



FEDERAZIONE ORDINI  
DEI DOTTORI AGRONOMI  
E DEI DOTTORI FORESTALI  
PIEMONTE - VALLE D'AOSTA



Con il patrocinio di



FONDAZIONE  
PODERE  
PIGNATELLI

*Ministero della Giustizia*



CICLO DI SEMINARI

## **PRODOTTI FITOSANITARI: ASPETTI NORMATIVI, APPLICATIVI, AMBIENTALI, USO SOSTENIBILE E GESTIONE DEI CONTROLLI**

Campus SAMEV (Grugliasco)

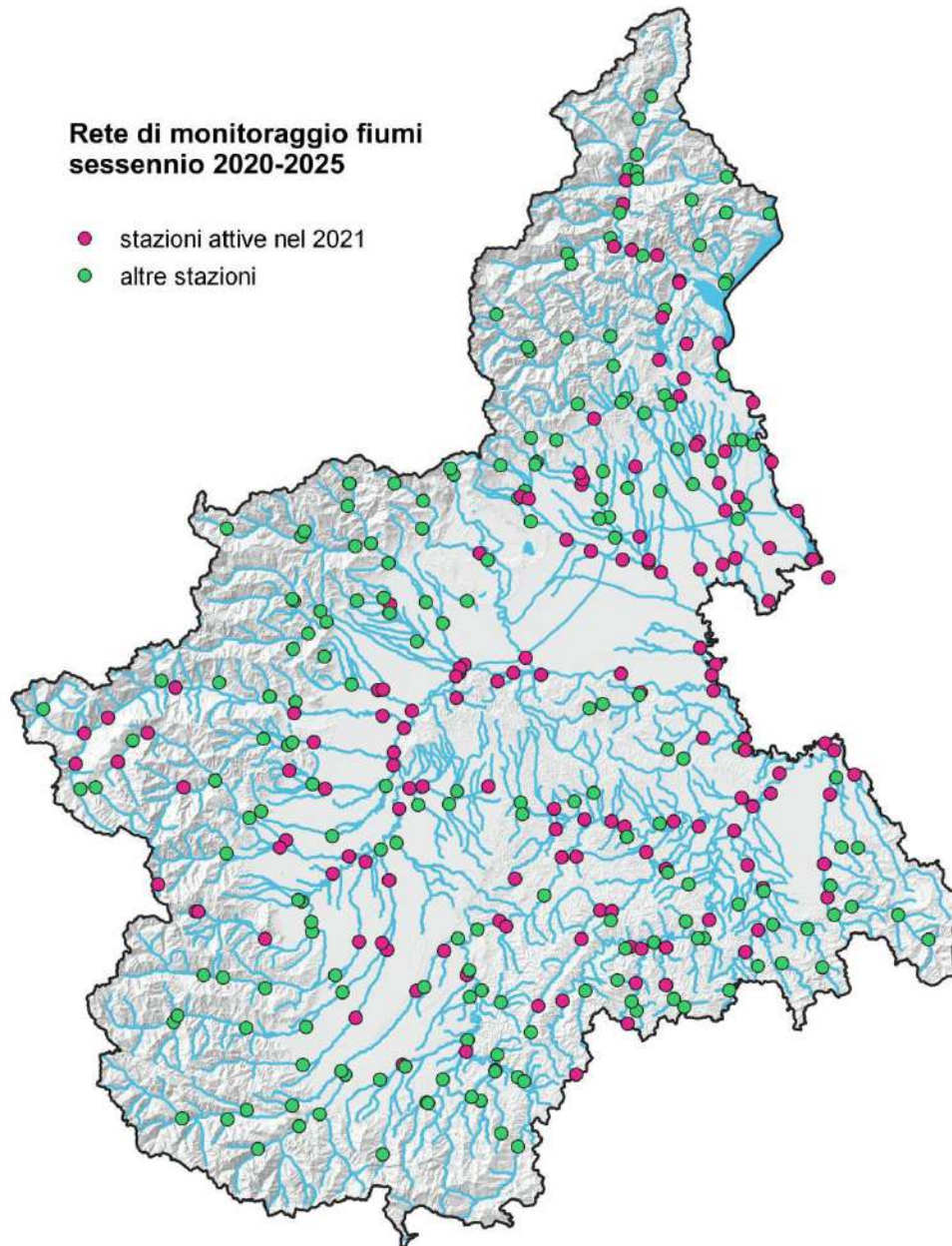
Podere Pignatelli (Villafranca Piemonte)

8 marzo 2024 (Campus SAMEV)

### **Monitoraggio regionale dei PF: protocollo di monitoraggio e risultati**

**Jacopo Maffia**

Settore Tutela e Uso  
Sostenibile delle Acque



## Le stazioni

In Piemonte sono identificati 598 Corpi Idrici (ai sensi della DQA, 2000/60/CE)

La rete di monitoraggio qualitativa è costituita nel suo complesso da circa 350 stazioni di monitoraggio.

Nel **2021** sono state monitorate **146 stazioni** sui corsi d'acqua e **su circa 120 sono stati ricercati i pesticidi** (su ~80 punti sono cercati tutti gli anni)



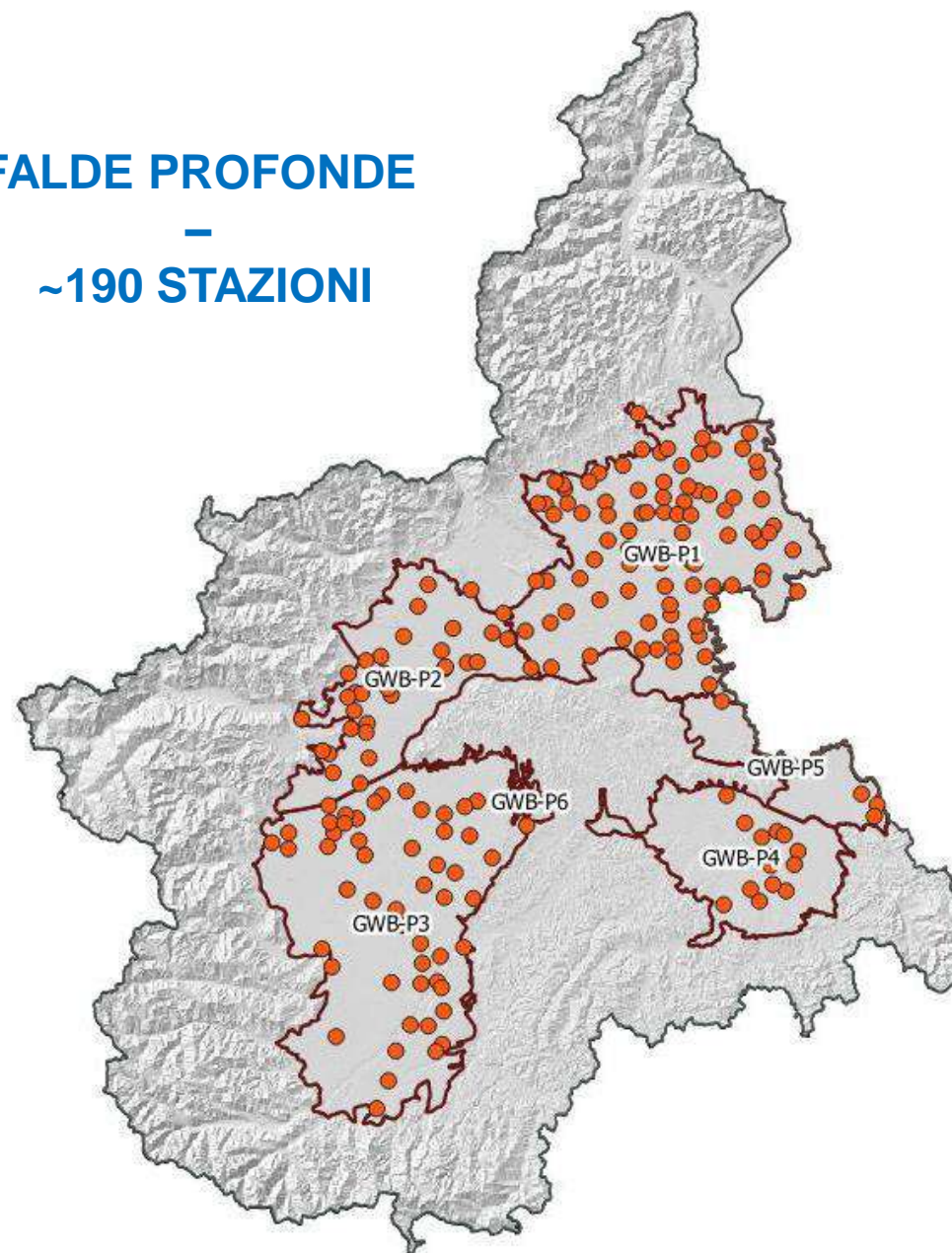
## FALDA SUPERFICIALE

~370 STAZIONI



## FALDE PROFONDE

~190 STAZIONI



Parametro	Parametro	Parametro
2,6 DICLOROBENZAMIDE	DIMETENAMIDE	METOLACLOR
ACETOCHLOR	DIMETOMORF	METOMIL
ALACLOR	DIURON	METRIBUZIN
AMIDOSULFURON	ESAZINONE	METSULFURON-METILE
AMPA (acido amminometilfosfonico)	ETOFUMESATE	MICLOBUTANIL
ATRAZINA	FLUFENACET	MOLINATE
AZIMSULFURON	FLUOPICOLIDE	NICOSULFURON
AZOXYSTROBIN	FLUROXIPIR	OXADIAZON
BENSULFURON METILE	FLUTRIAFOL	PENDIMETALIN
BENTAZONE	FOLPET	PIRIMETANIL
BISPYRIBAC SODIUM	FORMOTION	PRETILACLOR
BOSCALID	GLIFOSATE	PROPANIL
BUPIRIMATE	IMAZAMOX	PROPICONAZOLO
CAPTANO	IMAZOSULFURON	PROSULFURON
CARBOFURAN	IMIDACLOPRID	QUINCLORAC
CICLOXIDIM	IPRODIONE	RIMSULFURON
CIPROCONAZOLO	IPROVALICARB	SIMAZINA
CIPRODINIL	ISOXAFLUTOLE	SPIROXAMINA
CLOMAZONE	LENACIL	SULCOTRIONE
CLORIDAZON	LINURON	TEBUCONAZOLO
CLOROTALONIL	MALATION	TERBUTILAZINA
CLORPIRIFOS	MANDIPROPAMID	TIOBENCARB
CLORPIRIFOS-METILE	MCPA (Acido 4-Cloro-2-metilfenossiacetico)	TIOCARBAZIL
CLORTOLURON	MECOPROP (MCPP)	TIOFANATO-METILE
DESETILATRAZINA	MESOTRIONE	TRALCOXIDIM
DESETILTERBUTILAZINA	METALAXIL	TRIASULFURON
DICLOBENIL	METAMITRON	TRICICLAZOLO
DICLORAN	METIOCARB	TRICLOPIR

La selezione delle sostanze avviene sulla base di:

- dati di vendita;
- comportamento ambientale in termini di pericolosità e affinità per la matrice acqua;

Ad ogni principio attivo considerato viene attribuita una classe di priorità.

