



Comitato Scientifico  
per la Fauna d'Italia

## **Introduzione ai dati faunistici del rapporto e approfondimento sugli invertebrati**

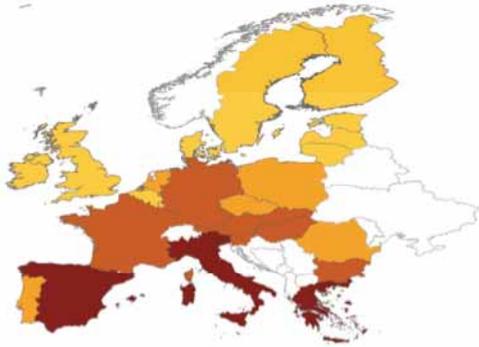




## **La fauna italiana**

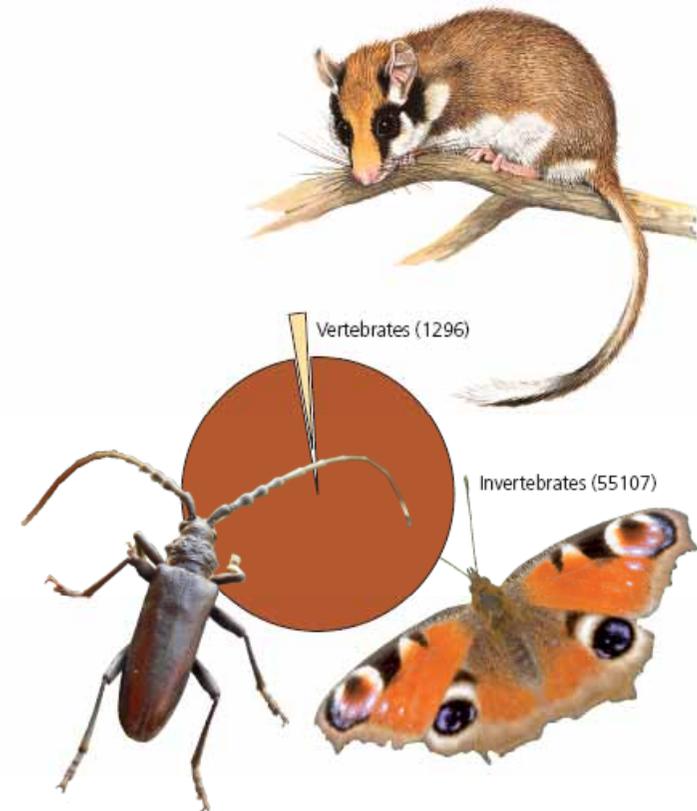


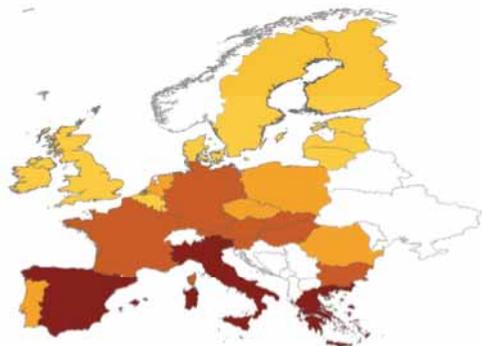
## Ricchezza di specie della fauna italiana



In questo convegno parleremo molto di fauna e forse è bene da subito focalizzare alcuni numeri.

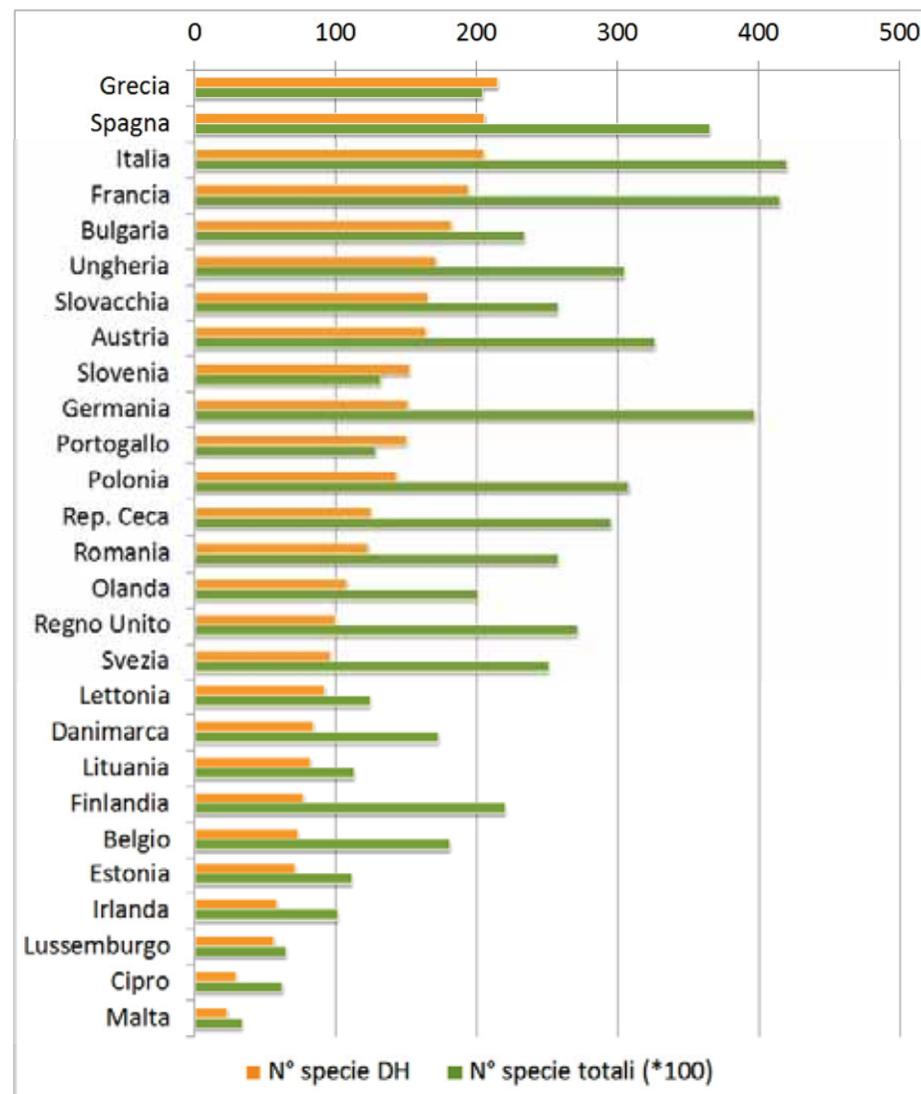
57.000 specie totali, di cui oltre 48.000 terrestri  
46.000 specie sono artropodi, 12.000 coleotteri  
20-30 % delle specie sono endemiche  
97 % della fauna è costituita da invertebrati



