti negativi delle pratiche agricole, sulla varietà di habitat, sulla ricchezza di specie e sull'abbondanza di *taxa*. I principali processi responsabili dei conflitti tra agricoltura e biodiversità sono l'intensificazione dell'agricoltura, l'abbandono delle aree agricole ad alto valore naturalistico, ma marginali dal punto di vista produttivo, e la trasformazione della scala delle operazioni colturali. In Italia, i maggiori impatti sull'ambiente e sulla biodiversità, direttamente associabili all'agricoltura, derivano dall'utilizzazione dei fertilizzanti e dei prodotti fitosanitari, dalla

A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
E.	LA BIODIVERSITÀ
	9. La conoscenza, il valore e la tutela della biodiversità
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE

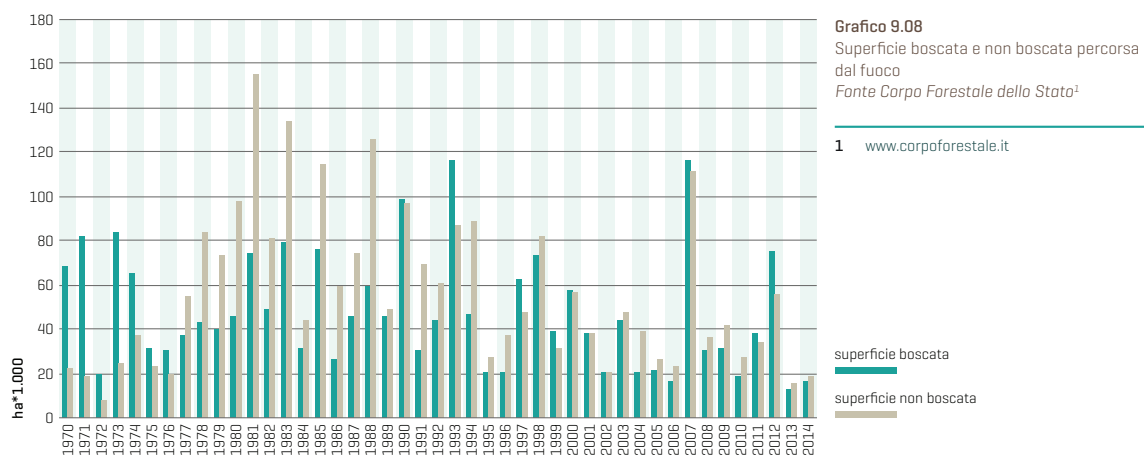


Foto 9.06
Lycopodium annotinum
Fonte MATTM Thomas Abeli

RSA2016 | Relazione sullo Stato dell'Ambiente

box

9.04

LE SPECIE ALIENE INVASIVE

Le specie aliene invasive sono considerate la seconda più grave minaccia alla biodiversità a livello mondiale (*Millennium Ecosystem Assessment - MA¹, 2005*) e la terza minaccia alle specie a rischio di estinzione a livello europeo secondo una recente indagine realizzata da ISPRA su incarico della Commissione europea (*Genovesi et al., 2015*). Si prevede inoltre che gli impatti di questa minaccia cresceranno costantemente nei prossimi anni, se non verranno implementate azioni gestionali significative (*Global Biodiversity Outlook 4 - GBO4²*).

Recentemente la Commissione europea ha approvato uno specifico Regolamento (1143/2015), entrato in vigore il 1 gennaio 2015, che obbliga gli

Stati membri ad una serie di azioni di contrasto e gestione delle specie aliene nel prossimo futuro.

Anche per rispondere a tali obblighi, l'ISPRA sta procedendo all'implementazione di una banca dati Specie Alloctone, con il supporto finanziario del MATTM.

