



**Monitoraggio in discreto dei prodotti fitosanitari nei
corpi idrici sotterranei nel I ciclo di monitoraggio**
(periodo 2011-2015)

Rapporto Tecnico

Giugno 2016



Indice

**1. Monitoraggio di sorveglianza e operativo dei corpi idrici sotterranei nel
I ciclo di monitoraggio..... 1**

1.1 Monitoraggio dei prodotti fitosanitari nel periodo 2011 – 2015..... 2

2. Complesso idrogeologico delle Alluvioni Vallive..... 3

3. Complesso idrogeologico delle Alluvioni delle Depressioni Quaternarie... 4

4. Complesso idrogeologico degli Acquiferi Locali..... 6

5. Complesso idrogeologico delle Vulcaniti..... 8

6. Complesso idrogeologico dei Calcari..... 9

7. Conclusioni..... 10

Redazione

Dott.ssa S. Renzi

Versione Visto

Dott. P. Stranieri

1. Monitoraggio di sorveglianza e operativo dei corpi idrici sotterranei nel I ciclo di monitoraggio (2011-2015)

Il monitoraggio in discreto delle acque sotterranee in Umbria ai sensi del DLgs 152/06 viene condotto su una rete di circa 220 punti, rappresentativi di 37 corpi idrici; di questi, sette appartengono al complesso idrogeologico delle Alluvioni vallive, nove al complesso dei Calcari, nove al complesso delle alluvioni delle Depressioni Quaternarie, undici al complesso degli acquiferi Locali ed uno al complesso delle Vulcaniti (tabella 1).

Tabella 1 - Rete di monitoraggio. Sintesi per complesso idrogeologico

Complesso idrogeologico	Num. Corpi idrici	Numero corpi idrici monitorati		Numero stazioni di monitoraggio	
		CHIMICO in discreto	QUANTITATIVO in discreto	CHIMICO in discreto	QUANTITATIVO in discreto
AV Alluvioni Vallive	7	7	7	26	26
DQ Alluvioni delle Depressioni Quaternarie	9	9	9	103	89
LOC Acquiferi Locali	11	11	11	62	46
VU Vulcaniti	1	1	1	11	3
CA Calcari	15	9	4	20	3
Totale	43	37	30	222	167

Il DLgs 30/09 (*Attuazione della direttiva 2006/118/CE*), prevede la differenziazione dei programmi di monitoraggio dei diversi corpi idrici in funzione del rischio di mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità. Allo stato attuale, dei 37 corpi idrici monitorati, 27 sono *a rischio* (R): 7 del complesso idrogeologico delle Alluvioni Vallive, 9 del complesso delle Depressioni Quaternarie, 9 degli Acquiferi Locali, uno del complesso delle Vulcaniti e uno del complesso idrogeologico dei Calcari. Dei 10 corpi idrici *non a rischio* (NR), 8 appartengono al complesso dei Calcari e 2 al complesso degli Acquiferi Locali.

Il programma del I ciclo di monitoraggio, la cui durata è pari a sei anni, prevede l'esecuzione dei monitoraggi di *sorveglianza* e *operativo*. Il monitoraggio di sorveglianza interessa tutti i 37 corpi idrici, con frequenza stabilita in base al grado di conoscenza del corpo idrico, che non deve comunque essere inferiore ad una volta per ciclo di monitoraggio. Il monitoraggio operativo, invece, viene effettuato su tutti i corpi idrici *a rischio*, nei periodi compresi tra un monitoraggio di sorveglianza e l'altro, con cadenza almeno semestrale. In tutti gli Acquiferi Locali (*a rischio* e *non a rischio*) e in quattro acquiferi alluvionali (*a rischio*), conosciuti meno degli altri CI in quanto monitorati da minor tempo, è stato condotto il monitoraggio di sorveglianza due volte all'interno del I ciclo di monitoraggio, nel 2011 e nel 2014 per i LOC e nel 2012 e nel 2014 per gli AV. Entrambi i tipi di monitoraggio prevedono l'esecuzione di due campagne a cadenza semestrale, una in primavera, in corrispondenza della fase di morbida delle falde e una in autunno, in corrispondenza della fase di magra.

In tabelle 2 viene riportato il programma di monitoraggio previsto per ogni corpo idrico in base alla condizione di rischio, la frequenza di esecuzione e il numero di campionamenti prelevati per tipologia di parametro.

Tabella 2 - Programmi di monitoraggio per corpo idrico

COD complesso idrogeologico	COD CI	Condizione di rischio	Programma di monitoraggio	Frequenza	Numero campionamenti per tipologia di monitoraggio									
					Chimi co-fisici	Elementi maggiori	Pesticidi	Metalli	Altri inorganici	Alifatici clorurati alogenati	Composti organici aromatici	Clorobenzeni	IPA	
AV	AV0100	R	S	triennale	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	--	2	2	2	2	2	2	--
AV	AV0200	R	S	triennale	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	--	2	2	2	2	2	2	--
AV	AV0300	R	S	triennale	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	--	2	2	2	2	2	2	--
AV	AV0401	R	S	sessennale	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	--	2	2	2	2	2	2	--
AV	AV0402	R	S	sessennale	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	1	2	2	2	2	2	2	--
AV	AV0501	R	S	sessennale	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	--	2	2	2	2	2	2	--
AV	AV0601	R	S	triennale	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	--	2	2	2	2	2	2	--
DQ	DQ0201	R	S	sessennale	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	1	2	2	2	2	2	2	--
DQ	DQ0401	R	S	sessennale	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	1	2	2	2	2	2	2	--
DQ	DQ0402	R	S	sessennale	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	1	2	2	2	2	2	2	--

