



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Ministero della Salute

Valutazione del pericolo dell'uso dei prodotti fitosanitari in funzione della biodiversità da tutelare nei siti Natura 2000

Carlo Jacomini*, Susanna D'Antoni*
e Laura Pettiti**

* ISPRA – Dip. Difesa della Natura

** MATTM – Dip. Protezione della Natura e del Mare



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Valutazione del rischio potenziale dei prodotti fitosanitari nelle Aree Natura 2000



RAPPORTI

Autori (Dip. ISPRA)

Federico **Araneo** (SUO-IST)

Fabio **Baiocco** (AMB-NET)

Pietro Massimiliano **Bianco** (NAT-CAR)

Valter **Bellucci** (NAT-SOS)

Serena **Bernabei** (ACQ-MON)

Nicoletta **Calace** (SUO-IST)

Emiliano **Canali** (NAT-CAR)

Susanna **D'Antoni** (NAT-APR)

Francesca **De Giacometti** (ACQ-MON)

Marco **Di Leginio** (SUO-IST)

Dania **Esposito** (RIS-TEC)

Francesca **Floccia** (NAT-BIO)

Fiorenzo **Fumanti** (SUO-IST)

Maria Francesca **Fornasier** (AMB-MPA)

Carlo **Jacomini** (NAT-BIO)

Lucia Cecilia **Lorusso** (NAT-BIO)

Stefano **Lucci** (NAT-SOS)

Stefania **Mandrone** (NAT-SOS)

Ines **Marinosci** (AMB-NET)

Gianluca **Maschio** (RIS-TEC)

Riccardo **Nardelli** (CRA 16)

Maria Cecilia **Natalia** (NAT-APR)

Pietro **Paris** (RIS-TEC)

Flavia **Saccomandi** (ACQ-COS)

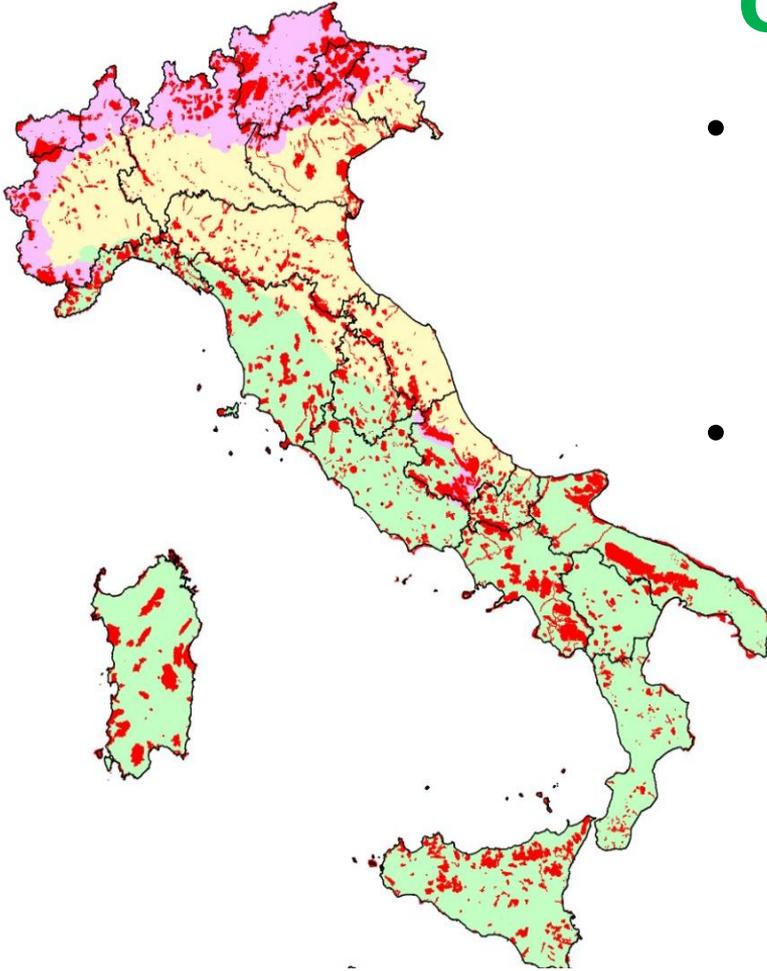
Roberto **Sannino** (NAT-SOS)