Attualmente, risultano presenti in Italia circa 3000 specie alloctone, delle quali 2656 specie (87%) su tutto il territorio nazionale, 79 (3%) solo in una parte del territorio nazionale e 182 (6%) risultano criptogeniche (ovvero di origine incerta). Per quanto riguarda la presenza, 1323 sono le specie rilevate allo stato selvatico, di cui 980 (74%) in maniera stabile; 629 specie sono presenti occasionalmente (21%) e 758 sono presenti solo in contesti confinati (25%). Dai dati raccolti risulta che 108 specie

presenti nel passato si sono estinte (3%), mentre una specie risulta essere stata eradicata dal territorio nazionale. Il 15% delle specie alloctone (461) sono state classificate come invasive, ovvero specie per cui sono conosciuti impatti significativi.

Per quanto concerne i vettori di introduzione (ISPRA, 2016), sono attualmente disponibili i dati per 1418 specie (46%).

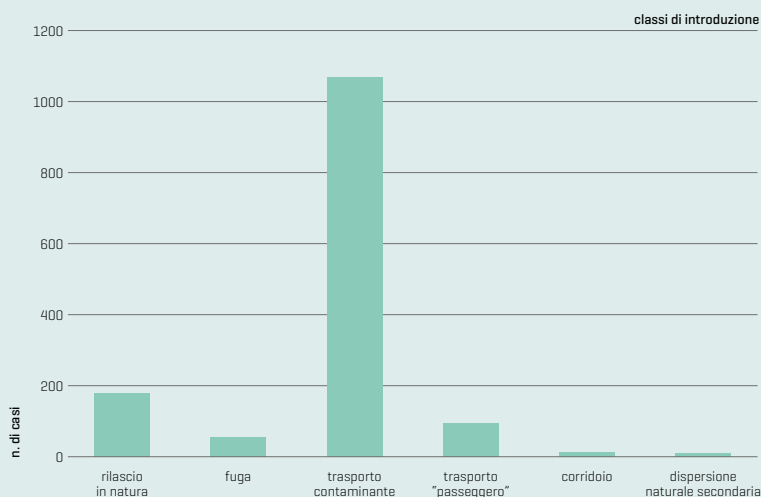
La classe nettamente più numerosa è quella definita "Trasporto come contaminante" (1069 casi, 75% del totale), seguita dalla classe "Rilascio intenzionale in natura", con 178 casi (13%). Il quadro completo è mostrato nel (Grafico 9.09).

L'analisi dei trend (Grafico 9.10), elaborati a partire dal 1900, sulla

- 1 <http://www.millenniumassessment.org/en/index.htm>
- 2 <http://www.cbd.int/gbo4/>

Grafico 9.09

Vettori di introduzione delle specie alloctone in Italia suddivisi per classi
Fonte ISPRA



A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
E.	LA BIODIVERSITÀ
9.	La conoscenza, il valore e la tutela della biodiversità
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE

base dei dati relativi alle sole specie per le quali è noto l'anno/periodo d'introduzione, conferma che il numero medio delle specie introdotte per anno è in costante aumento, con un picco del tasso di introduzione nel decennio 1990-1999 e una media di 27 nuove specie introdotte/anno. Il fenomeno è divenuto nel tempo sempre più consistente, aumentando rapidamente a partire dal secondo dopoguerra. L'incremento è correlabile all'aumento degli scambi commerciali e allo sviluppo dei sistemi di trasporto che si è verificato in Europa a partire da quel periodo. Anche l'aumentata consapevolezza del fenomeno e il conseguente maggior numero di studi scientifici, nonché il miglioramento delle conoscenze dei meccanismi d'introduzione e diffusione, hanno determinato, in parte, una più rilevante evidenza del fenomeno.