**Il numero di sostanze ricercate nelle acque superficiali è maggiore (~120)**

\*tabella parametri da ricercare nelle acque sotterranee (2020-2025)



**SQA - Standard di qualità ambientale per le acque superficiali interne (tabella 1/A e tabella 1/B del d.lgs. 172/2015)**

**Tab 1/A**

Le sostanze dell'elenco di priorità sono: le sostanze prioritarie (P), le sostanze pericolose prioritarie (PP) e le rimanenti sostanze (E)

SQA-MA → Concentrazione media annua  
SQA-CMA → Concentrazione max

Influiscono **sullo STATO CHIMICO** (Buono o Cattivo)

**Tab 1/B**

Sostanze di rilevanza nazionale

SQA-MA → media annua

Influiscono **sullo STATO ECOLOGICO** (Elevato, Buono, Sufficiente, Scarso e Cattivo)

**DM 6 luglio 2016** → Recepimento della direttiva 2014/80/UE ..... che modifica l'allegato II della direttiva 2006/118/CE ..... sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento

A.1 - Standard di qualità

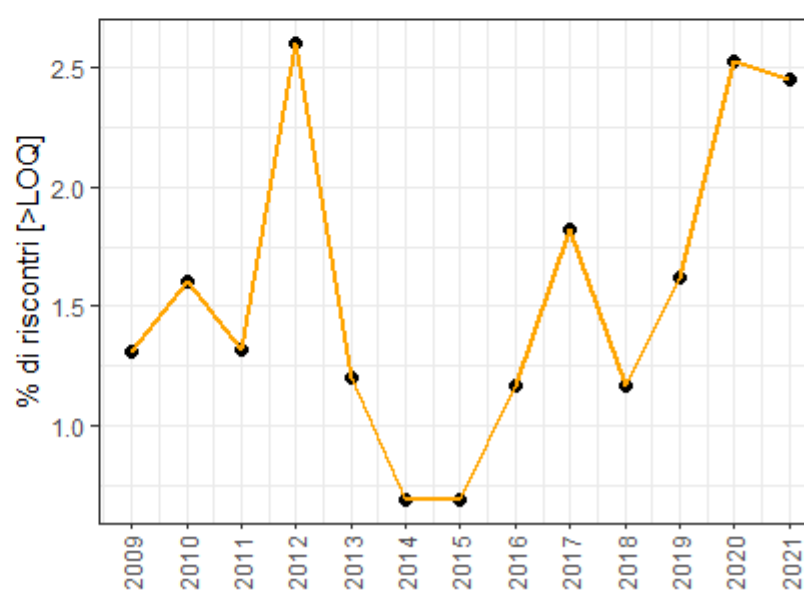
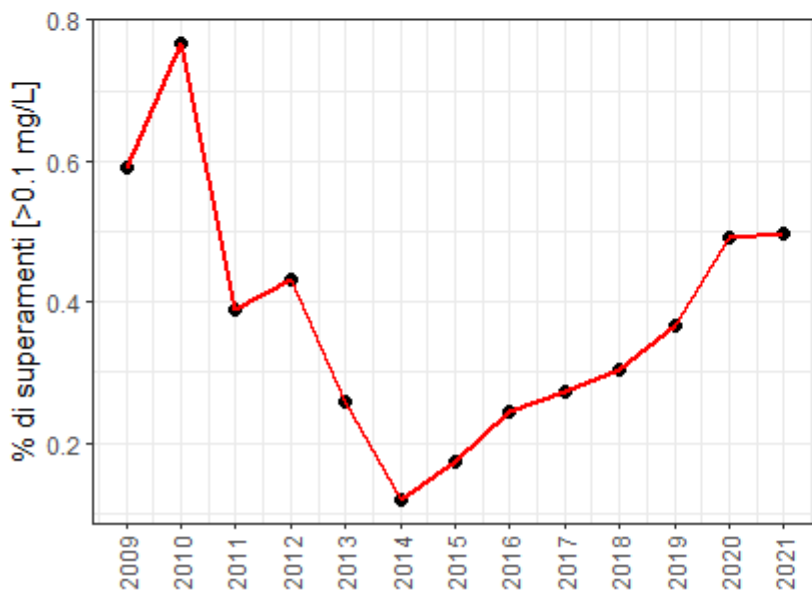
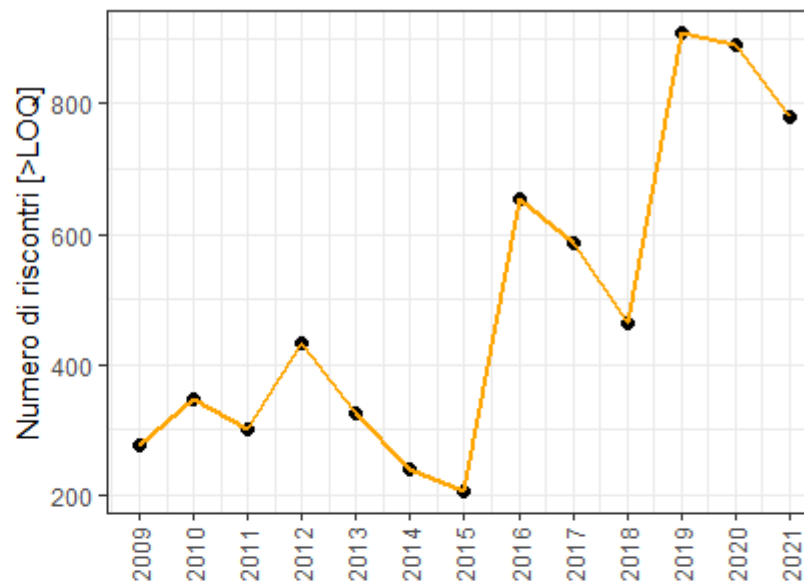
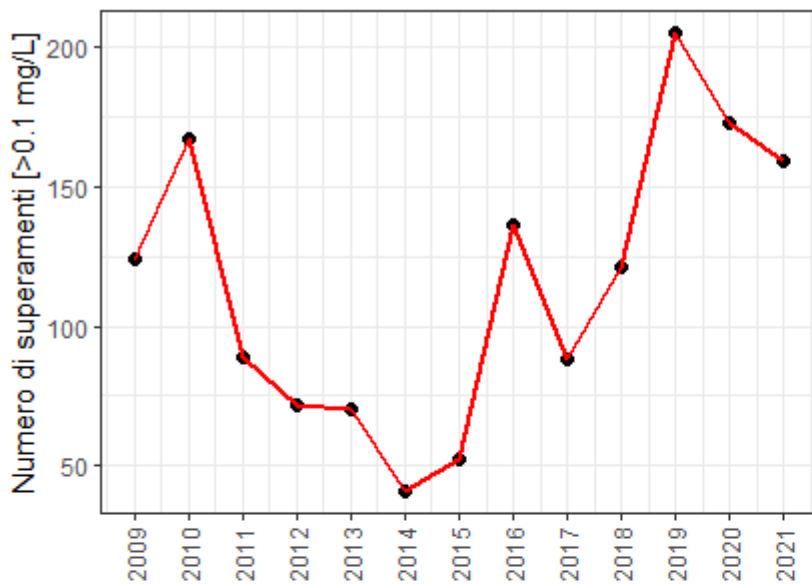
Nella tabella 2 sono inclusi gli standard di qualità individuati a livello comunitario.

Tabella 2- Standard di qualità

PARAMETRO	Standard di qualità
Nitrati	50 mg/L
Sostanze attive nei pesticidi, compresi i loro pertinenti metaboliti, prodotti di degradazione e di reazione*	0,1µg/L 0,5µg/L (totale)**

I superamenti del SQA influiscono sullo **STATO CHIMICO** (Buono o Cattivo)

Lo SC di ciascun GWB viene definito BUONO quando "lo SQA è superato in uno o più punti, che comunque rappresentino non oltre il 20 per cento dell'area totale o del volume del corpo idrico, per una o più sostanze"



Nel **biennio 2020-2021** i **superamenti (>SQA)** hanno interessato **26 sostanze**, mentre sono stati rilevati **riscontri (>LOQ)** per **56 sostanze**

limite di concentrazione fino al quale è possibile ottenere strumentalmente una misura di tipo quantitativo con relativa incertezza

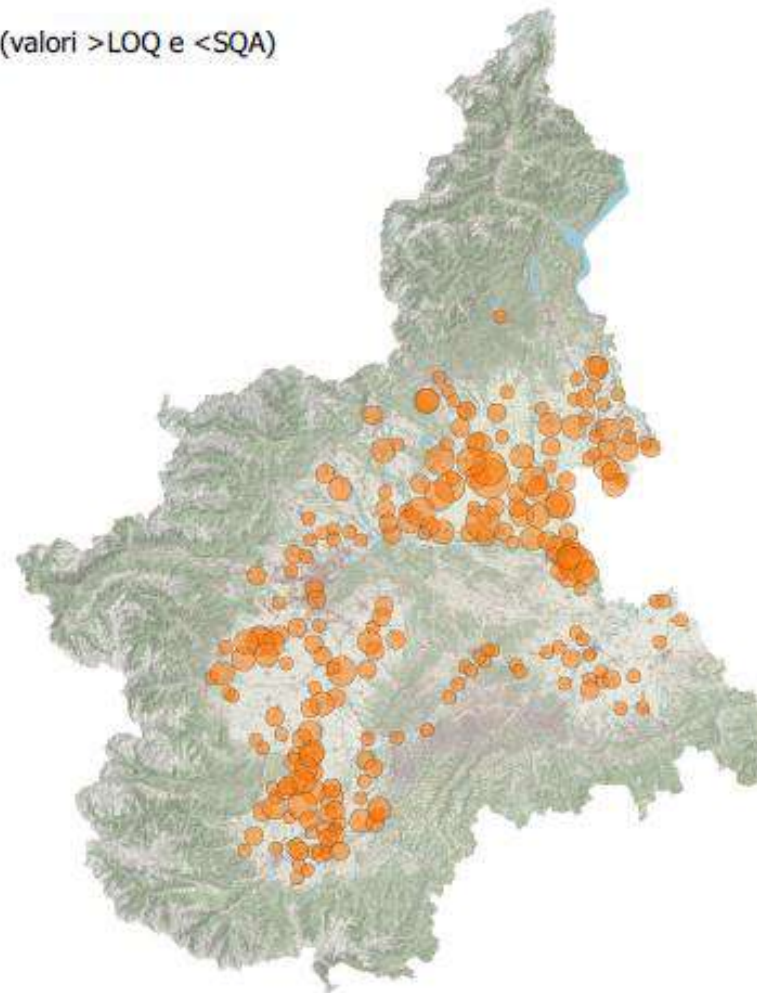
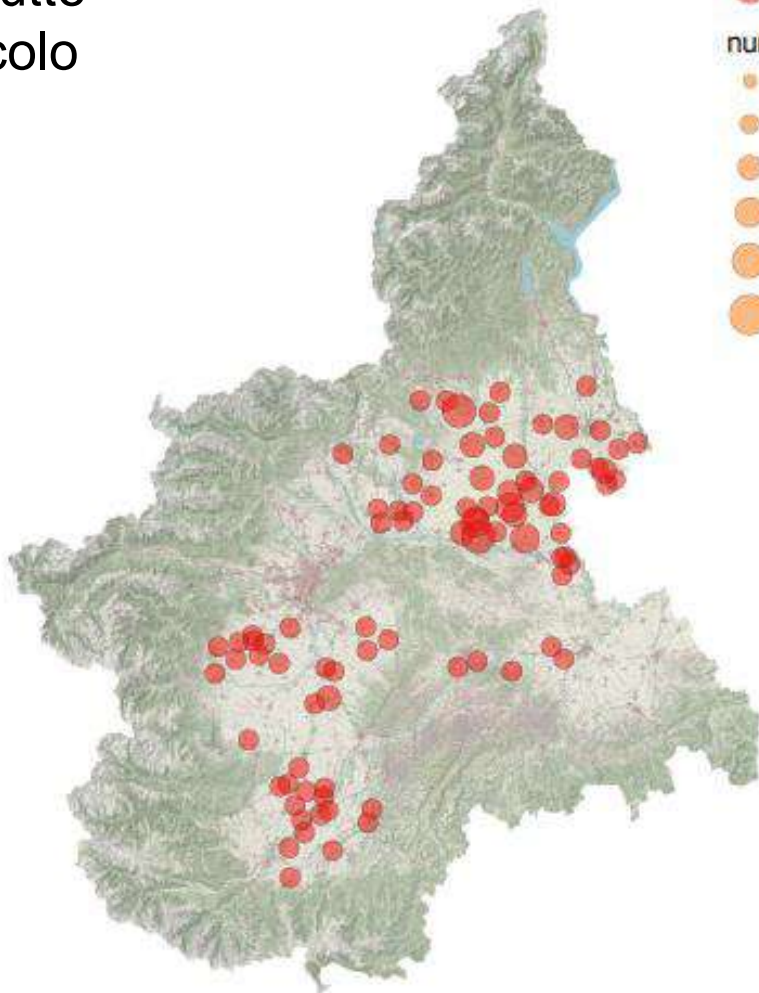
La distribuzione di  
superamenti e riscontri  
è diffusa su tutto  
l'areale agricolo  
regionale

