

SPERIMENTAZIONE DELLE MISURE DEL PAN SUI PRODOTTI FITOSANITARI IN SITI NATURA 2000 E AREE PROTETTE



S. D'Antoni – ISPRA, E. Rivella ARPA Piemonte, S. Bonelli Università di Torino

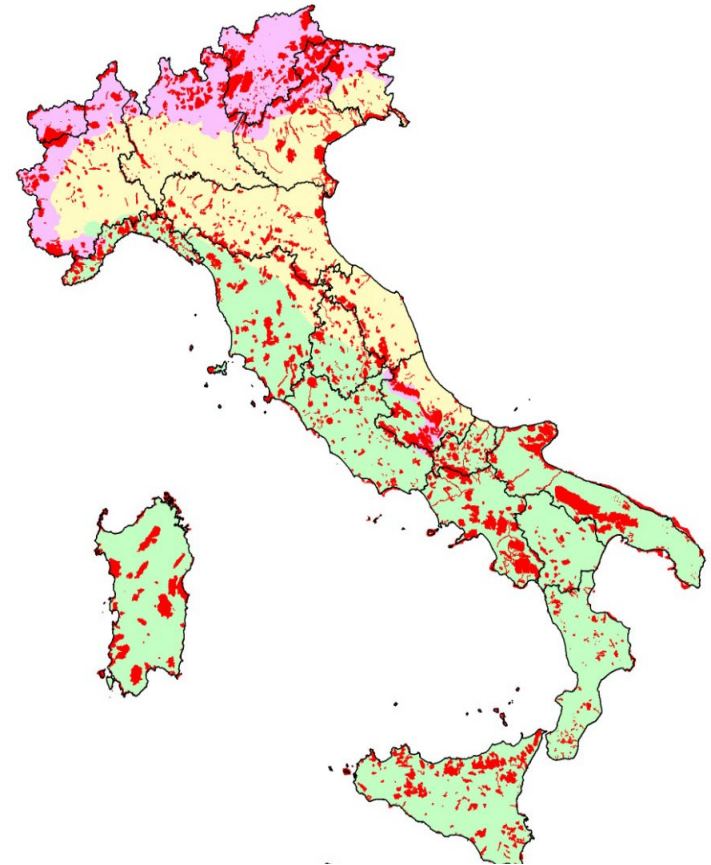
La Rete Natura 2000: un tesoro da custodire

Le **Direttive europee Habitat e Uccelli** sono gli strumenti principali della politica europea per la **tutela delle specie e gli habitat** che sono minacciati di **estinzione** o la cui **conservazione è importante** per i **SERVIZI ECOSISTEMICI** che forniscono (ad es. impollinazione, la purificazione dell'acqua..)

L'Italia ha l'**obbligo di custodire** le specie e gli habitat di interesse comunitario in uno stato di **conservazione soddisfacente** attraverso l'istituzione di **Siti Natura 2000**

(SIC/ZSC - ZPS)

Le aree che costituiscono la **Rete dei Siti Natura 2000** non sono riserve rigidamente protette dove l'attività umana viene esclusa ma vanno **valutati i possibili impatti sulle specie e gli habitat di interesse comunitario**

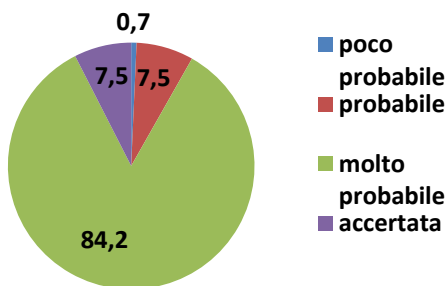


La perdita di biodiversità costa all'UE 450 miliardi/anno (3% del PIL) mentre il costo di gestione di Natura 2000 per UE è pari 5,8 mld/anno!!

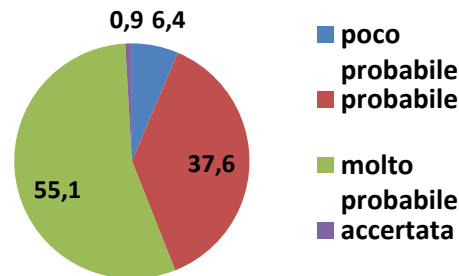
http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/financing/index_en.htm

I PF possono essere tossici per esposizione diretta o per alterazione dell'habitat, delle funzioni vitali e della catena alimentare per gli **invertebrati, insetti impollinatori, pesci, anfibi, rettili, uccelli, mammiferi**
Rapporto ISPRA 216/2015