Cecilia **Silvestri** (ACQ-SOS)

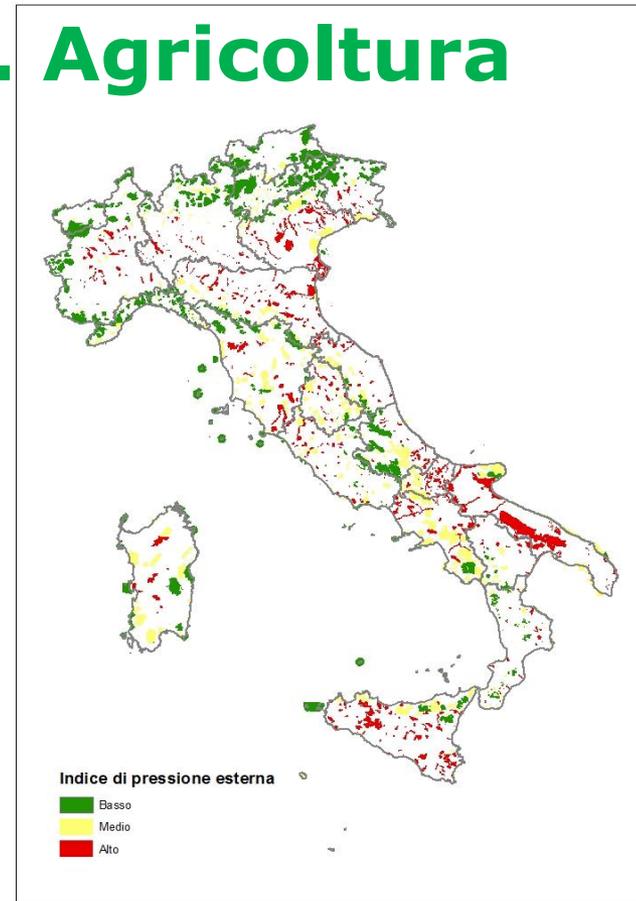
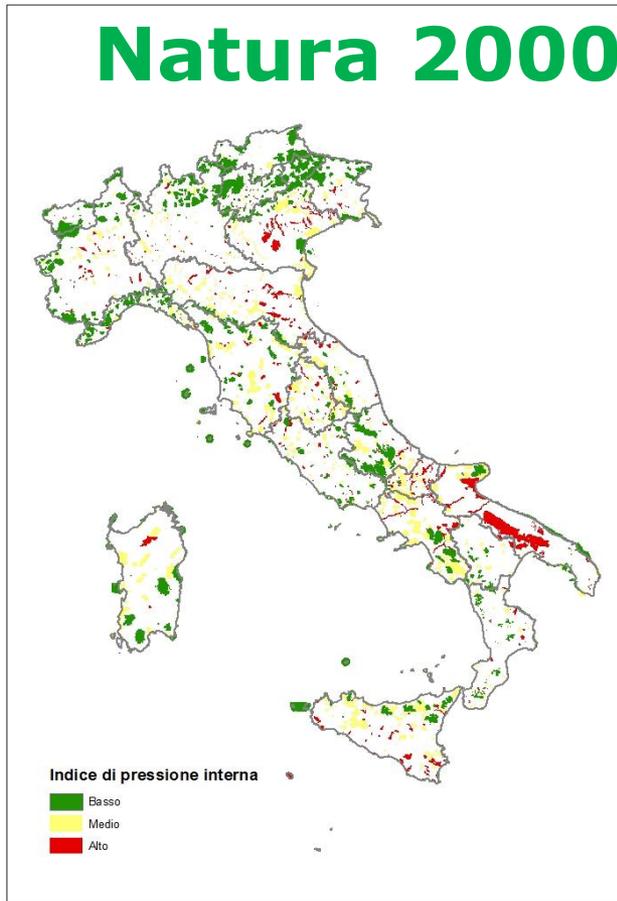
Stefano **Ursino** (RIS-DIR)

