



3°

CORSO REGIONALE SUI PRODOTTI FITOSANITARI

14 NOVEMBRE | 22 NOVEMBRE 2017

Palazzo Grandi Stazioni – Sala Polifunzionale | VENEZIA

**Piano regionale 2017 per il monitoraggio del glifosate
nelle acque destinate al consumo umano.**

Informazione o disinformazione?

comunicazione e partecipazione: ... la percezione del rischio

IL CASO. Residenti di Borgo Trento e Valdonega preoccupati per l'utilizzo dell'erbicida. E c'è anche la polemica politica

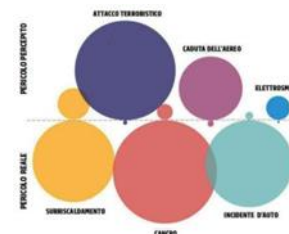
Glifosato nelle aiuole. cittadini allarmati

ALLARME AMBIENTALE
Test sull'inquinamento
l'assessore mobilità
Arpav, Usl e vigili urbani



L'ORDINANZA
Il Comune
ha vietato
l'utilizzo
del diserbante
per la
lavorazione
dei campi (foto
d'archivio)
vicino a fiumi
e arterie viarie

Emergenza pesticidi «Controlli sull'acqua»



Informazione o disinformazione?



CHE SPIGA!

Il Fatto Alimentare - Newsletter del 14 novembre 2017

il **fatto** alimentare



Birre tedesche, allarme diserbante
glifosato in Beck's, Paulaner e altri
marchi. I produttori: "Assurdo"



AMBIENTE & VELENI

L'Istituto per l'ambiente di Monaco rileva livelli della sostanza cancerogena molto oltre le soglie di legge. L'Istituto tedesco per la valutazione del rischio smorza l'allarme: "Un adulto dovrebbe bere intorno ai mille litri di birra al giorno per assumerne una quantità pericolosa"

di F. Q. | 25 febbraio 2016

**Glifosato: Report e Coldiretti lanciano l'allarme.
Ma per superare i limiti bisognerebbe mangiare
da 100 a 600 kg di pasta al giorno!**

Una chiave di lettura

Indice dell'intervento:

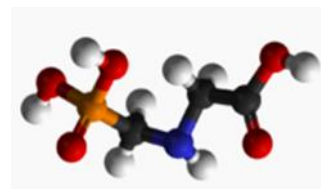
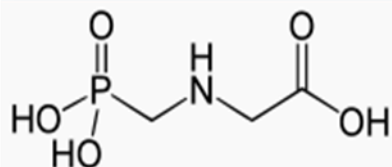
- Caratterizzazione del prodotto
 - Proprietà chimico fisiche
 - Usi identificati
 - Tossicità ed ecotossicità
- Posizione normativa
- Dati di vendita
- Monitoraggio ambientale
- Progettazione del Piano di monitoraggio regionale del glifosate nelle acque potabili- 2017

.....

conclusioni

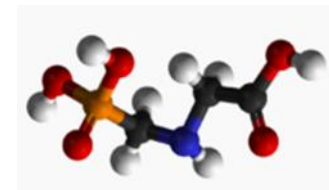
- Elaborazione dei dati
- interpretazione dei risultati

Caratterizzazione del prodotto



Parametri fondamentali	Glifosate
Nome	N-fosfometilglicina o glifosate
N. CAS	1071-83-6
Formula bruta	C ₃ H ₈ NO ₅ P
Stato Fisico	Solido cristallino
Peso Molecolare	169.10
Solubilità in acqua	10.1 g/l a 293K (20 °C)
Densità	1.705 g/cm ³
Temperatura di fusione	184.5 °C
K _{oc}	2640
K _{ow}	5.6 x 10 ⁻⁴
t _{1/2} nel suolo	60 giorni
DL ₅₀ orale acuta sui ratti	4900 mg/kg
DL ₅₀ orale acuta sui conigli	>7940 mg/kg
Frasi H	318-411
Consigli P	273-280-305-351-338

Caratterizzazione del prodotto: le proprietà partitive



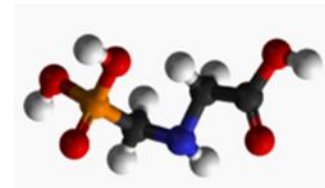
La distribuzione ambientale di una sostanza è regolata dall'**affinità per i diversi comparti ambientali**, affinità che è espressione delle proprietà chimico-fisiche della sostanza stessa

Una prima valutazione della distribuzione ambientale di una sostanza, sia pure in termini **qualitativi** e approssimativi, può prescindere dalle caratteristiche dell'ambiente e basarsi soltanto sull'esame delle **proprietà partitive** tra i diversi comparti ambientali

Affinità	Acqua S (g/L)	Aria LogKaw	Suolo LogKoc	Biomassa animale LogKow	Biomassa vegetale LogKoa
Molto alta	>1	>-2	>5	>5,0	>8
Alta	$1 \div 10^{-2}$	$-2 \div -4$	$5 \div 4$	$5,0 \div 3,5$	$8 \div 7$
Media	$10^{-2} \div 10^{-3}$	$-4 \div -5$	$4 \div 2$	$3,5 \div 3,0$	$7 \div 5$
Bassa	$10^{-3} \div 10^{-5}$	$-5 \div -7$	$2 \div 1$	$3,0 \div 1,0$	$5 \div 4$
Molto bassa	$<10^{-5}$	<-7	<1	$<1,0$	<4

Classi di affinità delle sostanze organiche per alcuni comparti ambientali in funzione delle proprietà chimico-fisiche

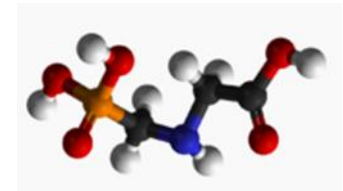
Caratterizzazione del prodotto: le proprietà partitive



Parametri fondamentali	Glifosate
Nome	N-fosfometilglicina o glifosate
N. CAS	1071-83-6
Formula bruta	$C_3H_8NO_5P$
Stato Fisico	Solido cristallino
Peso Molecolare	169.10
Solubilità in acqua	10.1 g/l a 293K (20 °C)

Bassa affinità	$S < 0,001 \text{ g L}^{-1}$ (1 ppm)
Media affinità	$0,001 < S < 1 \text{ g L}^{-1}$
Alta affinità	$>1 \text{ g L}^{-1}$

Caratterizzazione del prodotto: le proprietà partitive



K_{oc}	2640
K_{ow}	5.6×10^{-4}
$t_{1/2}$ nel suolo	60 giorni

K_{oc} : è il coefficiente di ripartizione espresso in funzione del contenuto in carbonio organico del sedimento.

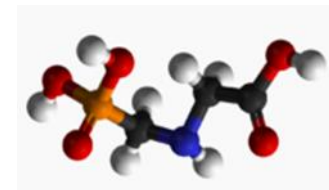
$$K_{oc} = \frac{Kd}{F_{oc}} \quad Kd = \frac{\text{quantità fitofarmaco adsorbita per unità di peso del terreno}}{\text{quantità fitofarmaco in soluzione per unità di volume di acqua}}$$

Mobilità nel suolo	Koc (L/kg)	LogKoc
Molto grande	<50	<1,70
Grande	50-150	1,70-2,18
Media	150-500	2,18-2,70
Bassa	500-2000	2,70-3,30
Molto bassa	2000-5000	3,30-3,70
Immobile	>5000	>3,70

Un fitofarmaco con **alto Koc** è:

- **poco disponibile** in soluzione e quindi ha minore attività biologica
- **poco mobile** lungo il profilo del terreno

Caratterizzazione del prodotto: le proprietà partitive



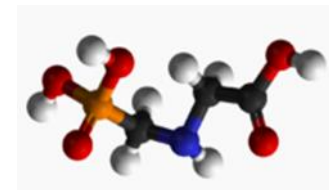
K_{oc}	2640
K_{ow}	5.6×10^{-4}
$t_{1/2}$ nel suolo	60 giorni

K_{ow} : coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua. Esprime il grado di **lipofilia** di una sostanza e quindi risulta importante per definire l'affinità per il comparto biota e per la matrice organica del suolo e dei sedimenti. Essendo le concentrazioni espresse in massa/volume i valori di Kow sono adimensionali. Il Kow per le sostanze organiche varia entro un ambito di 12 ordini di grandezza per cui di solito è espresso in forma logaritmica.

$$Kow = \frac{[\text{fitofarmaco nella fase ottanolo}]}{[\text{fitofarmaco nella fase acqua}]}$$

Alti valori di K_{ow} indicano sostanze poco affini per il comparto acqua e molto per il suolo o per il biota.

Caratterizzazione del prodotto: le proprietà partitive



K_{oc}	2640
K_{ow}	5.6×10^{-4}
$t_{1/2}$ nel suolo	60 giorni

$t_{1/2}$ (T50) : tempo di dimezzamento nel suolo. Tiene conto solo della degradazione.

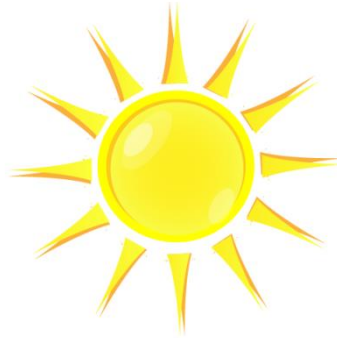
Quando il T50, determinato in laboratorio a 20° C, supera i 60 giorni o il T50 in laboratorio a 10° C supera i 90 giorni allora la **normativa europea** richiede che vengano eseguiti studi di dissipazione in campo.

DT50 : tempo di dissipazione (a 50 gg). Tiene conto della degradazione e trasferimento (ruscellamento, lisciviazione, volatilizzazione...).

Quando il DT90 di campo supera 1 anno devono essere eseguiti studi di dissipazione di campo di lungo periodo per valutare il pericolo di accumulo nel terreno.

Se il DT50 di campo supera i 3 mesi ed il DT90 di campo supera 1 anno **non viene rilasciata l'autorizzazione** alla commercializzazione del prodotto.