Foto 9.07
Procambarus clarkii
 Fonte MATTM

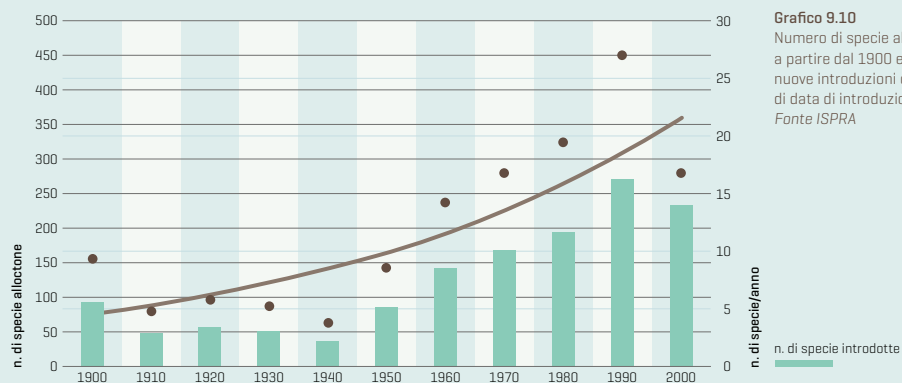


Grafico 9.10
 Numero di specie alloctone rilevate in Italia a partire dal 1900 e tasso medio annuo di nuove introduzioni calcolati su 1383 specie di data di introduzione nota
 Fonte ISPRA

I PROGETTI LIFE+ PER L'ERADICAZIONE DI SPECIE ESOTICHE INVASIVE

Nel biennio 2013-2014 sono significative le attività svolte nell'ambito di diversi progetti Life+, condotti da partenariati locali, che coinvolgono diversi soggetti istituzionali (Regioni, enti gestori di aree protette, Corpo Forestale dello Stato), del mondo della ricerca (università, ISPRA) e comunità locali, indirizzati all'eradicazione, al controllo, e alla sensibilizzazione della conoscenza sulle principali specie esotiche invasive di flora e di fauna, che costituiscono una minaccia per gli habitat e per le specie autoctone italiane. Si tratta di esperienze concrete, che contribuiscono allo scambio di conoscenze sulla lotta contro una delle maggiori cause di perdita di biodiversità. I progetti sperimentano sia approcci e tecniche di eradicazione di specie esotiche invasive, sia metodologie di monitoraggio e ripristino di popolazioni e habitat autoctoni. I progetti di seguito riportati sono in corso di sviluppo, conclusi o avviati nel biennio 2013-2014.

Progetto EC SQUARE sulla gestione e l'eradicazione dello scoiattolo grigio (*Sciurus carolinensis*) nel Nord Italia.

Progetto U-SAVEREDS
"Management of grey squirrel in Umbria: conservation of red squirrel and preventing loss of biodiversity in Apennines" ha come obiettivo la conservazione dello scoiattolo rosso in Umbria

e la tutela della biodiversità in Appennino.

Progetto Rarity mira a sradicare la specie esotica invasiva gambero rosso della Louisiana (*Procambarus clarkii*) ed a proteggere il gambero di fiume autoctono nella regione Friuli Venezia Giulia.

Progetto Sos toscana Wetland mira a controllare le diverse specie aliene invasive che minacciano le zone umide interne della Toscana settentrionale, al fine di ripristinare gli habitat minacciati di interesse comunitario.

Progetto EMYS della Regione Liguria, sulla conservazione della testuggine palustre autoctona *Emys orbicularis*, attraverso l'eradicazione delle specie americane esotiche invasive, in due zone umide della Regione.

Progetto Altamurgia, promuove il controllo e l'eradicazione della specie invasiva *Ailanthus altissima* nel Parco Nazionale dell'Alta Murgia.

Progetto Puffinus Tavorara volto all'eradicazione dei ratti e della specie vegetale *Carpobrotus* sp. dall'Isola di Tavorara, una delle isole mediterranee più importanti per la conservazione degli uccelli marini, ospitante circa il 50 % della popolazione di una delle 4 specie di Procellariiformi nidificanti in questo bacino, la Berta minore (*Puffinus yelkouan*).

Progetto Montecristo 2010 finalizzato all'eradicazione di *Ailanthus altissima* e del ratto nero dall'Isola di Montecristo e altre specie vegetali esotiche invasive dall'Isola di Pianosa.