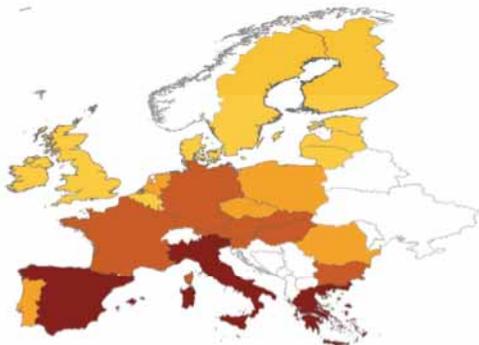


## Ricchezza di specie della fauna italiana

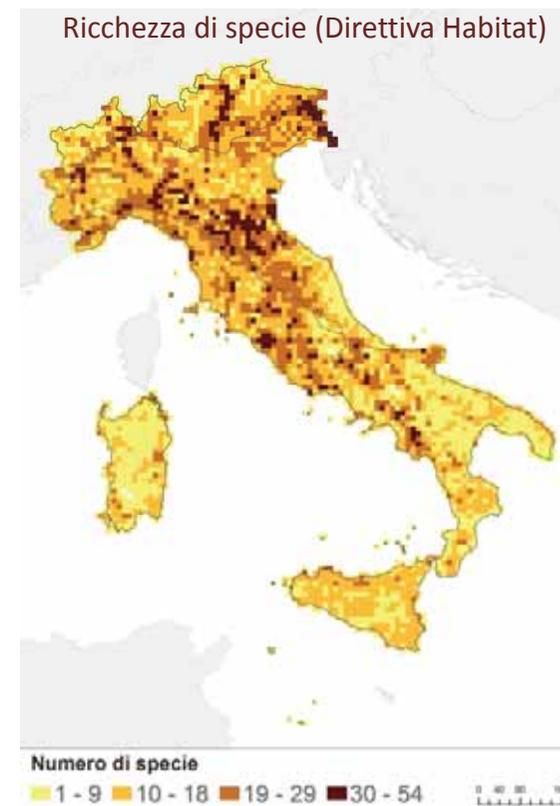
Negli allegati II, IV e V della Direttiva Habitat sono elencate 629 specie e sottospecie animali; di queste 597 appartengono alla fauna terrestre e delle acque interne europee. Il nostro Paese, con 205 specie, alberga ben **oltre un terzo** di tutte le specie presenti in Direttiva Habitat ed è anche **la nazione europea a più elevata ricchezza specifica**, rivestendo un ruolo di primo piano per quanto riguarda la tutela e la conservazione della fauna di interesse comunitario.



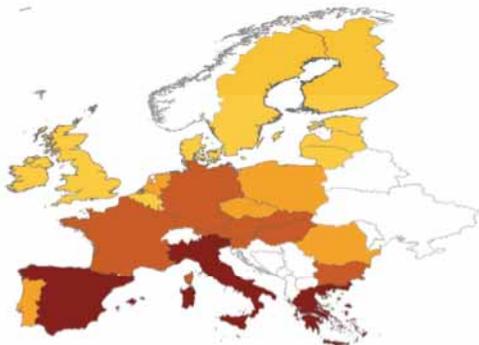
## Distribuzione e composizione della fauna



L'Italia è stata uno dei primi paesi europei a dotarsi di un esteso atlante faunistico che ha permesso di mappare in dettaglio la distribuzione sul territorio di oltre 10.000 specie terrestri e delle acque interne. Il confronto mostra come il *pattern* distributivo della fauna di interesse comunitario ricalchi in dettaglio quello dell'intera fauna italiana, con una copertura territoriale pari al 97% (3393 celle di 10x10 km). Questo dato testimonia il notevole sforzo di ricerca messo in atto per adempiere agli obblighi dettati dalla Direttiva nella compilazione del terzo rapporto.

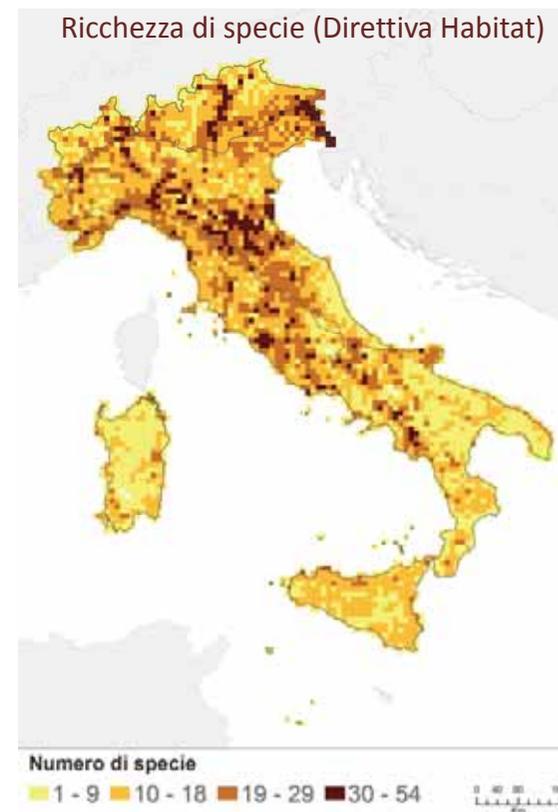


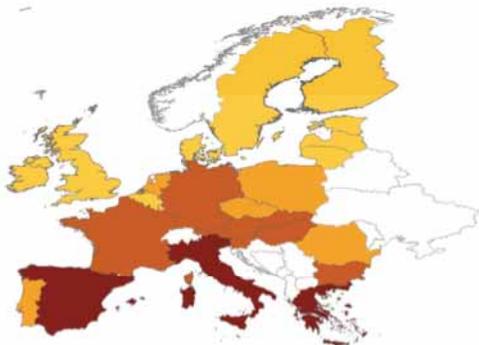
## Distribuzione e composizione della fauna



Le aree più ricche di specie di interesse comunitario comprendono le aree prealpine e alpine occidentali, l'Appennino centro-settentrionale e, in minor misura, il Gargano, i massicci montuosi calabri, siculi e sardi. Questo pattern è dovuto a diversi fattori:

- (a) **naturali** (ecologici e storici: maggiore ricchezza e diversità di habitat lungo i massicci montuosi; effetto “penisola”; fenomeni di speciazione nelle aree più antiche del Paese);
- (b) **antropici** (maggiore pressione antropica nelle aree a bassa ricchezza specifica, come la Pianura Padana, aree nelle quali si ha parallelamente una maggior concentrazione di specie alloctone);
- (c) **sforzo di ricerca** (più intenso in aree visitate dai centri di ricerca, localizzazione dei SIC), legato all'attuale assenza di un piano di monitoraggio a livello nazionale.