Obiettivi

- Valutare la **vulnerabilità potenziale** dei siti italiani della Rete Natura 2000 ai diversi tipi di **prodotti fitosanitari**
- Realizzare una **base conoscitiva** e un **approccio integrato** utile a definire le misure appropriate per prevenire eventuali fenomeni di degrado dello stato di conservazione delle specie e degli habitat tutelati dalle Direttive Habitat e Uccelli derivanti dall'utilizzo dei prodotti fitosanitari



Natura 2000 vs. Agricoltura



- **2.585** Siti di Importanza Comunitaria (**SIC**) e Zone a Protezione Speciale (**ZPS**)
- **Aree agricole: 30%** della superficie Natura 2000 (**tot. 6.400.000 ha**)
- oltre **200.000** aziende agricole svolgono attività all'interno dei siti Natura 2000

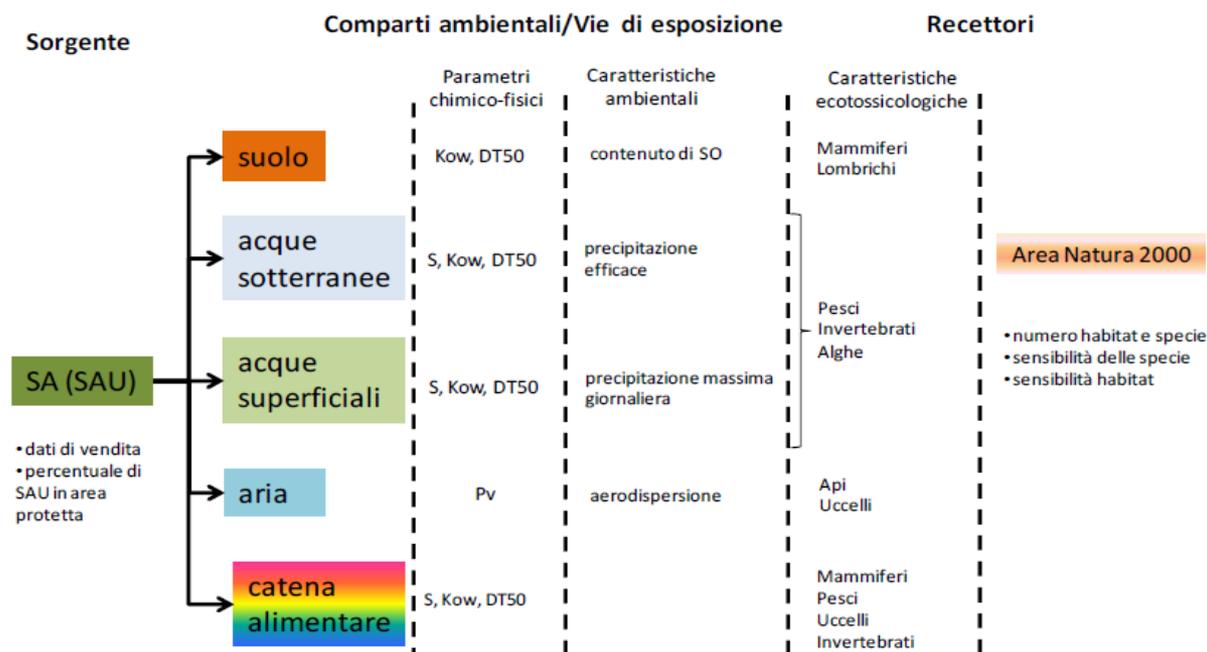
Modello concettuale per Indice di vulnerabilità ai pesticidi di Natura 2000

Il modello concettuale ha previsto l'individuazione della sorgente, delle vie di esposizione e dei recettori coinvolti nella valutazione dei potenziali impatti

La procedura di calcolo è stata adattata dal modello di calcolo PRA.MS.