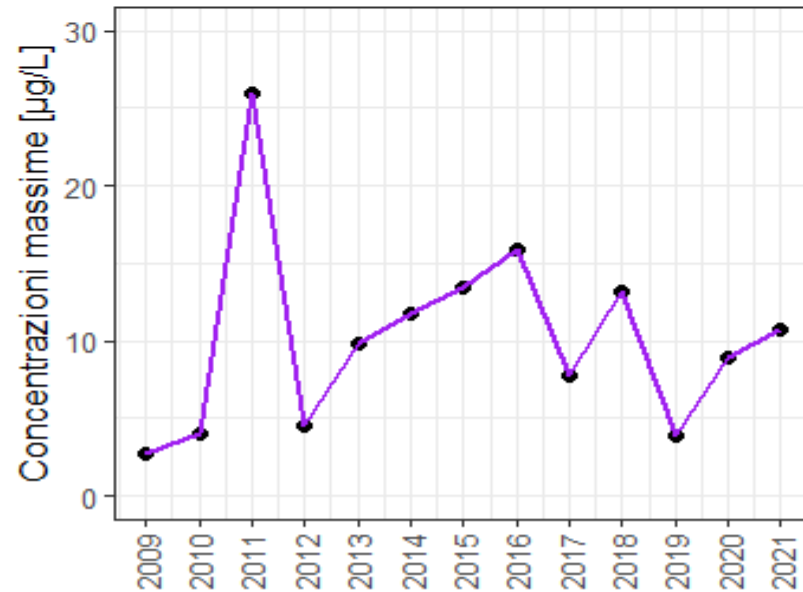
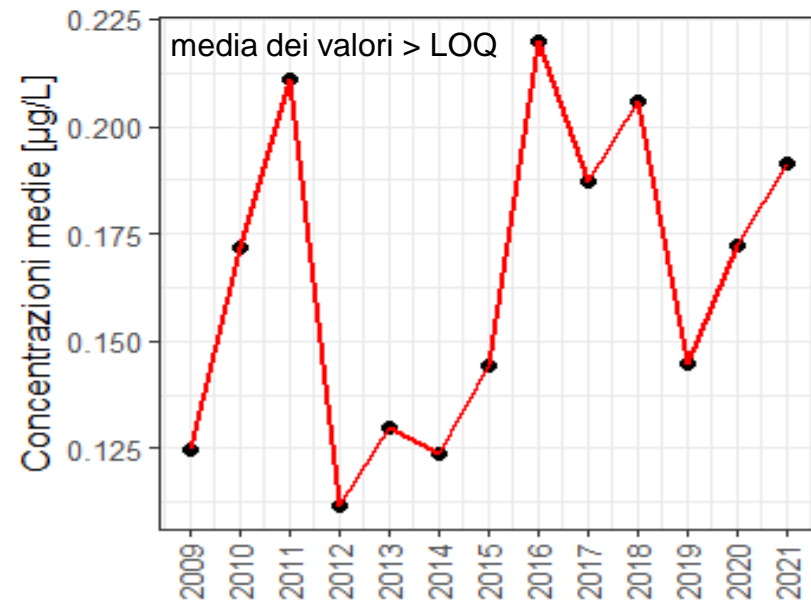
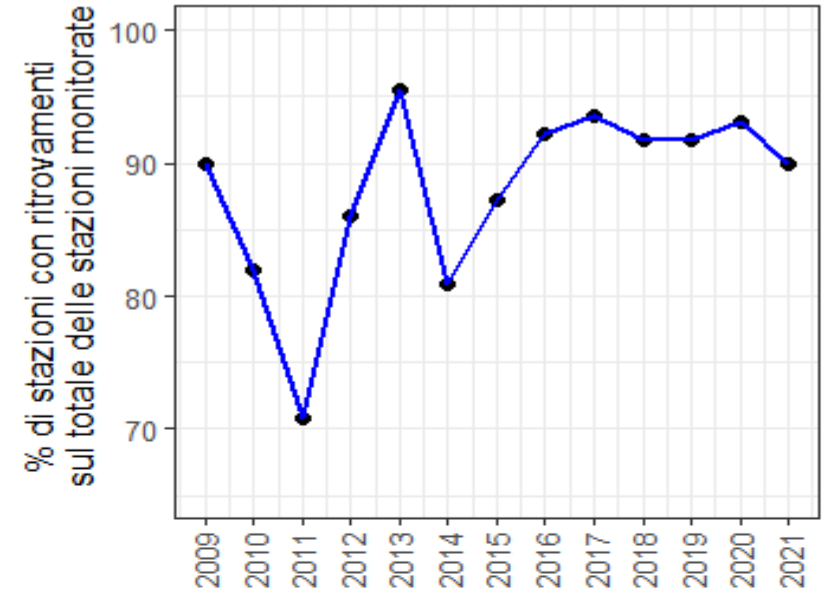
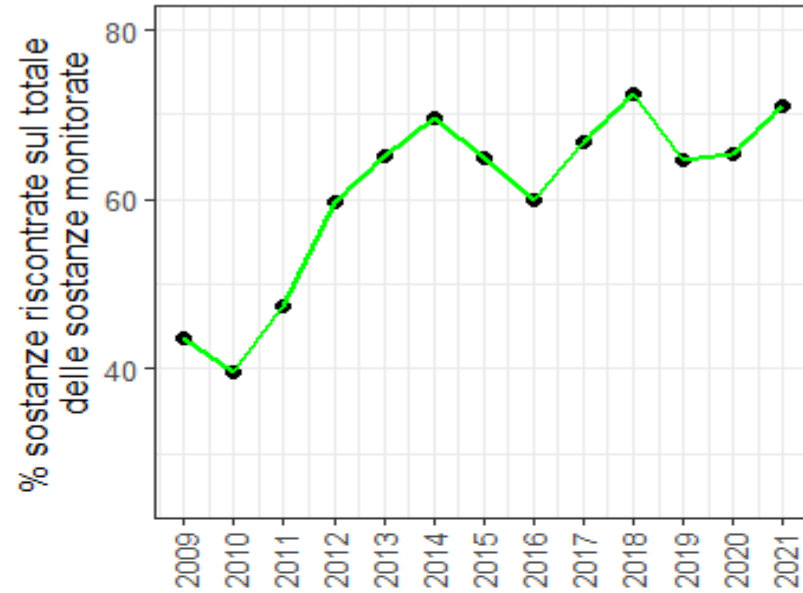
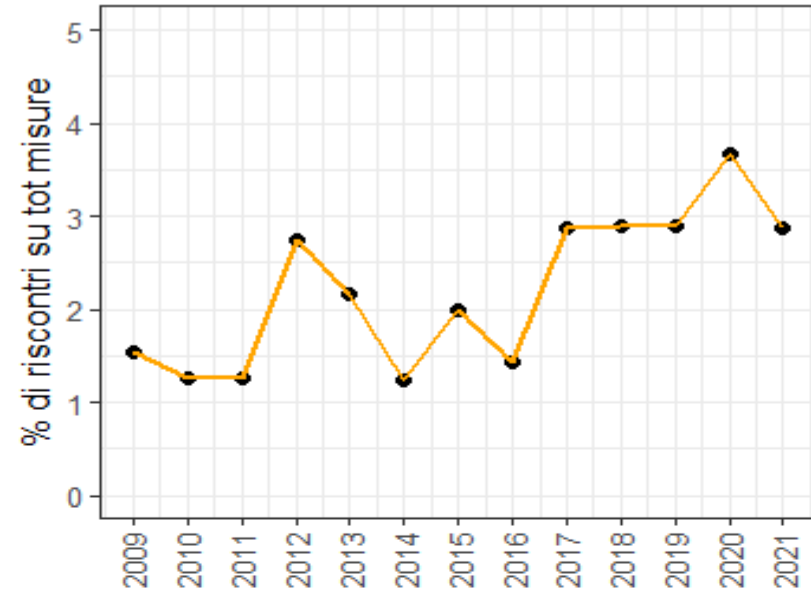
PRIMA FALDA - BIENNIO 2020-2021  
numero superamenti (valori >SQA)

- 1 - 5
- 5 - 10
- 10 - 15
- 15 - 19

numero riscontri (valori >LOQ e <SQA)

- 1 - 5
- 5 - 10
- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 26





- aumento della **% di riscontri** (in parte attribuibile a **LOQ più bassi**);
- ~30 sostanze riscontrate nel 2009 e ~70 nel 2021 (le sostanze monitorate sono passate da ~70 a oltre 100);
- Nel 2021 si sono osservati riscontri in oltre 100 stazioni.



I **superamenti del SQA-MA** nel 2020-2021 sono avvenuti per un numero limitato di sostanze rispetto al totale di quelle monitorate:

n. punti con superamento SQA\_MA Anno 2020

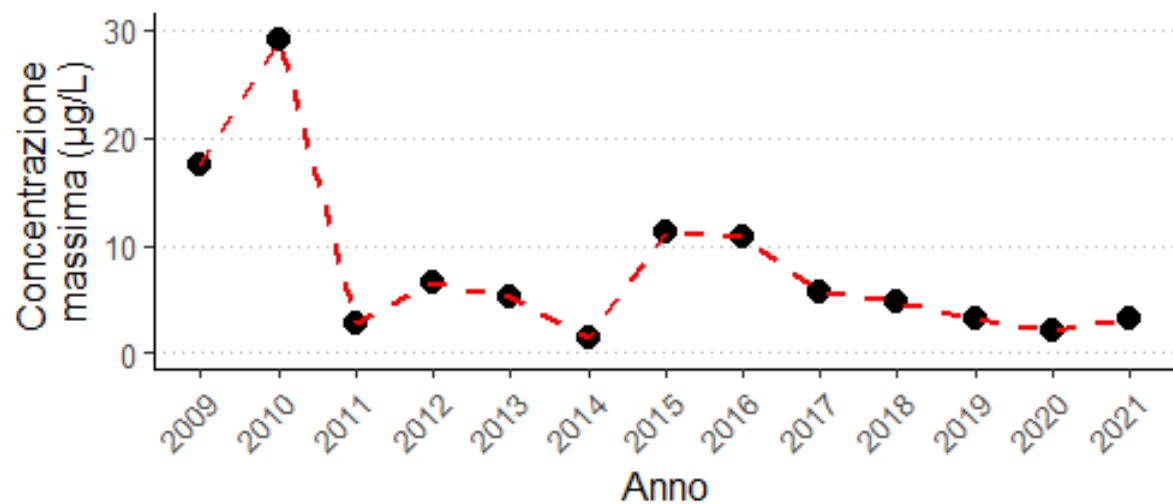
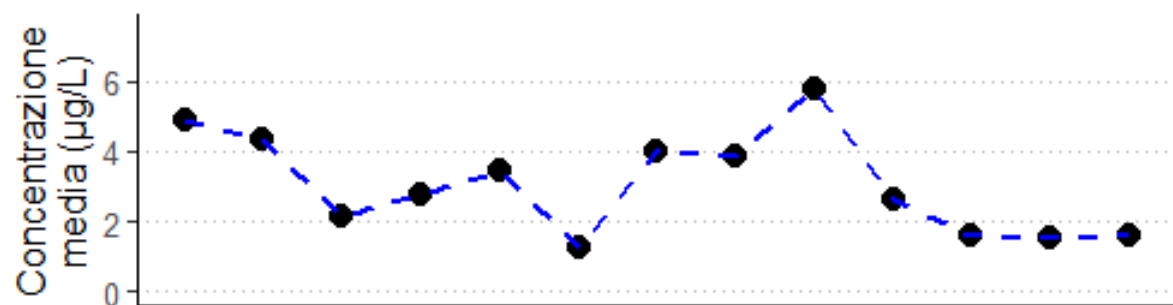
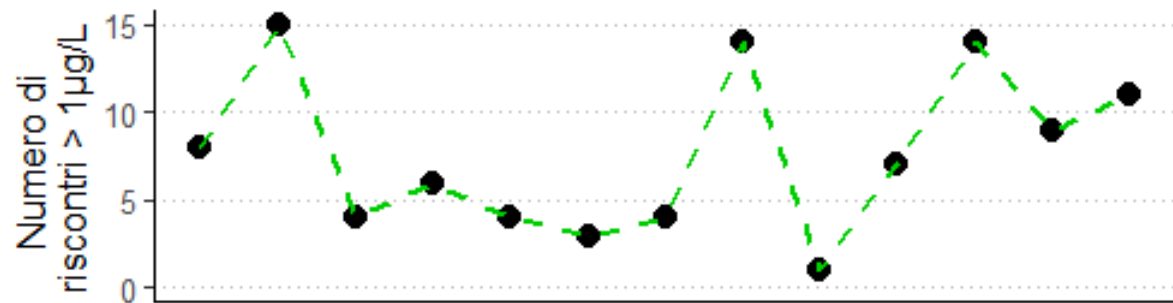
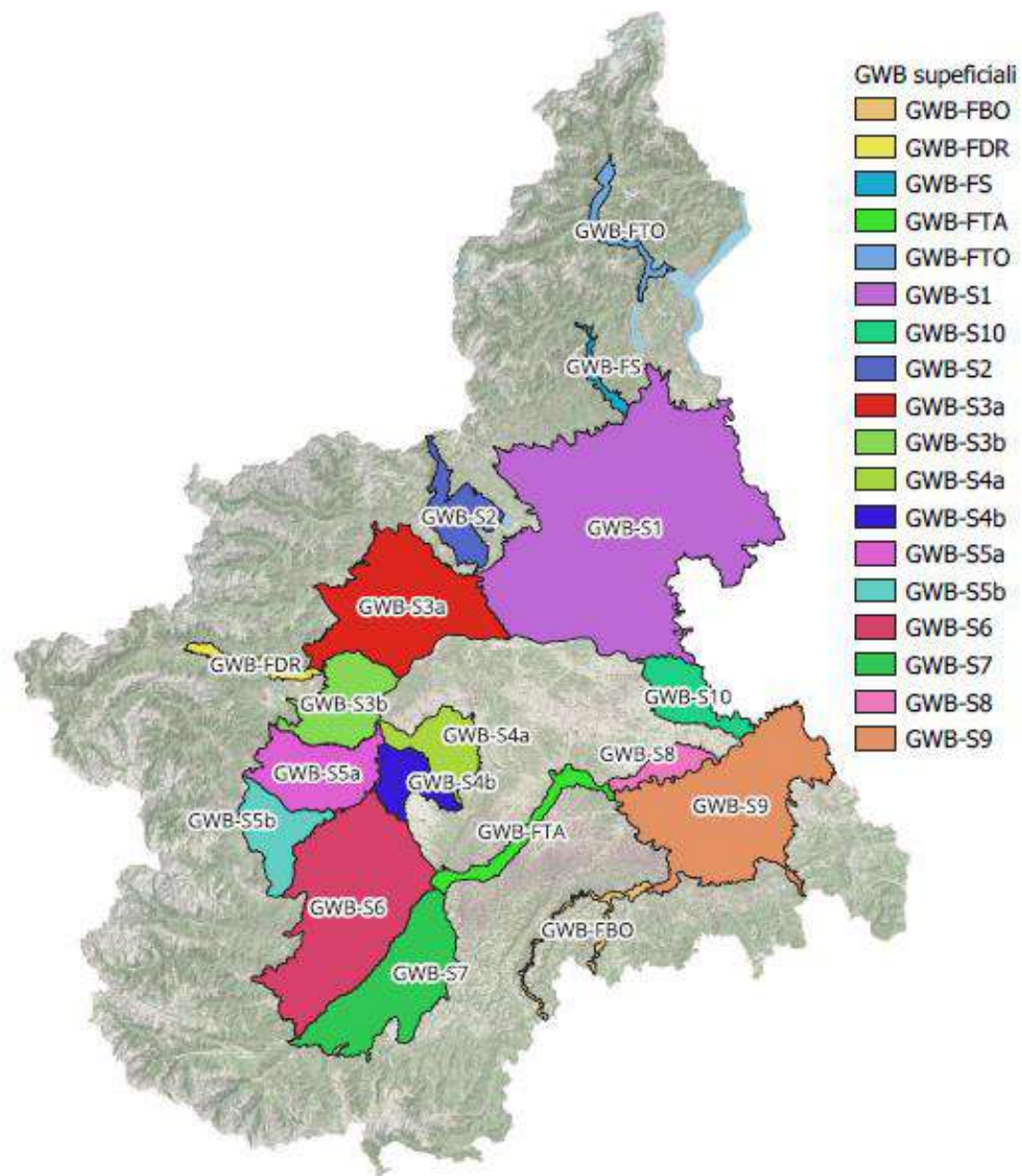