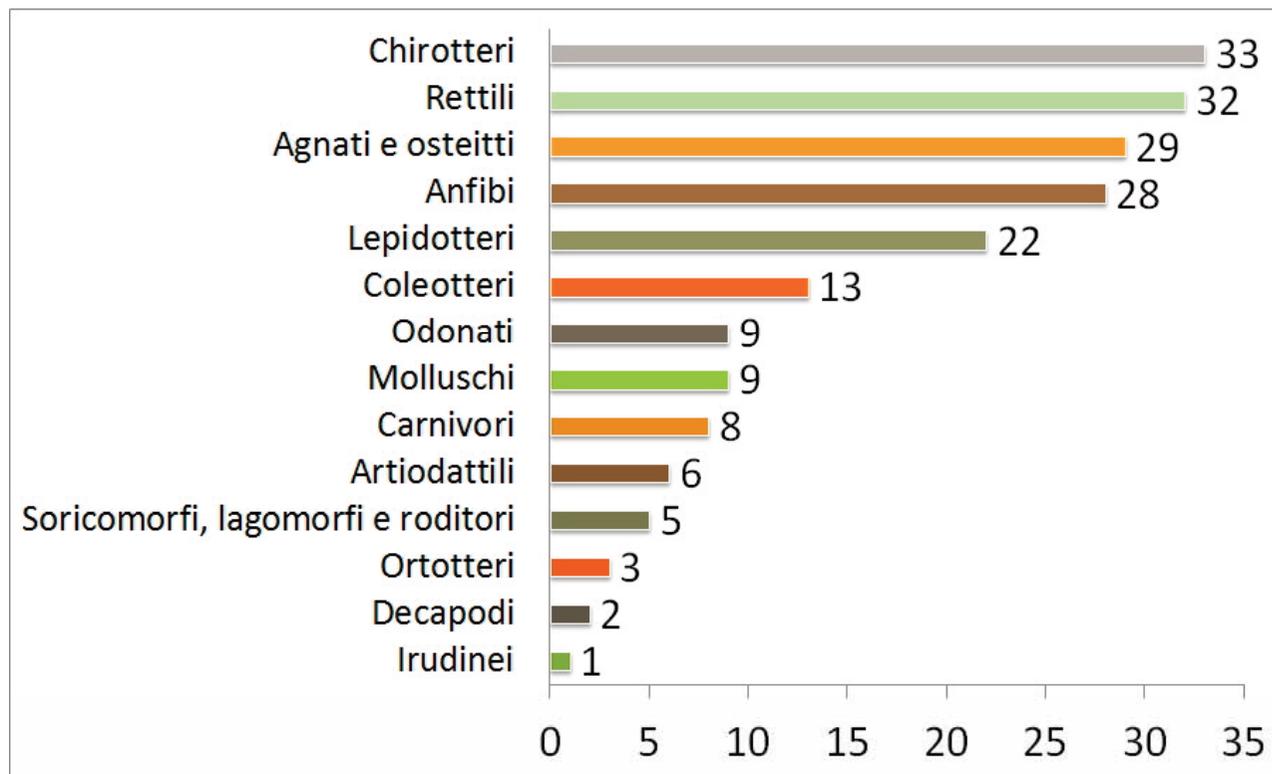




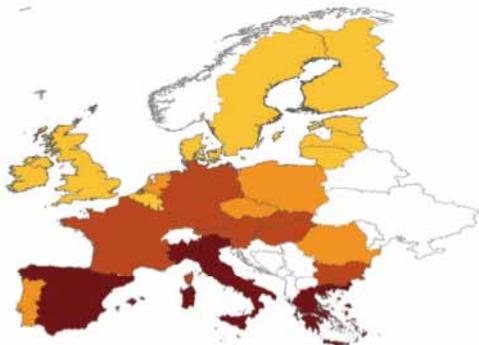
Sappiamo bene che la distribuzione delle specie di interesse comunitario nei diversi *taxa* non è rappresentativa della realtà nazionale così come emerge dalle *checklist*.

Ad esempio è ben noto che la fauna italiana è costituita **per oltre il 97%** da invertebrati ed è evidente come questo gruppo sia sottorappresentato negli allegati di Direttiva Habitat (32%), dove sono inseriti in prevalenza vertebrati (68% delle specie), da sempre oggetto di maggiori attenzioni da un punto di vista delle azioni di conservazione e di monitoraggio.

## Distribuzione e composizione della fauna



## Distribuzione e composizione della fauna



Questo fatto ha varie spiegazioni, non sempre negative:

(a) **motivazioni culturali** e presenza, tra i vertebrati, di specie **carismatiche**,

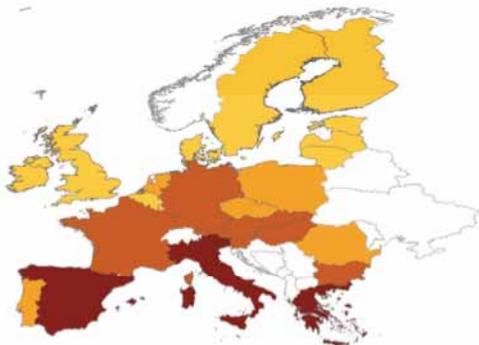
pertanto di grande impatto per aumentare la sensibilità dell'opinione pubblica;

(b) **migliore livello delle conoscenze tassonomiche e faunistiche** per i vertebrati rispetto agli invertebrati (nel caso della sanguisuga non sappiamo nemmeno quale specie abbiamo sinora monitorato!);

(c) **motivazioni conservazionistiche**, in relazione alle maggiori esigenze di occupazione di territorio da parte dei vertebrati, fattore che contribuisce a ritenerli, pur con le dovute eccezioni, utili **specie ombrello**.



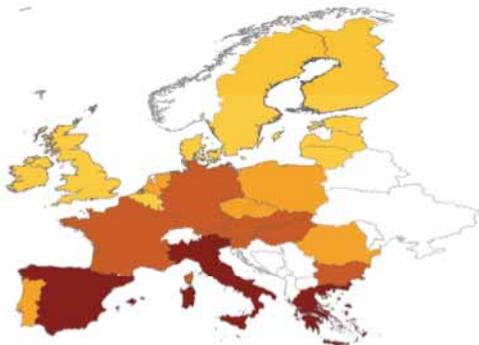
## Stato di conservazione della fauna



Per illustrare lo stato di conservazione della fauna, ricordiamo che è stata compilata una scheda per ogni specie e per ogni regione biogeografica.



Le specie di interesse comunitario si equidistribuiscono nelle regioni biogeografiche **alpina** (116 specie, di cui 21 esclusive) e **continentale** (124 specie, di cui 20 esclusive), con una lieve prevalenza di specie (139, delle quali 44 esclusive) nella regione **mediterranea**. Le specie di interesse comunitario assicurano dunque una buona e sostanzialmente comparabile copertura delle diverse regioni biogeografiche in cui, ai fini dell'applicazione della Direttiva Habitat, l'Italia è suddivisa.