Caratterizzazione del prodotto: assorbimento e condizioni ambientali climatiche



Assorbimento	5-6 ore
Azione erbicida	7-14 giorni
Completo disseccamento	30 giorni



Indicazioni d'impiego

Uso agricolo	Uso extra-agricolo
Vigneti	Marciapiedi
Oliveti	Parcheggi
Frutteti	Argini di canali
Agrumeti	Scoline
Noccioleti	Strade
Mandorleti	Linee ferroviarie
Piante di pistacchio	Aeroporti
Colture orticole	Sisti industriali
Colture cerealicole	Siti civili
Lino	
Girasole	
Riso, soia ,...	
Legumi	
patate	



Glifosate e AMPA

Parametri fondamentali	AMPA
Nome	Acido aminometilfosfonico
N. CAS	1066-51-9
Formula bruta	$\text{CH}_6\text{NO}_3\text{P}$
Peso Molecolare	111.04 g/mol
Solubilità in acqua	8 mg/l a pH7 e a 293K (20 °C)
Temperatura di fusione	120 °C
DT ₅₀ media nel suolo	240 giorni
DT ₅₀ massima nel suolo	958 giorni
DL ₅₀ orale sui ratti	8300 mg/Kg



Tra rigore scientifico e posizione normativa....

Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (International Agency for Research on Cancer, **IARC**), organismo satellite dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS/WHO), nel marzo 2015 ha classificato il glifosate nel gruppo 2A (**probabilmente cancerogeno** per l'uomo).



IARC: valuta studi pubblicati che riportano i riassunti dei risultati

L'European Food Safety Authority (**EFSA**, Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare), l'European Chemicals Agency (**EChA**, Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche), l'Environmental Protection Agency (**EPA**, Agenzia per la Protezione dell'Ambiente degli Stati Uniti), il Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues (**JMPR**, meeting congiunto sui residui dei pesticidi) hanno invece concluso che il glifosate **non è cancerogeno**.



EFSA, EChA, EPA, JMPR: valutano studi condotti dall'industria. Dati grezzi disponibili: ogni singolo numero, esame, indagine istologica

- 17 studi di cancerogenesi (contro i due usuali richiesti per ogni altro pesticida)
- tutti gli organismi hanno concluso **che il glifosate non pone rischio di cancro per l'uomo, ha bassissima tossicità, non causa effetti sulla riproduzione, non causa effetti genotossici, né altri effetti tossicologici rilevanti.**
- animali trattati anche con dosi corrispondenti, per un adulto del peso di 70 kg, a circa mezzo kg di glifosate al giorno per tutta la vita.

È quindi evidente che la valutazione di tutti i dati disponibili agli organismi governativi e intergovernativi indica che il glifosate non pone alcun rischio per salute del consumatore e dell'agricoltore, anche a dosi molto più alte di quelle correntemente utilizzate.



Tra rigore scientifico e posizione normativa....

EFSA

DAR= Dose Acuta di Riferimento= 0,1 mg/Kg di peso corporeo nel breve intervallo di tempo

LAEO= Livello Ammissibile di esposizione per l'Operatore professionale= 0,5 mg/kg giorno

DGA= Dose Giornaliera Ammissibile= 0,5 mg/Kg giorno

Tra rigore scientifico e posizione normativa....



.....In fase di valutazione

Il RAC (Comitato per la valutazione dei Rischi) dovrà adottare un parere definitivo sulla classificazione armonizzata entro la fine di novembre 2017. ECHA presenterà il parere alla Commissione e quest'ultima, al momento del rinnovo dell'approvazione del glifosate ai sensi del regolamento fitosanitari, prenderà la decisione finale sulla classificazione.

Il RAC, l'ECHA e la Commissione valuteranno le proprietà intrinseche della sostanza e si esprimeranno in base ai criteri di rischio di cui al Regolamento CLP.

La valutazione dei rischi per l'ambiente e la salute pubblica derivanti dalle specificità di utilizzo troveranno, invece, riferimento nella normativa per i prodotti fitosanitari gestita dalla Commissione europea e dall'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare EFSA (European Food Safety Authority).

Tra rigore scientifico e posizione normativa....

In fase di valutazione	
Name	glyphosate (ISO); N-(phosphonomethyl)glycine
EC Number	213-997-4
CAS Number	1071-83-6
Dossier submitter	Germany
CLP Annex VI Index Number	607-315-00-8
Current entry in Annex VI of CLP Regulation	Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 2, H411
Proposed future entry in Annex VI of CLP Regulation	Eye Dam. 1, H318 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411
Start of consultation	02/06/2016
Deadline for commenting	18/07/2016
CLH report	
Annexes to the CLH report	› EFSA Conclusion 2015 › Renewal Assessment Report Addenda
Hazard classes open for commenting	All health hazards except respiratory sensitisation and aspiration hazard Environmental hazards except hazardous to the ozone layer

Tra rigore scientifico e posizione normativa....



Eye Dam. 1, H318
Aquatic Chronic 2, H411

Eye dam. 1: PERICOLO. Lesioni oculari gravi/irritazione oculare Categoria di pericolo 1

Aquatic Chronic 2: Tossicità per la vita acquatica con effetti a lungo termine, categoria 2

Eye Dam. 1, H318
STOT RE 2, H373
Aquatic Chronic 2, H411

STOT RE 2: Tossicità Specifica per organi bersaglio Esposizione ripetuta, categoria di pericolo 2

ROUNDUP POWER 2.0

Erbicida sistemico per applicazioni in post-emergenza delle infestanti
Liquido Solubile Concentrato

Roundup Power 2.0 - COMPOSIZIONE:
Glicosato acido puro g 28,8 (g/l 360)
(sotto forma di sale potassico g 35,3 (g/l 441))
Inerti e coadiuvanti q. b. a g 100

INDICAZIONI DI PERICOLO
(H319) Provoca grave irritazione oculare.
CONSIGLI DI PRUDENZA
(P264) Lavare accuratamente le mani dopo l'uso. (P280) Proteggere gli occhi/visto. (P305+P351+P338)
IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:
Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. (P337+P313) Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.
INDICAZIONI SUPPLEMENTARI
(EUH 401) Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

ATTENZIONE

MONSANTO AGRICOLTURA ITALIA S.p.A.
Via Giovanni Spadolini 5 - Pal. A - 20141 Milano
Tel. 02 847801

Autorizzazione del Ministero della Salute n. 13098 del 20.03.2013

Officina di produzione: Monsanto Europe N.V. - Anversa - Belgio

Taglie: Litri 0,1 - 0,25 - 0,5 - 0,75 - 1 - 1,5 - 2 - 5 - 10 - 20 - 50 - 60 - 100 - 150 - 200* - 300* - 400* - 500* - 600*

Partita n°: vedere sulla confezione.

H318: Pericolo per la salute. Provoca gravi lesioni oculari.

H373: Pericolo per la salute. Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

H411: Pericolo per l'ambiente. Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Quadro normativo di riferimento

Regolamento (CE) n. 1907/2006 o Regolamento REACH	Registrazione, Valutazione e Autorizzazione*	
Regolamento (CE) n. 1272/2008 o Regolamento CLP	Classificazione, etichettatura e imballaggio.	
D. Lgs. 31/2001 (Direttiva Acque Potabili 98/83/EC)	0,10 µg/l per gli antiparassitari singoli	0,5 µg/l per antiparassitari totali
Direttiva Quadro 2000/60/CE	il glifosate e il derivato AMPA sono in fase di riesame in sede europea per l'eventuale classificazione come sostanze prioritarie o pericolose prioritarie per l'ambiente acquatico.	
Decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e successive modificazioni che recepisce la Direttiva Quadro	Prevede che per tutti i pesticidi inclusi i metaboliti non presenti esplicitamente nel decreto si applichi cautelativamente uno di standard di qualità ambientali	0,1 µg/l SQA-MA
Decreto Legislativo 81/08	Norme relative alla sicurezza negli ambienti di lavoro.	
Normativa specifica di settore		
Decreto del Ministero della Salute, del 09 e 16/08/2016	Revoca di autorizzazioni all'immissione in commercio e modifica delle condizioni di impiego di prodotti fitosanitari contenenti la sostanza attiva glifosate in attuazione del regolamento di esecuzione del 1 Agosto 2016 (UE) 2016/1313 della Commissione.	

EFSA: CAS 61791-26-2 effetti tossici significativi

Schema delle scadenze ai sensi del Decreto di revoca emanato dal Ministero della Salute il 9 Agosto 2016.

Data	Disposizione normativa
22 Agosto 2016	Revoca dell'impiego di prodotti fitosanitari contenenti Glifosate nelle aree frequentate dalla popolazione o dai gruppi vulnerabili (di cui all'art. 15, comma 2° del D.Lgs. 150/2012) quali: parchi, giardini, campi sportivi, aree ricreative, cortili e aree verdi all'interno di plessi scolastici, aree gioco per bambini e aree adiacenti alle strutture sanitarie.
22 Agosto 2016	Revoca dell'impiego di prodotti fitosanitari contenenti Glifosate in pre-raccolta al solo scopo di ottimizzare il raccolto o la trebbiatura.
22 Agosto 2016	Inserimento nella sezione delle prescrizioni supplementari dell'etichetta in caso di impieghi non agricoli, della seguente frase: " divieto, ai fini della protezione delle acque sotterranee, dell'uso non agricolo su: suoli contenenti una percentuale di sabbia superiore all'80%; aree vulnerabili e zone di rispetto, di cui all'art. 93, comma 1 e all'art. 94, comma 4, del D.Lgs.152/2006).
22 Agosto 2016	Revoca, con deroga temporale di 3 e 6 mesi, dell'autorizzazione all'immissione in commercio ed impiego dei prodotti fitosanitari contenenti Glifosate ed il coformulante ammina di sego polietossilata (n. CAS 61971-26-2).
5 Settembre 2016	Presentazione, da parte delle imprese titolari di autorizzazione, delle nuove etichette opportunamente modificate al fine della loro pubblicazione nella Banca dati del Ministero della Salute.
20 Settembre 2016	Data entro la quale rietichettare i prodotti fitosanitari non ancora immessi sul mercato e fornire ai rivenditori un fac-simile delle nuove etichette per le confezioni dei prodotti giacenti presso gli esercizi di vendita, al fine della loro consegna all'acquirente/ utilizzatore finale.
22 Novembre 2016	Data ultima per la commercializzazione da parte del titolare dell'autorizzazione, e per la vendita da parte dei rivenditori/ distributori di prodotti fitosanitari contenenti Glifosate ed il coformulante ammina di sego polietossilata (n. CAS 61971-26-2).
22 Febbraio 2017	Data ultima per l'uso da parte degli utilizzatori finali di prodotti fitosanitari contenenti Glifosate ed il coformulante ammina di sego polietossilata (n. CAS 61971-26-2).