.....continua **Tabella 2** - Programmi di monitoraggio per corpo idrico

COD complesso idrogeologico	COD CI	Condizione di rischio	Programma di monitoraggio	Frequenza	Numero campionamenti per tipologia di monitoraggio								
					Chimi co-fisici	Elementi maggiori	Pesticidi	Metalli	Altri inorganici	Alifatici clorurati alogenati	Composti organici aromatici	Clorobenzeni	IPA
DQ	DQ0403	R	S	sessennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	1	2	2	2	2	2	--
DQ	DQ0404	R	S	sessennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	1	2	2	2	2	2	--
DQ	DQ0405	R	S	quinquennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	--	2	2	2	2	2	--
DQ	DQ0501	R	S	sessennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	1	2	2	2	2	2	--
DQ	DQ0601	R	S	sessennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	--	2	2	2	2	2	--
DQ	DQ0602	R	S	sessennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	--	2	2	2	2	2	--
LOC	LOC0100	R	S	triennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	--	2	2	2	2	2	--
LOC	LOC0200	R	S	triennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	--	2	2	2	2	2	--
LOC	LOC0300	R	S	triennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	--	2	2	2	2	2	--
LOC	LOC0400	R	S	triennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	1	2	2	2	2	2	--
LOC	LOC0500	NR	S	triennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	--	2	2	2	2	2	--
LOC	LOC0600	R	S	triennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	--	2	2	2	2	2	--
LOC	LOC0700	R	S	triennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	--	2	2	2	2	2	--
LOC	LOC0800	NR	S	triennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
LOC	LOC0900	R	S	triennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	--	2	2	2	2	2	--
LOC	LOC1000	R	S	triennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	--	2	2	2	2	2	--
LOC	LOC1100	R	S	triennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	--	2	2	2	2	2	--
LOC	LOC0100	R	S	triennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	--	2	2	2	2	2	--
VU	VU0101	R	S	sessennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	--	2	2	2	2	2	--
CA	CA0100	NR	S	sessennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
CA	CA0200	NR	S	sessennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
CA	CA0300	NR	S	sessennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
CA	CA0400	NR	S	sessennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
CA	CA0600	NR	S	sessennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
CA	CA0700	NR	S	sessennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
CA	CA1000	NR	S	sessennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
CA	CA1100	R	S	sessennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1
			O	annuale	2	2	--	2	2	2	2	2	--
CA	CA1000	NR	S	sessennale	2	2	1	2	2	2	2	2	1

I set di parametri determinati in sorveglianza e in operativo si differenziano solamente per gli IPA e, in parte, per i pesticidi.

1.1 Monitoraggio dei prodotti fitosanitari nel periodo 2011-2015

I prodotti fitosanitari vengono ricercati in tutti i corpi idrici oggetto di monitoraggio di sorveglianza, su una rete di circa 220 punti e nei corpi idrici *a rischio* interessati in modo significativo da zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola (AV0402, DQ0201, DQ0401, DQ0402, DQ0403, DQ0404, DQ0501) o da particolare pressione agricola (LOC0400), anche in occasione del monitoraggio operativo, su una rete di circa 80 punti. La determinazione dei prodotti fitosanitari viene effettuata solamente in corrispondenza della campagna primaverile. Vengono ricercati circa 90 principi attivi tra erbicidi, fungicidi e insetticidi, per un totale di circa 19800 determinazioni durante il monitoraggio di sorveglianza e 7650 determinazioni durante il monitoraggio operativo.

Nel 2014 è stato eseguito il secondo monitoraggio di sorveglianza previsto nel primo ciclo per i corpi idrici poco conosciuti, con la ricerca dei pesticidi su una rete di circa 70 punti e il monitoraggio operativo dei restanti CI *a rischio*, in otto dei quali (circa 80 punti) vengono sempre ricercati anche i prodotti fitosanitari. Sono stati determinati circa 13500 principi attivi su 150 punti totali.

2. Complesso idrogeologico delle Alluvioni Vallive

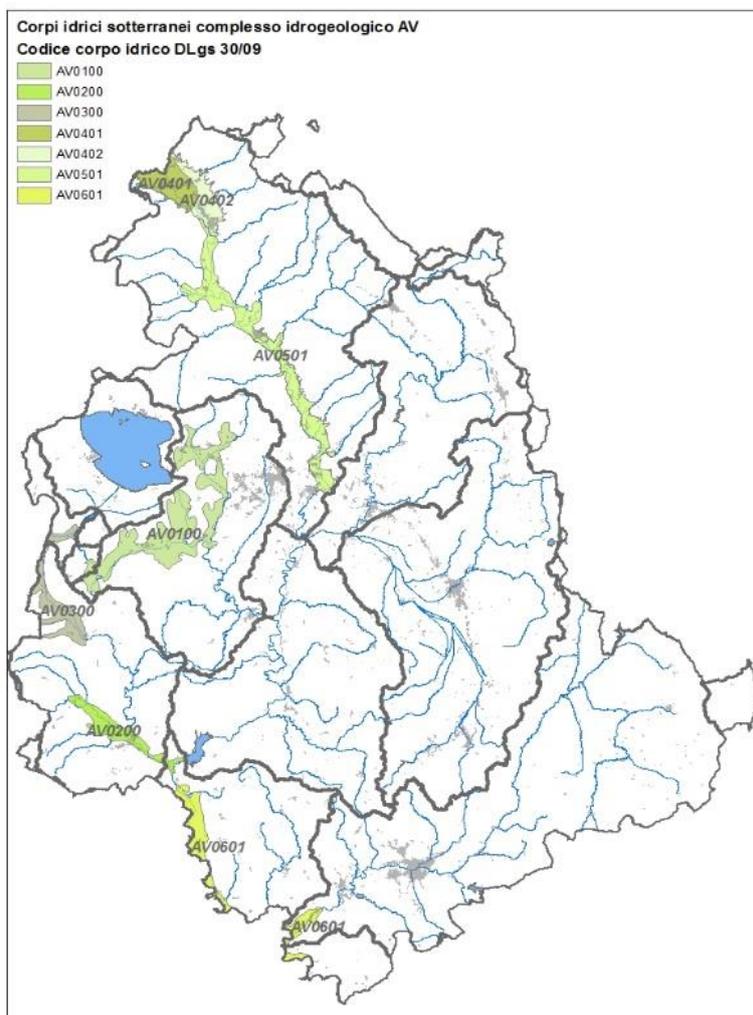


Figura 1: corpi idrici del complesso delle Alluvioni Vallive.

Tutti i corpi idrici del complesso idrogeologico Alluvioni Vallive sono stati individuati *a rischio* di mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità (tab.2).

I corpi idrici AV0401 (Alta Valle del Tevere – Settore centrale), AV0402 (Alta Valle del Tevere – Settore orientale e meridionale) e AV0501 (Media Valle del Tevere Nord e Valle del Tevere Città di Castello - Umbertide) sono oggetto di monitoraggio regionale a partire dal 1998; per questi è stato effettuato nel 2011 il monitoraggio di sorveglianza e dal 2012 al 2015 il monitoraggio operativo.