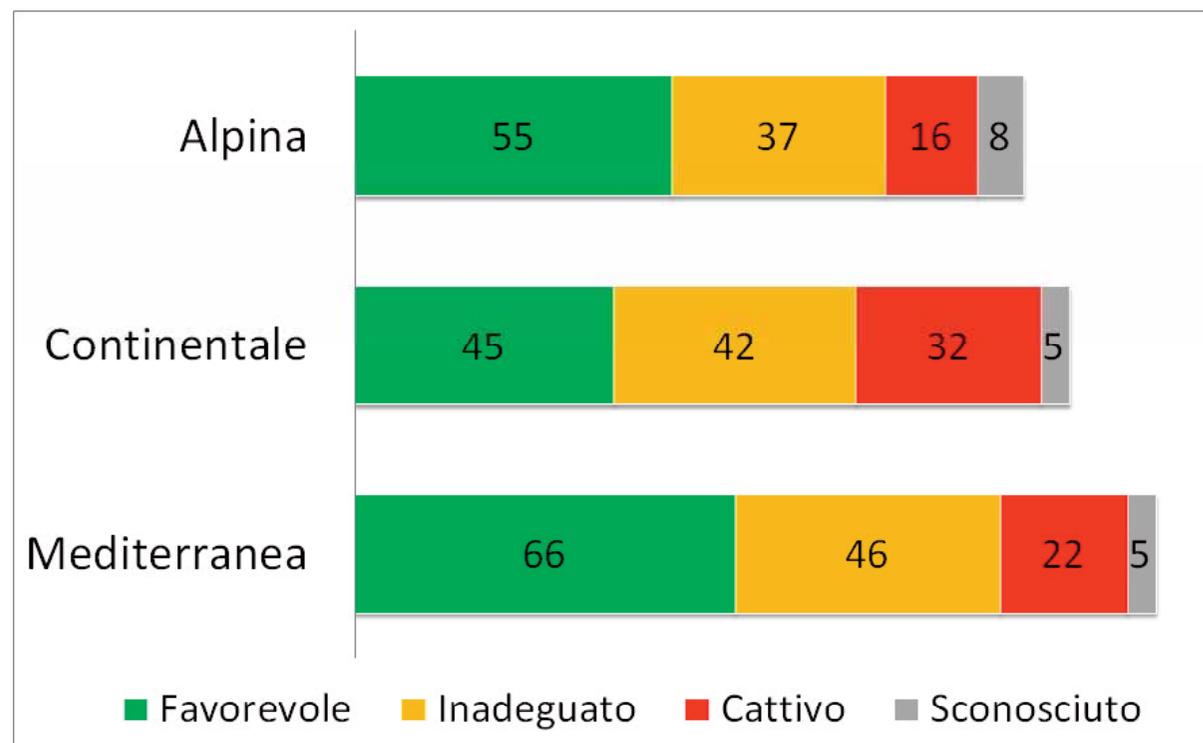


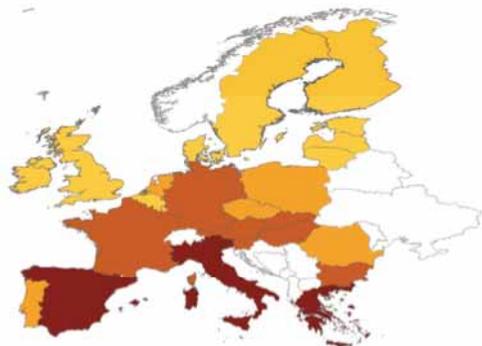
Nel complesso, in base a quanto emerge dal presente rapporto, lo stato di conservazione della fauna italiana di interesse comunitario presenta notevoli problematiche.

Meno della metà delle schede indica uno stato di conservazione favorevole. Ben un terzo delle schede rivela uno stato di conservazione inadeguato, mentre il 18% rivela uno stato di conservazione cattivo. Infine una piccola percentuale di schede non ha permesso di effettuare valutazioni per carenza di dati disponibili.

**Nel complesso pertanto il 51% delle schede rivela uno stato di conservazione decisamente sfavorevole.**

## Stato di conservazione della fauna

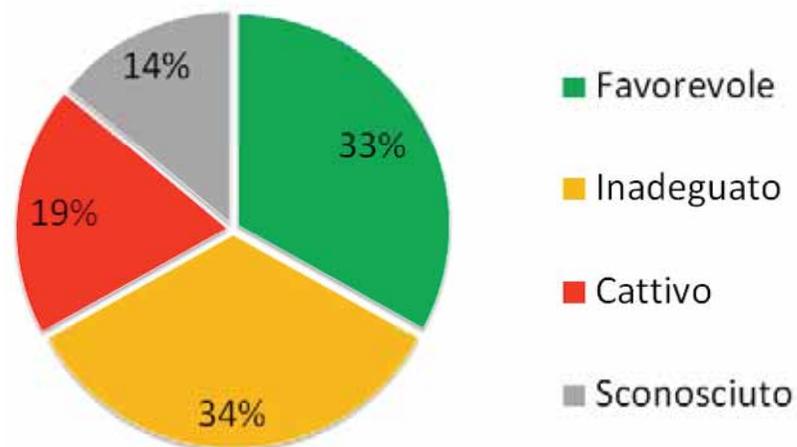




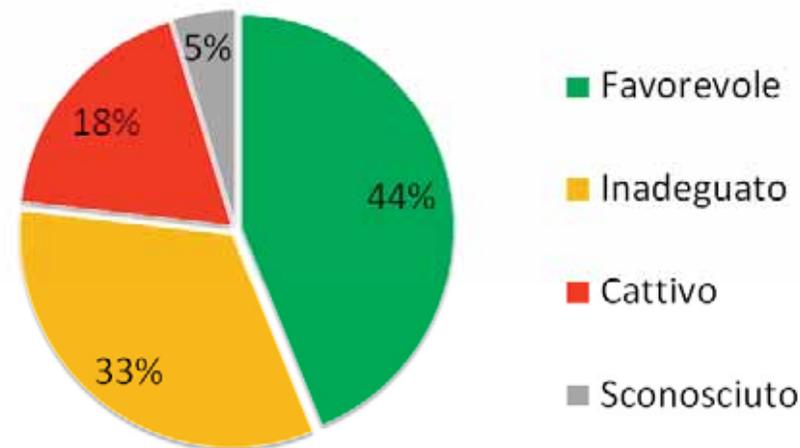
## Stato di conservazione della fauna

Pur con tutte le cautele del caso, dal confronto col precedente rapporto si può osservare che:

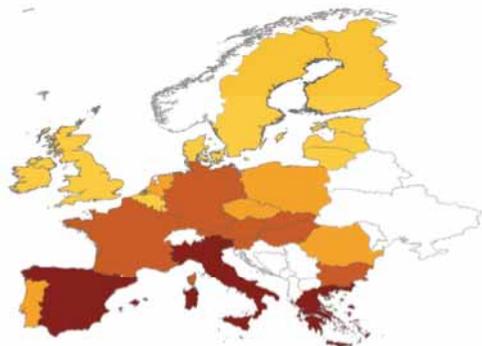
- (a) si è assistito ad un **discreto aumento delle conoscenze**, che ha permesso di chiarire lo stato di conservazione delle specie più rare e meno note; in alcuni casi questo fatto ha portato a definire favorevole lo stato inadeguato per alcuni invertebrati;
- (b) tuttavia **la percentuale di schede che rivelano uno stato di conservazione sfavorevole è sostanzialmente immutata** (oltre la metà delle schede).