Valori normativi di riferimento

Il decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e successive modificazioni che recepisce la Direttiva Quadro, ai fini della classificazione dello stato di un corpo idrico, prevede che per tutti i pesticidi inclusi i metaboliti non presenti esplicitamente nel decreto si applichi cautelativamente uno di standard di qualità ambientali espresso come valore medio annuo pari a $0,1 \mu\text{g/l}$. Le sostanze glifosate, AMPA e glufosinate di ammonio ricadono in questo caso.

D.Lgs 152/2006



SQA-MA= $0.1 \mu\text{g/l}$

Valori normativi di riferimento

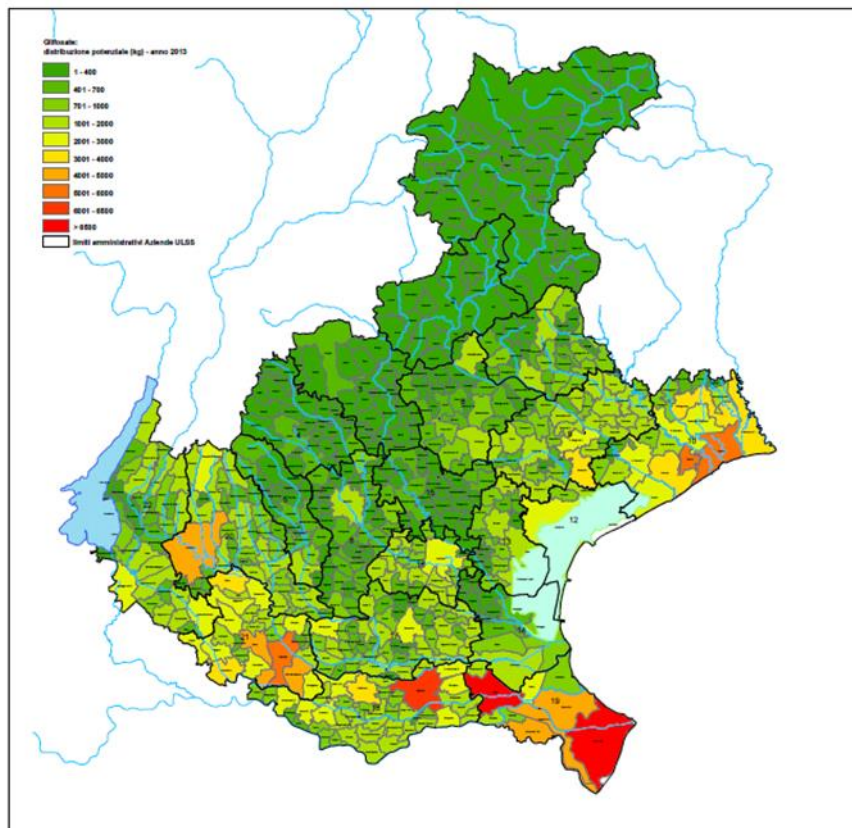
La sostanza glifosate è attualmente inclusa nella Direttiva Acque Potabili (98/83/EC, D. Lgs. 31/2001), che prevede il limite generico di 0,10 µg/l per gli antiparassitari singoli e 0,5 µg/l per antiparassitari totali.

Ai sensi della Direttiva Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque (2000/60/CE), il glifosate e il derivato AMPA sono in fase di riesame in sede europea per l'eventuale classificazione come sostanze prioritarie o pericolose prioritarie per l'ambiente acquatico.

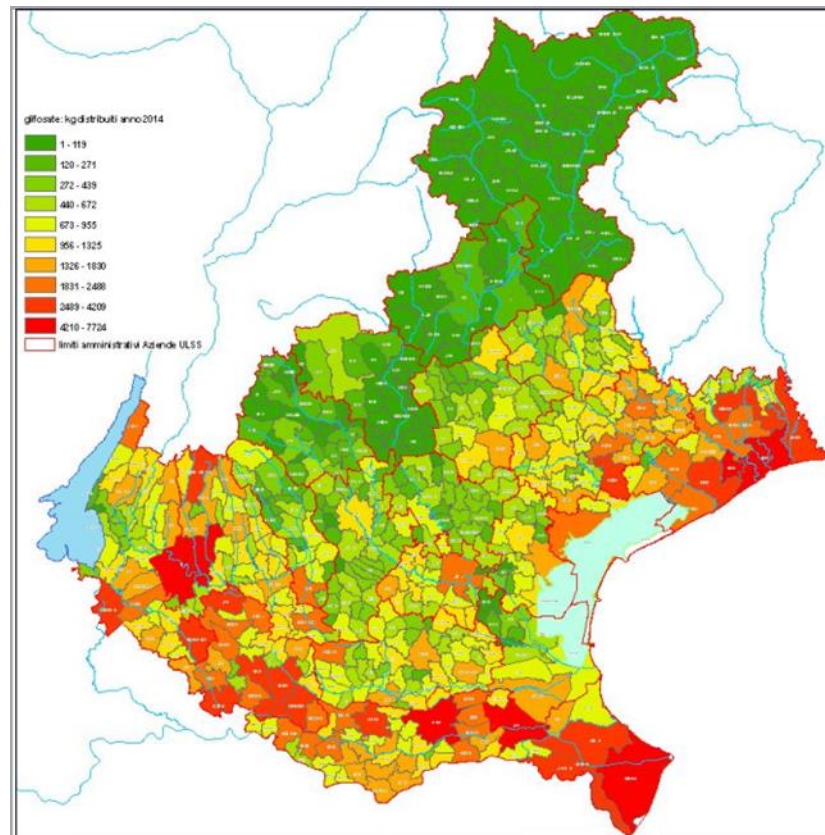
D.Lgs. 31/2001 	0.1µg/l (singolo)
	0.5 µg/l (somma)

Distribuzione spaziale dei dati di vendita di PFS in Veneto

2013



2014

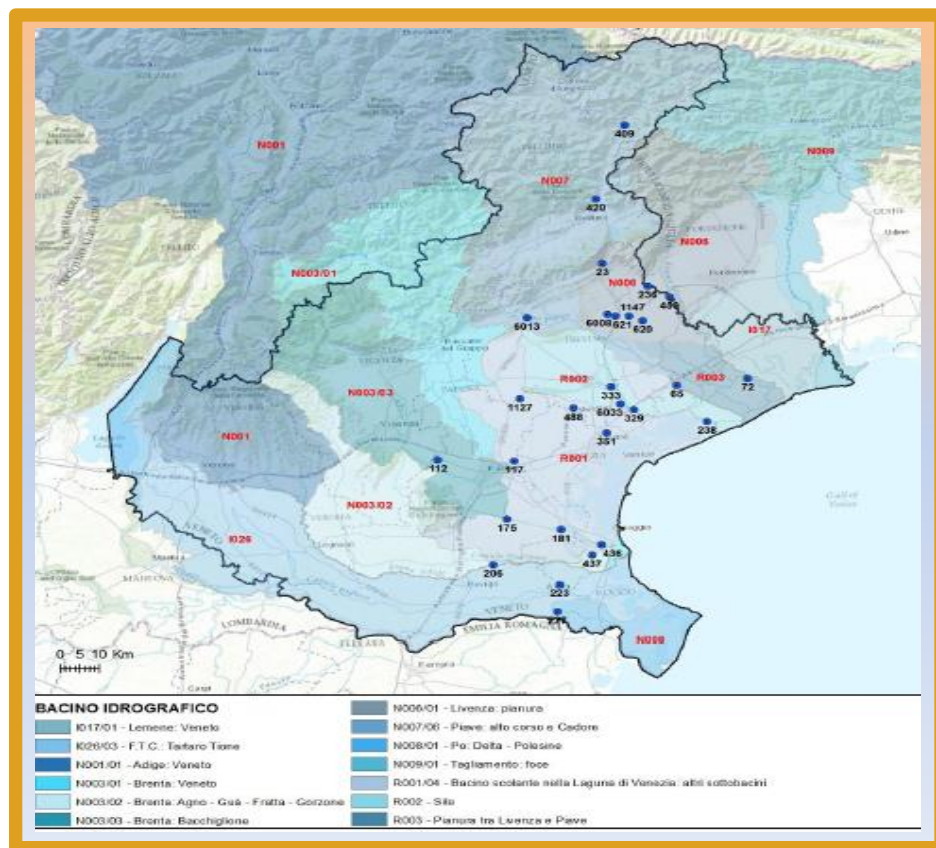
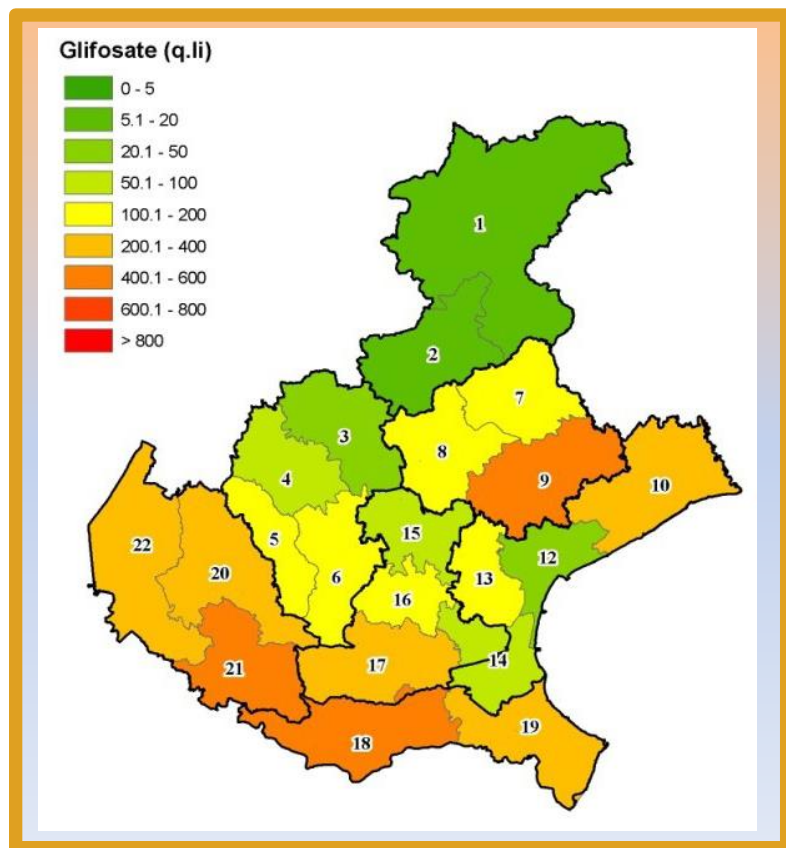


Dati di vendita – Elaborazione ARPAV 2014- Aggregazione per ASL e Distribuzione potenziale per comune

Distribuzione spaziale e monitoraggio ambientale

Nel 2015 nella nostra regione sono stati venduti 438627 Kg di glifosate.