Per i corpi idrici AV0100 (Depositi della Valle del Nestore e di Perugia), AV0200 (Valle del Paglia), AV0300 (Valle del Chiani) e AV0601 (Valle del Tevere Meridionale), oggetto di monitoraggio solo a partire dal 2012, il monitoraggio di sorveglianza è stato effettuato nel periodo estate 2012 – primavera 2013 e nel 2014, mentre il monitoraggio operativo ad inizio estate e in autunno del 2013 e nel 2015.

I pesticidi sono stati ricercati in tutti i corpi idrici oggetto di monitoraggio di sorveglianza e nel corpo idrico AV0402 anche in occasione del monitoraggio operativo.

Sono stati riscontrati superamenti dei limiti di quantificazione (LQ) di alcuni principi attivi solamente nel corpo idrico AV0402, in occasione dei monitoraggi operativi del 2014 (Carbaril e Miclobutanil) e del 2015 (Azinfos metile, Pendimetalin e Propiconazolo) (fig. 2). Nel periodo oggetto di trattazione non è stato rilevato alcun superamento degli SQA (DLgs 30/09 - Allegato 3, Tabella 2: "Standard di qualità").

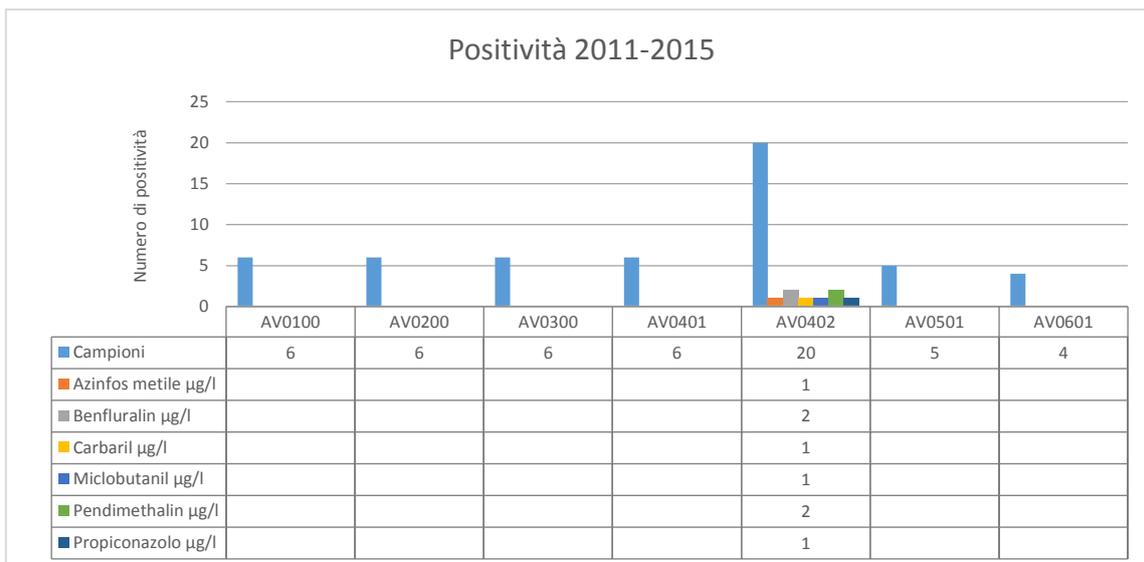


Figura 2: positività nei corpi idrici del complesso delle Alluvioni Vallive nel periodo 2011-2015.

3. Complesso idrogeologico delle Alluvioni delle Depressioni Quaternarie

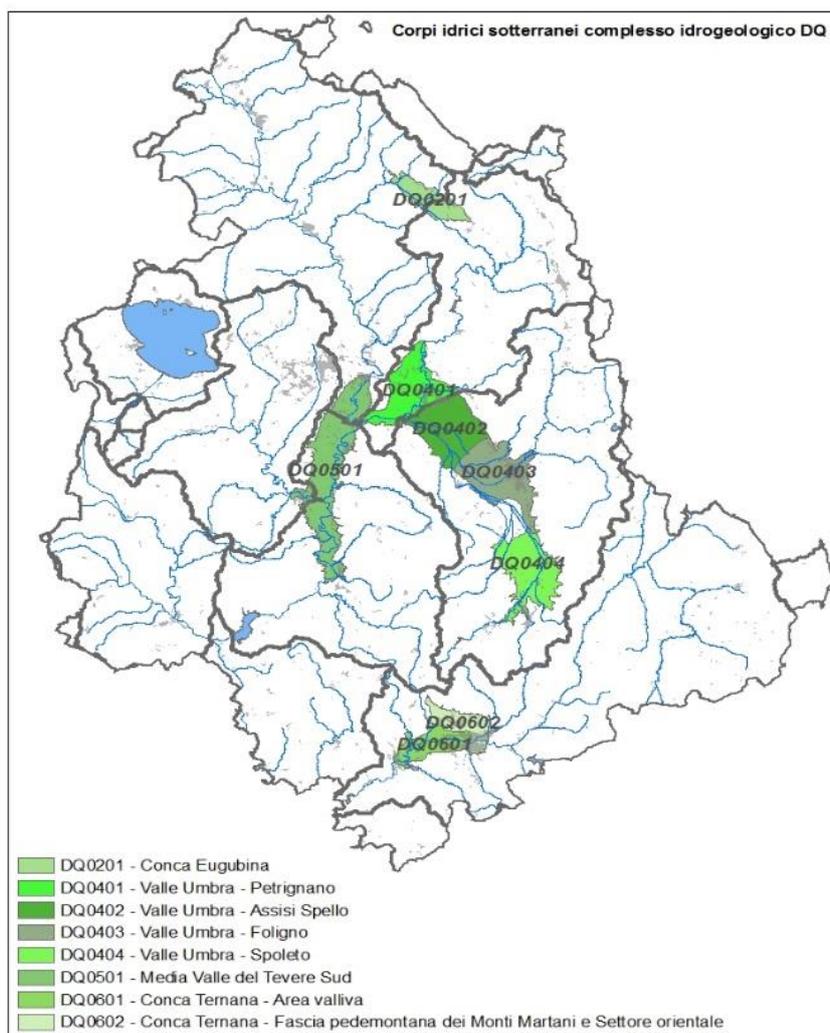


Figura 3: corpi idrici del complesso delle alluvioni delle Depressioni Quaternarie.