Risultati del secondo rapporto nazionale (2001-2006)



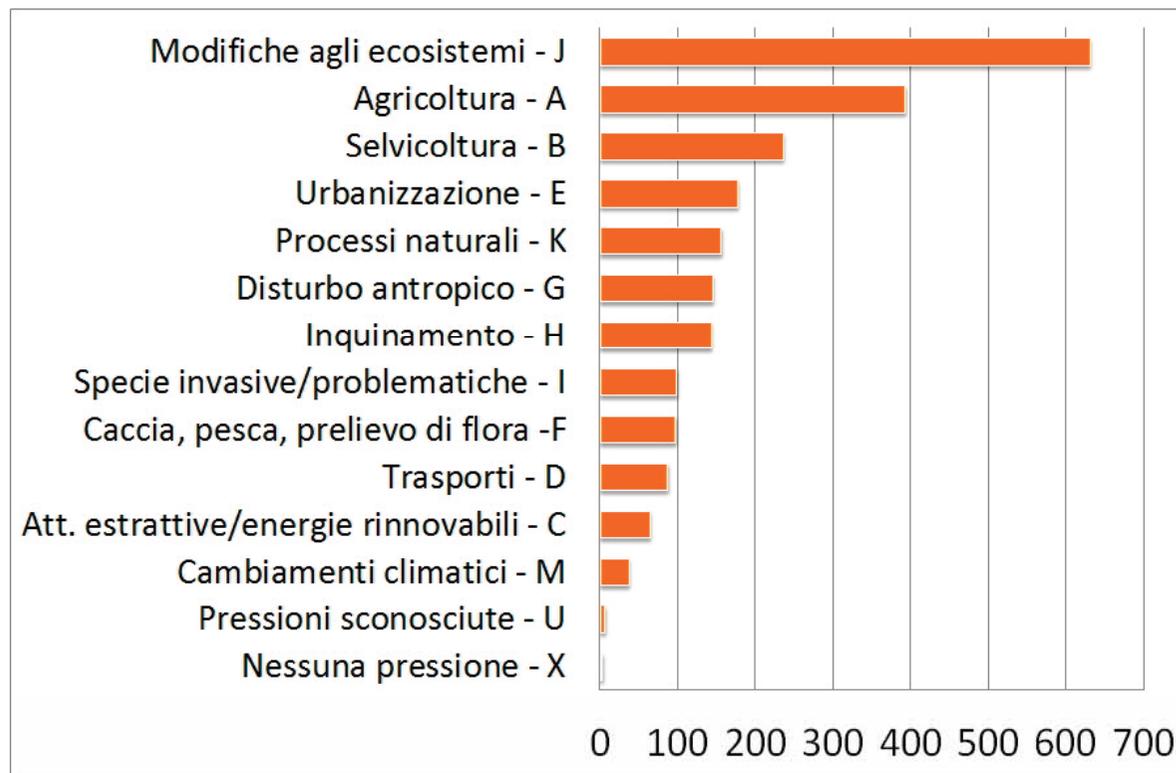
Risultati del terzo rapporto nazionale (2007-2012)



L'elevata incidenza dello stato di conservazione sfavorevole è in larga parte dovuto al perdurare delle pressioni antropiche, in particolare l'alterazione o la **distruzione degli habitat**, seguito dagli effetti negativi delle **pratiche agricole, selvicolture** e dell'

**urbanizzazione**. Alcuni fattori di pressione sono particolarmente severi su alcuni gruppi tassonomici, ma esercitano effetti complessivamente limitati sulla fauna. È questo il caso dell'**introduzione di specie alloctone invasive**, che rappresenta una grave pressione ad esempio per i pesci d'acqua dolce e per gli anfibi.

## Stato di conservazione della fauna



Incidenza sulla fauna delle pressioni indicate nel rapporto

## Gli invertebrati

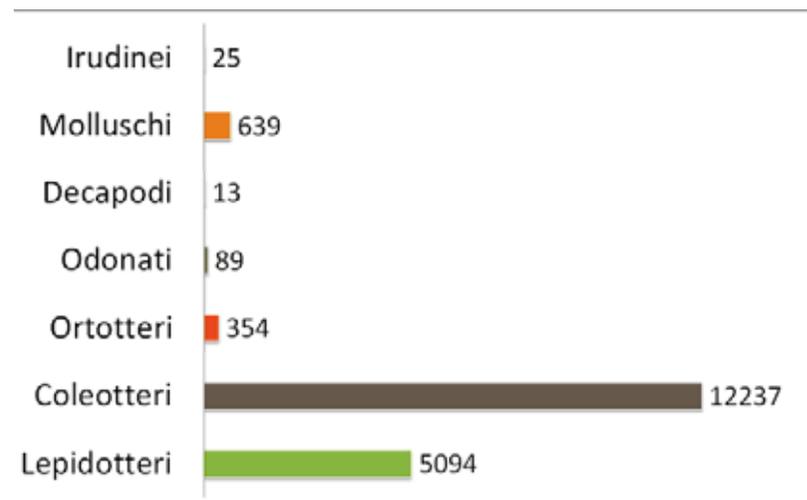




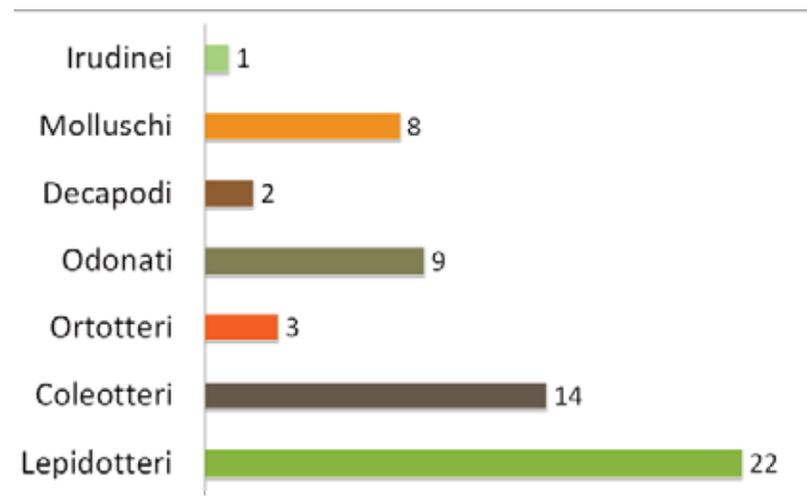
## Invertebrati terrestri e d'acqua dolce

Gli invertebrati, con oltre 45.000 specie, costituiscono più del **99%** della fauna terrestre e d'acqua dolce italiana. La maggior parte delle specie appartiene agli insetti (oltre 38.000 specie); tra questi ultimi dominano i coleotteri (oltre 12.000 specie).