n. punti con superamento SQA\_MA Anno 2021



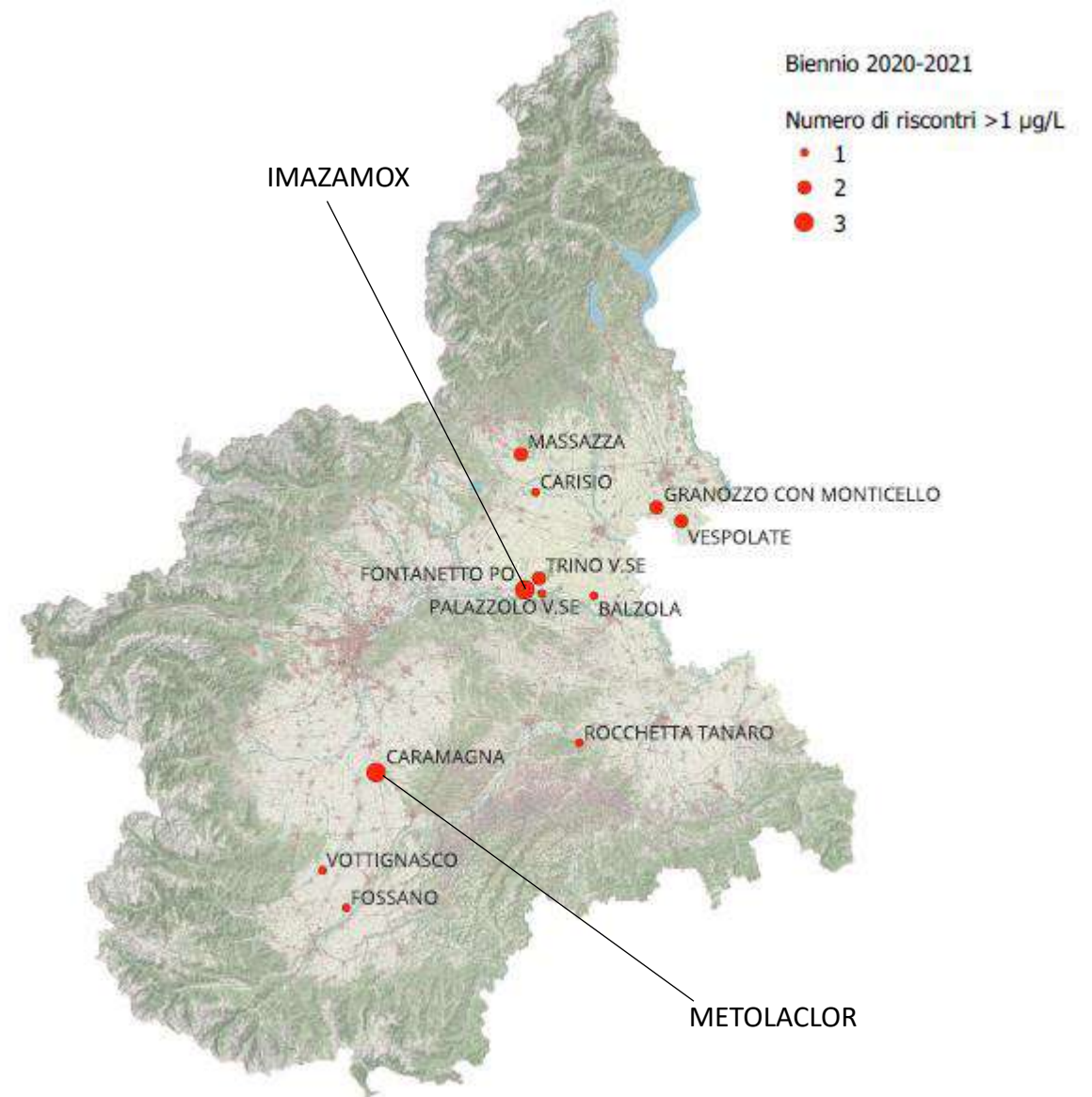
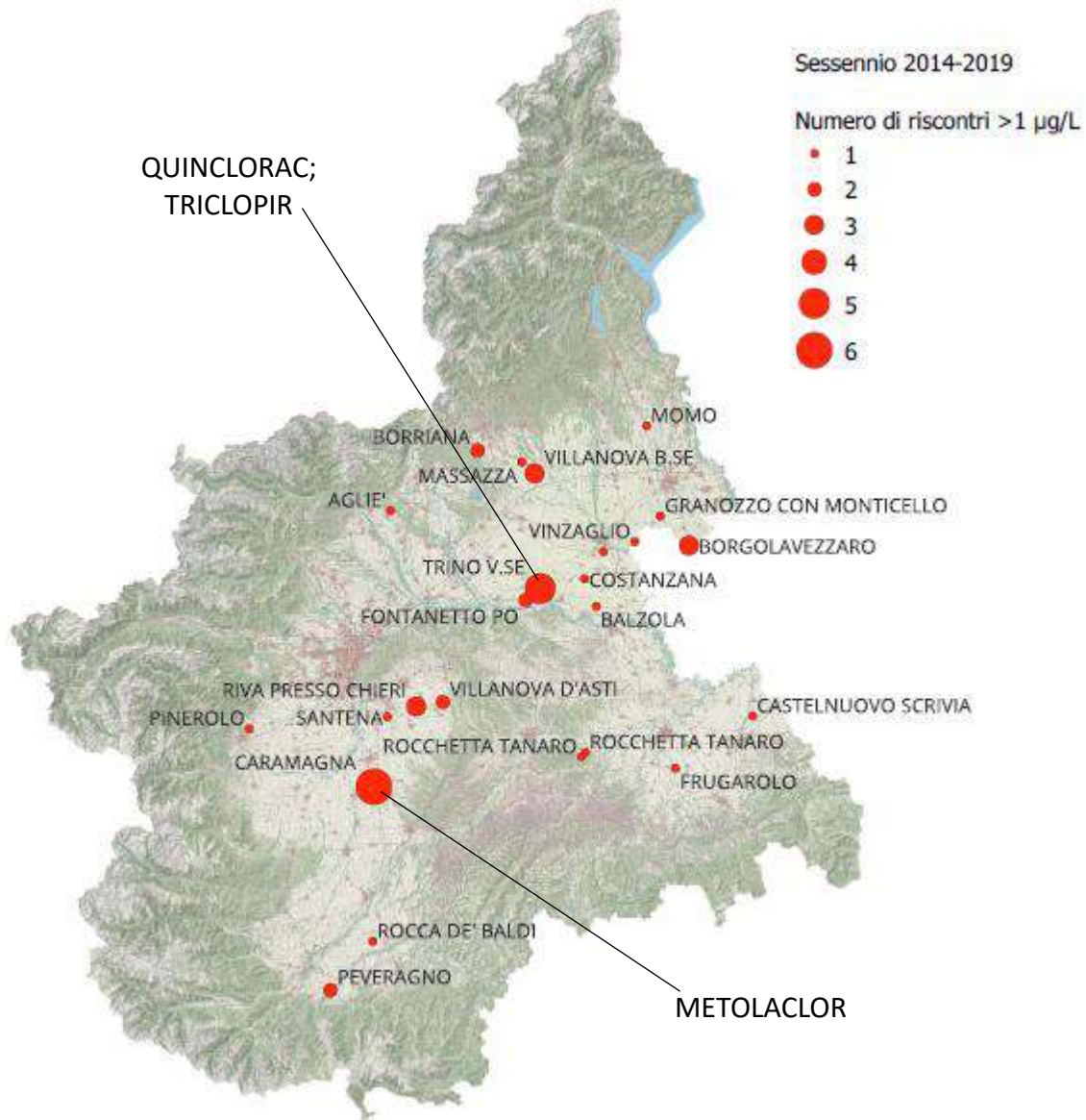
Si sono anche verificati dei superamenti del SQA\_MA per la **sommatoria dei pesticidi (1 ug/L)**