(<https://www.eionet.europa.eu/software/prams>)

L'algoritmo utilizzato consiste in un modello a punteggi misto (additivo e moltiplicativo) in grado di calcolare un indice complessivo di pericolo per ogni Area Natura 2000

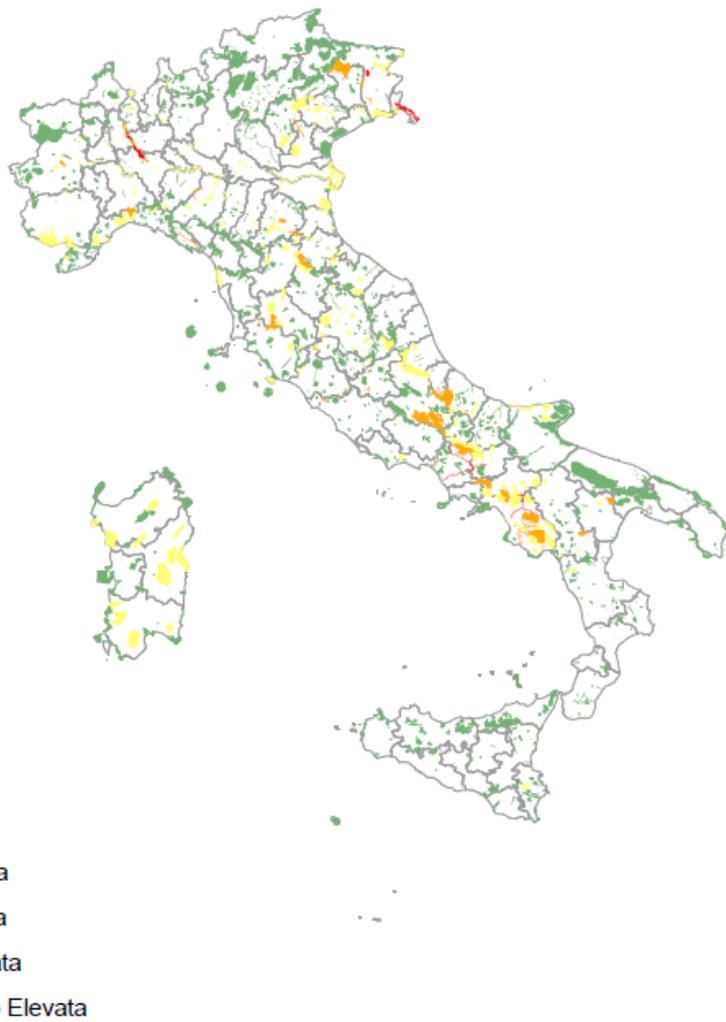


Roma, 14 aprile 2014

Sensibilità di specie e habitat ai fitofarmaci

- La mancanza di conoscenze consolidate degli effetti dei prodotti fitosanitari sulle specie e sugli habitat di interesse comunitario o a rischio di estinzione, ha reso necessario mettere a punto un sistema per la definizione di un “giudizio esperto” basato sulle conoscenze acquisite dalla letteratura scientifica e su un approccio razionale e riproducibile
- La sensibilità è stata valutata in base alle **4 tipologie principali** di prodotti fitosanitari, ovvero: Erbicidi (E), Insetticidi (I), Fungicidi (F), altro (A)
- Sono state considerate le **Fraasi di Precauzione per l'ambiente** dei prodotti fitosanitari (SPe) definite dalla Direttiva 2003/82/CE (Auteri e Azimonti, 2004)