I corpi idrici del complesso idrogeologico alluvioni delle Depressioni Quaternarie sono oggetto di monitoraggio a partire dal 1998. Tutti i corpi idrici sono stati individuati *a rischio* di mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale.

Nel 2011 è stato effettuato il monitoraggio di sorveglianza, dal 2012 al 2015 il monitoraggio operativo.

I prodotti fitosanitari sono stati ricercati in tutti i corpi idrici in occasione del monitoraggio di sorveglianza e, in sei di questi, anche in ogni monitoraggio operativo (tab. 2).

Sono state rilevate alcune positività in singoli punti rappresentativi di tre corpi idrici in Valle Umbra (DQ0401, DQ0403 e DQ0404) e del corpo idrico DQ0501 - Media Valle del Tevere Sud. I principi attivi rinvenuti sono Atrazina, Azinfos metile, Deltametrina, Metolaclor, Simazina, Tebuconazolo, Terbutilazina e il suo composto parentale Terbutilazina desetil (fig. 4).

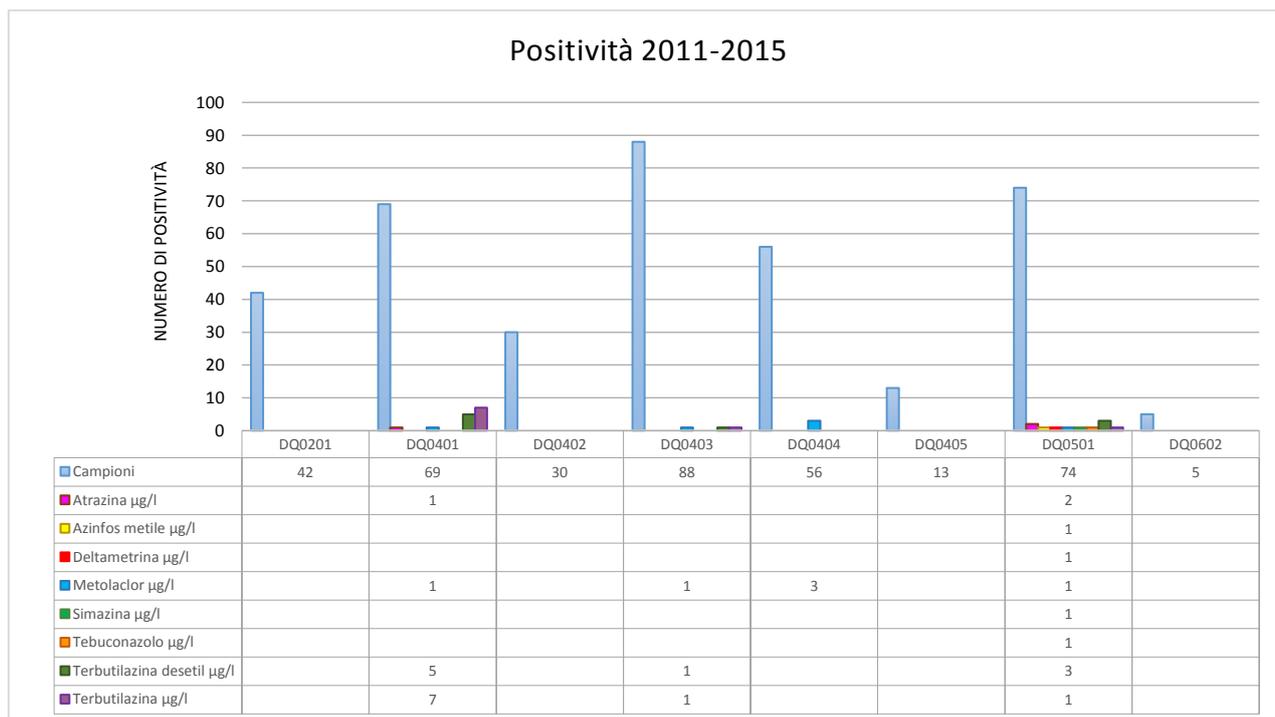


Figura 4: positività nei corpi idrici del complesso delle alluvioni delle Depressioni Quaternarie nel periodo 2011-2015.

Nel periodo 2011-2015 sono stati riscontrati otto superamenti degli SQA, quattro per il Metolaclor, di cui due nello stesso punto (VUM96), due per la Terbutilazina, in entrambi i casi in corrispondenza del punto VUM1 e, infine, per la Deltametrina e il Tebuconazolo nel punto MVT13 (tab. 3).

Tabella 3 - Superamenti degli SQA nei CI del complesso idrogeologico delle alluvioni delle Depressioni Quaternarie.

Anno	Codice Corpo Idrico	Codice punto	LR (2015) µg/l	Deltametrina µg/l	Metolaclor µg/l	Tebuconazolo µg/l	Terbutilazina desetil µg/l
				SQA (DLgs152/06) µg/l			
2011	DQ0401	VUM58		0,005	0,005	0,005	0,005
	DQ0404	VUM96			0,52		
2012	DQ0401	VUM1			0,32		0,16
2014	DQ0401	VUM1					0,11
	DQ0403	VUM34			0,17		
2015	DQ0404	VUM96			0,29		
	DQ0501	MVT13		0,62		0,36	