# Contaminazione Puntiforme

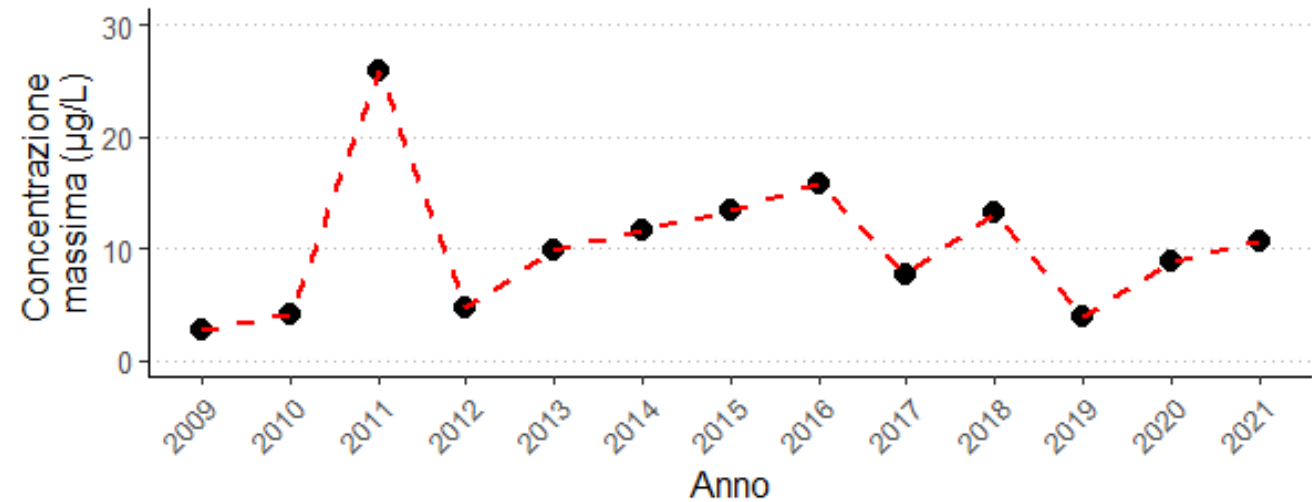
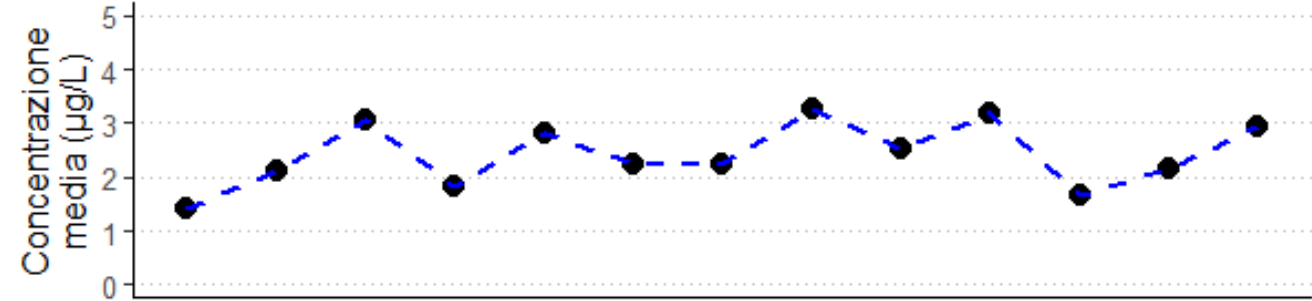
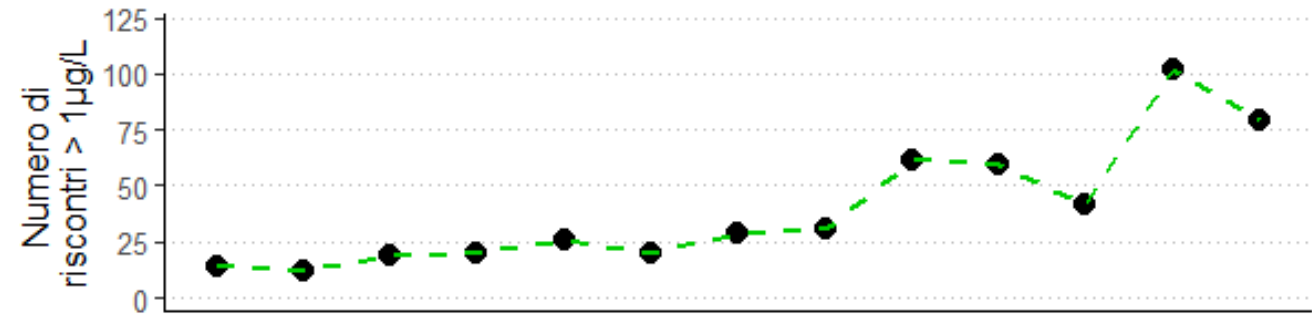
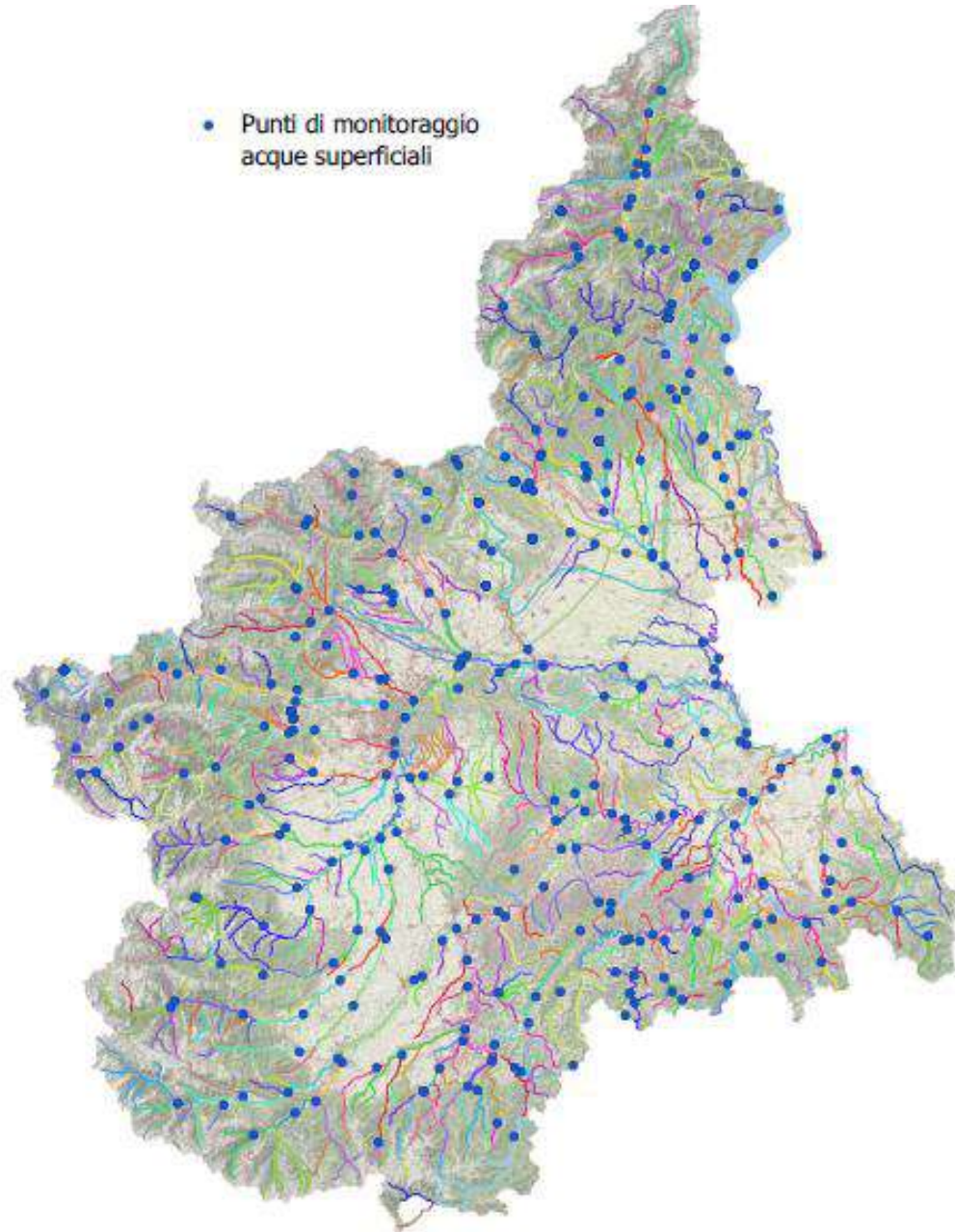




# Distribuzione Territoriale – Acque Sotterranee



# ACQUE SUPERFICIALI

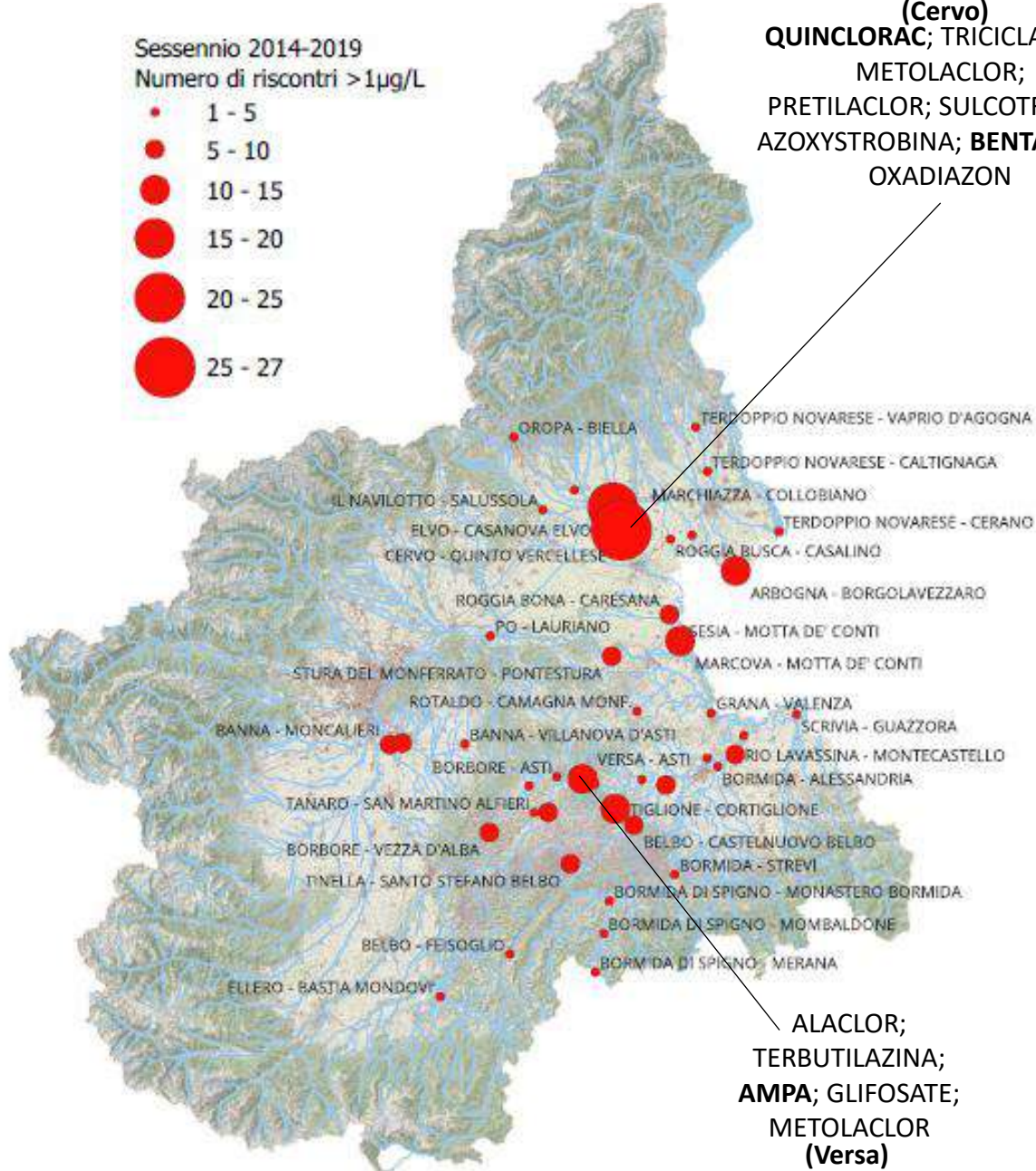
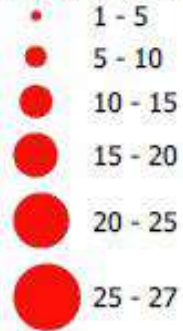




# Distribuzione Territoriale – Acque superficiali

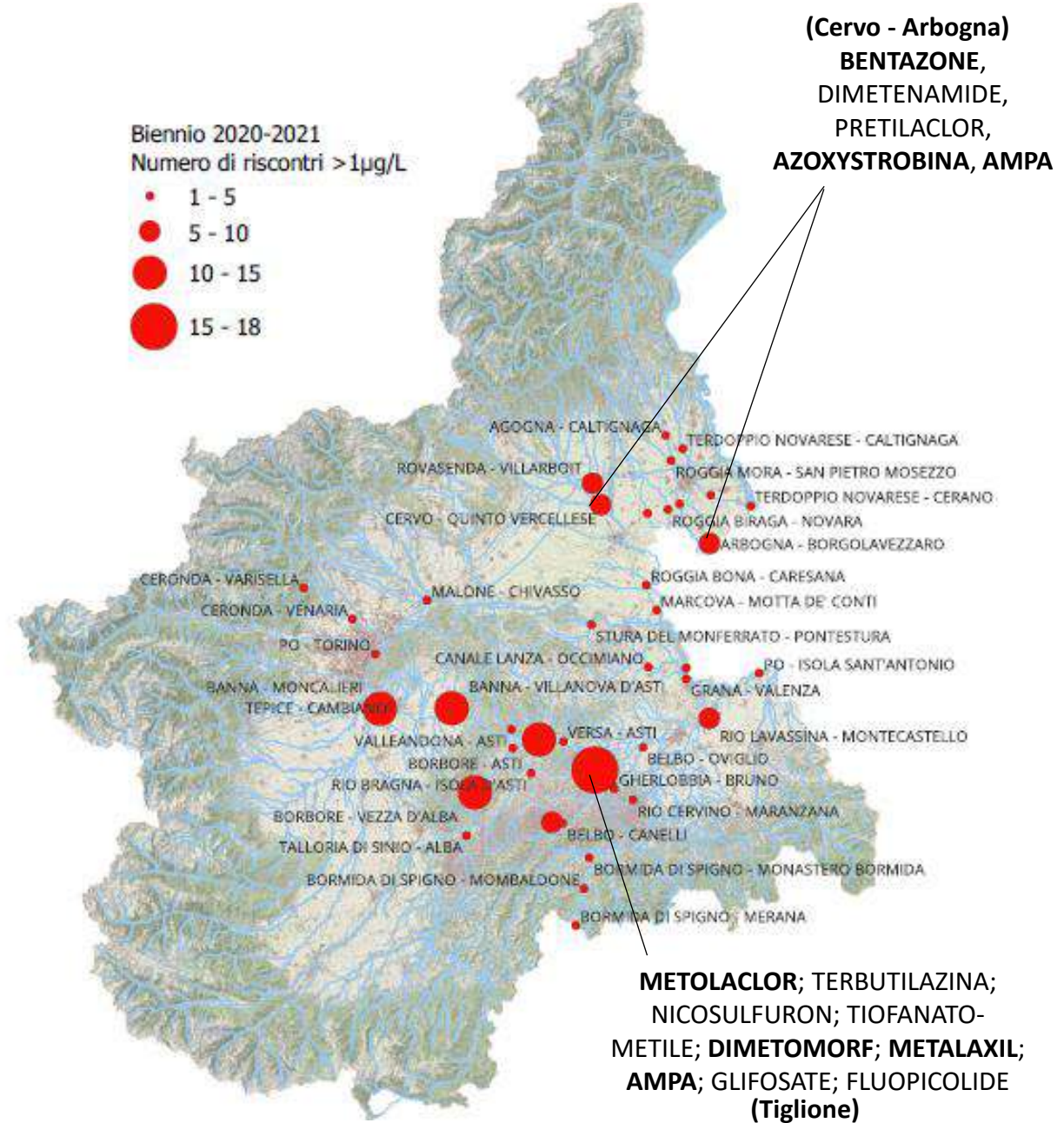
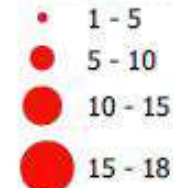
Sessennio 2014-2019