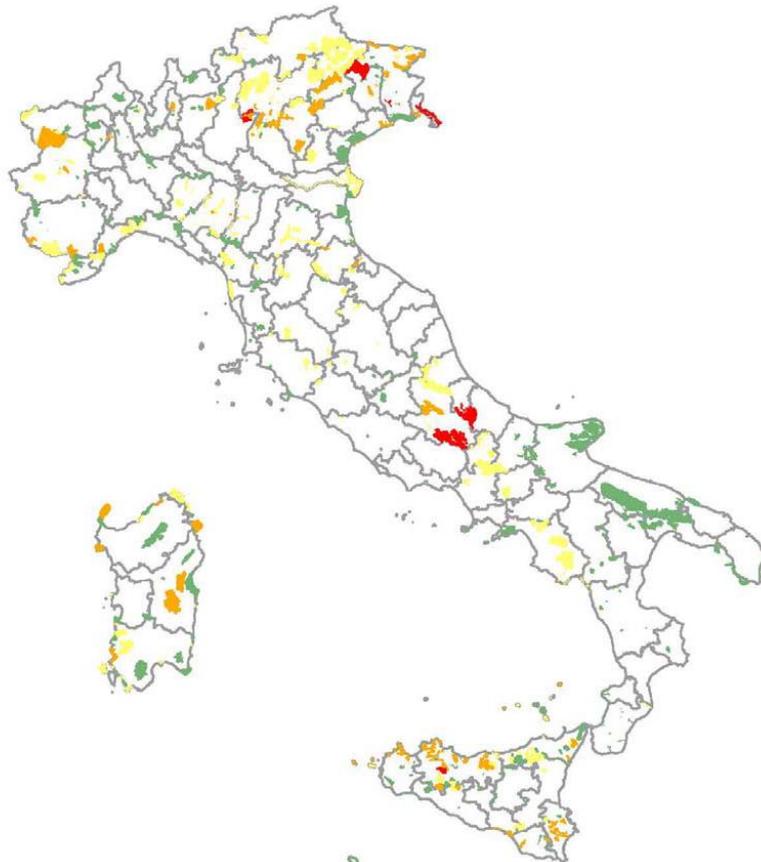
Specie animali tutelate dalla Dir. Habitat sensibili ai fitofarmaci



I siti a con maggior quantità di specie animali sensibili tutelate dalla dir. Habitat sono quelli nei quali sono presenti ecosistemi acquatici (e.g. IT2080002 Basso Carso e sponde del Ticino, IT3320015 Valle del Medio Tagliamento, IT8050049 Fiume del Tanagro e Sele, IT8010030 Fiume Volturno e Calore Beneventano)

Il valore basso di sensibilità riportato nella mappa (rappresentato con il colore verde) rappresenta sia la scarsa sensibilità potenziale delle specie o degli habitat, sia la dominanza di specie e habitat adattati a vivere in condizioni di degrado

Aree Natura 2000 con flora sensibile ai fitofarmaci



La rarefazione di specie vegetali di interesse comunitario può dipendere, direttamente, da variazioni delle pratiche colturali così come dall'impatto causato dai diserbanti o, indirettamente, dalla perdita di impollinatori e di altri animali utili, in grado di controllare patogeni e parassiti

Habitat considerati ad alto rischio e percentuale relativa rispetto ai 27 Stati Membri dell'UE

COD. Natura 2000	Def_Nat 2000_ITA	Habitat minacciati (%)
6240*	Formazioni erbose steppiche sub-pannoniche	21%
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii	21%
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	15%
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>	15%
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	11%
5330	Arbusteti termomediterranei e pre-desertici	10%
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) *se importante sito di orchidee	10%
6410	Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion coeruleae)	10%
2330	Praterie aperte a <i>Corynephorus</i> e <i>Agrostis</i> su dossi sabbiosi interni	9%
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinion-Holoschoenion	8%
6110	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alysson-Sedion albi	7%
2250*	Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.	6%
5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	6%
7210*	Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davallianae</i>	6%
7230	Torbiere basse alcaline	2%