Foto 9.08
Lithobates catesbeianus - Rana Toro
Fonte Lorenzo De Luca

A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
E.	LA BIODIVERSITÀ
9.	La conoscenza, il valore e la tutela della biodiversità
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE



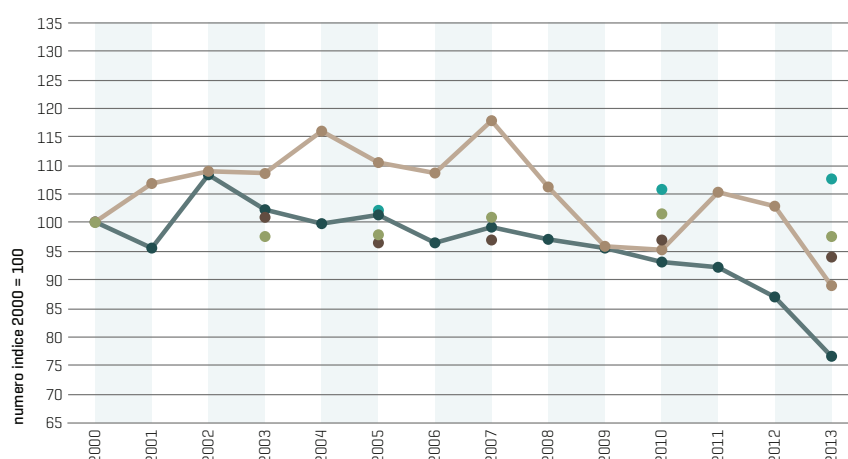
RSA2016 | Relazione sullo Stato dell'Ambiente

Grafico 9.11

Indice integrato del consumo di fertilizzanti e fitofarmaci e dell'uso delle risorse naturali in Italia a partire dal 2000

Fonte Elaborazione ISPRA su dati Istat e SINA

fitosanitari
superficie forestale
prati-pascoli
fertilizzanti
SAU



trasformazione di uso del suolo e dalla frammentazione degli habitat, dalla meccanizzazione delle pratiche agricole, dall'introduzione di specie esotiche nell'ambiente (ISPRA, 2014).

Nel Grafico 9.11 sono rappresentati, in maniera indicizzata, gli andamenti dei principali fattori di pressione del settore agricolo sull'ambiente e sulla biodiversità. Tra questi, l'uso di fitosanitari per ettaro di superficie trattabile, che registra un trend in diminuzione a partire dal 2002 – anno in cui si registra il valore massimo di 10,3 kg/ha – con una riduzione di 32 punti percentuali. Per quanto riguarda l'uso di fertilizzanti, si osserva, anche in questo caso, una contrazione a partire dal 2007 (5,4 milioni di tonnellate), con un andamento alterno rispetto al 2000 e con un valore minimo di 4,1 milioni di tonnellate nel 2013. Contestualmente si osserva una riduzione della Superficie Agricola Utilizzata – SAU che è in continua riduzione, passando da 15,0 milioni di ettari nel 2000 a 12,4 milioni di ettari nel 2013.

La componente della SAU rappresentata dai prati permanenti e pascoli – elementi di biodiversità del paesaggio agricolo – ha raggiunto il valore massimo nel 2007, mentre nel 2013 il valore si è stabilizzato intorno ai 3,3 milioni di ettari. Si evidenzia, inoltre, che nello stesso periodo anche la superficie forestale ha registrato un trend positivo, con un aumento dell'8% rispetto al 2000.

STATO

LA VALUTAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ

Come già accennato, l'Italia è tra i paesi europei più ricchi di biodiversità, in virtù essenzialmente di una favorevole posizione geografica e di una grande varietà geomorfologica, microclimatica e vegetazionale, determinata anche da fattori storici e culturali.

I dati sulla valutazione dello stato di conservazione della biodiversità provengono principalmente da:

- processo di mappatura e valutazione dello stato di conservazione degli ecosistemi e dei loro servizi, che si inserisce nel quadro delle attività portate avanti per l'attuazione nazionale della Strategia europea sulla biodiversità;
- predisposizione delle Liste Rosse Nazionali, un sistema di valutazione sullo stato di conservazione delle specie, basato su un metodo scientificamente rigoroso, applicabile a tutte le specie viventi, ad eccezione dei microorganismi, e che oggi rappresenta uno standard mondiale per la

A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
E.	LA BIODIVERSITÀ
	9. La conoscenza, il valore e la tutela della biodiversità
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE

- valutazione del rischio di estinzione;
- rapporti sugli stati di attuazione della Direttiva Habitat e della Direttiva Uccelli, realizzati nel 2013 con il coordinamento di ISPRA su incarico del MATTM, e con il coinvolgimento delle Regioni e Province Autonome, degli Osservatori Regionali per la Biodiversità e delle principali società scientifiche nazionali.

