

GIORNATA MONDIALE DELL'ACQUA LE STATISTICHE DELL'ISTAT

In occasione della Giornata mondiale dell'acqua, istituita dall'ONU e celebrata ogni 22 marzo, l'Istat fornisce un quadro di sintesi su questa fondamentale risorsa attraverso statistiche sul ciclo idrologico, sull'uso delle acque urbane e su alcuni fattori climatici.

I dati diffusi provengono da indagini condotte dall'Istat negli ultimi anni, tra le quali la "Rilevazione sui servizi idrici", gli "Aspetti della vita quotidiana", i "Consumi delle famiglie" e la "Rilevazione sui dati meteorologici e idrologici".

1. GESTIONE E TUTELA DELL'ACQUA

Il prelievo, la potabilizzazione e la distribuzione dell'acqua

Nel 2008 il prelievo d'acqua a uso potabile ammontava, a livello nazionale, a 9,1 miliardi di m³, l'1,7% in più rispetto al 2005, il 2,6% in più dal 1999.

ACQUA PRELEVATA, POTABILIZZATA E IMMESA NELLA RETE DI DISTRIBUZIONE. Anno 2008, volumi in migliaia di m³

REGIONI	Acqua prelevata	Acqua potabilizzata	Percentuale di acqua potabilizzata	Acqua immessa nelle reti di distribuzione	Acqua erogata dalle reti di distribuzione
Piemonte	594.124	216.398	36,4	583.496	398.283
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	39.728	5.053	12,7	23.024	15.427
Lombardia	1.451.578	678.692	46,8	1.407.879	1.111.341
Trentino-Alto Adige	214.359	38.051	17,8	148.610	116.569
<i>Bolzano - Bozen</i>	<i>76.894</i>	<i>16.138</i>	<i>21,0</i>	<i>63.768</i>	<i>50.769</i>
<i>Trento</i>	<i>137.465</i>	<i>21.913</i>	<i>15,9</i>	<i>84.842</i>	<i>65.800</i>
Veneto	729.773	131.544	18,0	622.757	436.103
Friuli-Venezia Giulia	223.761	69.615	31,1	199.108	118.310
Liguria	257.558	143.213	55,6	239.103	172.250
Emilia-Romagna	517.484	277.786	53,7	471.810	358.765
Toscana	460.333	226.131	49,1	449.057	324.794
Umbria	115.753	12.556	10,8	89.840	60.897
Marche	202.364	52.717	26,1	158.695	118.538
Lazio	1.140.254	33.500	2,9	964.119	622.444
Abruzzo	290.662	59.804	20,6	214.948	121.267
Molise	161.355	14.355	8,9	51.142	28.673
Campania	872.032	79.767	9,1	762.847	466.682
Puglia	209.590	94.831	45,2	485.301	259.115
Basilicata	315.676	254.123	80,5	82.640	55.486
Calabria	388.234	61.635	15,9	297.996	199.233
Sicilia	625.797	220.565	35,2	621.707	403.390
Sardegna	297.898	265.786	89,2	269.432	145.814
ITALIA	9.108.313	2.936.121	32,2	8.143.513	5.533.382

Fonte: Istat, Rilevazione sui servizi idrici

L'acqua prelevata pro capite ammonta a circa 152 m³ per abitante. Gli aumenti più significativi si registrano nelle regioni del Nord-Est e del Centro, mentre nelle altre ripartizioni si osservano riduzioni dovute probabilmente alla carenza generalizzata di precipitazioni negli anni centrali del periodo 1999-2008.

Dal confronto della quantità di acqua prelevata per abitante in alcuni grandi paesi della Unione Europea, l'Italia, con prelievi pari a 152 m³ per abitante, supera nettamente la Spagna (127 m³ per abitante), il Regno Unito (113 m³ per abitante) e la Germania (62 m³ per abitante).