Nel 2016 nella nostra regione sono stati venduti 460721 Kg di glifosate.



2015: indagine ambientale (28 siti; 83 campioni; 26% > 0,1 µg/l SQA-MA ex D.Lgs.152/2006)

2016: indagine ambientale 27siti; 86 campioni;)

Monitoraggio ambientale:2015

Nel 2015, sono stati monitorati 28 siti con frequenza variabile per un totale di 83 campioni. Tale monitoraggio ha avuto lo scopo di verificare la presenza di Glifosate, AMPA e Glufonite di ammonio su alcuni **tratti fluviali** con le seguenti caratteristiche: acque destinate alla produzione di acque potabili, **tratti prossimi alla chiusura di bacini idrografici**, **tratti dove sono già stati evidenziati superamenti di SQA-MA per i pesticidi**, **tratti drenanti suoli adibiti prevalentemente all'agricoltura intensiva**.

BACINO	PROV	COMUN	FIUME	LOCALITA	COD STAZ	N CAMP
ADIGE	PD	ANGUILLARA VENETA	FIUME ADIGE	PONTE DI ANGUILLARA VENETA	205	4
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	PD	VENEZIA	FIUME TESSERA	PEROSA	227	3
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	TV	RESANA	SCOLO MUSONCELLO	C. SANTINON	1127	3
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	TV	ZERO BRANCO	FIUME ZERO	SCUOLA AGRARIA	488	3
BACCHIGLIONE	PD	BOVOLENTA	CANALE CAGNOLA	BOVOLENTA - PONTE	175	2
BACCHIGLIONE	PD	CORREZZOLA	FIUME BACCHIGLIONE	PONTE LOC. BRENTA DELL'ABBA	181	3
BACCHIGLIONE	PD	VEGGIANO	ROGGIA TESINELLA	PONTE BORGO RIGHETTO	112	3
BRENTA	VE	CHIOGGIA	FIUME BRENTA	CA' PASQUA-PONTE NUOVO	436	3
FISSERO TARTARO CANALBIANCO	RO	ADRIA	SCOLO N. ADIGETTO	GRIGNELLA	223	4
FRATTA GORZONE	VE	CAVARZERE	CANALE GORZONE	VALCERERE DOLFINA	437	2
LIVENZA	TV	CORDIGNANO	FIUME MESCHIO	PONTE DELLA MUDA	236	1
LIVENZA	TV	GAJARINE	FIUME LIVENZA	C. PADERNELLO	453	1
LIVENZA	TV	MARENO DI PIAVE	FIUME MONTICANO	RAMERA	1147	1
LIVENZA	TV	MARENO DI PIAVE	TORRENTE CERVADA	PONTE DI VIA SAN FELICE	621	4
LIVENZA	TV	S. LUCIA DI PIAVE	TORRENTE CREVADA	VICOLO ISONZO	6008	1
LIVENZA	TV	VAZZOLA	FIUME MONTICANO	PONTE DI VIA MONTICANO	620	4
LIVENZA	TV	VITTORIO VENETO	FIUME MESSINA	SANASSA VIA PRATI DI SANASSA	33	6
LIVENZA	VE	TORRE DI MOSTO	FIUME LIVENZA	BOCCA FOSSA	72	3
PIAVE	BL	PIEVE DI CADORE	TORRENTE ANFELLA	ANFELA-FORCELLA X	409	4
PIAVE	BL	PONTE NELLE ALPI	RIO VAL DI FRARI	PONTE DEL BUS	420	4
PIAVE	TV	VIDOR	TORRENTE TEVA	BALCAN	6013	2
PIAVE	VE	FOSSALTA DI PIAVE	FIUME PIAVE	PONTE DI BARQUE	64	1
PO	RO	CORBOLA	FIUME PO DI VENEZIA	SABBIONI	227	4
SILE	TV	CASALE SUL SILE	SCOLO SABBIONE	VIA SABBIONE	3033	3
SILE	TV	RONCADE	FIUME SILE	A SUD CONFLUENZA CON MUSESTRE	329	4
SILE	TV	SILEA	FIUME MELMA	VIA MACELLO	333	4
SILE	VE	TESOLO	FIUME SILE	TORRE CREDO	290	1
SILE	VE	VENEZIA	COLLETTORE C.U.A.I.	CA' SOLARO	351	3

Tabella 1 - Anagrafica delle stazioni di monitoraggio, anno 2015

Monitoraggio ambientale:2015

.....tratti drenanti suoli adibiti prevalentemente all'agricoltura intensiva.

BACINO	PROV	COMUN	FIUME	LOCALITA	COD STA2	N CAMP
ADIGE	PD	ANGUILLARA VENETA	FIUME ADIGE	PONTE DI ANGUILLARA VENETA	206	4
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	PD	VIGONZA	FIUME TERGOLA	PERAGA	117	3
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	TV	RESANA	SCOLO MUSONCELLO	C. SANTINON	1127	3
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	TV	ZERO BRANCO	FIUME ZERO	SCUOLA AGRARIA	488	3
BACCHIGLIONE	PD	BOVOLENTA	CANALE CAGNOLA	BOVOLENTA - PONTE	175	2
BACCHIGLIONE	PD	CORREZZOLA	FIUME BACCHIGLIONE	PONTE LOC. BRENTA DELL'ABBA	181	3
BACCHIGLIONE	PD	VEGGIANO	ROGGIA TESINELLA	PONTE BORGO RIGHETTO	112	3
BRENTA	VE	CHIOGGIA	FIUME BRENTA	CA' PASQUA-PONTE NUOVO	436	3
FISSETO TARTARO CANALBIANCO	RO	ADRIA	SCOLO N. ADIGETTO	GRIGNELLA	223	4
FRATTA GORZONE	VE	CAVARZERE	CANALE GORZONE	VALCERERE DOLFINA	437	2
LIVENZA	TV	CORDIGNANO	FIUME MESCHIO	PONTE DELLA MUDA	236	1
LIVENZA	TV	GAJARINE	FIUME LIVENZA	C. PADERNELLO	433	1
LIVENZA	TV	MARENO DI PIAVE	FIUME MONTICANO	RAMERA	1147	1
LIVENZA	TV	MARENO DI PIAVE	TORRENTE CERVADA	PONTE DI VIA SAN FELICE	621	4
LIVENZA	TV	S. LUCIA DI PIAVE	TORRENTE CREVADA	VICOLO ISONZO	6008	1
LIVENZA	TV	VAZZOLA	FIUME MONTICANO	PONTE DI VIA MONTICANO	620	4
LIVENZA	TV	VITTORIO VENETO	FIUME MESCHIO	SAVASSA VIA PRATI DI SAVASSA	23	1
LIVENZA	VE	TORRE DI MOSTO	FIUME LIVENZA	BOCCA FOSSA	72	3
PIAVE	BL	PIEVE DI CADORE	TORRENTE ANFELLA	ANFELA-FORCELLA X	409	4
PIAVE	BL	PONTE NELLE ALPI	RIO VAL DI FRARI	PONTE DEL BUS	420	4
PIAVE	TV	VIDOR	TORRENTE TEVA	BALCAN	6013	2
PIAVE	VE	FOSSALTA DI PIAVE	FIUME PIAVE	PONTE DI BARGE	63	3
PO	RO	CORBOLA	FIUME PO DI VENEZIA	SABBIONI	227	4
SILE	TV	CASALE SUL SILE	SCOLO BIGONZO	VIA BIGONZO	6033	4
SILE	TV	RONCADE	FIUME SILE	A SUD CONFLUENZA CON MUSESTRE	329	4
SILE	TV	SILEA	FIUME MELMA	VIA MACELLO	333	4
SILE	VE	JESOLO	FIUME SILE	TORRE CALIGO	238	1
SILE	VE	VENEZIA	COLLETTORE C.U.A.I.	CA' SOLARO	351	3

Monitoraggio ambientale:2015-2016-2017



2015: 28 siti; 83 campioni; 26% > 0,1 µg/l SQA-MA
2016: 27siti; 86 campioni;
2017: 18 siti; 96 campioni previsti

PROV	BACINO	COMUNE	FIUME	COD STAZ	N . CAMP. TOT.	N . CAMP. 2015	N . CAMP. 2016	N . CAMP. Previsti 2017
VR	ADIGE	BRENTINO BELLUNO	FIUME ADIGE	42				4
VR	ADIGE	VERONA	FIUME ADIGE	90				4
PD	ADIGE	ANGUILLARA VENETA	FIUME ADIGE	206	14	4	10	4
PD	ADIGE	PIACENZA D'ADIGE	FIUME ADIGE	197				12
TV	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	RESANA	SCOLO MUSONCELLO	1127	3	3		
PD	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	VIGONZA	FIUME TERGOLA	117	3	3		
TV	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	MOGLIANO VENETO	FIUME ZERO	122	5		5	
TV	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	ZERO BRANCO	FIUME ZERO	488	5	5		
VE	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	VENEZIA	FIUME DESE	481				4
VE	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	CHIOGGIA	CANALE CUORI	482	2		2	
PD	BACCHIGLIONE	BOVOLenta	CANALE CAGNOLA	175	2	2		4
PD	BACCHIGLIONE	CORREZZOLA	FIUME BACCHIGLIONE	181	3	3		4
PD	BACCHIGLIONE	VEGGIANO	ROGGIA TESINELLA	112	3	3		
VE	FRATTA GORZONE	CAVARZERE	CANALE GORZONE	437	2	2		