Le specie e habitat più sensibili ai PF sono principalmente legate agli ecosistemi acquatici e presentano in generale una scarsa distribuzione e un cattivo stato di conservazione
Rapporti ISPRA n. 194/2014, 216/15, 219/15



% Habitat (All I DH) sensibili PF tot. 133



% specie animali (All II DH) sensibili PF tot. 109



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

**Valutazione del rischio potenziale
dei prodotti fitosanitari nelle
Aree Natura 2000**



216 / 2015

RAPPORTI

Publicato con DM 24/1/2014, previsto dalla Dir. 2009/128/CE recepita D.Lgs 14 agosto 2012 n. 150, attualmente in fase di revisione



Ha i seguenti obiettivi:

- a) Ridurre i rischi degli impatti dei prodotti fitosanitari sulla salute umana, sull'ambiente e sulla biodiversità**
 - b) Promuovere l'applicazione della **difesa integrata, dell'agricoltura biologica** e di altri approcci alternativi**
 - c) Proteggere gli utilizzatori dei prodotti fitosanitari e la **popolazione interessata****
 - d) Tutelare i consumatori**
 - e) Salvaguardare l'ambiente acquatico e le acque potabili**
 - f) Conservare la biodiversità e tutelare gli ecosistemi**
-

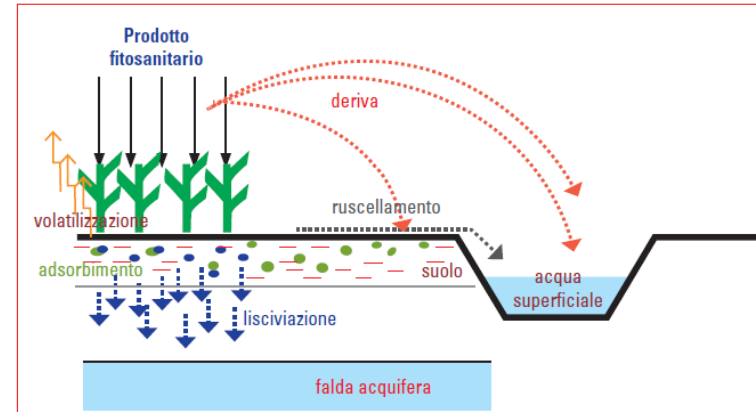
Linee guida per attuazione del PAN

Misure 1-12: di mitigazione della **deriva**, del **ruscellamento** e della **lisciviazione** dei PF, e di **limitazione/sostituzione/eliminazione** ai fini della tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile

Misure 13 e 16: specifiche per la **tutela della biodiversità**, dovrebbero essere integrate nei Piani di gestione e/o nelle Misure di Conservazione dei Siti Natura 2000 e delle aree naturali protette.

Misure 14 e 15: per la **sicurezza del deposito e conservazione** dei PF

Misure 17 e 18: per **formazione e marketing** per la vendita dei prodotti di qualità con **basso o nullo apporto di prodotti fitosanitari**, provenienti dalle ambiti ad elevata valenza ambientale fra cui Siti Natura 2000 e aree protette.



Finalità: Sostituzione/limitazione/eliminazione dei PF pericolosi per specie e habitat, specie endemiche o ad elevato rischio di estinzione, per apoidei e altri impollinatori

Cosa prevede: Nei Siti Natura 2000 (SIC/ZSC-ZPS) e nelle aree naturali protette, dovrebbero essere usati mezzi e PF permessi in agricoltura biologica e con minore rischio per gli organismi da tutelare, ovvero che:

- non presentino in etichetta frasi di precauzione per l'ambiente (SPe)
 - presentino in etichetta frasi di precauzione (SPe) che non segnalano un pericolo elevato per gli organismi acquatici
 - non siano classificati pericolosi per l'ambiente (N).
 - nelle aree protette che tutelano specie legate ad ambienti acquatici (vedi all.to V del PAN), sostituire/limitare/eliminare i PF con le frasi di precauzione SPe3 e SPe4;
 - I PF con frasi di precauzione SPe potranno essere sostituiti/limitati/eliminati in base alla presenza delle specie o degli habitat tutelati dalla Direttiva Habitat (rif. tabelle 1 e 2)
-

Per minimizzare i potenziali effetti negativi dei PF su specie e gli habitat occorre:

