



Acque superficiali e sotterranee - Stazioni di monitoraggio PFAS sul totale delle stazioni di monitoraggio

DESCRIZIONE

L'indicatore rappresenta la percentuale di stazioni monitorate per le sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nel 2019 sul numero totale di stazioni di monitoraggio ambientale delle acque interne. La determinazione dei PFAS è eseguita infatti su matrice acqua e biota su un numero selezionato di stazioni (51 in acque sotterranee, 17 in acque superficiali). Nel biota è richiesta la ricerca soltanto del PFOS.

MESSAGGIO CHIAVE

La ricerca dei PFAS nel 2019 ha riguardato la totalità delle stazioni monitorate per il biota e percentuali più contenute e scelte sulla base dell'analisi delle pressioni di stazioni delle categorie fiumi e acque sotterranee.

COSA FA ARPAT

ARPAT nel 2019 ha eseguito le analisi dei PFAS nell'ambito del programma di monitoraggio sui corpi idrici superficiali e sotterranei della Toscana, per verificare il raggiungimento degli obiettivi di qualità e definirne la classificazione.

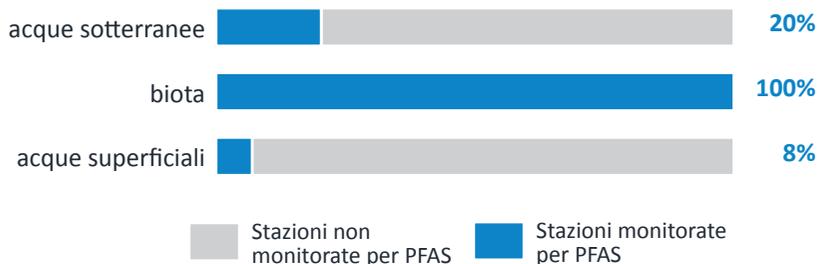
Totale acque interne



Confronto con il 2018



Acque interne suddivise tra sotterranee, biota e superficiali



Acque superficiali e sotterranee - Stazioni con residui di PFAS superiori al limite di quantificazione sul totale delle stazioni monitorate

DESCRIZIONE

L'indicatore rappresenta la percentuale di stazioni in acque interne con presenza di residui in concentrazioni misurabili di PFAS sul numero di stazioni monitorate per tali sostanze nel 2019. Oltre al PFOS, che fa parte della classificazione come

stato chimico, vengono ricercati anche PFBA, PFHXA, PFOA, PFPEA, PFBS, che concorrono alla determinazione dello stato ecologico.

sia sulla matrice biota sia su quella acquosa, presenta residui di PFAS. Anche nelle acque sotterranee si rileva un'elevata percentuale (94%) di campioni con residui di PFAS.

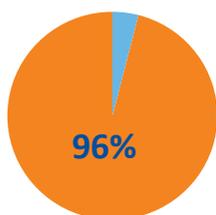
MESSAGGIO CHIAVE

Il 100% delle stazioni in acque superficiali,

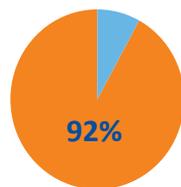
COSA FA ARPAT

Vedi indicatore precedente.

Totale acque interne



Confronto con il 2018



Acque interne suddivise tra sotterranee, biota e superficiali



Acque superficiali e sotterranee - Stazioni con residui di PFAS superiori allo standard di qualità ambientale sul totale delle stazioni monitorate

DESCRIZIONE

L'indicatore rappresenta la percentuale di stazioni in acque interne con superamenti dello standard di qualità ambientale (SQA) indicato dalla normativa per i PFAS sul numero di stazioni monitorate per tali sostanze nel 2019. Per quanto riguarda il PFOS è richiesto sia il rispetto dello standard di qualità ambientale (SQA) come concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) di 36 µg/l per acque fluviali e 7,2