PROV	BACINO	COMUNE	FIUME	COD STAZ	N . CAMP. TOT.	N . CAMP. 2015	N . CAMP. 2016	N . CAMP. Previsti 2017
VE	BRENTA	CHIOGGIA	FIUME BRENTA	436	3	3		4
TV	LIVENZA	MARENO DI PIAVE	TORRENTE CERVADA	621	4	4		4
TV	LIVENZA	VAZZOLA	FIUME MONTICANO	620	4	4		
VE	LIVENZA	TORRE DI MOSTO	FIUME LIVENZA	72	9	3	6	4
BL	PIAVE	BELLUNO	TORRENTE MEDONE	419	3		3	
BL	PIAVE	PIEVE DI CADORE	TORRENTE ANFELLA	409	9	4	5	
BL	PIAVE	PONTE NELLE ALPI	RIO SALERE	408	3		3	
BL	PIAVE	PONTE NELLE ALPI	RIO VAL DI FRARI	420	5	4	1	
TV	PIAVE	VIDOR	TORRENTE TEVA	6013	2	2		4
VE	PIAVE	FOSSALTA DI PIAVE	FIUME PIAVE	65	9	5	4	4
RO	PO	CORBOLA	FIUME PO DI VENEZIA	227	16	4	12	12
RO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	ADRIA	SCOLO NUOVO ADIGETTO	223	8	4	4	4
RO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	PORTO VIRO	FIUME PO DI LEVANTE	225				4
TV	SILE	CASALE SUL SILE	SCOLO BIGONZO	6033	4	4		4
TV	SILE	RONCADE	FIUME SILE	329	4	4		
TV	SILE	SILEA	FIUME MELMA	333	4	4		
VE	SILE	JESOLO	FIUME SILE	238	12	1	11	4
VE	SILE	VENEZIA	COLLETTORE C.U.A.I.	351	7	3	4	12

Tabella 1 - Anagrafica delle stazioni: monitoraggio indagine acque superficiali anni 2015 – 2016 e monitoraggio indagine previsto nel 2017.

Monitoraggio ambientale:2015-2016-2017

2015: 28 siti; 83 campioni; 26% > 0,1 µg/l SQA-MA

2016: 27siti; 86 campioni; 20% > 0,1 µg/l SQA-MA (!)

2017: 18 siti; 96 campioni previsti

Anno	Bacino	Corpo idrico	Prov	Comune	COD. STAZ.	Confidenza	Media annua misurata AMPA µg/l	Media annua misurata Glifosate µg/l	Media annua misurata Glufosinate di ammonio µg/l	SQA-MA µg/l Valore di legge
2015	ADIGE	FIUME ADIGE	PD	ANGUILLARA VENETA	206	Alta	0,2			0,1
2016	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	FIUME ZERO	TV	MOGLIANO VENETO	122	Alta	0,2			
2015	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	S. MUSONCELLO	TV	RESANA	1127	Media	0,5	0,7	0,7	
2015	BACCHIGLIONE	CANALE CAGNOLA	PD	BOVOLENTA	175	Bassa	0,4	0,4		
2015	BRENTA	FIUME BRENTA	VE	CHIOGGIA	436	Media		0,3		
2015	F. T. C.	NUOVO ADIGETTO	RO	ADRIA	223	Alta	0,4	0,4	0,2	
2015	LIVENZA	FIUME LIVENZA	VE	TORRE DI MOSTO	72	Media	0,6	0,5		
2015	LIVENZA	F. MONTICANO	TV	VAZZOLA	620	Alta	0,4			
2015	LIVENZA	T. CERVADA	TV	MARENO DI PIAVE	621	Alta	0,3	0,5		
2015	PIAVE	FIUME PIAVE	VE	FOSSALTA DI PIAVE	65	Alta	0,3	0,2		
2016	PIAVE	FIUME PIAVE	VE	FOSSALTA DI PIAVE	65	Alta			0,2	
2015	PIAVE	T. TEVA	TV	VIDOR	6013	Bassa	0,8	0,3		
2015	PO	PO DI VENEZIA	RO	CORBOLA	227	Alta	0,2			
2015	SILE	SCOLO BIGONZO	TV	CASALE SUL SILE	6033	Alta	0,2	0,3		

Tabella 3 – Stazioni monitorate nel periodo 2015 – 2016 con valori medi annui superiori al limite di legge.

Nel periodo 2015-2016 sono stati rilevati dei valori medi annui superiori a 0,1 µg/l (SQA-MA valore di legge) in 13 stazioni elencate nella Tabella 3. Tra queste stazioni tre sono monitorate anche per il controllo delle acque destinate alla potabilizzazione: n. 206 Adige (PD), n. 72 Livenza (VE), n. 227 Po (RO).

Il livello di confidenza è proporzionale al numero di misure utilizzate per il calcolo della media annua: livello di confidenza alta con almeno 4 misure; livello di confidenza medio con tre misure; livello di confidenza bassa con due misure.



Regione del Veneto

**Piano Regionale 2017 per il monitoraggio della sostanza attiva Glifosate
nelle acque destinate al consumo umano.**

Maggio 2017

Obiettivi:

1. Costruire un percorso metodologico che porti ad acquisire le informazioni, misurazioni, valutazioni necessarie alla valutazione del rischio e di impatto sanitario, al fine di consentirne la gestione e se possibile minimizzazione, oltre che il monitoraggio nel tempo delle decisioni intraprese ed azioni previste.

Approccio metodologico in Prevenzione

A cura di:
Regione del Veneto
Area Sanità e Sociale
Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria
Dorsoduro 3494/A
30123 Venezia
Tel. 0412791352-1353 E-mail: prevenzionealimentareveterinaria@regione.veneto.it
Maggio 2017

Azienda Ulis 7 Pedemontana - Dipartimento Prevenzione
Sonia Russo
Edoardo Chiesa
Paolo Coin

ARPAV - Osservatorio Acque Interne
Paola Vazzoler
Susanna Lessi



Regione del Veneto

**Piano Regionale 2017 per il monitoraggio della sostanza attiva Glifosate
nelle acque destinate al consumo umano.**

Maggio 2017

Obiettivi:

2. Realizzare una fotografia su scala regionale a dimensionamento della reale problematica glifosate.

Approccio metodologico in Prevenzione

Piano regionale di monitoraggio glifosate nelle acque destinate al consumo umano. 2017

Progettazione 2016

Dati di riferimento 2015

Approccio di tipo cautelativo



Azioni:

- Disamina delle informazioni
 - Pericolosità intrinseca delle sostanze: tossicità ed ecotossicità
 - Usi previsti
 - Studi epidemiologici
 - Posizione degli enti di normazione
 - Dati di vendita in regione Veneto
 - Dati di monitoraggio ambientale
 - Dati di monitoraggio sanitario delle acque potabili
 - Conoscenze idrogeologiche della regione
 - Conoscenza e georeferenziazione della rete di distribuzione dell'acqua potabile
 - Dati di utilizzo del territorio: uso agricolo ed extra agricolo

Approccio metodologico in Prevenzione

Dai dati di vendita 2015: raggruppamento per le 21 ULSS del vecchio assetto sanitario regionale. Stima su SAU comunale dell'ULSS di riferimento. Normalizzazione del dato comunale.

- dato assente = fitofarmaco NON VENDUTO = **0**
- dato di venduto normalizzato x con $0 < x \leq 0.25$ = **1**
- dato di venduto normalizzato x con $0.25 < x \leq 0.50$ = **2**
- dato di venduto normalizzato x con $0.50 < x \leq 0.75$ = **3**
- dato di venduto normalizzato x con $0.75 < x \leq 1$ = **4**

Approccio metodologico in Prevenzione

Dai dati di monitoraggio ambientale 2015: a cura dell'ORAC ARPAV

- valore assente = parametro **NONCERCATO** = **0**
- valore $< \text{LOQ}$ (limite di rilevabilità strumentale) = **1**
- valore compreso fra LOQ e $0.10^3 \mu\text{g/l}$ = **2**
- valore compreso fra 0.11 e $0.50^4 \mu\text{g/l}$ = **3**
- valore compreso $>0.50 \mu\text{g/l}$ = **4**

Approccio metodologico in Prevenzione: graduazione del rischio

	Non cercati N= 0	Non Rilevato (R<LOQ) = 1	Rilevato (R≤0.1) = 2	Rilevato (R≤0.5) = 3	Rilevato (R>0.5) = 4
Non venduto V=0	NV	RV ₀₀	R ₂	R ₃	R ₄
Venduto (V≤0.25) = 1	NV ₁	RV ₁₁	RV ₂₁	RV ₃₁	RV ₄₁
Venduto (V≤0.50) = 2	NV ₂	RV ₁₂	RV ₂₂	RV ₃₂	RV ₄₂
Venduto (V≤0.75) = 3	NV ₃	RV ₁₃	RV ₂₃	RV ₃₃	RV ₄₃
Venduto (V>0.75) = 4	NV ₄	RV ₁₄	RV ₂₄	RV ₃₄	RV ₄₄

Tabella 1: Rischio ipotizzato per la presenza di fitofarmaci nelle acque potabili

bianco	Non valutabile
verde	Non attenzione
blu	Bassa attenzione per vendita e rilevamento
giallo	Attenzione per vendita e rilevamento
arancione	Rischio moderato
rosso	Rischio alto