4. Complesso idrogeologico degli acquiferi Locali

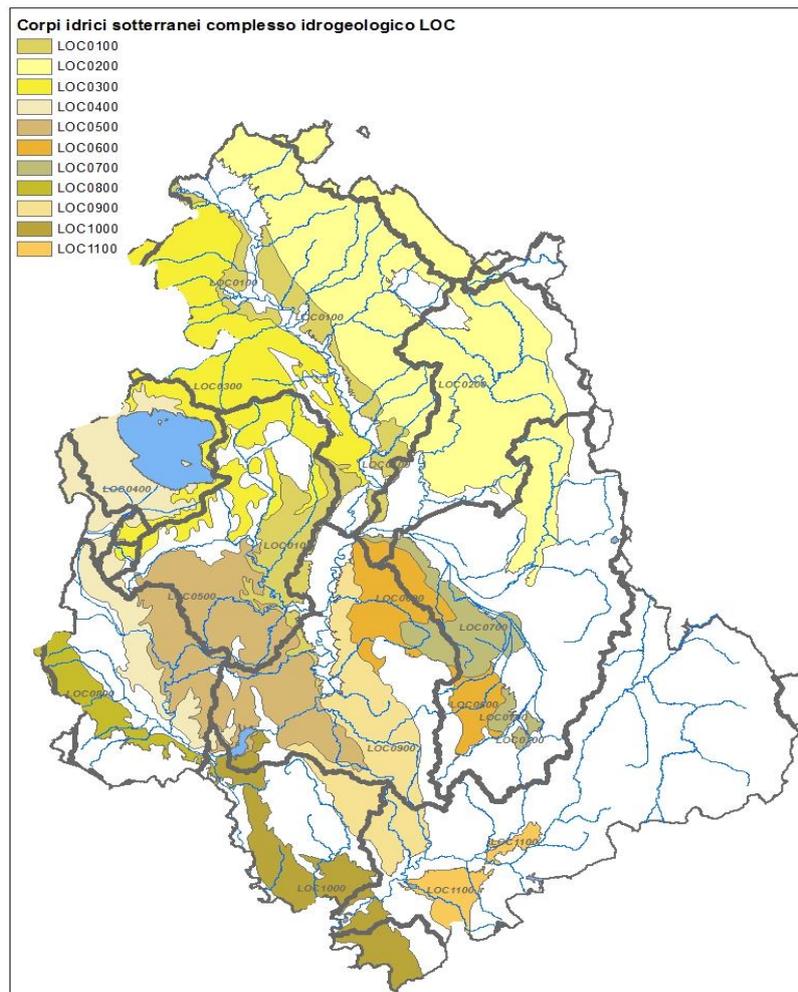


Figura 5: corpi idrici del complesso degli Acquiferi Locali.

All'interno del complesso idrogeologico degli Acquiferi Locali sono stati identificati 11 corpi idrici, oggetto di monitoraggio dal 2010. In base alle prime valutazioni, 9 di questi sono stati individuati *a rischio* di mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità.

Nel 2011 e nel 2014 è stato condotto il monitoraggio di sorveglianza su tutti i corpi idrici, mentre nel 2012, nel 2013 e nel 2015 il monitoraggio operativo dei nove corpi idrici a rischio.

Il monitoraggio dei pesticidi, effettuato in tutti i corpi idrici nei due anni di sorveglianza, è stato ripetuto come monitoraggio operativo solamente per il corpo idrico LOC0400.

Sono stati riscontrati superamenti dei limiti di quantificazione (LQ) per 6 diversi principi attivi, in un totale di 6 punti rappresentativi di 4 diversi CI (fig. 6).

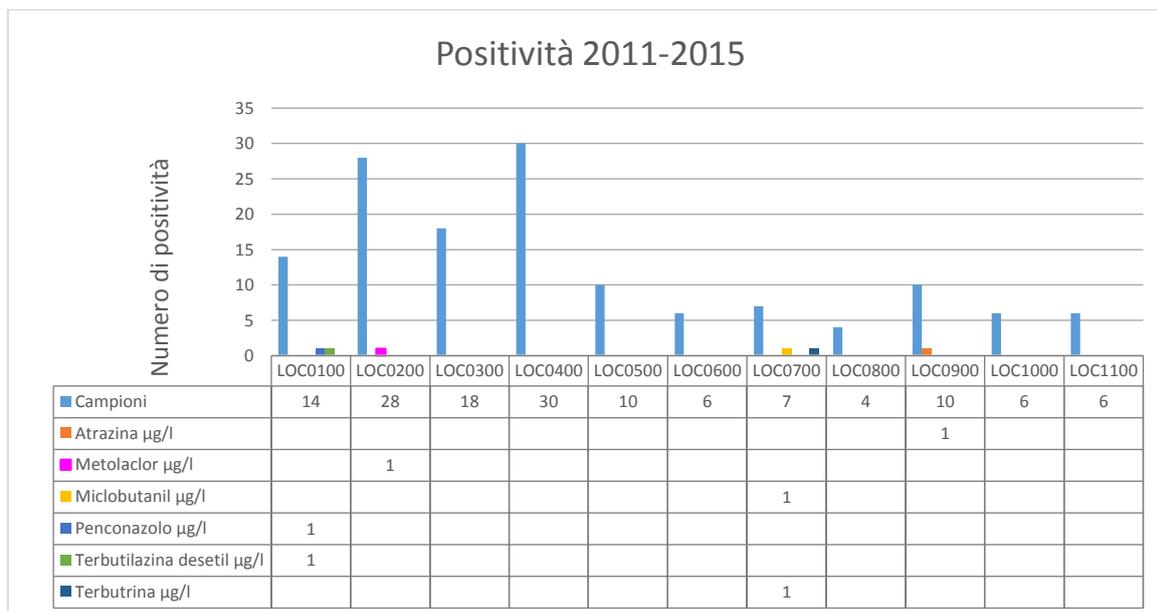


Figura 6: positività nei corpi idrici del complesso idrogeologico degli Acquiferi Locali nel periodo 2011-2015.

Delle positività riscontrate, due sono risultate superiori allo SQA: una per il Metolaclor in un punto del LOC0200 nel 2011, l'altra per la Terbutrina in un punto del LOC0700, nel 2014 (tab. 4)

Tabella 4 - Superamenti degli SQA nei CI del complesso idrogeologico degli Acquiferi Locali.