Nel 2008 il 32,2% dell'acqua prelevata è stata sottoposta a trattamenti di potabilizzazione¹. Tale quota è sostanzialmente in linea con quella rilevata nel 2005, mentre nel 1999 si potabilizzava il 26,3%, pari a 5,9 punti percentuali in meno. Naturalmente, la quota di acqua potabilizzata risente delle caratteristiche idrogeologiche dei territori da cui sono captate le acque. Infatti, dove sono disponibili una pluralità di fonti vengono *in primis* utilizzate le acque sotterranee, che sono di migliore qualità e non richiedono, di norma, processi di potabilizzazione. Le acque superficiali, invece, devono essere sottoposte a trattamenti di potabilizzazione nella quasi totalità dei casi. Sardegna (89,2%) e Basilicata (80,5%) sono le regioni dove una quota maggiore di acqua viene potabilizzata, mentre Lazio (2,9%) e Molise (8,9%) presentano i livelli più bassi perché sono disponibili risorse sotterranee idropotabili di buona qualità.

L'89,4% dell'acqua prelevata a uso potabile, pari a circa 8,1 milioni di m³, viene effettivamente immessa nelle reti comunali di distribuzione. Complessivamente vengono immessi in rete 136 m³ di acqua per abitante, valore rimasto sostanzialmente invariato negli ultimi dieci anni.

Le regioni che immettono nelle reti comunali più acqua potabile per abitante sono Valle d'Aosta e Lazio (rispettivamente 182 e 172 m³ per abitante). Umbria e Marche, con poco più di 100 metri cubi per abitante, sono quelle che ne immettono meno.

L'acqua potabile consumata

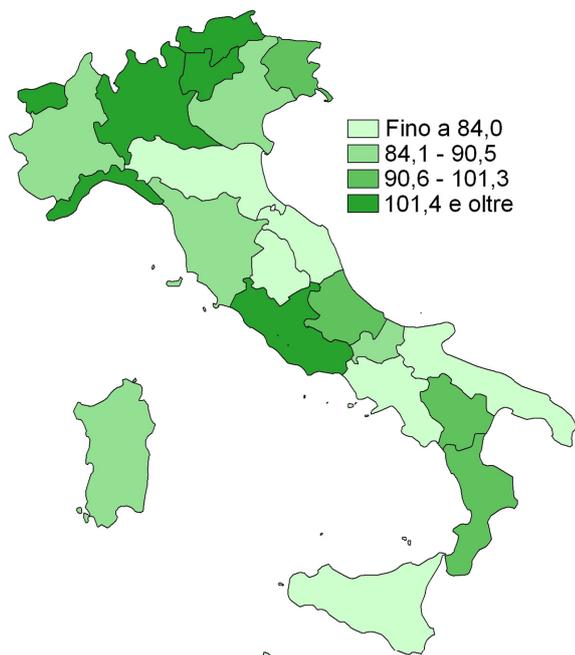
Nel 2008 in Italia sono stati erogati 92,5 m³ di acqua potabile per abitante, con un incremento dell'1,2% negli ultimi dieci anni. Tale valore è costituito dall'acqua consumata, misurata ai contatori dei singoli utenti, e dalla stima dell'acqua non misurata, ma consumata per diversi usi (luoghi pubblici, fontane, acque di lavaggio delle strade, innaffiamento di verde pubblico, ecc.).

La distribuzione dell'acqua potabile si presenta molto eterogenea sul territorio italiano. Con 107,1 m³ per abitante, il Nord-ovest è la ripartizione geografica in cui si rileva una maggiore erogazione di acqua potabile pro-capite da parte della rete comunale di distribuzione, circa 15 m³ in più rispetto al dato nazionale. I valori regionali più alti sono quelli della provincia autonoma di Trento (127,4 m³ per abitante) e della Valle d'Aosta (121,9 m³). Il Centro presenta un valore di 96,0 m³ per abitante, lievemente più alto del valore nazionale, con valori regionali compresi tra i 68,5 m³ per abitante dell'Umbria e i 111,3 del Lazio. Il Mezzogiorno è l'area geografica con la minore erogazione di acqua potabile: il volume annuo di acqua erogata per abitante è pari a 80,6 m³ e risente, anche in questo caso, di una forte variabilità regionale, con un valore massimo di 99,2 m³ in Calabria e uno minimo in Puglia, con 63,5 m³ (quest'ultima è la regione con il valore più basso di acqua erogata per abitante).