La consistenza numerica delle **59** specie di interesse comunitario all'interno dei gruppi tassonomici non è proporzionale alla ricchezza specifica di questi *taxa* sul territorio italiano, nè purtroppo al loro valore di conservazione.



Specie della fauna italiana

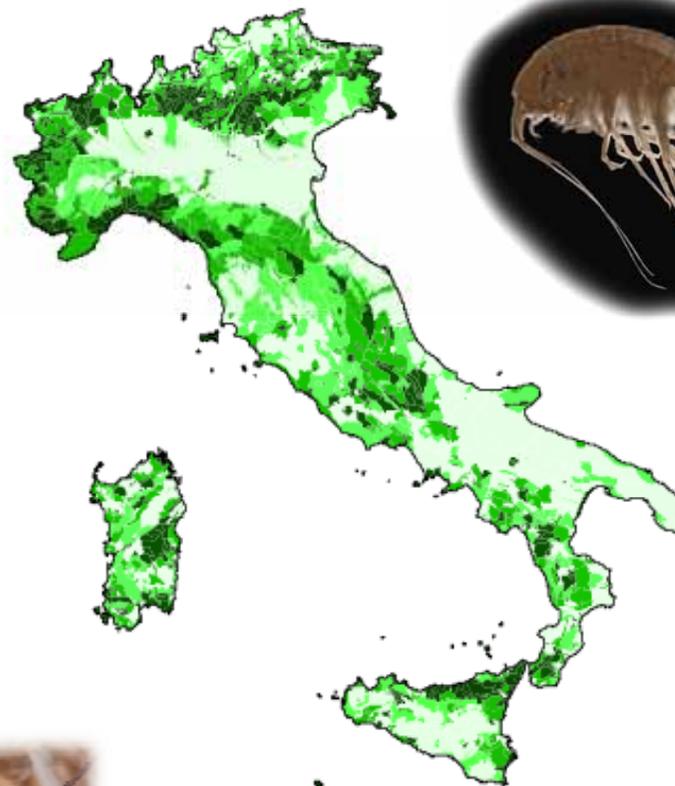


Specie di interesse comunitario

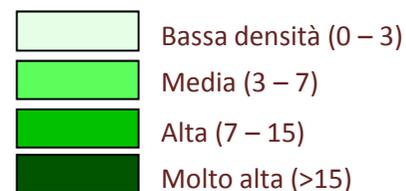


## Invertebrati: l'endemismo

Mentre la fauna italiana ad invertebrati censita nel database *CKmap* (circa 10.000 specie) indicava un tasso di endemismo pari a circa il 30%, le specie endemiche italiane riportate in Direttiva Habitat sono solamente due (il coleottero *Carabus olympiae* e la libellula *Cordulegaster trinacriae*), anche se in base a recenti studi di biologia molecolare emerge come alcune specie siano in realtà complessi di specie criptiche, che possono comprendere al loro interno degli endemiti.



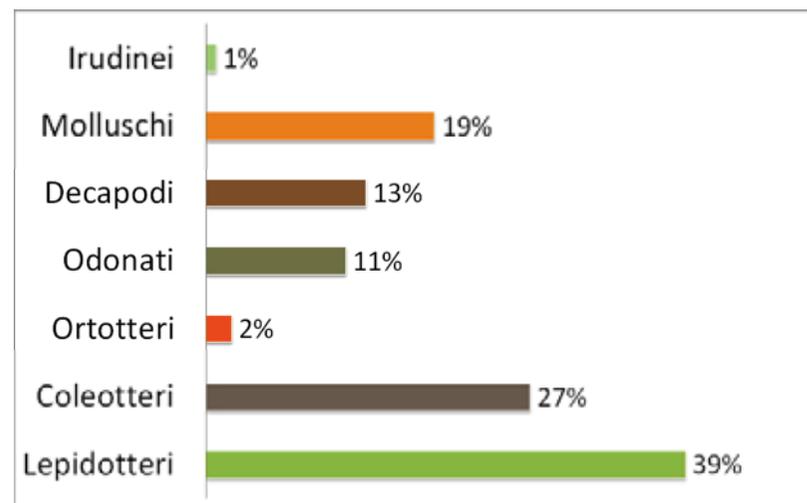
Specie endemiche (specie/km<sup>2</sup>)



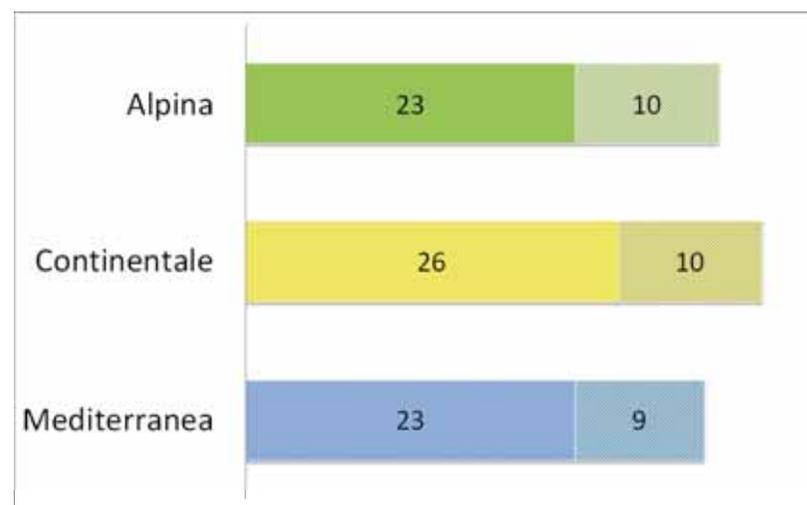


Sebbene da un punto di vista della ricchezza specifica gli allegati di Direttiva Habitat siano carenti in quanto a rappresentatività, mappando la distribuzione delle specie si può osservare come la copertura del territorio nazionale sia comunque abbastanza informativa. Tuttavia, **sono stati raccolti dati di presenza solo nel 58% delle celle 10x10 km della griglia, percentuale che rivela notevoli lacune conoscitive.**

## Invertebrati: lo stato delle conoscenze



Copertura percentuale della griglia nazionale



Distribuzione nelle regioni biogeografiche



Purtroppo per gli invertebrati (ma anche per pesci, anfibi e rettili) la tassonomia è in evoluzione; la recente applicazione di tecniche di biologia molecolare sta rivelando che alcune specie incluse in Direttiva sono in realtà complessi di specie.

Esistono anche casi diversi, in cui la specie tutelata dalla Direttiva (come nel caso di *Morimus funereus*) altro non è che una semplice livrea di una specie a più ampia distribuzione. Le *checklist* della Direttiva necessitano dunque di profonde revisioni.

