

**Studio della conoide alluvionale del Fiume Taro per la
realizzazione di un modello idrogeologico per la gestione
sostenibile delle risorse idriche**

IL MODELLO MATEMATICO DEL FLUSSO IDRICO NEGLI ACQUIFERI

**8 – Confronto con il Piano Provinciale di Tutela delle
Acque (PPTA)**

Modalità di costruzione del Bilancio Idrologico del PPTA:

1. il bilancio è stato costruito sia per l'**anno medio** sia per l'**anno mediamente secco**. Per **anno medio** si intende quello nel quale le precipitazioni estive (da Maggio ad Agosto) nell'alta pianura ammontano a **224 mm**, mentre nell'**anno mediamente secco** tali precipitazioni sono ridotte di circa un terzo (**~150 mm**).
2. per la stima dei prelievi irrigui è stato utilizzato un "**modello irriguo**" che si fonda sulla stima delle superfici comunali potenzialmente irrigate nel 2004 e sulle dotazioni idriche teoriche, stagionali, alla coltura, suddivise per comune sulla base delle percentuali di superficie attribuibili ai diversi gruppi colturali. Per quanto concerne le superfici comunali potenzialmente irrigate, il PPTA propone due valutazioni: una superiore, definita "**intera**" e una inferiore, definita "**ridotta**".
3. sono state eseguite 2 valutazioni di bilancio dei prelievi irrigui: una ipotizzando che i consorzi irrigui non rilascino nei fiumi almeno **1/3 del DMV idrologico** e l'altra ipotizzando il contrario.

2006	Collecchio	Ramiola	Fidenza	Stagno	Parma	Media pesata	
Maggio	25.60	29.40	14.60	22.00	16.20	20.4	
Giugno	17.40	21.40	18.80	27.00	8.20	19.4	
Luglio	11.00	8.20	12.60	17.40	12.00	13.6	53.4 da maggio a luglio
Agosto	79.80	103.80	90.20	123.40	81.80	98.7	
						152.1	da maggio ad agosto

contro una media regionale di 224

2003	Collecchio*	Ramiola*	Fidenza*	Stagno*	Parma	Media pesata	
Maggio	4.80	5.80	17.80	16.20	2.80	11.1	
Giugno	18.00	41.20	41.20	30.80	17.40	28.3	
Luglio	5.20	12.80	12.80	7.40	5.00	7.9	47.3 da maggio a luglio
Agosto	6.60	24.40	24.60	6.00	3.60	10.4	
						57.7	da maggio ad agosto

2008	Ramiola*	Salso	Stagno*	Parma		Media Pesata	
Maggio	149.80	140.20	72.20	157.60		123.0	
Giugno	78.40	132.60	135.40	122.00		122.8	
Luglio	3.00	3.00	21.80	5.20		10.2	256.0 da maggio a luglio
Agosto	1.20	1.20	1.80	19.60		6.9	
						262.9	da maggio ad agosto

Valori in mm di pioggia cumulata

il 2006 è sicuramente da considerarsi un anno mediamente secco

1. E' stata rilasciata nell'alveo del F. Taro, a Fornovo, la portata corrispondente a 1/3 del DMV_i.

2. Le colture industriali pregiate, in particolare pomodoro e barbabietole, verso cui si orientano attualmente gli agricoltori locali, nonché le necessità di mais e foraggio per la produzione del Parmigiano – Reggiano, suggeriscono che buona parte della superficie irrigua "intera" sia stata effettivamente irrigata, almeno a soccorso, nel 2006.

Modello Irriguo del P.P.T.A della Provincia di Parma	Superficie Irrigua Ridotta	Con DMV_i = 1/3	Superficie Irrigua Intera	Con DMV_i = 1/3
<u>Anno Medio</u>	17.40	18.70	20.90	22.60
<u>Anno Mediamente Secco</u>	33.60	36.10	40.55	43.57

Valori in Mm³

CONCLUSIONI

Per il 2006 il PPTA prevede un prelievo irriguo di acque sotterranee compreso tra circa 36 e 44 milioni di metri cubi, mentre il valore del medesimo prelievo, ottenuto mediante calibrazione del modello matematico, è di circa 43 milioni di metri cubi. Se si giudica attendibile il valore medio dell'intervallo previsto dal PPTA (**40 Mm³**), allora i 3 milioni in eccesso valutati dal modello si possono equamente ripartire tra l'errore del modello stesso, la quota di prelievi dalle falde ignota all'Amministrazione Pubblica e quella consapevolmente trascurata (pozzi domestici) nella costruzione delle condizioni al contorno