Tabella 2: Classificazione del rischio ipotizzato

Approccio metodologico in Prevenzione: i punti di campionamento

Tabella 3: elenco delle stazioni di campionamento scelte

PROVNM	ASL	CODACQ UED	COMUN ECD	COMUN ENM	STATTYP E	CODSEQ ST	INDIRIZZ O	XKMPOS	YKMPOS
BELLUNO	1	BLA362	25049	SAN TOMASO A.	R	25001326	RONCH	11.966786	46.387655
BELLUNO	2	BLA110	25058	SOVRAMONTE	R	500022724	GORNA 64	11.76533	46.06102
PADOVA	15	PDAS553	28063	PIAZZOLA SUL B.	G-PA	28001197	via Manzoni	11.78961	45.56057
PADOVA	15	PDAS551	28076	SAN GIORGIO IN B.	G-PF	28001190	VIA PELOSA	11.84092	45.60919
PADOVA	15	PDAS552	28080	SANTA GIUSTINA IN C.	G-PA	28001214	FONTANE BIANCHE	11.90312	45.60168
ROVIGO	18	ROA12	29027	GIACCIA NO CON B.	R	500029867	VIA ROMA 4079	11.45052	45.06709
ROVIGO	18	ROA14	29041	ROVIGO	I	29000730	BOARA POLESINE	11.79899	45.11078
ROVIGO	18	ROA15	29051	VILLANOVA M.	I	29000832	CANALNOVO	11.94331	44.9848
ROVIGO	19	ROA17	29001	ADRIA	R	500023052	Via Arginelli	12.02372	45.08754
ROVIGO	19	ROA16	29017	CORBOLARA	R	500022277	via Roma 673	12.07976	45.00852
ROVIGO	19	ROA16	29039	PORTO TOLLE	R	500022823	via don Spanio	12.4193	45.00168
TREVISO	7	TVA41	26075	SANTALUCIA DI PIAVE	I	26002182	VIA CAMPO FIERA	12.288195	45.842878
TREVISO	7	TVA44	26080	SERNAGLIA DELLA B.	R	26002222	PIAZZA MARTIRI DELLA LIBERTÀ	12.131653	45.872639
TREVISO	8	TVA13	26001	ALTIVOLE	G-PF	26002428	San Michele	11.90688	45.76567
TREVISO	8	TVA28	26046	MONTEBELLUNA	R	500027035	viale XI Febbraio	12.03934	45.77282
TREVISO	8	TVA3	26050	NERVESA DELLA B.	I	26002570	via ottava armata	12.20223	45.82495
TREVISO	8	TVA8	26068	RIESE PIO X	G-PF	26003118	VIA CALLALTA	11.90933	45.72933
TREVISO	8	TVA49	26085	TREVIGNANO	G-PF	26003127		12.066996	45.737888
TREVISO	8	TVA49	26085	TREVIGNANO	G-PA	500029879	via Redipuglia	12.09589	45.74535
TREVISO	8	TVA12	26087	VALDOBBIADENE	G-PF	26003260	VIA MARANGON	11.97813	45.88504
TREVISO	8	TVA51	26089	VEDELAGO	G-PF	26003079	VIA S. F. NERI	12.057369	45.674563
TREVISO	8	TVA56	26093	VOLPAGO DEL M.	G-PF	26003167	VIA MEDAGLIA D'ORO	12.08893	45.785478

PROVNM	ASL	CODACQ UED	COMUN ECD	COMUN ENM	STATTYP E	CODSEQ ST	INDIRIZZ O	XKMPOS	YKMPOS	FINEVALI DITA	NOTE
TREVISO	9	VEA3	26041	MEDUNA DI LIVENZA	I	26002820	VIA VERDI 1	12.61113	45.80698		
TREVISO	9	TVA30	26051	ODERZO	I	500020793	Via Dalmazia	12.4889	45.78408		
TREVISO	9	TVA11	26064	QUINTO DI TREVISO	I	500021763	Via Zagaria	12.173202	45.624402		
TREVISO	9		26069	RONCADE		500002554				eliminata	cercare un pozzo privato
TREVISO	9	TVA2	26074	SAN POLO DI PIAVE	I	500029116	via Rai San Polo di Piave	12.39243	45.79901		
TREVISO	9	TVA7	26081	SILEA	I	26002943	VIA TIEPOLO	12.289519	45.666424		
TREVISO	9	TVA500	26086	TREVISO	I	500025885	Ospedale Ca Foncello	12.25984	45.65983		
VENEZIA	10	VEA2	27005	CAORLE	R	27001527	BRUSSA	12.92899	45.65937		
VENEZIA	10	VEA93	27041	TORRE DI MOSTO	I	27001512	Boccafossa	12.75072	45.6631		
VENEZIA	13	VEA5	27037	SCORZE'	G-PA	27001599	RIO SAN MARTINO	12.10572	45.58214		
VENEZIA	13	VEA4	27037	SCORZE'	G-PA	27001655	via Canove	12.09051	45.5878		
VERONA	20	VRA21	23011	BOSCO CHIESANUOVA	R	500016008		11.02587	45.62221		
VERONA	20	VRA4	23091	VERONA	I	23001343	Via delle Menegone	10.9955	45.40577		
VERONA	21	VRA500	23020	CASTAGNARO	G-PA	23001911	VIA DANTE ALIGHIERI	11.41094	45.12044	05-gen-11	cercare un altro punto
VERONA	21	VRA23	23025	CEREA	R	500016048	Via Monte Grappa	11.22784	45.18793		
VERONA	21	VRA84	23044	LEGNAGO	R	500016237	Filippo Lippl	11.29553	45.1514		
VERONA	21	VRA23	23055	OPPEANO	R	500016061		11.18063	45.30565		
VERONA	21	VRA84	23095	VILLA BARTOLOMEO	R	500031178	VIA MATTEOTTI	11.35754	45.1557		
VERONA	22	VRA61	23022	CASTELNUOVO DEL G.	I	500030876	LOC. MONGABIA	10.74858	45.41417		
VERONA	22	VRA40	23077	SANTAMBROGIO DI V.	G-PF	500016402		10.81923	45.52429		
VERONA	22	VRA35	23089	VALEGGIO SUL M.	G-PF	500016122	Santa Lucia	10.74975	45.38222	10-gen-11	cercare un altro punto
VERONA	22	VRA26	23094	VIGASIO	I	500030873	VIA VILAFRANCA	10.92251	45.33714		

PROVNM	ASL	CODACQ UED	COMUN ECD	COMUN ENM	STATTYP E	CODSEQ ST	INDIRIZZ O	XKMPOS	YKMPOS
VERONA	22	VRA54	23096	VILAFRANCA DI V.	I	500030927	CADELLO RA	10.8997	45.37641
VERONA	22	VRA54	23096	VILAFRANCA DI V.	I	500030928	VIA MADDALENA	10.91368	45.39319
VICENZA	3	VIA235	24087	ROSA'	G-PF	24003755	VIA CROCIERONE	11.757609	45.731342
VICENZA	4	VIA33	24056	MARANOVIC.	R	24003035	VIA SANTA LUCIA	11.440374	45.699564
VICENZA	5	VIA190	24052	LONIGO	G-PA	24003392	VIA S. VETTORE	11.375625	45.40267
VICENZA	5	VRA5	24052	LONIGO	G-PA	24003400	VIA FONTANA MURA 2	11.37229	45.4221
VICENZA	6	VIA220	24018	CALDOGNO	I	500021389	VIA MOLINETTO	11.50221	45.60804

Approccio metodologico in Prevenzione: la scelta degli analiti

Tabella 6: Parametri fitofarmaci i cui valori analitici o di vendita sono stati presi in considerazione per il presente documento.

CAS	Sostanza	Elaborazione della valutazione di rischio
93-76-5	2,4,5-T	no
94-75-7	2,4-D	si
	2-4' DDT	no
	4-4' DDD	no
	4-4' DDE	no
	4-4' DDT	no
34256-82-1	acetochlor	no
1066-51-9	Acido aminometilfosfonico (AMPA)	si
15972-60-8	alachlor	no
309-00-2	aldrin	no
1031-07-8	alfa beta Endosulfan - Endosulfan Solfato	no
	alfa HCH (esaclorocicloesano)	no
834-12-8	ametrina	no
1912-24-9	atrazina	si
6190-65-4	atrazina-desetil	si
2642-71-9	azinfos-etile	no
86-50-0	azinfos-metile	no
131860-33-8	azoxystrobin	no
25057-89-0	bentazone	si
	beta HCH (esaclorocicloesano)	no
188425-85-6	boscalid	no
133-06-2	captano	si
2921-88-2	chlorpiriphos	si
5598-13-0	chlorpiriphos-metile	si
21725-46-2	cianazina	no
81777-89-1	clomazone	no
57-74-9	Clordano	no
470-90-6	clorfenvinfos	no
1698-60-8	cloridazon	no
8017-34-3	DDT	si
50-29-3	DDT, pp	no
	Deltametrina	no
17040-19-6	demeton S-methyl-sulfone	no
301-12-2	demeton S-methyl-sulfoxide	no
867-27-6	demeton-O-methyl	no
919-86-8	demeton-S-methyl	no
	Desetil-desisopropil-atrazina (DACT)	si
	Diazinone	no
1918-00-9	dicamba	no

CAS	Sostanza	Elaborazione della valutazione di rischio
62-73-7	dichlorvos	no
86-51-2	disulfoton	no
87674-68-8	dimetomorf	no
40-51-5	dimetato	si
110488-70-5	dimetomorf	no
180-58-1	disipon	si
950-08-4	endosulfan alfa	no
31213-65-9	endosulfan beta	no
72-20-8	endos	no
135155-73-2	epoxystrobin	no
76-44-8	epitacion	no
118-74-1	Esaclobenzene (HCB)	no
	Esaclobenzene (isomeri) (HCH)	no
50-12-2	etion	no
26225-79-6	etofumizato	no
51225-04-2	etoxione	si
122-14-5	fenitrolium	no
75-38-9	fenitrolium	no
69006-50-4	fenitrolium	no
131341-86-1	fludioxonil	no
142459-58-3	flufenacet	no
135-67-5	folpet	si
1071-43-6	Glyphosate	si
77182-82-2	glufosinate di ammonio	si
69006-40-2	haloxyfop-methyl	no
69006-34-4	haloxyfop-free acid	no
608-79-1	HCH (isomeri)	no
319-84-6	HCH, alfa	no
319-85-7	HCH, beta	no
319-86-8	HCH, delta	no
58-89-9	HCH, gamma	no
138261-41-3	imidacloprid	si
36734-19-7	imidoprid	no
465-79-8	iodione	si
94123-59-6	isoprothion	no
2164-08-1	isoxet	no
58-89-9	Lindano (gamma HCH)	no
180-58-1	lisipon	si
105055-07-8	lufenuron	no
1634-78-2	malathion	no
121-75-5	malathion	no
94-84-6	MCPB	no
94-81-5	MCPB	no
7085-15-0	macropip	si