Considerando i consumi pro capite nei 27 paesi dell'Unione Europea per il periodo 1996-2007, l'Italia, con consumi intorno ai 92 m³ annui per abitante, presenta valori superiori alla media europea, pari a 85 m³ annui per abitante. In particolare comparando il fenomeno nel periodo considerato in alcuni grandi paesi della Ue, i consumi medi in Italia risultano inferiori rispetto alla Spagna (100 m³) e al Regno Unito (110 m³); mentre risultano superiori ai Paesi Bassi (73 m³) e alla Germania (57 m³).

¹ I trattamenti di disinfezione non sono considerati trattamenti di potabilizzazione.

ACQUA EROGATA PER REGIONE. Anno 2008, m³ per abitante



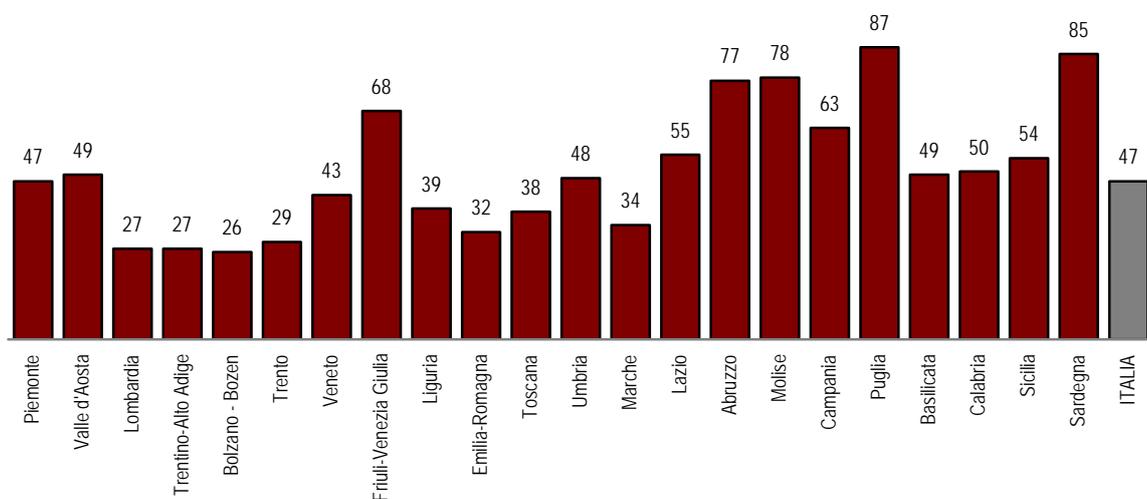
Fonte: Istat, Rilevazione sui servizi idrici

La dispersione di acqua potabile

Nel 2008 si registra, a livello nazionale, una perdita del 47% di acqua potabile, dovuta alle necessità di garantire una continuità di afflusso nelle condutture, ma anche alle effettive perdite delle condutture stesse. Le maggiori dispersioni di rete si osservano in Puglia, Sardegna, Molise e Abruzzo dove, per ogni 100 litri di acqua erogata, se ne immettono in rete circa 80 litri in più; quelle più basse si riscontrano in Lombardia e nelle due province autonome di Trento e Bolzano.