Anno	Codice Corpo Idrico	Codice punto	LR (2015) µg/l	Metolaclor µg/l	Terbutrina µg/l
				SQA (DLgs152/06) µg/l	
				0,005	0,005
				0,1	0,1
2011	LOC0200	LOC243		0.11	
2014	LOC0700	LOC709			0.34

5. Complesso idrogeologico delle Vulcaniti

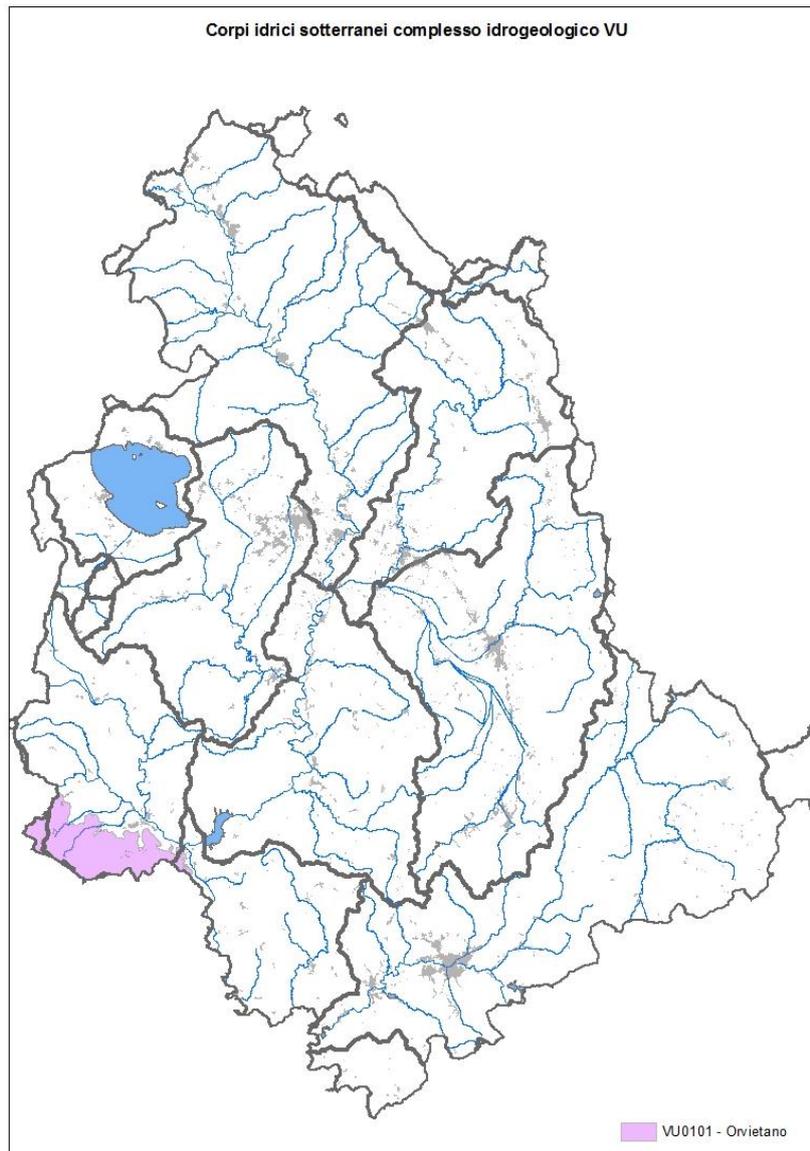


Figura 7: corpi idrici del complesso delle Vulcaniti.

Il corpo idrico VU0101 – Orvietano, oggetto di monitoraggio a partire dal 2003, è stato individuato *a rischio* di mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità.

Nel 2011 è stato effettuato il monitoraggio di sorveglianza, dal 2012 al 2015 il monitoraggio operativo.

Dal monitoraggio dei pesticidi effettuato nell'anno di sorveglianza, non è emerso alcun superamento dei limiti di quantificazione (LQ) per i principi attivi ricercati.

6. Complesso idrogeologico dei Calcari

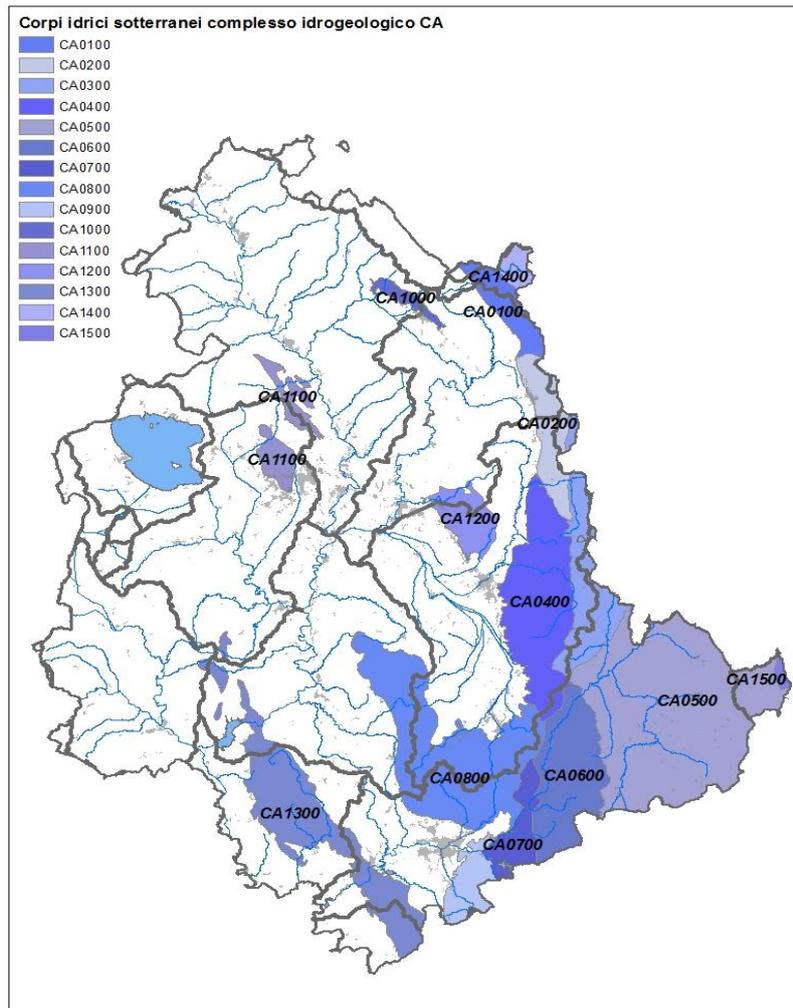


Figura 8: corpi idrici del complesso Calcari.

Nel complesso idrogeologico dei Calcari sono stati identificati 15 corpi idrici, di cui 9 oggetto di monitoraggio diretto: 8 dal 1998 e il CA1100 – *Massicci Perugini -Dorsale Monte Tezio*, dal 2006. Quest'ultimo è l'unico identificato *a rischio* di mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità.

Il monitoraggio di sorveglianza è stato condotto nel 2011 su tutti i corpi idrici, il monitoraggio operativo sul solo CA1100, dal 2012 al 2015. I fitosanitari sono stati ricercati nel 2011; non è emerso alcun superamento dei limiti di quantificazione per i principi attivi ricercati.