µg/l per quelle di transizione, sia come media annuale (SQA-MA) di 0,00065 µg/l per acque fluviali e 0,00013 µg/l per quelle di transizione e di 9,1 µg/kg nel biota. Per quanto riguarda gli altri composti le soglie sono soltanto quelle di SQA-MA e sono diverse per ogni composto e vanno da 1 µg/l per il PFHxA a 7 µg/l per il PFBA.

concentrazione di PFOS rilevati sui pesci, tenendo conto dello stato trofico e del peso secco: i valori normalizzati evidenziano 2 superamenti degli standard di qualità ambientale nei campioni di pesce (biota). Una notevole percentuale (11 su 17 di cui uno in acque di transizione) dei campioni di acque superficiali analizzati ha superamenti degli standard. Nelle acque sotterranee non si rileva alcun superamento.

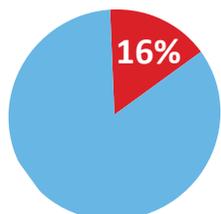
MESSAGGIO CHIAVE

Secondo le Linee guida ISPRA 143/2016 è opportuno normalizzare i valori di

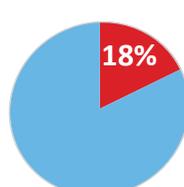
COSA FA ARPAT

Vedi indicatore precedente.

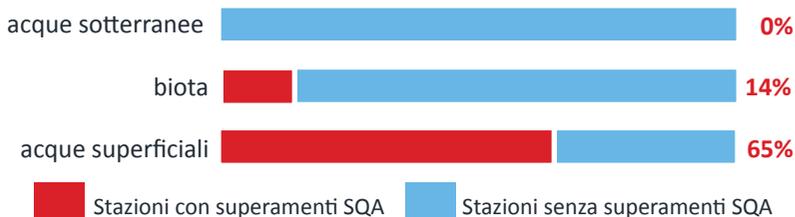
Totale acque interne



Confronto con il 2018



Acque interne suddivise tra sotterranee, biota e superficiali



Dati di dettaglio e anni precedenti



Acque superficiali e sotterranee - Stazioni di monitoraggio fitofarmaci sul totale delle stazioni di monitoraggio

DESCRIZIONE

L'indicatore rappresenta la percentuale di stazioni monitorate per fitofarmaci nel 2019 sul numero totale di stazioni di monitoraggio ambientale delle acque interne, suddivise per categoria del corpo idrico (fiumi, laghi e invasi, acque di transizione e sotterranee).

MESSAGGIO CHIAVE

Quasi l'80% delle stazioni di monitoraggio ambientale delle acque interne è sottoposta

alla ricerca dei fitofarmaci. A parità di pressioni antropiche, i corpi idrici più sensibili all'inquinamento da fitofarmaci sono laghi, invasi e acque di transizione ed infatti su questi corpi idrici la ricerca dei pesticidi è programmata sulla quasi totalità delle stazioni. Nelle acque sotterranee la ricerca è effettuata su quasi il 90% delle stazioni monitorate mentre nei fiumi si ricercano fitofarmaci in oltre la metà delle stazioni

ovvero in quelle ritenute più a rischio di possibili pressioni dall'utilizzo di queste sostanze.

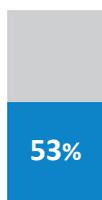
COSA FA ARPAT

ARPAT seleziona un numero di stazioni di monitoraggio su cui effettuare campioni per la ricerca di principi attivi fitoiatrici. La selezione dei corpi idrici su cui effettuare tali ricerche è basata sull'analisi delle pressioni, in particolare agricola e vivaistica. I principi attivi ricercati comprendono anche ampa e glifosato.

Totale acque interne



Confronto con il 2018



Acque interne suddivise tra sotterranee, transizione, laghi e invasi e fiumi



■ Stazioni non monitorate per fitofarmaci ■ Stazioni monitorate per fitofarmaci



Acque superficiali e sotterranee - Stazioni con residui di fitofarmaci superiori al limite di quantificazione sul totale delle stazioni monitorate

DESCRIZIONE

L'indicatore rappresenta la percentuale di stazioni con presenza di residui, cioè di campioni dove almeno un principio attivo di fitofarmaci è stato quantificato al di sopra del limite di rilevazione strumentale del metodo utilizzato, sul numero di stazioni monitorate per fitofarmaci nel 2019. Si tratta di situazioni

in cui lo stato chimico od ecologico dovuto alla ricerca di fitofarmaci può risultare comunque buono, in quanto la concentrazione media annuale si può mantenere entro gli standard di qualità ambientale*.