DISPERSIONE DI RETE DI ACQUA POTABILE (ACQUA IMMESA SU ACQUA EROGATA) PER REGIONE

Anno 2008, valori percentuali

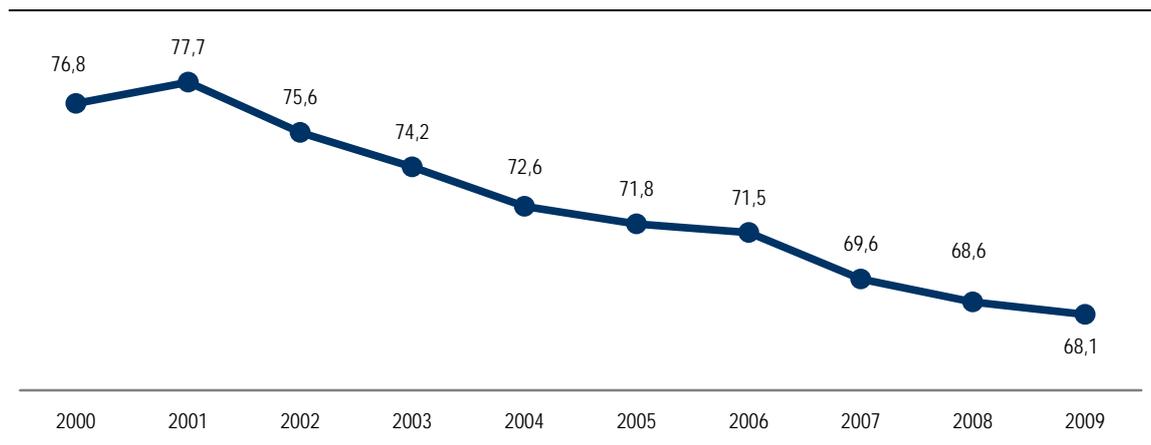


Fonte: Istat, Rilevazione sui servizi idrici

Il consumo di acqua pro capite per uso domestico in alcuni comuni

Nel 2009 il consumo pro capite di acqua per uso domestico, dato dalla media dei 115 comuni capoluogo di provincia, è pari a 68 m³ per abitante (186,6 litri al giorno), in calo dello 0,7% rispetto al valore del 2008. Tutti i comuni capoluogo di provincia con una popolazione superiore a 250 mila abitanti mostrano una diminuzione del consumo di acqua per uso domestico rispetto all'anno precedente, ad eccezione di Milano, dove si registra un incremento dell'1,5%. La contrazione dei consumi di acqua verificatasi ininterrottamente a partire dal 2001 testimonia una maggiore attenzione all'utilizzo della risorsa idrica su gran parte del territorio nazionale.

CONSUMO DI ACQUA PER USO DOMESTICO NEL COMPLESSO DEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA
Anni 2000-2009, m³ per abitante



Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA CHE ADOTTANO MISURE DI RAZIONAMENTO NEL SERVIZIO DI EROGAZIONE DELL'ACQUA PER USO DOMESTICO IN BASE AL PERDURARE DELLA MISURA. Anno 2009

COMUNI	Meno di un mese	Da 1 a 11 mesi	Tutto l'anno
Como	X		
Massa		X	
Benevento	X		
Avellino	X		
Salerno			X
Foggia		X	
Andria	X		
Bari		X	
Taranto	X		
Brindisi		X	
Lecce		X	
Trapani			X
Palermo			X
Agrigento		X	
Caltanissetta		X	
Enna			X
Catania		X	
ITALIA	7	8	4

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

Nel 2009, d'altra parte, 19 comuni capoluogo di provincia sono ricorsi a misure di razionamento nella distribuzione dell'acqua per uso domestico (erano 20 l'anno precedente). In 7 comuni si tratta di misure di breve durata (inferiore al mese), concentrate nel periodo estivo, mentre nei rimanenti 12 comuni il perdurare del razionamento testimonia una certa scarsità della risorsa idrica. Le misure di razionamento nella distribuzione dell'acqua, fatta salva qualche eccezione, restano storicamente appannaggio del centro e del sud del Paese.