Numero di riscontri >1µg/L



Biennio 2020-2021

Numero di riscontri >1µg/L





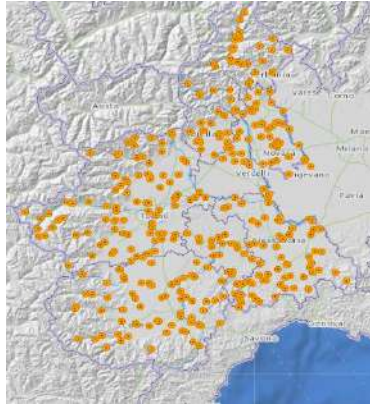
# LINK UTILI

## PORTALE ACQUE ARPA PIEMONTE



[https://webgis.arpa.piemonte.it/monitoraggio\\_qualita\\_acque\\_mapseries/monitoraggio\\_qualita\\_acque\\_webapp/](https://webgis.arpa.piemonte.it/monitoraggio_qualita_acque_mapseries/monitoraggio_qualita_acque_webapp/)

Info sulla rete di  
monitoraggio



Consultazione  
indici di qualità  
dei corpi idrici



Download dei dati di dettaglio  
(2009-2021)



## MISURE PER L'AMBIENTE E IN AREE SPECIFICHE



<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/ambiente/acqua/uso-sostenibile-dei-prodotti-fitosanitari-misure-per-lambiente-aree-specifiche>

Normativa in materia di  
inquinamento diffuso



<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/ambiente/acqua/normativa-materia-inquinamento-diffuso-delle-acque>

Banca dati dei Prodotti  
fitosanitari – Min. Salute

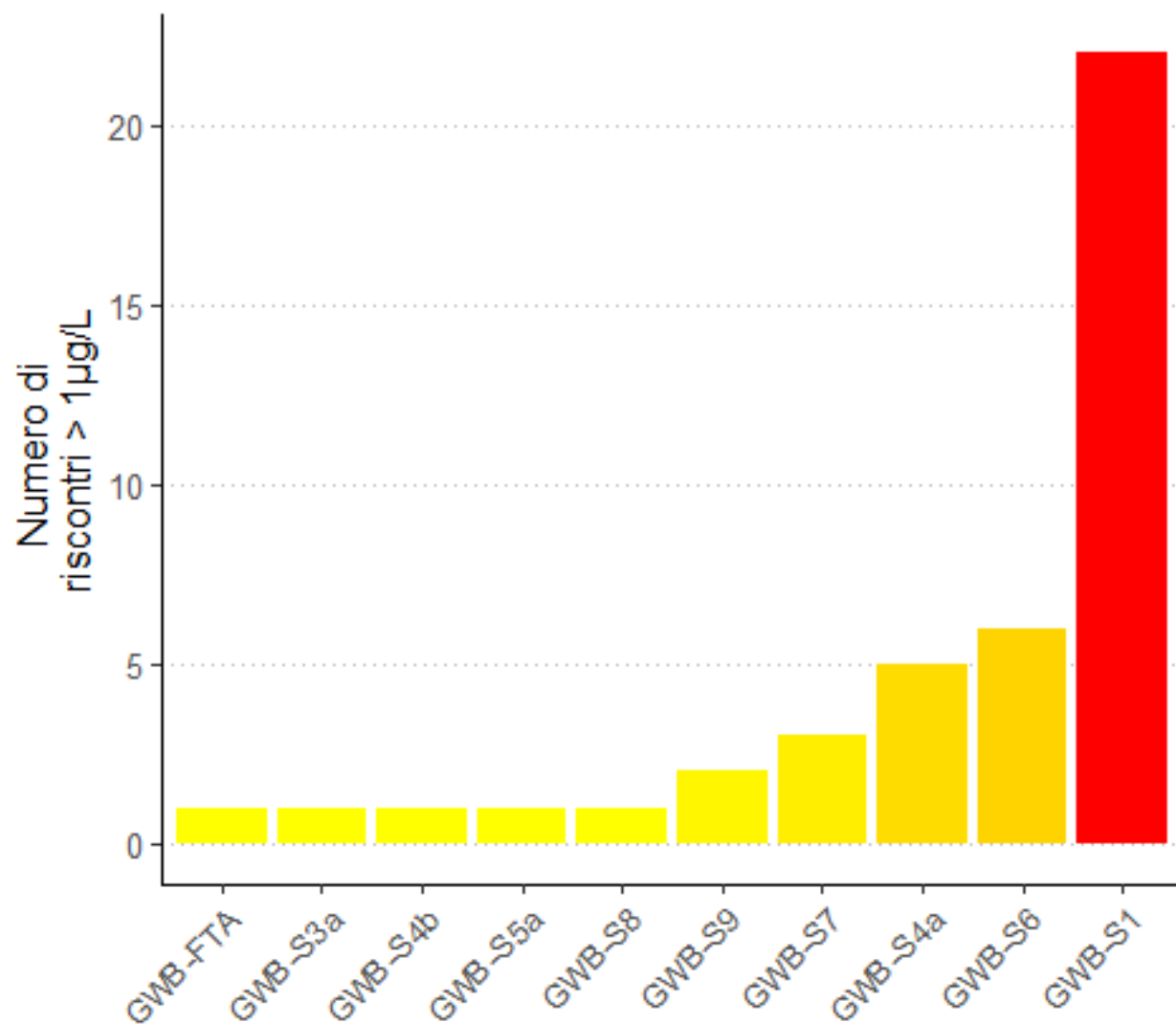


[https://www.fitosanitari.salute.gov.it/fitosanitariws\\_new/FitosanitariServlet](https://www.fitosanitari.salute.gov.it/fitosanitariws_new/FitosanitariServlet)