- Mantenere la **varietà di colture** in un territorio di un'area protetta;
 - utilizzare **cultivar locali** resistenti ai patogeni;
 - Tagliare la vegetazione lungo i fossi con **mezzi meccanici** possibilmente a lati alterni;
 - Mantenere lungo i **margini dei coltivi zone vegetate, siepi, filari, maceri, stagni, muretti a secco** ecc.;
 - Creare **fasce con specie erbacee** per gli impollinatori (in particolare le farfalle da tutelare);
 - mantenimento o ripristino di **pozze**;
 - creazione di consociazioni colturali (brassicacee, leguminose, composite, graminacee);
 - **inerbimento degli interfilari**;
 - allettamento della flora erbacea con rullo sagomato
-

Misura n. 16 Linee guida PAN

Per minimizzare i potenziali effetti negativi dei PF su specie e gli habitat:

- il mantenimento della **varietà di colture** in un territorio di un'area protetta;
- l'uso di **cultivar locali** resistenti ai patogeni;
- il taglio della vegetazione lungo i fossi e bordi coltivati con **mezzi meccanici** possibilmente a lati alterni, in particolare nei nel periodo di fioritura o di sviluppo larvale delle specie protette;
- il mantenimento lungo i **margini dei coltivati di zone vegetate, siepi, filari, maceri, stagni, muretti a secco** ecc.;
- creazione di **fasce non trattate attorno ai coltivati con specie erbacee** per gli impollinatori con essenze autoctone miste* e poliennali, ad esempio:
 - semenze di Fabacee, Dipsacacee, Thymus, Cardus,
 - piante nutrici per la tutela di specie tutelate da Direttiva Habitat (vedi tabella seguente)
 - per i **vigneti**: gestire e/o piantare *Aristolochia pallida* e *A. rotunda* (piante nutrici di *Zerynthia polixena*).
 - per le **risaie**: *Rumex crispus* e *R. obtusifolium* (piante nutrici di *Lycaena dispar*). Nelle regioni del nord *Sanguisorba officinalis* (pianta nutrice di *Maculinea teleius* anche in relazione all'abbondanza delle formiche del genere *Myrmica* negli ambienti agricoli)
- mantenimento o ripristino di **pozze**;
- creazione di consociazioni colturali (brassicacee, leguminose, composite, graminacee);
- **inerbimento degli interfilari**;
- allettamento della flora erbacea con rullo sagomato

*Decreto legislativo 14.08.2012 n° 148, che permette di commercializzare miscele di sementi di piante foraggere di vari generi individuare le zone fonte all'interno dei Siti della rete Natura 2000.

Misura n. 16 Linee guida PAN

Specie di piante nutrici raccomandate per le diverse specie di lepidotteri da tutelare

Specie	Pianta nutrice	Direttiva Habitat/IUNC	Periodo di sviluppo preimmaginale
<i>Maculinea arion</i>	<i>Thymus</i> spp o <i>Origanum</i> spp	IV /EN	Giugno –agosto a seconda della altitudine
<i>Maculinea teleius</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>	II e IV /VU	luglio- agosto
<i>Melanargia arge</i>	<i>Brachypodium retusum</i> o <i>Stipa pennata</i> , <i>Phleum ambiguum</i>	II e IV /LC	luglio
<i>Lopinga achine</i>	<i>Brachypodium</i> spp.; <i>Festuca</i> spp <i>Poa</i> spp	IV/VU	giugno
<i>Euphydryas aurinia</i>	<i>Succisa pratensis</i> o <i>Knautia arvensis</i> o <i>Cephalaria leucanta</i>	II /LC	Maggio prati igrofilo al nord giugno per popolazioni termofile centro e sud
<i>Euphydryas maturna</i>	<i>Fraxinus</i> e <i>plantago</i> spp	II e IV /VU	maggio
<i>Coenonympha oedippus</i>	<i>Molinia coerulea</i> e <i>Carex</i> spp	II e IV/EN	Maggio-giugno
<i>Lycaena dispar</i>	<i>Rumex crispus</i> e <i>obtusifolium</i>	II e IV /LC	Maggio-settembre
<i>Zerynthia polixena</i>	<i>Aristolochia pallida</i> e <i>A. rotunda</i>	IV /LC	Aprile-maggio

- **Finanziato** dal Ministero dell'Ambiente
- Avviato nel 2015, si concluderà a luglio 2020
- Coordinato a livello nazionale da ISPRA, svolto in **Piemonte (vigneti e risaie)** da ARPA Piemonte, Università di Torino Dbios e DISAFA, nel **Lazio (noccioleti e seminativi)** da ISPRA e Università di Tor Vergata, ARPA Lazio (2015,2016)