Gli ecosistemi

L'Obiettivo 2 della Strategia europea per la biodiversità è finalizzato a «*preservare e valorizzare i servizi ecosistemici nonché a ripristinare gli ecosistemi degradati ricorrendo alle infrastrutture verdi come strumento per la pianificazione del territorio*», riprendendo quanto concordato, nel 2010, a Nagoya dalla Conferenza delle Parti della CBD nel corso della sua X riunione «*ripristinare il 15% di ciascun ecosistema degradato entro il 2020*».

Per raggiungere questo obiettivo, l'Azione 5 “Migliorare la conoscenza degli ecosistemi e dei relativi servizi nell'UE” prevede l'avvio per gli Stati membri di un «*processo di mappatura e di valutazione dello stato di conservazione degli ecosistemi e dei relativi servizi ecosistemici (Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services - MAES⁵)*».

In relazione al MAES, la Direzione Generale dell'Ambiente - DG Ambiente⁶ della Commissione europea ha avviato, attraverso l'istituzione di gruppi di lavoro, un processo finalizzato a garantire un approccio uniforme per tutti gli Stati membri.

Il MATTM partecipa attivamente da più di due anni a questo programma con il supporto tecnico di Società Scientifiche e in particolare della Società Botanica Italiana - SBI⁷, ha ottenuto risultati significativi a scala nazionale e continentale.

Il processo MAES, in Italia, si compone delle tre fasi proposte in Europa, ovvero: I. la mappatura degli ecosistemi; II. la valutazione dello stato di conservazione; III. la valutazione dei servizi ecosistemici, più tre ulteriori fasi che rendono il MAES uno strumento di pianificazione e di gestione sostenibile del territorio, maggiormente calato nelle realtà regionali.

In sintesi, i passaggi della metodologia si possono così riassumere:

- mappatura degli ecosistemi, basata sulle informazioni relative alla copertura del suolo (*CORINE Land Cover Italia 2006* – disponibile al IV/V livello, Carta degli Ecosistemi d'Italia) (Figura 9.05);
- valutazione dello stato di conservazione relativo a tutti gli ecosistemi maturi e di sostituzione a livello nazionale (Carta dello Stato di Conservazione degli ecosistemi a livello nazionale) (Figura 9.06) e regionale, sulla base del rapporto tra copertura reale/potenziale e dell'analisi dei contatti che ciascun ecosistema ha con il proprio intorno;
- valutazione dei servizi ecosistemici per cinque casi studio pilota: faggete (Figura 9.07, Figura 9.08, Figura 9.09, Figura 9.10), aree urbane, oliveti, laghi, posidonieti;
- individuazione degli ambiti territoriali a livello regionale su cui effettuare gli interventi di ripristino, relativo agli ecosistemi a basso stato di conservazione, attraverso l'uso della classificazione ecoregionale.

Le valutazioni sono state realizzate a livello nazionale e possono rappresentare una buona base per l'avvio di progetti a scala nazionale. Esse rendono inoltre possibili eventuali confronti con analisi simili effettuate in altri paesi europei. Per ciascuna Regione è stata prodotta una scheda di sintesi, consultabile online sul sito⁸ del MATTM. Dalle schede regionali si ricavano utili informazioni, non

5 <http://biodiversity.europa.eu/maes>

6 <http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/env/it.pdf>

7 <http://www.societabotanicaitaliana.it>

8 ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Strategia_Nazionale_Biodiversita/Capitale_Naturale/Mappatura%20Ecosistemi_MAES/

RSA2016 | Relazione sullo Stato dell'Ambiente

Figura 9.05
Carta degli
ecosistemi d'Italia
Fonte MAES