La depurazione delle acque reflue urbane

Nel 2008 la capacità effettiva depurativa degli impianti, ossia il carico inquinante proveniente dalle acque reflue urbane e trattato dagli impianti di depurazione, è pari a 59,0 milioni di abitanti equivalenti (Ae²), il 26,6% in più rispetto al 1999 quando la capacità effettiva depurativa era pari a 46,6 milioni di Ae. Anche la capacità potenziale depurativa, misurata dagli abitanti equivalenti di progetto, è aumentata rispetto al 1999 passando da 61,4 milioni di Ae a 75,2 milioni di Ae del 2008 (+22,5%).

Nel periodo 1999-2008 le regioni in cui è aumentato maggiormente il carico inquinante trattato negli impianti di depurazione sono Umbria (+101,7%), Basilicata (+93,5%) e Calabria (+86,8%). Il minor incremento si è osservato in Emilia-Romagna (+11,2%), Piemonte (+13,1 %) e nella provincia autonoma di Trento (+14,3%), regioni in cui comunque il fabbisogno di depurazione era su buoni livelli di soddisfazione già dal 1999.

Per quanto riguarda invece la capacità potenziale depurativa nelle regioni, si osserva che le regioni che più hanno aumentato gli impianti di depurazione, dal 1999 al 2008, sono Umbria (+87,3%) e Basilicata (+77,2%), seguite da Lombardia (+45,3%), Liguria (+42,5%) e Sardegna (+39,2%). Per contro, Campania e Lazio hanno accresciuto la propria capacità solo di circa il 10%.

La capacità depurativa di progetto degli impianti di depurazione soddisfa, al 2008, circa il 75,2% della potenzialità necessaria, stimata in circa 100 milioni di abitanti equivalenti totali. La capacità effettivamente utilizzata è pari invece al 59,0% delle necessità di depurazione.

Il Trentino Alto-Adige dispone della quota maggiore di impianti di depurazione rispetto alle necessità, in quanto ha una capacità potenziale pari all'87,3% e una capacità effettiva, in media annua, del 76,7%. Seguono la Valle d'Aosta con una capacità potenziale dell'86,3% delle necessità e una capacità effettiva del 72,5%, la Sardegna (84,2% di copertura per i progetti e 63,1% di copertura effettiva), la Liguria (rispettivamente 84,2% e 58,6%) e l'Emilia-Romagna (rispettivamente 83,4% e 69,8%). Nella coda di questa classifica ci sono le regioni Calabria (59,1% e 50,5%) e Sicilia (64,7% e 42%).

I gestori dei servizi idrici

I gestori dei servizi idrici, specializzati o in economia, operanti in Italia nel biennio 2007-2008 sono diminuiti del 18,9%. Rispetto al 1999 il decremento è del 57,2% (passando dai 7.826 a 3.351) per effetto del processo di riforma della gestione dei servizi idrici (D.Lgs. 152/2006). Tra il 2007 e il 2008 la quota dei comuni in cui le società affidatarie gestiscono almeno una tipologia di servizio idrico (dal prelievo alla depurazione) passa dal 50,0% al 58,3%.

Nel 2008 i gestori del Servizio idrico integrato (Sii) coprono una popolazione residente pari al 68,7 per cento, incrementando di 8,7 punti percentuali quella del 2007 e confermando la tendenza di molti comuni a trasferire la gestione dei servizi idrici, spesso effettuata in economia, ai nuovi gestori affidatari.

Il processo di riorganizzazione del servizio idrico integrato è ormai completato in Umbria e Basilicata. Quasi concluso in Puglia, Abruzzo, Sardegna, Toscana, Piemonte, Emilia Romagna e Lazio (oltre il 90% della popolazione è passata da gestione comunale o privata a gestione integrata). Parzialmente applicato in Veneto (79,6%), Marche (73,1%), Liguria (68%) e Lombardia

² Gli Abitanti equivalenti costituiscono l'unità di misura utilizzata nel campo della depurazione delle acque reflue per uniformare le stime dei carichi inquinanti di natura organica prodotti dai abitanti residenti, di quelli fluttuanti (pendolari e turisti) e di quelli dagli scarichi delle attività economiche. Vale l'equivalenza: 1 abitante equivalente = 60 grammi di BOD5.