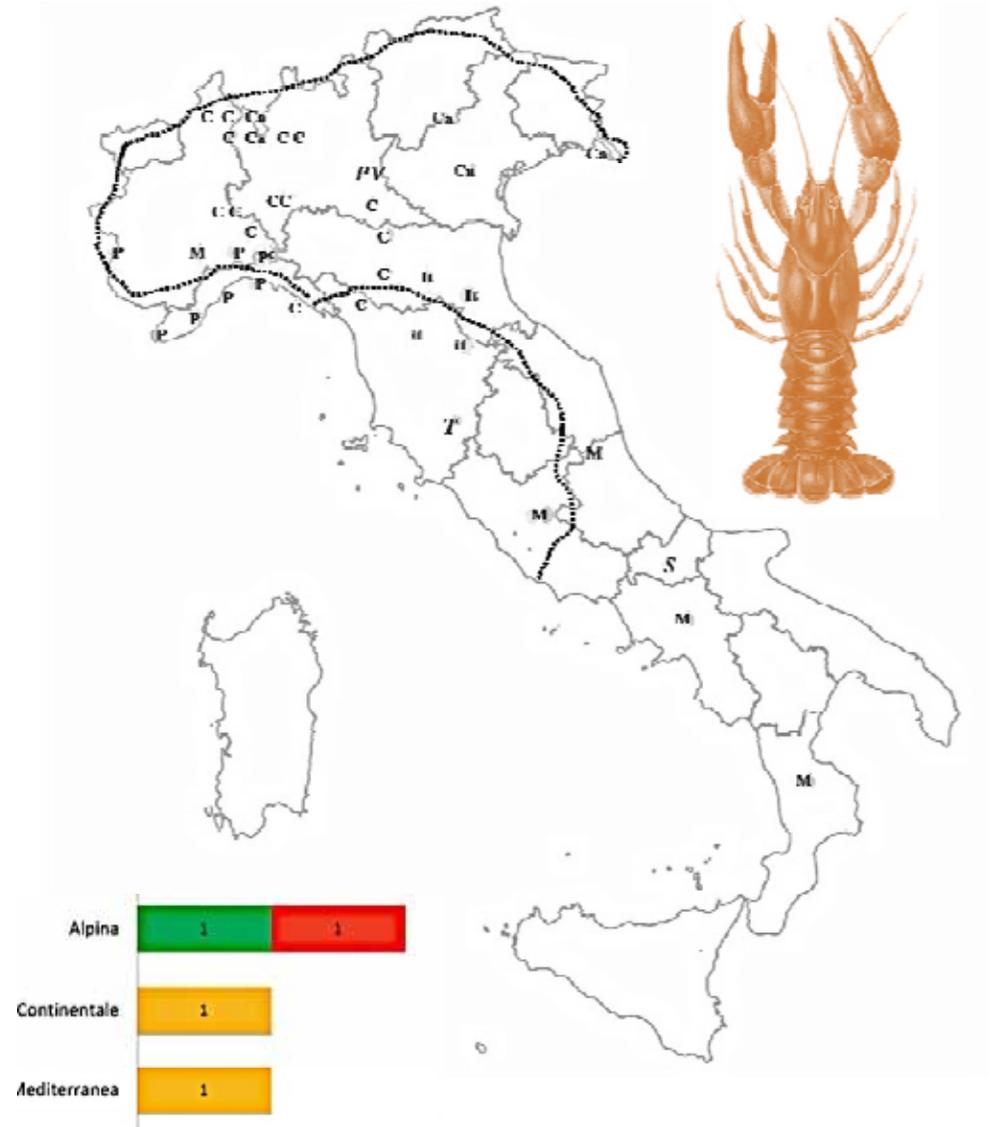
## Invertebrati: l'impedimento tassonomico

<b>Irudinei</b>		
<i>Hirudo medicinalis</i>	<i>Hirudo medicinalis</i> <i>Hirudo verbana</i>	Le popolazioni italiane appartengono a due specie criptiche
<b>Molluschi</b>		
<i>Unio elongatulus</i>	<i>Unio glaucinus</i> <i>Unio mancus</i> <i>Unio pictorum</i>	<i>U. elongatulus</i> è un complesso di specie in corso di revisione
<b>Crostacei</b>		
* <i>Austropotamobius pallipes</i>	<i>Austropotamobius italicus</i> <i>Austropotamobius pallipes</i>	<i>A. pallipes</i> è oggi suddivisa in almeno due specie distinte; le popolazioni italiane di <i>A. pallipes</i> s. str. sono probabilmente alloctone
<b>Insetti</b>		
<i>Bolbelasmus unicornis</i>	=	Specie marginale in Italia settentrionale; in Sicilia è sostituita da <i>B. romanorum</i>
<i>Morimus funereus</i>	<i>Morimus asper</i>	<i>M. funereus</i> è oggi considerato una semplice livrea di <i>M. asper</i>
* <i>Osmoderma eremita</i>	<i>Osmoderma eremita</i> <i>Osmoderma italicum</i> <i>Osmoderma cristinae</i>	<i>O. eremita</i> è, in Italia, un complesso di specie separate solo di recente
<i>Euphydryas aurinia</i>	<i>Euphydryas aurinia</i> <i>Euphydryas glaciogenita</i> <i>Euphydryas provincialis</i>	<i>E. aurinia</i> è, in Italia, un complesso di specie separate solo di recente
<i>Zerynthia polyxena</i>	<i>Zerynthia polyxena</i> <i>Zerynthia cassandra</i>	<i>Z. cassandra</i> , endemica italiana, è stata solo di recente separata da <i>Z. polyxena</i>



## Invertebrati: tassonomia e conservazione

Un esempio eclatante del *link* tra tassonomia, faunistica e conservazione è rappresentato dal complesso di specie indicato in Direttiva Habitat come *Austropotamobius pallipes*, cui corrispondono in Italia sia *A. pallipes* (P in figura, di recente ritenuto forse alloctono), sia *A. italicus* con ben 4 sottospecie (Ca, C, It, M). La gestione del gambero di fiume, caratterizzato da questa elevata complessità genetica, già seriamente minacciata da transfaunazioni, non può prescindere da corrette indagini tassonomiche.





Alcune specie incluse in Direttiva non sono confermate in Italia, risultano estinte o addirittura aliene. Queste non sono state incluse nel presente rapporto. Tuttavia è bene rammentare che qualsiasi ufficiale dichiarazione di estinzione di un invertebrato è sempre da ritenersi presuntiva.