È mirato a:

- **verificare se le misure (n.13 e 16)** previste dalle linee guida sono **efficaci per la tutela della biodiversità** nelle aree protette e nei Siti Natura 2000 e quali sono le **criticità** per la loro applicazione
- **Individuare un set di indicatori** per la verifica dell'efficacia delle suddette misure per il raggiungimento degli obiettivi del PAN (punto A.5.8);
- **Definire protocolli di monitoraggio** per la verifica degli effetti dell'uso dei PF sulla biodiversità



Come? Attraverso il confronto fra indicatori di biodiversità in coltivi biologici (o non trattati) vs coltivi trattati con PF

I campionamenti prima del trattamento (t0) e dopo 3-7 gg trattamenti fitosanitari (t1, t2..) nei campi trattati, biologici.

Acque: residui fitosanitari, caratteristiche chimiche delle acque superficiali

Suolo: granulometria, contenuto carbonio e azoto, residui PF, ecotossicità con *vibrio fisheri*, *daphnia m.*, Alga, germinazione

Pedofauna (organismi del suolo): 3 campioni 10x10x10 di suolo

Api: analisi dei residui di PF nel polline (2016) e conta individui su transetti (2018,2019)

Artropodi del suolo: catture *pitfall* controllate a intervalli regolari (ogni 15 gg., Lazio)

Libellule: transetti lungo i canali (risaie, seminativi) per conta individui e specie

Farfalle: transetti lungo i campi secondo metodo condiviso a livello UE del BMS (vigneti, risaie, noccioleti, seminativi) per conta individui e specie

Anfibi (rane): transetti, conta individui, ovature, eventuali malformazioni larve (risaie, seminativi)

Rettili: transetti lungo i campi per conta individui e specie

Uccelli: conta individui/specie (risaie, seminativi, noccioleti)

Pipistrelli: campionamento con bat detector da postazioni fisse per registrazione passaggi e tempi di alimentazione nei campi (risaie, vigneti, seminativi, noccioleti)

Flora e vegetazione: campionamenti specie sensibili a PF, specie di interesse naturalistico, valutazione rapporto specie annuali vs specie perenni, distribuzione habitat e specie indicatrici di naturalità



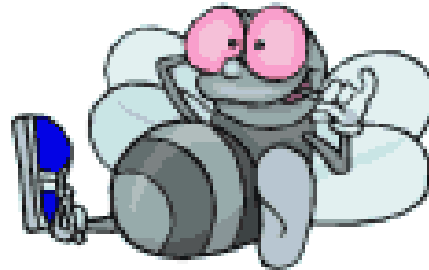
I risultati preliminari mostrano **in generale un migliore stato degli indicatori di biodiversità nei campi biologici (o non trattati) rispetto a quelli analoghi trattati con PF**

Tale differenza è **in parte attribuibile all'uso dei prodotti fitosanitari** e in parte alle pratiche di gestione dei coltivi ovvero al mantenimento di habitat per le specie legate agli agroecosistemi

Il problema dei **residui di rame** esiste sia per i campi trattati che per i biologici (o non trattati) anche se nella maggior parte dei casi analizzati, i valori sono più bassi in questi ultimi. Tuttavia occorre individuare e attuare pratiche agricole che permettano di ridurre l'utilizzo.

I risultati del progetto verranno presentati in un **convegno finale** che si terrà a il 24 e 25 giugno a Roma e saranno pubblicati in un Rapporto tecnico disponibile sul sito di ISPRA oltre che su specifiche pubblicazioni scientifiche.

Da questo progetto e dalle interviste e confronti con gli agricoltori si intende definire delle **buone pratiche di gestione dei coltivi** al fine di attuare le misure del PAN per la tutela della biodiversità



SI RINGRAZIA IL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE PER AVER FINANZIATO IL PROGETTO, LE AZIENDE CHE HANNO PERMESSO DI EFFETTUARE I CAMPIONAMENTI DI BIODIVERSITÀ, DI SUOLO E DI ACQUE, I COLLEGHI DI ISPRA, ARPA PIEMONTE, UNIVERSITÀ DI TORINO CHE COLLABORANO E A TUTTI VOI PER L'ATTENZIONE!!

PER INFO:

ENRICO.RIVELLA@ARPA.PIEMONTE.IT,

SIMONA.BONELLI@UNITO.IT

SUSANNA.DANTONI@ISPRAMBIENTE.IT