(54%), mentre è in corso di attuazione in Campania (35,9%), Calabria (32%), Sicilia (29%) e Friuli Venezia Giulia (11,6%). Non ancora attuato in Molise e Valle d'Aosta.

2. GIUDIZI E SCELTE DELLE FAMIGLIE

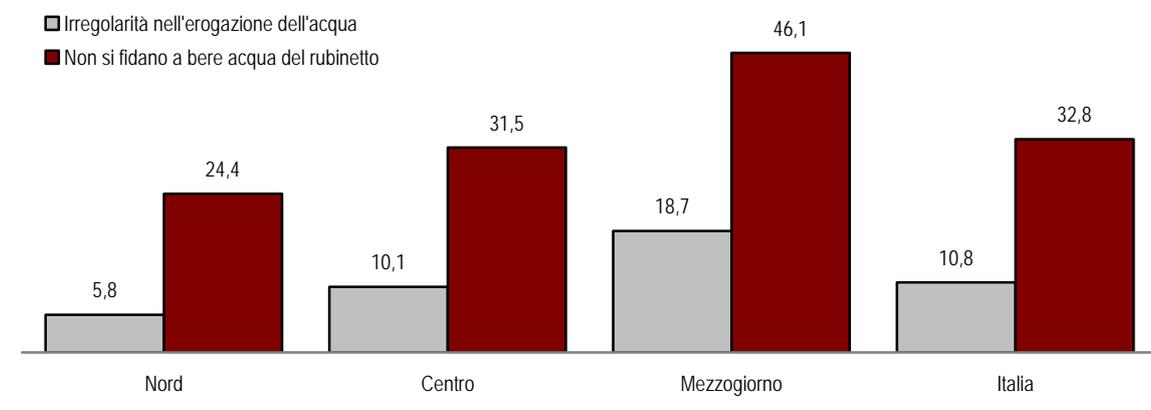
Il giudizio delle famiglie sull'erogazione di acqua e la fiducia nel bere acqua di rubinetto

Nel 2010 lamentano irregolarità nell'erogazione dell'acqua il 10,8% delle famiglie. Questo problema è dichiarato soprattutto dalle famiglie residenti nel Mezzogiorno (18,7%), in particolare in Calabria (33,4%) e in Sicilia (28,3%). All'opposto, appena il 5,8% delle famiglie del Nord dichiara irregolarità nell'erogazione dell'acqua, con valori minimi pari all'1,6% nella provincia autonoma di Bolzano e all'1,9% nella provincia autonoma di Trento.

La diffidenza nel bere acqua di rubinetto si manifesta ancora elevata nel Paese: il 32,8% delle famiglie ha al suo interno uno o più componenti che dichiarano di non fidarsi a berla. Tale fenomeno raggiunge i livelli più elevati in Sicilia (64,2%), Calabria (52%) e Sardegna (49,8%).

Sia il giudizio negativo delle famiglie sull'erogazione di acqua sia la diffidenza nel bere acqua di rubinetto hanno mostrato un cambiamento in positivo negli ultimi dieci anni. Le famiglie con un giudizio negativo sull'erogazione passano, infatti, dal 16,2% nel 2001 al 10,8% nel 2010. Anche le famiglie che annoverano al proprio interno uno o più membri che non si fidano a bere acqua di rubinetto diminuiscono dal 42% nel 2001 al 32,8% nel 2010.