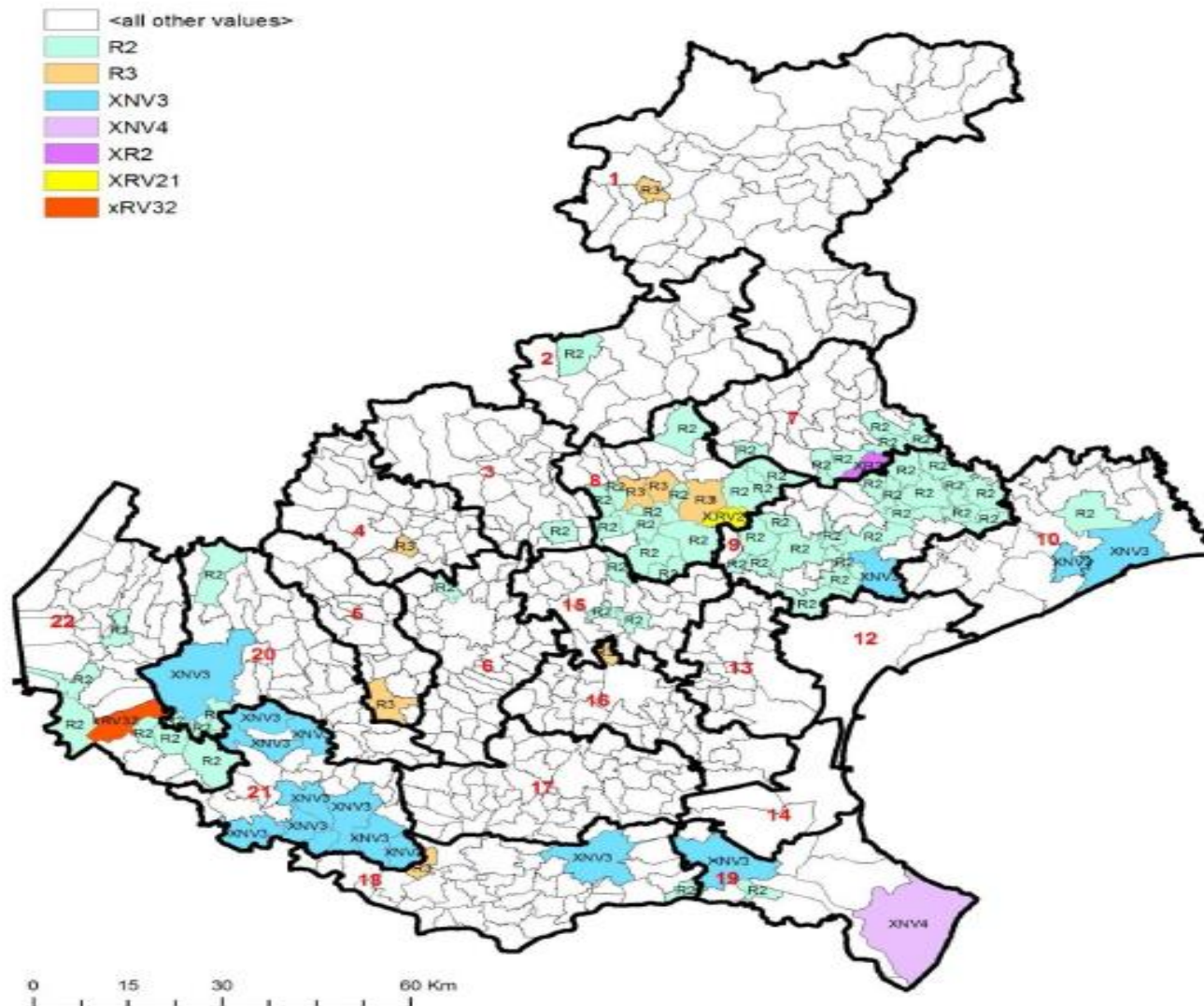
CAS	Sostanza	Elaborazione della valutazione di rischio
57837-19-1	metalaxil	no
70630-17-0	metalaxil-M	si
41394-05-2	metamitron	no
51218-45-2	metolachlor	si
161050-58-4	metosifenozide	no
21087-64-9	metributrina	si
2212-67-1	molinate	si
111991-09-4	nicosulfuron	no
1113-02-6	ometozato	no
19666-30-9	oxadiazon	si
77733-09-3	oxadiazon	no
950-35-6	parathion-methyl	no
	Parathion	no
56-38-2	parathion-etile	no
298-00-0	parathion-metile	no
66246-88-6	penconazolo	no
40487-42-1	pendimetalin	si
52645-53-1	permethrin	no
32809-16-8	procimidone	no
7287-19-6	prometria	no
709-98-8	propanil	si
23950-58-5	propizamide	si
53112-28-0	pyrimethanil	no
76576-14-8	quizalofop-ethyl	no
122331-48-0	rimosulfuron	si
123-34-9	simazine	si
99106-77-8	sulcotrione	no
107534-06-3	talocumazolo	si
5913-41-3	terbutilazina	si
80125-63-4	terbutilazina-desetil	no
886-50-0	terbutrina	si
7696-12-0	tetrametrina	no
148-79-8	thiabendazole	no
101200-48-0	tribenuron-metile	no
1582-09-8	trifluralin	no

Approccio metodologico in Prevenzione: l'incrocio dei dati

Cd Co mu ne	classi_15- valori.com une	Gli fos at e	gluf osi nat e- am mo nio	A M P A	at ra zi na	dese tilatr azin a	Ter buti lazi na	Deseti literbu tilazin a	be nta zon e	me co prop	Met olac hlor	M oli na te	cap tan o	clo rpi rif os	clo rp_ me t	D D T	di me toa to	di ur o n	ex azi no ne	f ol p e t	imi dacl opri d	ipr odi on e	lin ur o n	m et ala xil	2 4 D	ox adi azo n	pen dim etali n	pr op an il	pro piza mid e	si m azi na	tebu con azol o	met ribu zina	D A C T	COM UNI CAMP IONA MENT O
																						1		1										
23 02 0	Castagnaro	NV 2	NV 3	N V	0	0	0	0	NV	NV	0	0	N V3	RV 13	NV 3	N V	RV 13	0	NV	N V 1	NV3	NV 2	R V 1 1	NV	N V 1	RV 13	0	N V1	NV1	0	NV2	RV1 3	N V	X
29 00 1	Adria	NV 3	NV 1	N V	N V	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	N V1	RV 11	NV 1	N V	NV 2	N V	NV	N V 1	NV1	NV 1	N V 3	NV	N V 3	RV 11	NV	N V3	NV2	N V	NV3	NV 2	N V	x
29 04 1	Rovigo	NV 3	NV 2	N V	0	0	0	0	NV	NV	0	0	N V3	RV 11	NV 2	0	NV 4	N V	NV	N V 1	NV2	NV 3	N V 2	NV	N V 4	RV 11	0	N V	NV1	0	NV4	NV 3	N V	x
27 00 5	Caorle (aree a ovest del Nicesolo)	NV 3	NV 2	N V	0	0	0	0	NV	NV	0	0	N V1	RV 11	NV 2	N V	RV 11	N V	NV	N V 2	NV1	NV 1	N V 2	NV	N V 2	RV 11	0	RV 12	RV1 1	0	NV3	RV1 4	N V	x
23 02 5	Cerea	NV 3	NV 4	N V	0	0	0	0	NV	NV	0	0	N V4	RV 14	NV 4	0	NV 4	N V	NV	N V 1	NV4	NV 2	N V 1	NV	N V 2	RV 14	0	N V1	NV1	0	NV3	NV 4	N V	x
23 09 5	Villa Bartolome a	NV 3	NV 4	N V	0	0	0	0	NV	NV	0	0	N V4	RV 24	NV 4	N V	RV 14	N V	NV	N V 1	NV4	NV 2	R V 1 1	NV	N V 2	RV 14	0	N V1	NV1	0	NV3	RV1 4	N V	x
23 04 4	Legnago	NV 3	NV 4	N V	0	0	0	0	NV	NV	0	0	N V4	RV 14	NV 4	0	RV 14	0	NV	N V 1	NV4	NV 3	R V 1 1	NV	N V 2	RV 14	0	RV 11	RV1 2	0	RV1 4	RV1 4	N V	x
23 03 7	Gazzo Veronese	NV 3	NV 4	N V	0	0	0	0	0	NV	0	0	N V4	RV 14	NV 4	N V	RV 13	0	NV	N V 1	NV4	NV 2	R V 1 1	NV	N V 2	RV 14	0	RV 11	NV1	0	RV1 3	RV1 4	N V	x
29 03 9	Porto Tolle	NV 4	NV 1	N V	N V	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	N V1	RV 21	NV 1	N V	NV 3	N V	NV	N V 1	NV1	NV 1	N V 4	NV	N V 4	RV 11	NV	N V4	NV2	N V	NV4	NV 3	N V	x
26 08	Vazzola	RV 11	RV1 1	R 2	0	0	0	0	0	NV	0	0	N V	RV 11	RV 11	0	RV 11	0	0	N V	NV1	NV 1	R V	NV	R V 11	0	N V	RV1 1	0	NV1	RV1 1	N V	x	