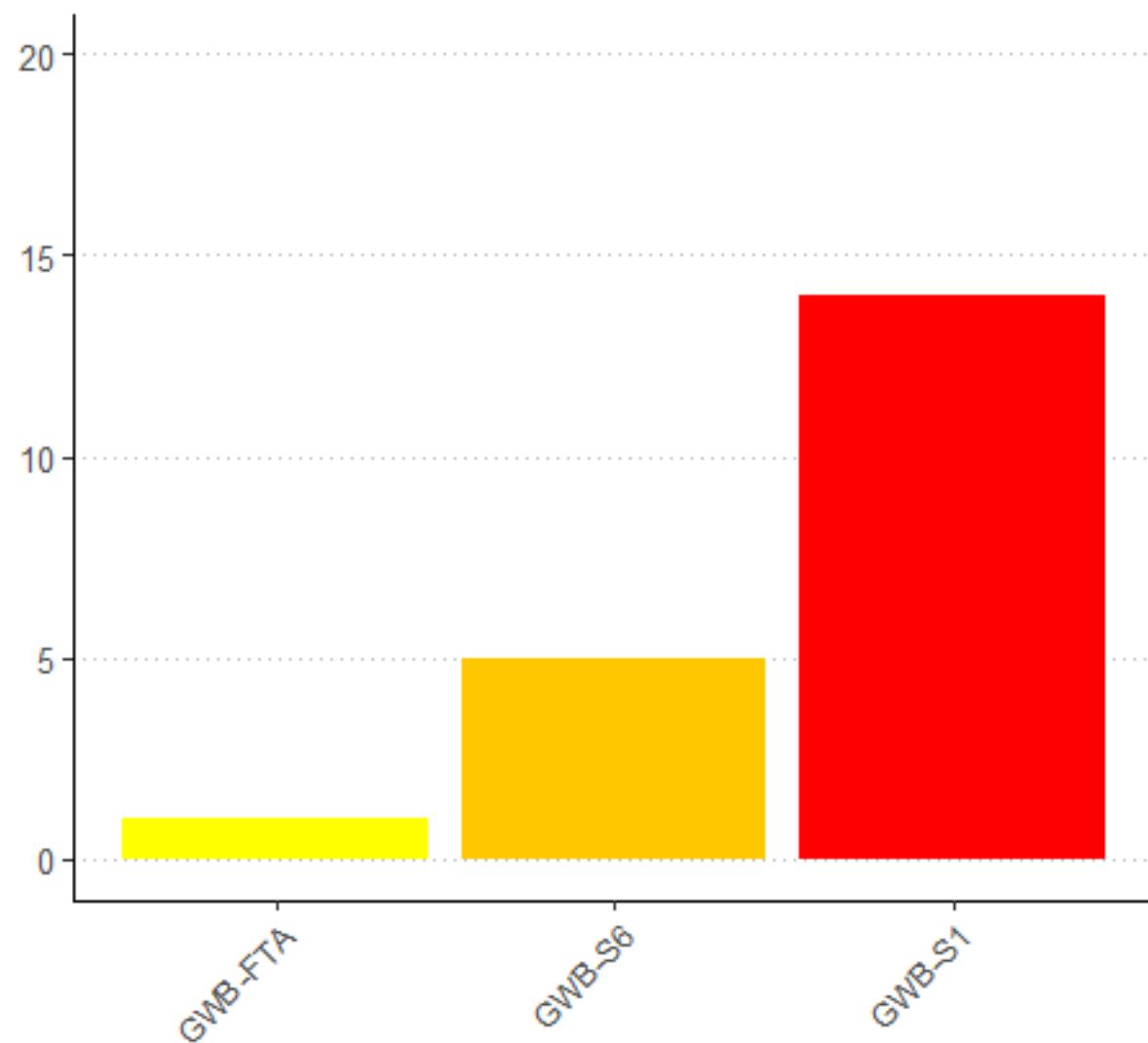


# Situazione nei GWB (periodi 2014-2019 e 2020-2021)

## Sessennio 2014-2019

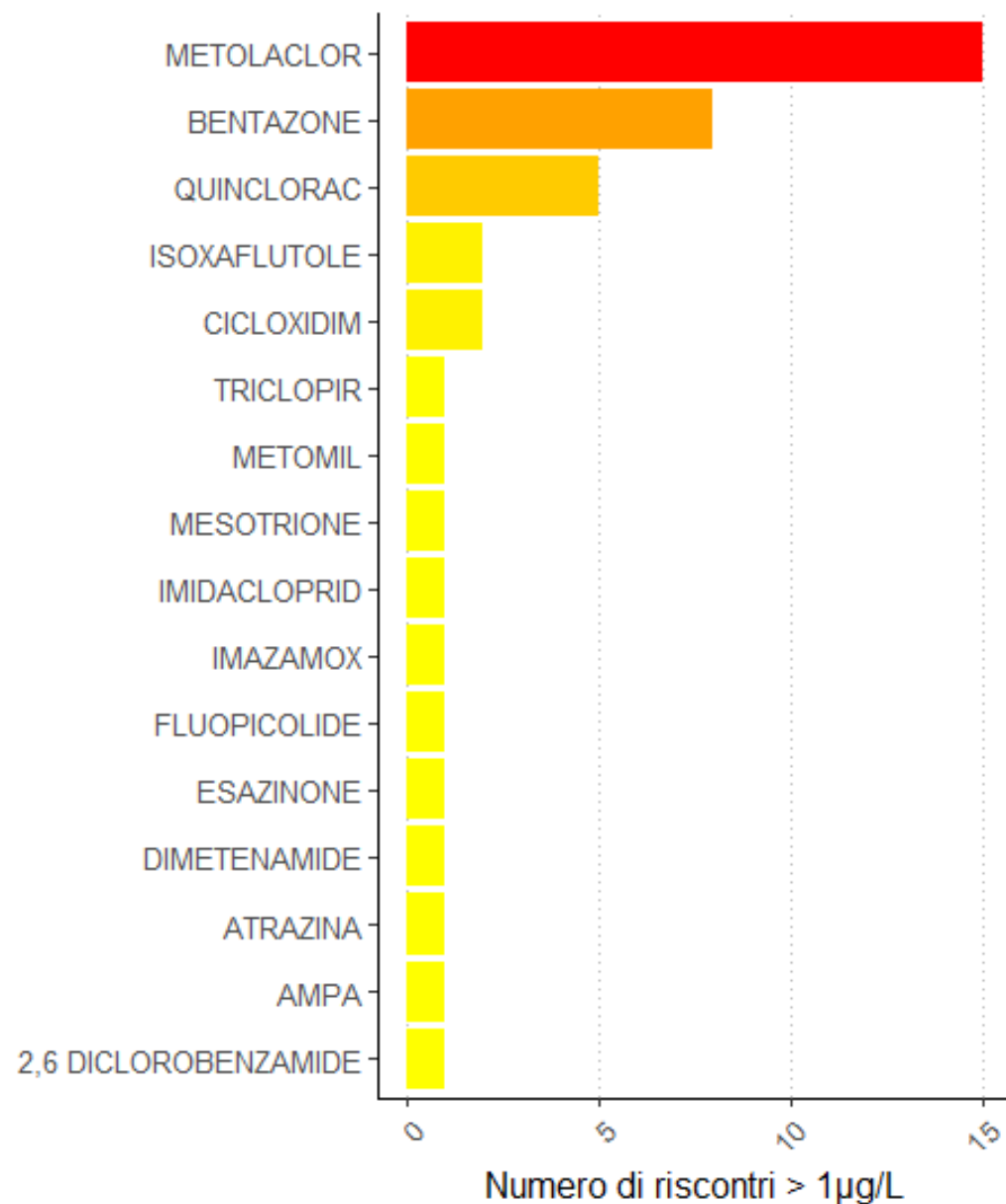


## Biennio 2020-2021

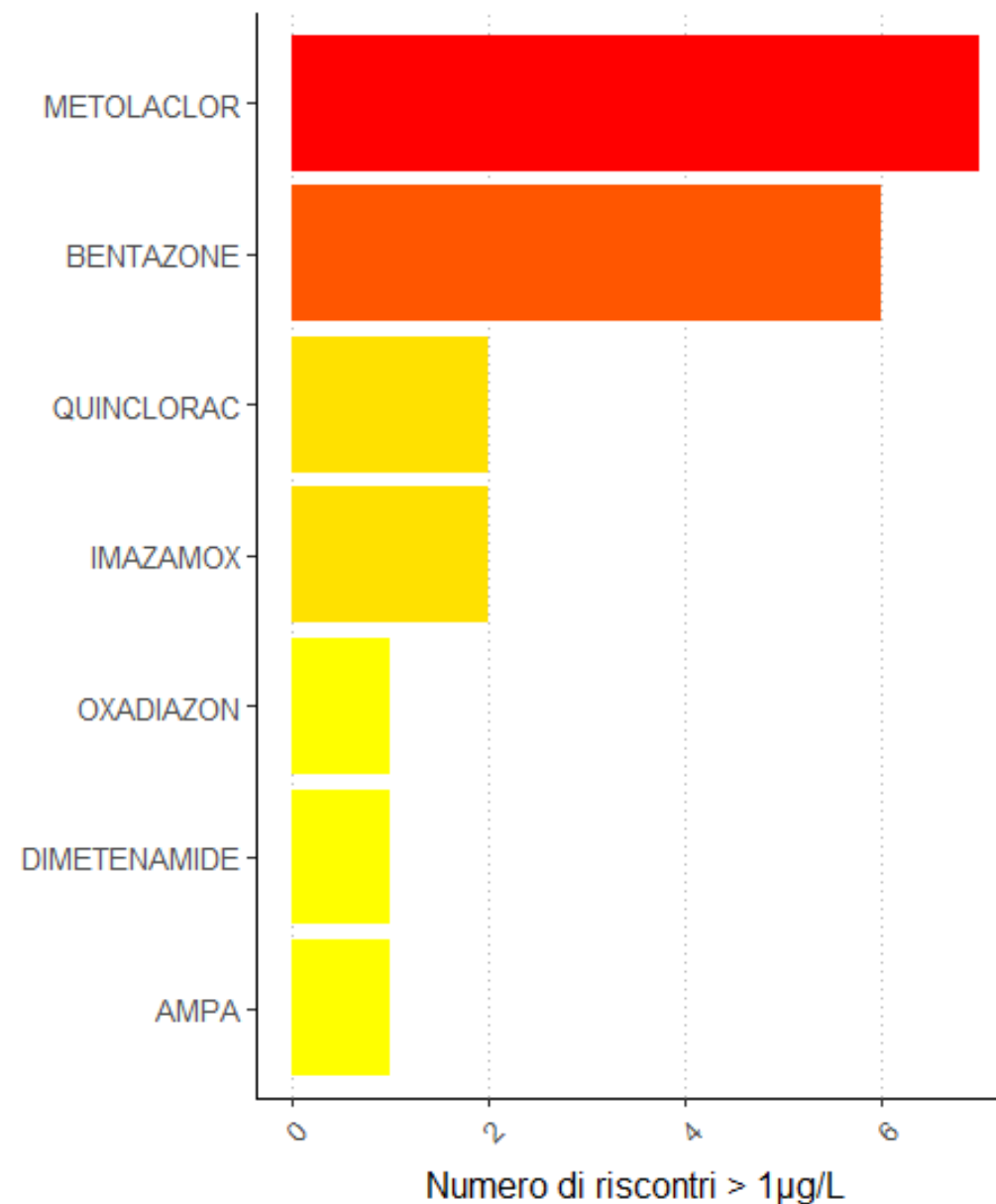


# Sostanze oggetto di inquinamento puntuale (periodi 2014-2019 e 2020-2021)

## Sessennio 2014-2019

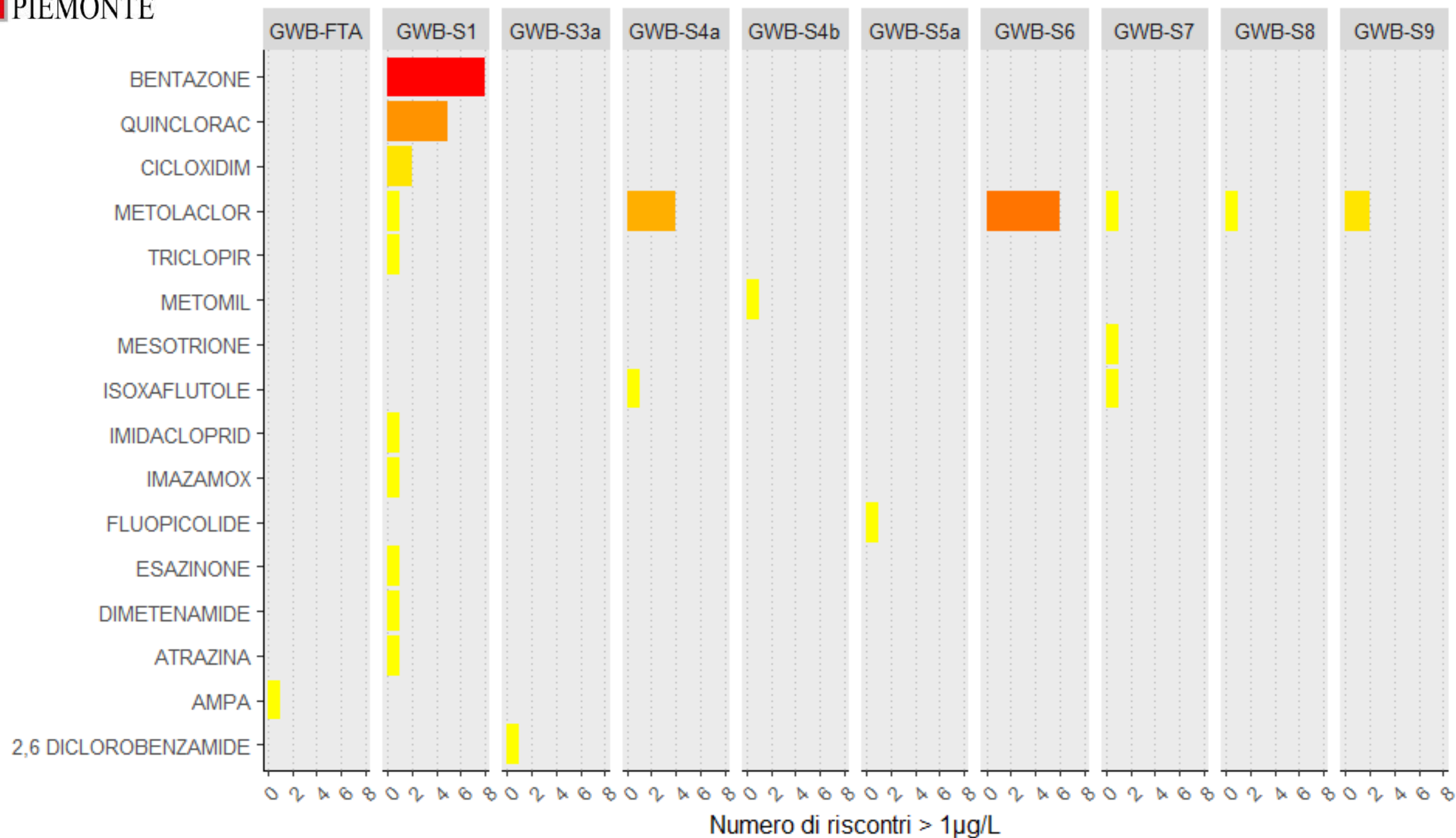


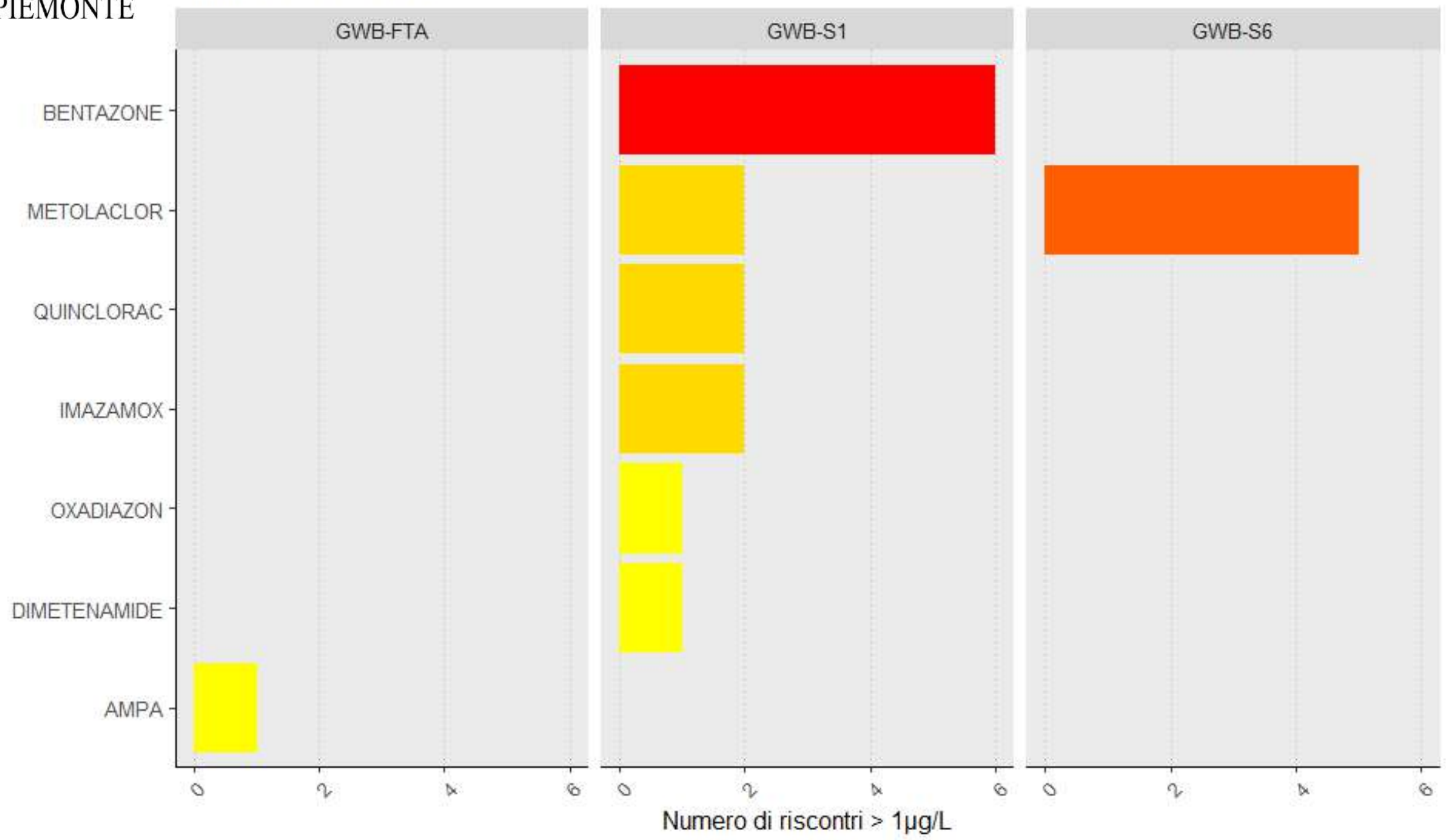