Roma, 14 aprile 20

Convegno "Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti



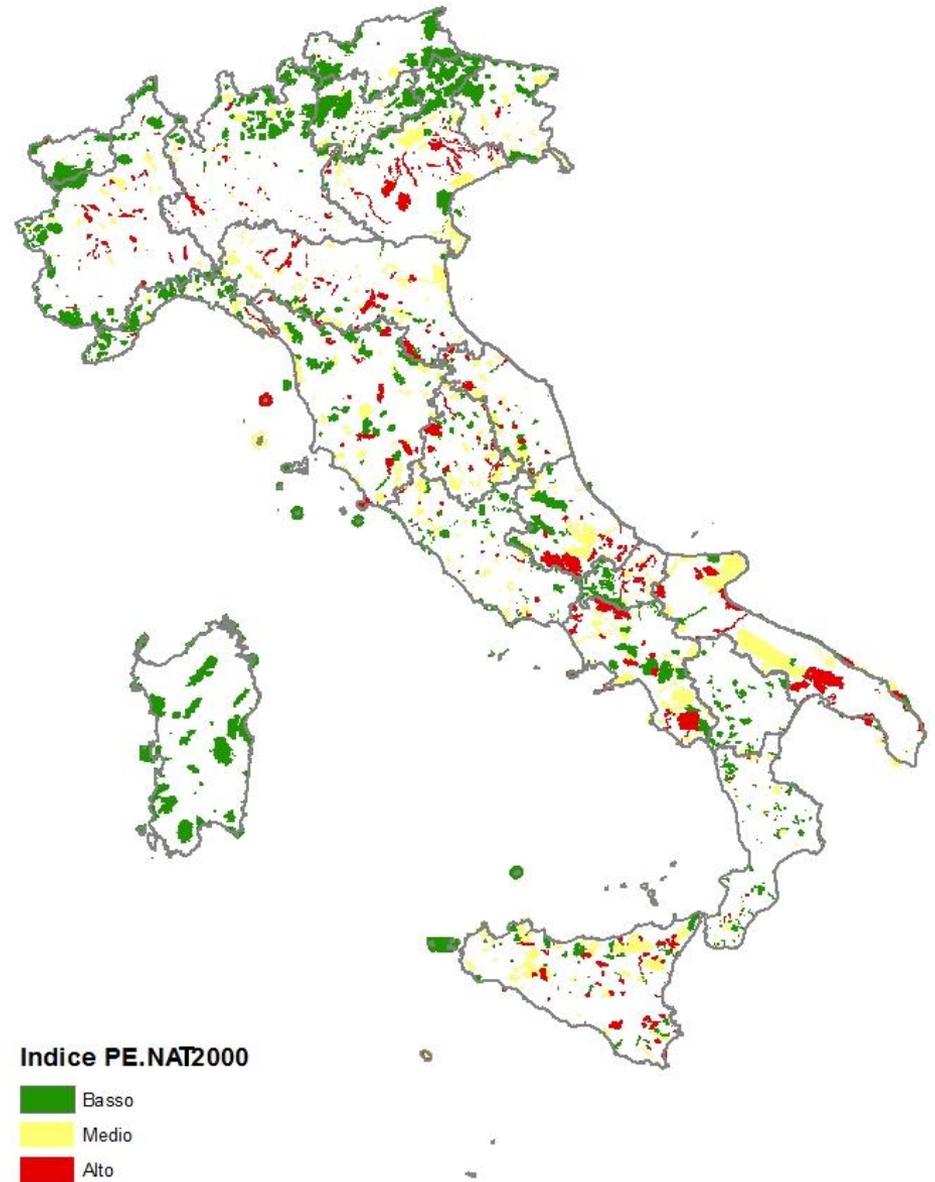
Aree Natura 2000 con habitat sensibili ai fitofarmaci



va posta la massima attenzione ai siti con ecosistemi acquatici, dove è presente la maggior parte di specie e habitat potenzialmente minacciati dall'utilizzo di prodotti fitosanitari (e.g. Basso Carso e sponde del Ticino, Valle del Medio Tagliamento, Fiume Tanagro e Sele, Fiume Volturno e Calore Beneventano)