FAMIGLIE PER GIUDIZIO SU ALCUNE CARATTERISTICHE DELLA ZONA IN CUI ABITANO, PER AREA GEOGRAFICA. Anno 2010, per 100 famiglie della stessa area geografica



Fonte: Istat, Indagine Multiscopo - *Aspetti della vita quotidiana*

Il consumo di acqua minerale

Nel 2009 il 63,4% delle famiglie italiane ha acquistato acqua minerale, percentuale che risulta in calo rispetto agli anni precedenti (67,6% nel 2000, 64,2% nel 2008). La distribuzione territoriale è piuttosto uniforme: si passa dal 65,2% di famiglie del Mezzogiorno, al 62,5% di quelle del Nord e al 62,8% di quelle del Centro.

La spesa media delle famiglie per l'acquisto di acqua minerale è pari a 19,71 euro mensili e, anche in questo caso, mostra un'alta omogeneità territoriale: si passa, infatti, da un massimo di 20,34 euro nel Nord a un minimo di 18,75 nel Mezzogiorno. In media la spesa delle famiglie per l'acquisto di acqua minerale risulta più bassa rispetto a quella sostenuta nel 2008 (21,14 euro).

FAMIGLIE CHE ACQUISTANO ACQUA MINERALE E SPESA MEDIA MENSILE PER L'ACQUISTO DI ACQUA MINERALE, PER AREA GEOGRAFICA. Anni 2000, 2008 e 2009

	Nord	Centro	Mezzogiorno	Italia
2000				
Percentuale di famiglie che acquistano acqua minerale	69,2	66,9	65,7	67,6
Spesa media mensile delle famiglie che acquistano acqua minerale (in euro)	17,78	17,70	18,08	17,86
2008				
Percentuale di famiglie che acquistano acqua minerale	63,2	61,6	67,5	64,3
Spesa media mensile delle famiglie che acquistano acqua minerale (in euro)	20,98	23,54	20,01	21,14
2009				
Percentuale di famiglie che acquistano acqua minerale	62,5	62,8	65,2	63,4
Spesa media mensile delle famiglie che acquistano acqua minerale (in euro)	20,34	19,78	18,75	19,71

Fonte: Istat, Consumi delle famiglie

3. PRECIPITAZIONI E CORSI D'ACQUA

Le precipitazioni

In Italia negli ultimi dieci anni sono stati cumulati in media 750 mm di precipitazione, 15 millimetri in meno rispetto al valore climatico di riferimento (in questo caso il trentennio 1971-2000). Il decennio è stato caratterizzato da notevole variabilità, con una certa tendenza ad un aumento delle precipitazioni nel corso degli ultimi anni.

PRECIPITAZIONE TOTALE MENSILE PER REGIONE. Anno 2009, media mensile, in millimetri

REGIONI	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Piemonte	56	51	93	217	28	52	28	45	65	43	163	89
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	72	30	72	177	25	47	29	54	55	43	142	69
Lombardia	59	67	87	138	20	56	43	43	59	41	111	87
Trentino-Alto Adige	47	60	80	86	30	78	81	61	72	50	105	110
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>45</i>	<i>54</i>	<i>74</i>	<i>77</i>	<i>32</i>	<i>76</i>	<i>81</i>	<i>66</i>	<i>72</i>	<i>54</i>	<i>110</i>	<i>113</i>
<i>Trento</i>	<i>50</i>	<i>67</i>	<i>85</i>	<i>97</i>	<i>28</i>	<i>80</i>	<i>79</i>	<i>55</i>	<i>72</i>	<i>46</i>	<i>101</i>	<i>107</i>
Veneto	55	65	117	105	32	84	62	45	78	51	89	109
Friuli-Venezia Giulia	76	74	169	100	34	114	78	58	79	71	109	151
Liguria	77	66	109	184	31	47	23	31	71	42	164	118
Emilia-Romagna	75	68	95	106	24	58	29	33	66	57	89	97
Toscana	74	72	111	85	25	72	19	30	70	55	92	116
Umbria	101	59	92	82	34	101	33	42	61	82	84	116
Marche	188	54	79	78	37	107	36	45	54	94	71	102
Lazio	186	59	94	89	22	102	32	32	59	86	114	141
Abruzzo	126	55	95	106	32	122	48	46	51	100	94	126
Molise	153	41	123	112	31	99	38	34	49	119	105	134
Campania	197	46	120	95	22	82	29	21	68	106	112	127
Puglia	242	35	103	101	18	68	25	21	48	112	47	80
Basilicata	236	45	100	92	21	61	30	26	79	104	53	78
Calabria	172	78	136	90	21	65	19	10	103	116	39	87
Sicilia	85	83	87	80	14	28	3	11	71	127	25	86
Sardegna	122	33	40	90	14	14	..	7	72	38	51	44
ITALIA	114	59	96	109	24	66	31	32	67	74	88	99