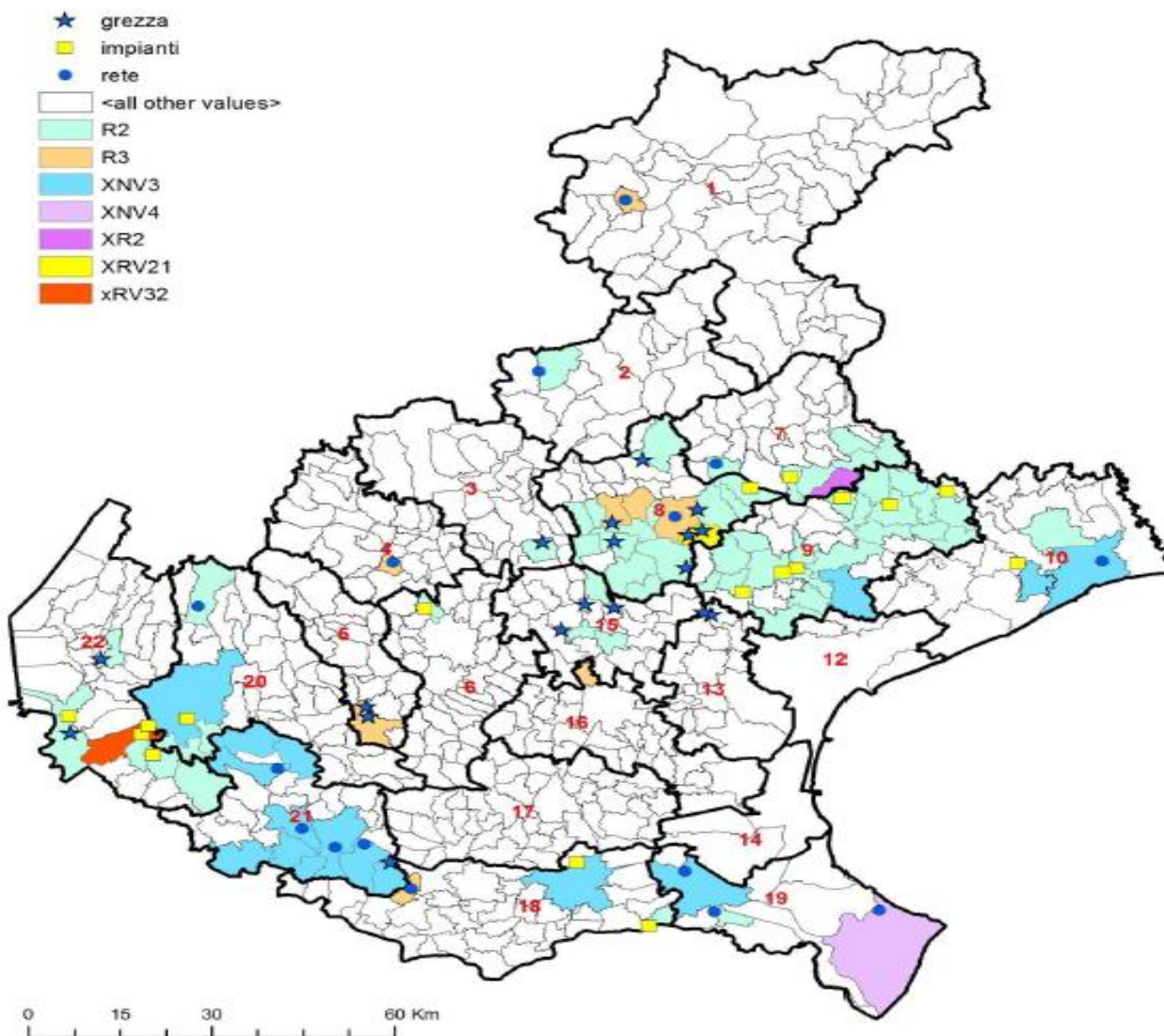
Approccio metodologico in Prevenzione

Figura 1: mappa della priorità di campionamento



Approccio metodologico in Prevenzione

Figura 2: punti di campionamento



Approccio metodologico in Prevenzione: campagne di monitoraggio

PROVNM	ASL	COMUNENM	INDIRIZZO	Periodo di campionamento: fino al 31 maggio 2017		Periodo di campionamento: 1 ottobre – 31 novembre 2017	
				Campione ARPAV	Campione in doppio: ARPAV e DiSc	Campione ARPAV	Campione in doppio: ARPAV e DiSc
BELLUNO	1	SAN TOMASO A.	RONCH	X		X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
BELLUNO	2	SOVRAMONTE	GORNA 64	X		X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
PADOVA	15	PIAZZOLA SUL B.	via Manzoni	X		X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
PADOVA	15	SAN GIORGIO IN B.	VIA PELOSA	X		X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
PADOVA	15	SANTA GIUSTINA IN C.	FONTANE BIANCHE	X		X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
ROVIGO	18	GIACCIANO CON B.	VIA ROMA 4079	X		X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
ROVIGO	18	ROVIGO	BOARA POLESINE	X		X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
ROVIGO	18	VILLANOVA M.	CANALNOVO	X		X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
ROVIGO	19	ADRIA	Via Arginelli	X		X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
ROVIGO	19	CORBOLA	via Roma 673	X		X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
ROVIGO	19	PORTO TOLLE	via don Spanio	X		X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
TREVIS	7	SANTA LUCIA DI PIAVE	VIA CAMPO FIERA		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
TREVIS	7	SERNAGLIA DELLA B.	PIAZZA MARTIRI DELLA LIBERTÀ		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
TREVIS	8	ALTIVOLE	San Michele		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
TREVIS	8	MONTEBELLUNA	viale XI Febbraio		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
TREVIS	8	NERESA DELLA B.	via ottava armata		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
TREVIS	8	RIESE PIO X	VIA CALLALTA		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
TREVIS	8	TREVIGNANO			X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
TREVIS	8	TREVIGNANO	via Redipuglia		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
TREVIS	8	VALDOBBIADENE	VIA MARIANGON		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
TREVIS	8	VEDELAGO	VIA S. F. NERI		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
TREVIS	8	VOLPAGO DEL M.	VIA MEDAGLIE D'ORO		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
TREVIS	9	MEDUNA DI LIVENZA	VIA VERDI 1		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
TREVIS	9	ODERZO	Via Dalmazia		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
TREVIS	9	QUINTO DI TREVISO	Via Zageria		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
TREVIS	9	RONCADE			X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE

PROVNM	ASL	COMUNENM	INDIRIZZO	Periodo di campionamento: fino al 31 maggio 2017		Periodo di campionamento: 1 ottobre – 31 novembre 2017	
TREVIS	9	SAN POLO DI PIAVE	via Rai San Polo di Piave		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
TREVIS	9	SLEA	VIA TIEPOLO		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
TREVIS	9	TREVISO	Ospedale Cà Foncello		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
VENEZIA	10	CAORLE	BRUSSA	X		X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
VENEZIA	10	TORRE DI MOSTO	Boccafossa	X		X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
VENEZIA	13	SCORZE'	RIO SAN MARTINO	X		X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
VENEZIA	13	SCORZE'	via Canove	X		X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
VERONA	20	BOSCO CHESANUOVA			X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
VERONA	20	VERONA	Via delle Menegone		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
VERONA	21	CASTAGNARO	VIA DANTE ALIGHIERI		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
VERONA	21	CEREA	Via Monte Grappa		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
VERONA	21	LEGNAGO	Filippo Lippi		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
VERONA	21	OPPEANO			X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
VERONA	21	VILLA BARTOLOMEA	VIA MATTEOTTI		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
VERONA	22	CASTELNUOVO DEL G.	LOC. MONGABIA		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
VERONA	22	SANT'AMBROGIO DI V.			X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
VERONA	22	VALEGGIO SUL M.	Santa Lucia		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
VERONA	22	VIGASIO	VIA VILLAFRANCA		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
VERONA	22	VILLAFRANCA DI V.	CADELLORA		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
VERONA	22	VILLAFRANCA DI V.	VIA MADDALENA		X	X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
VICENZA	3	ROSA'	VIA CROCCERONE	X		X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
VICENZA	4	MARIANO VIC.	VIA SANTA LUCIA	X		X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
VICENZA	5	LONIGO	VIA S. VETTORE	X		X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
VICENZA	5	LONIGO	VIA FONTANA MURÀ 2	X		X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE
VICENZA	6	CALDOGNO	VIA MOLINETTO	X		X	CAMPIONE POSITIVO DA RIPETERE

Approccio metodologico in Prevenzione: laboratori di riferimento

Work in progress!

Ente	Persona di riferimento	INDIRIZZO E MAIL
ARPAV	DOTT.SSA FRANCESCA ZANON	francesca.zanon@arpa.veneto.it
DISC UNIPD	DOTT.SSA SARA BOGIALLI	sara.bogialli@unipd.it

REGIONE DEL VENETO



ULSS7
PEDEMONTANA



Approccio metodologico in Prevenzione: i risultati

Work in progress!

ARPAV Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto		arpav	
Dipartimento Regionale I Servizio Laboratorio di V		arpav	
ARPAV Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto		arpav	
Dipartimento Regionale Laboratori Servizio Laboratorio di Venezia sede operativa di Treviso Via Santa Barbara, 5/A - 31100 Treviso Tel. +39 0422 558555/ 555 Fax +39 0422 558559 email: dth@arpa.veneto.it		arpav	

Campione numero	558749		9 rev. 0	
Campione di	ACQUE POTABILI DA RETE ACQUEDOTTISTICA - RICERCA GLIFOSATE		Richiesta Ufficio	
Data di ricevimento	24/05/2017 12:45:00		SATE	
Committente	ULSS 7 PEDEMONTANA - DIP. DI PREVENZIONE - S.I.A.N. BASSANO DEL GRAPPA VIA DEI LOTTI, 40 36061 BASSANO DEL GRAPPA(VI)		VO DEL GRAPPA VIA DEI LOTTI, 40 36061	
Prelevatore	ULSS 7 PEDEMONTANA - DIP. DI PREVENZIONE - S.I.A.N. BASSANO DEL GRAPPA VIA DEI LOTTI, 40 36061 BASSANO DEL GRAPPA(VI)		Data di prelievo 24/05/2017 08:30	
Verbo di prelievo	111/BA DEL 24/05/2017		VO DEL GRAPPA VIA DEI LOTTI, 40 36061	
Conferente	ULSS 7 PEDEMONTANA - DIP. DI PREVENZIONE - S.I.A.N. BASSANO DEL GRAPPA VIA DEI LOTTI, 40 36061 BASSANO DEL GRAPPA(VI)			
Analisi Chimiche	POZZO CROCCERONE ROSA'		Fine analisi 09/06/2017	
Parametri	Codice SIRAV 24003755		di Misura Metodo di Prova	
Procedura di campionamento	Campionamento effettuato come da verbale			
ERBICIDI				
Glifosate				
Acido aminometilfosfonico(AMPA)				
Glufosinato d'ammonio				
Analisi Chimiche	Inizio analisi	24/05/2017	Fine analisi	09/06/2017
Parametri	Risultato	Unità di Misura	Metodo di Prova	
Glifosate	<0,02	µg/l	ISO 15308:2014	µg/l ISO 15308:2014
Acido aminometilfosfonico(AMPA)	<0,02	µg/l	ISO 15308:2014	µg/l ISO 15308:2014
Glufosinato d'ammonio	<0,02	µg/l	ISO 15308:2014	µg/l ISO 15308:2014
Giudizio di conformità				
Analisi Chimiche				
I valori dei parametri analizzati sono conformi ai limiti previsti dal D. Lgs. 31/01.				
Treviso, lì 09/06/2017				

Conclusioni:.....



Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria.

Work in progress!

- **Conclusione dell'attività di campionamento**
- **Rendicontazione dell'indagine analitica condotta da ARPAV**
- **Rendicontazione dell'indagine analitica e di ricerca del DiSC:**
 - **Ricognizione bibliografica dei lavori scientifici**
 - **Ricerca di metodo analitico**
 - **Ricerca e valutazione tossicologica dell'evidenza analitica**
 - **Valutazione tecnico scientifica della normativa europea a nazione sul tema**
 - **Redazione di un documento di valutazione di impatto sanitario per la salute pubblica**



condividere la responsabilità



per sostenere la salute

grazie per l'attenzione