Occorre rimarcare che il valore di sensibilità basso riportato nelle mappe (colore verde) non è attribuibile esclusivamente alla scarsa sensibilità potenziale delle specie o degli habitat, bensì alla presenza dominante di specie e habitat adattati a vivere in condizioni di degrado

indice di pericolo potenziale dai PEsticidi sui siti NATura 2000



Roma, 14 aprile 2014

Convegno "Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari: coordinamento, ricerca e innovazione"

Le Misure contenute nei Piani di Gestione

Si distinguono:

misure di incentivazione mirate alla promozione dell'agricoltura biologica

misure di regolamentazione orientate sulla gestione dei diserbanti per il controllo della vegetazione (Puglia e Umbria)

Si differenzia il Piano di Gestione del SIC ITA040008 "Macalube di Aragona", che prende in considerazione la riduzione nell'uso dei prodotti fitosanitari e riconosce gli habitat comunitari più esposti alla pressione di tali prodotti

Le misure di regolamentazione, quando presenti, sono riferite ai divieti nell'utilizzazione dei diserbanti chimici in ambiti esterni alle attività agricole

Conclusioni 1/2

Realizzato un **geodatabase a scala nazionale**, al fine di individuare i siti che risultano interessati dalle attività agricole e dalla presenza di specie e habitat tutelati dalle direttive Habitat e Uccelli sensibili ai prodotti fitosanitari

Realizzate **mappe di sintesi per i siti Natura 2000**: distribuzione dell'indicatore di superficie agricola interna, distribuzione dell'indicatore di pressione agricola esterna, distribuzione delle classi di sensibilità degli habitat e delle specie di interesse comunitario, distribuzione dell'Indice di vulnerabilità ai pesticidi di Natura 2000

Realizzato un **quadro conoscitivo sulle tipologie di misure** contenute nei Piani di gestione relative all'utilizzo di fitofarmaci per un campione di aree Natura 2000

Definite **tecniche agronomiche per una gestione sostenibile degli ambienti agricoli** nelle aree Natura 2000 che minimizzano la necessità di prodotti fitosanitari e/o un loro uso compatibile con la necessità di tutela delle specie e degli habitat di interesse comunitario.

Definito un **geodatabase ...**

Conclusioni 2/2

Le misure di gestione proposte, in linea con quelle riportate nelle “Linee guida” del PAN, potranno essere utili per integrare i piani di gestione dei Siti Natura 2000 come previsto dal PAN al punto *A.5.8 - Tutela dei Siti Natura 2000 e delle Aree Naturali Protette del PAN*

le analisi effettuate sono oggetto di una validazione di campo, soprattutto per l’attribuzione della sensibilità di specie e habitat, basata finora su un “giudizio esperto”

l’utilizzo dell’indice di vulnerabilità ai pesticidi di Natura 2000 richiede approfondimenti conoscitivi soprattutto in relazione al destino ambientale delle sostanze nel comparto suolo

Il progetto avviato da ISPRA per conto del MATTM è finalizzato: 1) a verificare gli effetti delle misure del PAN su specie e habitat, e 2) alla raccolta di dati per sperimentare l’Indice di vulnerabilità ai pesticidi di Natura 2000, permettendo la verifica degli elementi teorici messi a punto finora

Grazie per l'attenzione!



Roma, 14 aprile 2014

Convegno "Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari: coordinamento, ricerca e innovazione"