## Biennio 2020-2021





Sessennio 2014-2019

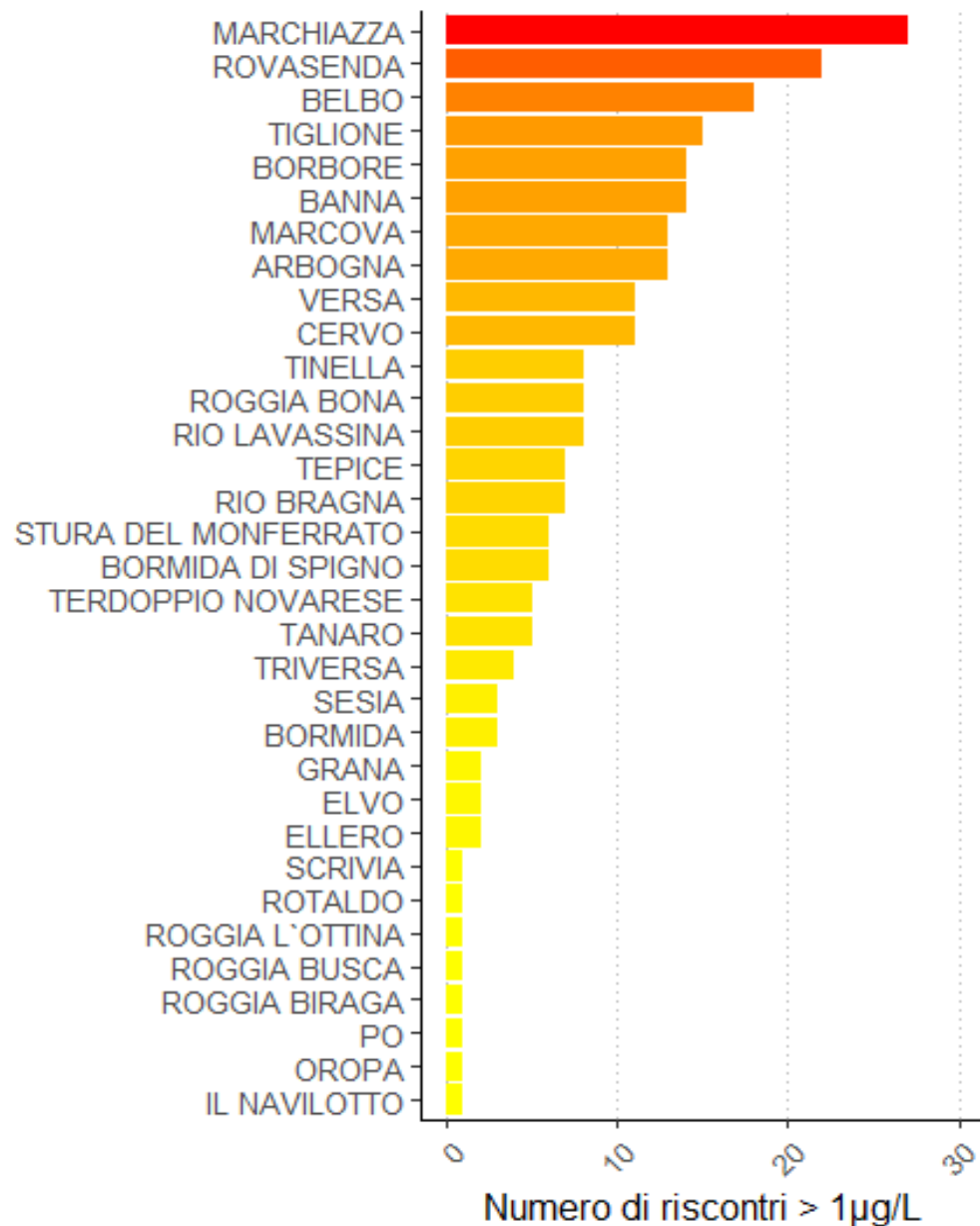




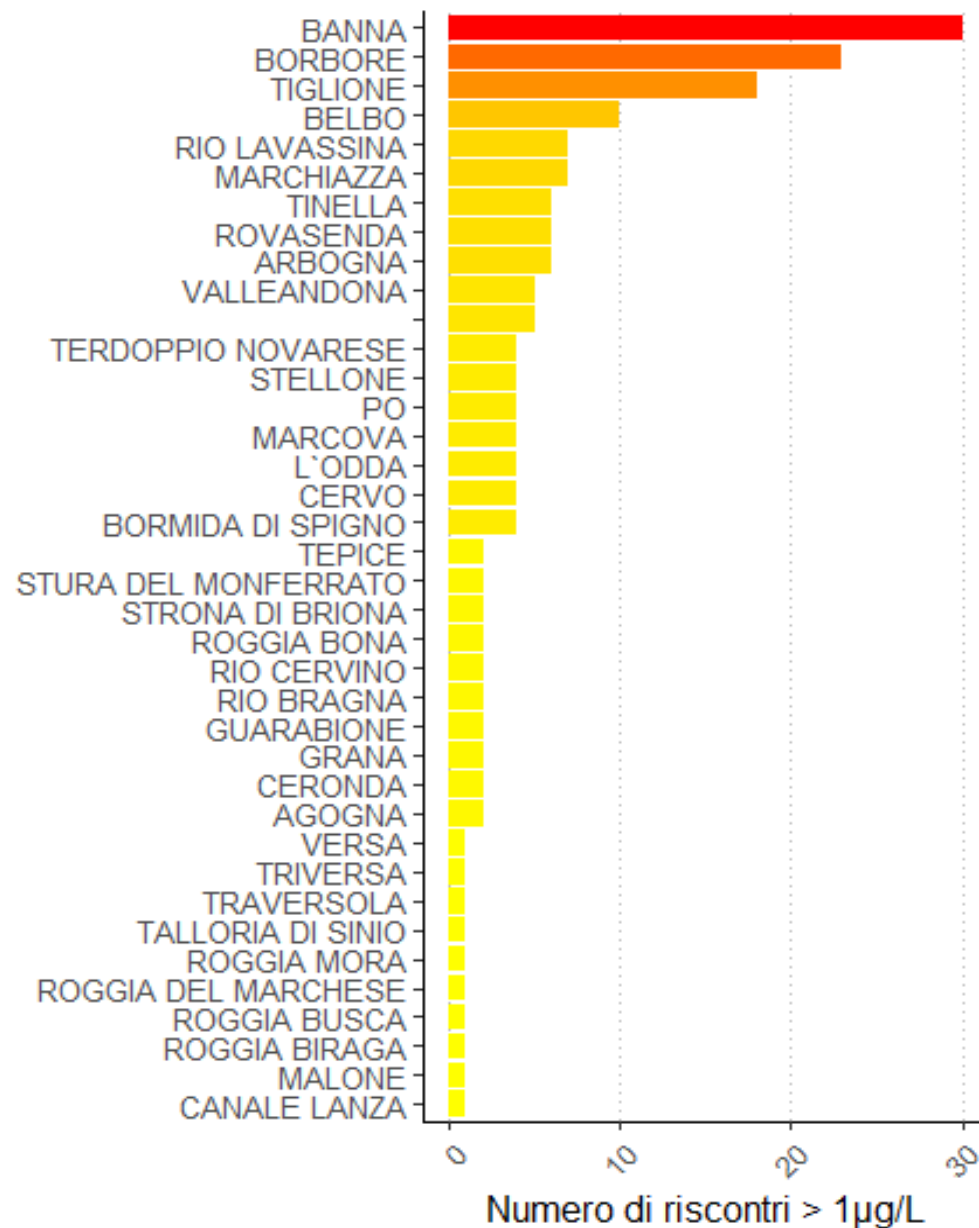
Numero di riscontri > 1µg/L

# Situazione per CI (periodi 2014-2019 e 2020-2021)

Sessennio 2014-2019



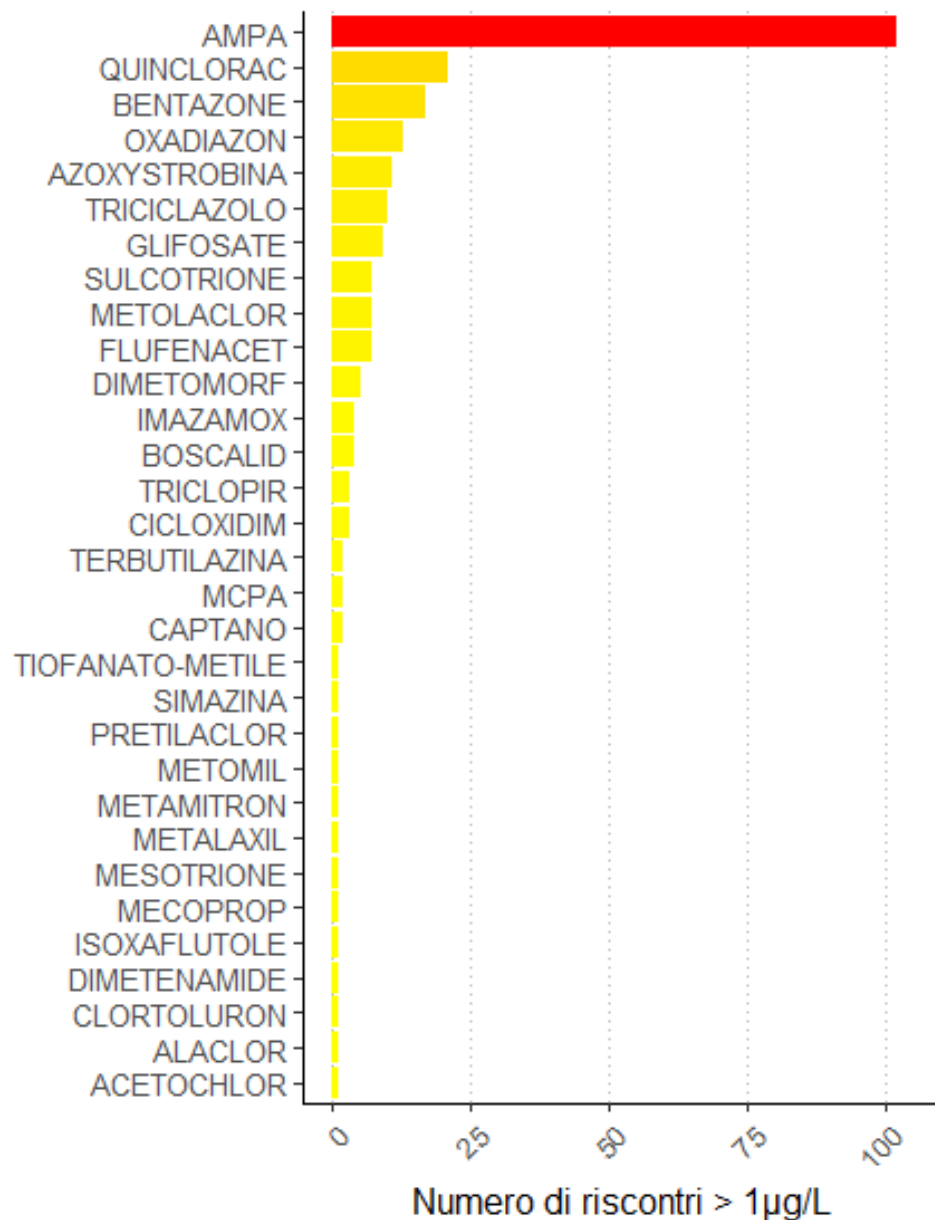
Biennio 2020-2021





# Sostanze riscontrate (periodi 2014-2019 e 2020-2021)

Sessennio 2014-2019



Biennio 2020-2021