Fonte: Istat, Dati meteorologici e idrologici

Nel 2009 il mese con maggiore piovosità è stato gennaio, con una precipitazione media di 114 millimetri, mentre maggio è risultato il meno piovoso (24 millimetri). Complessivamente, la precipitazione totale annua è stata maggiore nelle regioni del Centro, con un valore medio di 910 millimetri, seguite da quelle del Nord (878 millimetri) e del Sud (818 millimetri).

A livello regionale il massimo delle precipitazioni si è registrato nel mese di gennaio in Puglia, con un valore medio di 242 millimetri e in Basilicata, con 236 millimetri. Il minimo si è raggiunto nel mese di luglio in Sardegna (appena 0,4 millimetri) e in Sicilia (3 millimetri).

Il deflusso dei principali corsi d'acqua

Esaminando i quattro principali corsi d'acqua italiani (Po, Adige, Tevere e Arno), sulla base dei dati rilevati dagli Uffici idrografici regionali, si osserva una graduale diminuzione delle portate medie annue, ad eccezione del fiume Arno che presenta un andamento pressoché costante.

L'andamento idrometrico del fiume Po durante il periodo 2000-2009, misurato nella stazione di Pontelagoscuro, ultimo punto di monitoraggio prima della foce, riflette l'andamento pluviometrico dell'Italia settentrionale. Infatti, nel corso del decennio, caratterizzato da una portata media annua di 1.420 m³/s, si riscontra un abbassamento del livello delle portate di 169 m³/s rispetto al trentennio 1971-2000. Nel 2007, poi, si registra il valore più basso della portata media annua (830 m³/s), mentre il valore più alto, pari a 1.959 m³/s, si è rilevato nel 2000, anno dell'alluvione in Piemonte.

Il monitoraggio del fiume Adige, ottenuto elaborando i dati della stazione di Boara Pisani, posta a 51 km dalla foce, mostra, nel periodo 2000-2009, una portata media annua di 169 m³/s, in calo di circa 24 m³/s, rispetto ai valori medi del trentennio 1971-2000. Nell'ultimo decennio il valore più basso della portata media annua è stato misurato nel 2007 (116 m³/s), mentre il più alto nel 2009 (223 m³/s).

Il fiume Arno, monitorato dalla stazione di San Giovanni della Vena posta ad una distanza dalla foce di 37 km, ha fatto registrare, nel periodo 2000-2009, una portata media annua di 79 m³/s, superiore di circa 6 m³/s rispetto al trentennio 1971-2000. Nel decennio esaminato il valore più basso della portata media annua è stato rilevato nel 2007 (42 m³/s), mentre il più alto nel 2005 (123 m³/s), anno caratterizzato da precipitazioni superiori ai valori medi.

Infine, l'analisi idrometrica del Fiume Tevere, effettuata elaborando i dati della stazione di Ripetta posta ad una distanza dalla foce di 43 km, mostra, per il periodo 2000-2009, una portata media di 155 m³/s, inferiore di circa 41 m³/s rispetto al valore medio del trentennio 1971-2000. Anche in questo caso, nell'ultimo decennio la portata più bassa si è registrata nel 2007 (102 m³/s), mentre la più alta nel 2005 (197 m³/s).