MESSAGGIO CHIAVE

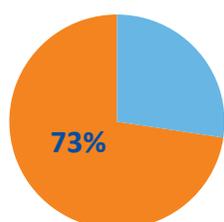
Un'elevata percentuale di stazioni monitorate

rivela la presenza di residui; le categorie di acque più impattate sono laghi e acque di transizione con la totalità dei campioni positivi, seguite dai fiumi con circa il 94% dei positivi e dalle sotterranee con più della metà.

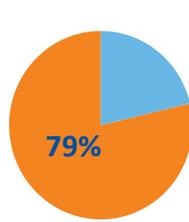
COSA FA ARPAT

Vedi indicatore precedente.

Totale acque interne



Confronto con il 2018



Acque interne suddivise tra sotterranee, transizione, laghi e invasi e fiumi



■ Stazioni senza residui ■ Stazioni con presenza di residui

* SQA-CMA Massima concentrazione ammissibile disponibile solo per i principi riportati in Tab. 1/A o SQA-MA Media annuale specifica per ciascun principio o più in generale per quelli non citati = 0,1 µg/l, o per la sommatoria dei principi ritrovati uguale a 0,5 µg/l



Acque superficiali e sotterranee - Stazioni con residui di fitofarmaci superiori allo standard di qualità ambientale sul totale delle stazioni monitorate

DESCRIZIONE

L'indicatore rappresenta la percentuale di stazioni con superamenti dello standard di qualità ambientale indicato dalla normativa sul numero di stazioni monitorate per fitofarmaci nel 2019. Nel monitoraggio delle acque superficiali, soltanto per i principi attivi elencati in tabella 1/A del D.Lgs 152/06, quali DDT, Diclorvos ecc., è sufficiente il superamento una sola volta della concentrazione massima

ammmissibile per determinare lo stato chimico non buono. Altresì per la definizione dello stato ecologico nei corpi idrici superficiali e dello stato chimico nei corpi idrici sotterranei il confronto con gli standard di qualità ambientale o valori soglia è fatto con la media. L'eventuale superamento influenza lo stato ecologico del corpo idrico e lo declassa a qualità sufficiente.

MESSAGGIO CHIAVE

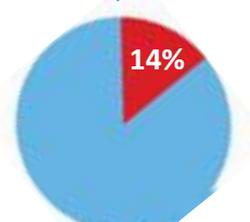
Circa il 14% delle stazioni monitorate per

fitofarmaci è risultata compromessa per superamenti degli standard di qualità ambientale. La situazione peggiore è nei fiumi con circa il 40% delle stazioni controllate compromesse, seguita dalle acque di transizione (30%) e dai laghi (25%). Situazione più favorevole per le acque sotterranee con il solo 0,9% delle stazioni compromesse.

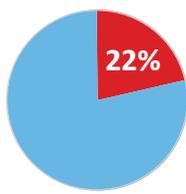
COSA FA ARPAT

Vedi indicatore precedente.

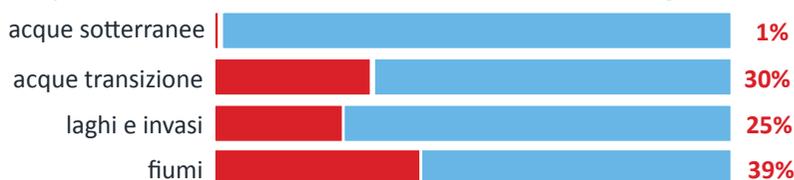
Totale acque interne



Confronto con il 2018



Acque interne suddivise tra sotterranee, transizione, laghi e invasi e fiumi



■ Stazioni con superamenti SQA ■ Stazioni senza superamenti



Banca dati fitofarmaci