## Invertebrati: specie estinte, incerte, aliene

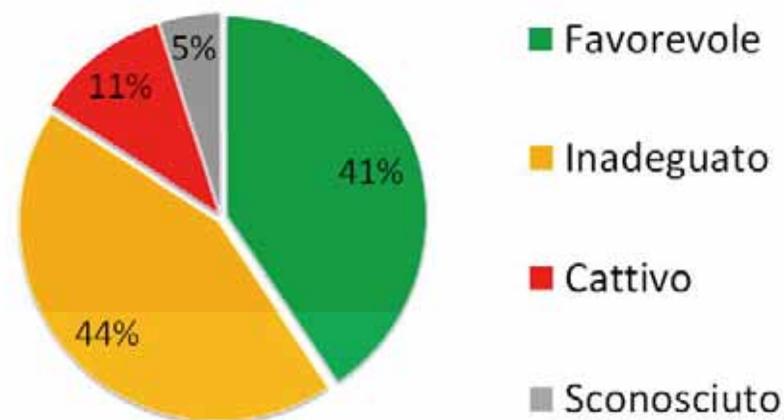
<b>Bivalvia</b>		
<i>Margaritifera auricularia</i>	=	Specie considerata estinta in Italia; non inclusa nel Rapporto
<b>Decapoda</b>		
<i>Astacus astacus</i>	=	Specie introdotta occasionalmente in Italia; non inclusa nel Rapporto
<b>Coleoptera</b>		
<i>Dytiscus latissimus</i>	=	Specie considerata estinta in Italia; non inclusa nel Rapporto
<i>Stephanopachys linearis</i>	=	Specie considerata estinta in Italia; non inclusa nel Rapporto
<b>Lepidoptera</b>		
<i>Actias isabellae</i>	<i>Graellsia isabellae</i>	Segnalazioni per l'Italia di individui in volo non confermate da reperti certi; non inclusa nel Rapporto



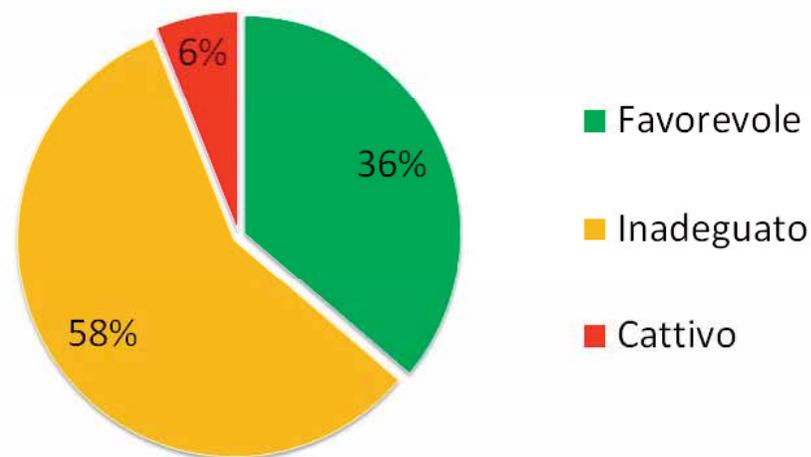


## Invertebrati: stato di conservazione

Pur trattandosi di un raggruppamento estremamente eterogeneo, soggetto a pressioni e minacce molto differenziate per i singoli *taxa*, **lo stato di conservazione in Italia degli invertebrati di interesse comunitario può ritenersi nel complesso sfavorevole** (55% delle schede compilate). Una analisi condotta sul numero di celle della griglia nazionale rivela come **le specie con stato di conservazione sfavorevole siano presenti in ben più della metà del territorio nazionale studiato (64%)**, rivelando una situazione nel complesso **critica**.



Stato di conservazione (% delle schede)

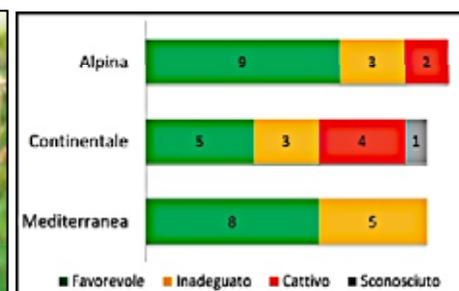
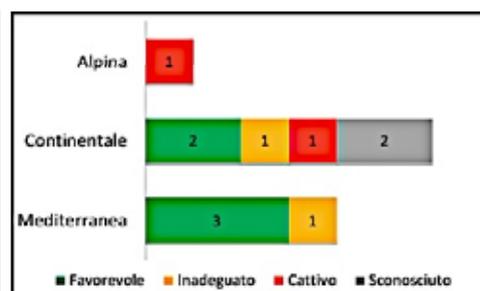
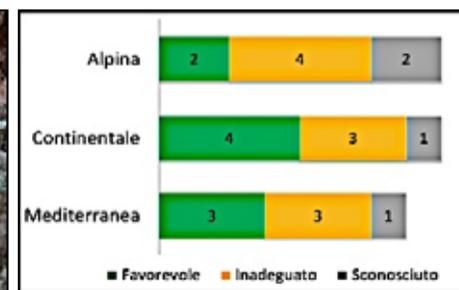
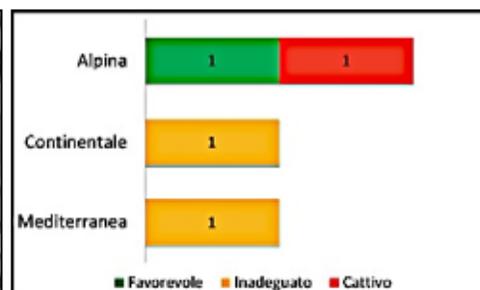
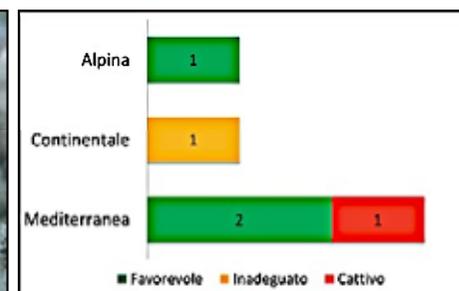
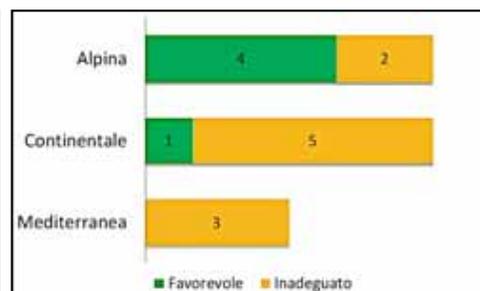


Stato di conservazione (% delle celle)



## Invertebrati: prospettive future

Un confronto tra i principali *taxa* esaminati mostra chiaramente le criticità. Solo un serio monitoraggio *ad hoc* di ogni *taxon* potrà indicarci le corrette strategie di gestione e conservazione.



## **Ringraziamenti**

**Comitato Scientifico per la Fauna d'Italia,  
per la fiducia accordata e l'indispensabile  
background di ogni lavoro faunistico**

**ISPRA, con cui abbiamo condiviso, discusso  
e risolto tutti i problemi editoriali**

**Gli specialisti, che hanno sopportato e  
subito richieste, revisioni, vessazioni e in più  
fornito le foto che hanno arricchito questa  
presentazione**

**E un grazie a tutti voi per la pazienza  
dimostrata nell'ascoltare questa  
comunicazione**