7. Conclusioni

Nel corso del I ciclo di monitoraggio (2011-2015) dei corpi idrici sotterranei ai sensi del DLgs 152/06, sono stati monitorati in Umbria 37 corpi idrici; di questi, 27 sono *a rischio* di mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità e sono oggetto sia di monitoraggio di sorveglianza che di monitoraggio operativo. I restanti 10 corpi idrici *non a rischio* sono interessati solamente dal monitoraggio di sorveglianza. I prodotti fitosanitari sono stati ricercati in tutti i corpi idrici in occasione dei monitoraggi di sorveglianza, su una rete di circa 220 punti e in 8 corpi idrici a particolare pressione agricola, interessati in modo rilevante da zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola, anche in occasione di ogni monitoraggio operativo, su circa 80 punti della rete. Nell'intero periodo sono stati prelevati 615 campioni su ognuno dei quali sono stati ricercati fino a 90 principi attivi, per un totale di circa 55350 determinazioni. In tabella 5 sono riportate tutte le positività e le contaminazioni rilevate nell'ambito del monitoraggio in discreto delle acque sotterranee dal 2011 al 2015. Sono stati riscontrati 49 superamenti dei limiti di quantificazione (LQ), di cui 10 superiori agli SQA (Tabella 2 "Standard di qualità" dell'Allegato 3 al DLgs 30/09). Tra i principi attivi ricercati, 15 sono risultati superiori al LQ almeno una volta in un punto della rete. I pesticidi rinvenuti più frequentemente sono il Metolaclor, la Terbutilazina e la Terbutilazina desetil (fig. 9).

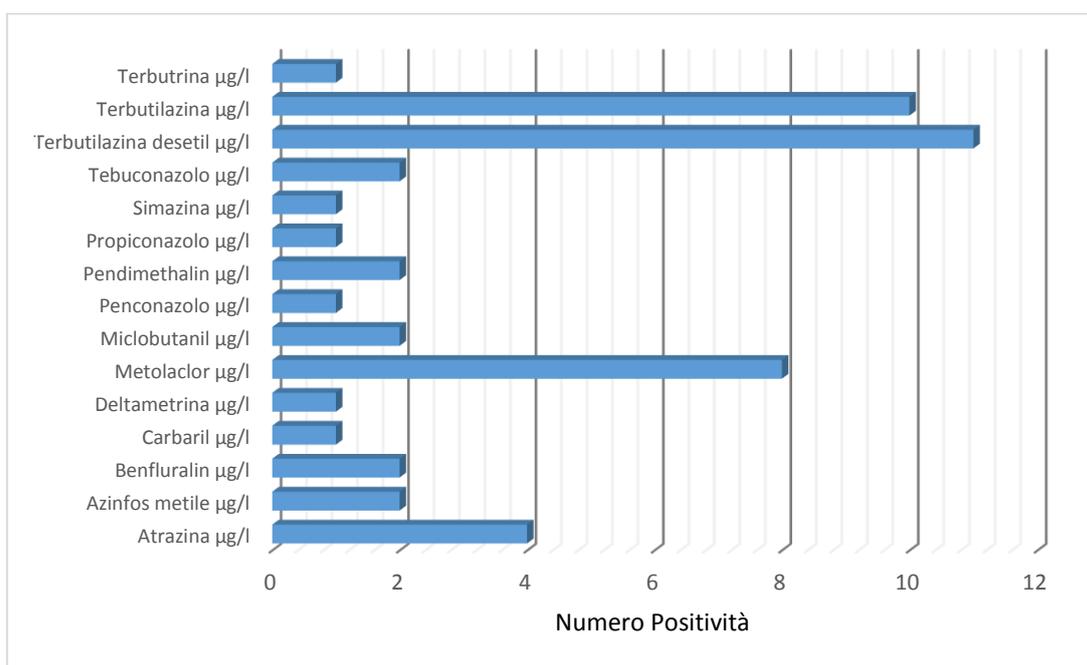


Figura 9: numero di positività per principio attivo nel periodo 2011-2015.

Il numero di positività riscontrate nel 2014 e nel 2015 è superiore rispetto agli anni precedenti; ciò è dovuto in particolar modo al miglioramento delle capacità analitiche del Laboratorio Multisito di Arpa Umbria, consistente sia in una maggiore sensibilità strumentale, che ha visto la riduzione di un ordine di grandezza del limite di rilevabilità strumentale, da 0,05 µg/l a 0,005 µg/l, sia in un potenziamento delle capacità analitiche, che ha permesso di determinare un sempre maggior numero di principi attivi.

Il monitoraggio dei pesticidi nelle acque sotterranee effettuato durante il I ciclo di monitoraggio ha confermato quanto emerso dal primo monitoraggio di sorveglianza e dalle conoscenze pregresse, ossia che i corpi idrici interessati da presenza/contaminazione da prodotti fitosanitari sono quelli a particolare pressione agricola, in particolare quelli del complesso idrogeologico delle alluvioni delle Depressioni Quaternarie e l'AV0402, delle Alluvioni Vallive. Per quanto riguarda i corpi idrici del complesso degli acquiferi Locali, invece, non sono emerse indicazioni univoche, visto che le rare positività sono state riscontrate in corpi idrici diversi e, proprio in due di questi (LOC200 e LOC700), si sono verificati due dei dieci casi di contaminazione (tab. 5).

In figura 10 sono rappresentate le percentuali di positività e di contaminazioni rispetto sia al numero di campioni che al numero di determinazioni effettuate nel periodo 2011-2015. Come si può vedere, le percentuali di positività sul totale dei campioni risulta piuttosto bassa (7%) e si riduce ulteriormente (2%) se si considerano solamente le concentrazioni superiori allo SQA. Le percentuali di positività e contaminazioni diventano irrisorie se calcolate sul totale delle determinazioni effettuate in laboratorio, ossia circa 90 principi attivi ricercati in ognuno dei campioni prelevati.

Per quanto detto sopra appare necessario continuare il monitoraggio dei pesticidi in tutti i corpi idrici con le modalità e la periodicità previste dal programma del II ciclo di monitoraggio ai sensi del DLgs 152/06, per seguire l'evoluzione del

quadro ambientale emerso alla fine del I ciclo di monitoraggio ma, allo stato attuale, non si ritiene necessario adottare ulteriori misure.

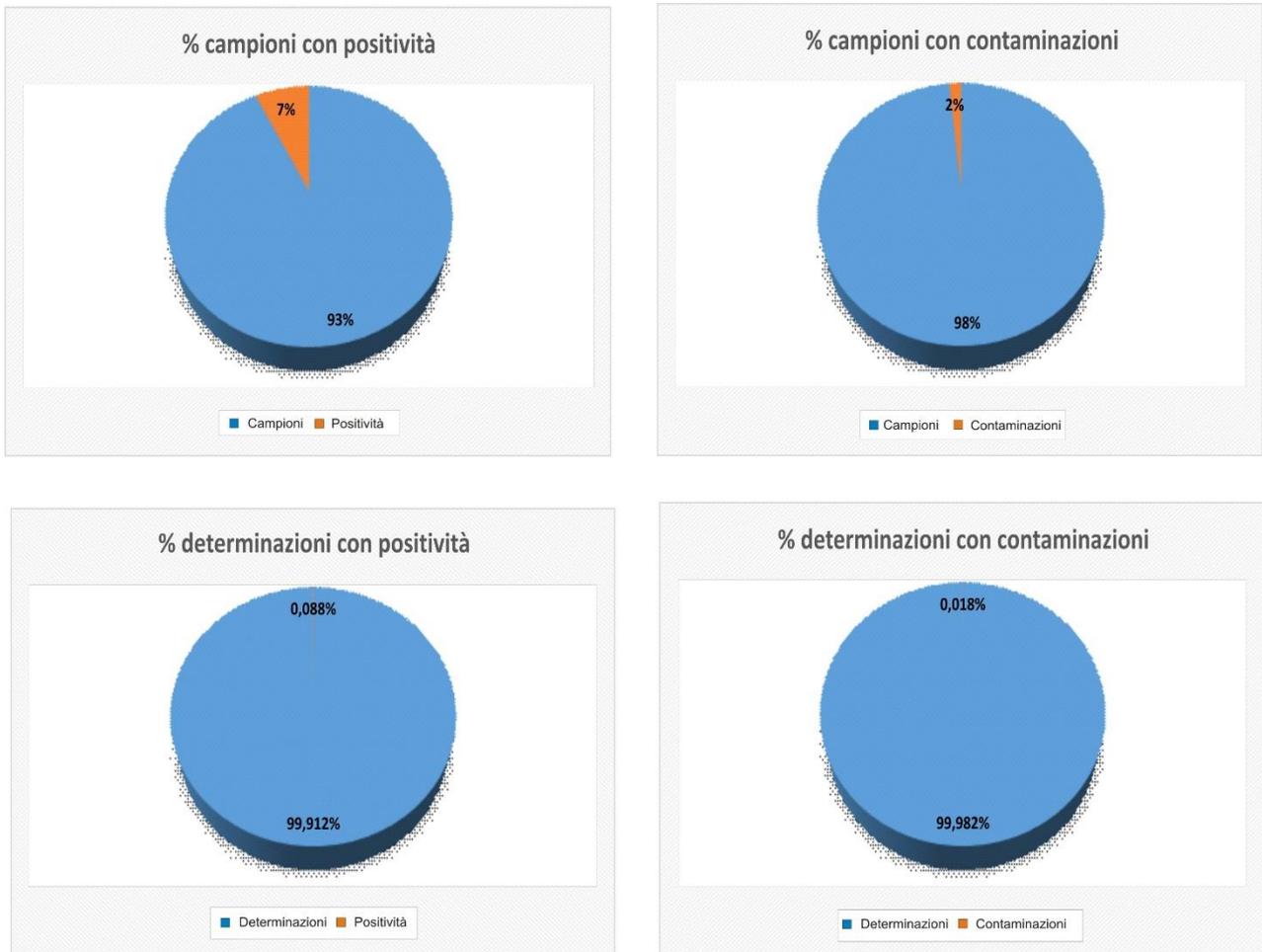


Figura 10: percentuali di positività e contaminazioni rispetto al numero totale di campioni prelevati e determinazioni effettuate nel periodo 2011-2015.

Anno	Codice Corpore Idrico	Codice punto	LR (2015)	Atrazina µg/l	Azinfosmetile µg/l	Benfluralin µg/l	Carbaril µg/l	Deltametri na µg/l	Metolaclor µg/l	Miclobutanil µg/l	Penconazolo µg/l	Pendimethalin µg/l	Propiconazolo µg/l	Simazina µg/l	Tebuconazolo µg/l	Terbutilazina desetil µg/l	Terbutilazina µg/l	Terbutrina µg/l
			SQA (DLgs 152/06)	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
2011	LOC0100	LOC104														0,07		
	LOC0100	LOC109									0,2							
	LOC0200	LOC243							0,11									
	DQ0401	VUM58							0,52								0,08	
	DQ0403	TNN29														0,09	0,09	
	DQ0404	VUM96							0,32									
2012	DQ0401	TCH34		0,07												0,08	0,06	
	DQ0401	VUM1														0,16	0,08	
	DQ0401	VUM2															0,09	
	DQ0401	VUM58														0,06	0,08	
2014	LOC0700	LOC709								0,014								0,34
	LOC0900	LOC912		0,03														
	AV0402	AVT28					0,059			0,072								
	DQ0501	MVT17														0,09		
	DQ0401	VUM1														0,11	0,08	
	DQ0403	VUM34							0,17							0,05	0,05	
2015	DQ0404	VUM96							0,29									
	AV0402	AVT17				0,006												
	AV0402	AVT24				0,006												
	AV0402	AVT28			0,011							0,007	0,032					
	AV0402	AVT29										0,008						
	DQ0501	MVT13			0,012			0,62							0,36			
	DQ0501	MVT14												0,007				
	DQ0501	MVT17		0,012					0,006							0,02	0,01	
	DQ0501	MVT18		0,008												0,007		
	DQ0501	MVT37													0,007			
	DQ0401	VUM1														0,011	0,007	
	DQ0403	VUM34							0,024									
DQ0404	VUM96							0,064										

Tabella 5: quadro riassuntivo delle positività nel periodo 2011-2015. Sono riportate in nero le concentrazioni superiori ai limiti di rilevabilità strumentale, indicati in alto in blu e in rosso le concentrazioni superiori allo SQA, indicate in alto in arancione.

