

## Autorità di Bacino del Reno

### **Analisi del Bilancio idrico delle colture intensive nel Bacino montano del Torrente Senio**

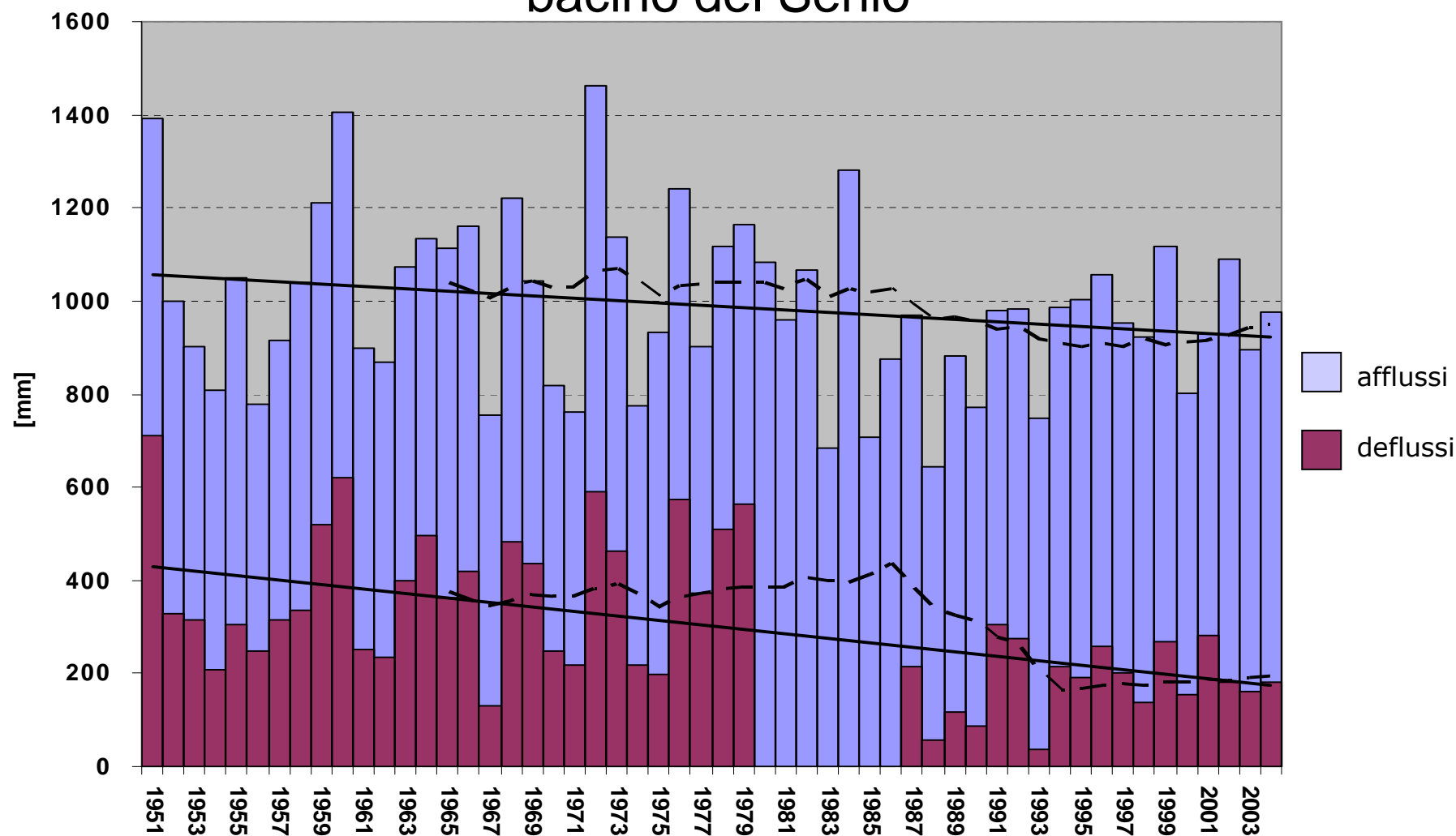
**Lorenzo Canciani**

**[lcanciani@regione.emilia-romagna.it](mailto:lcanciani@regione.emilia-romagna.it)**

**FORLÌ 25 settembre 2008**

## Autorità di Bacino del Reno

### Andamento degli afflussi e dei deflussi annuali bacino del Senio



*Divergenza tra le due linee di tendenza*

# COEFFICIENTE DI DEFLUSSO

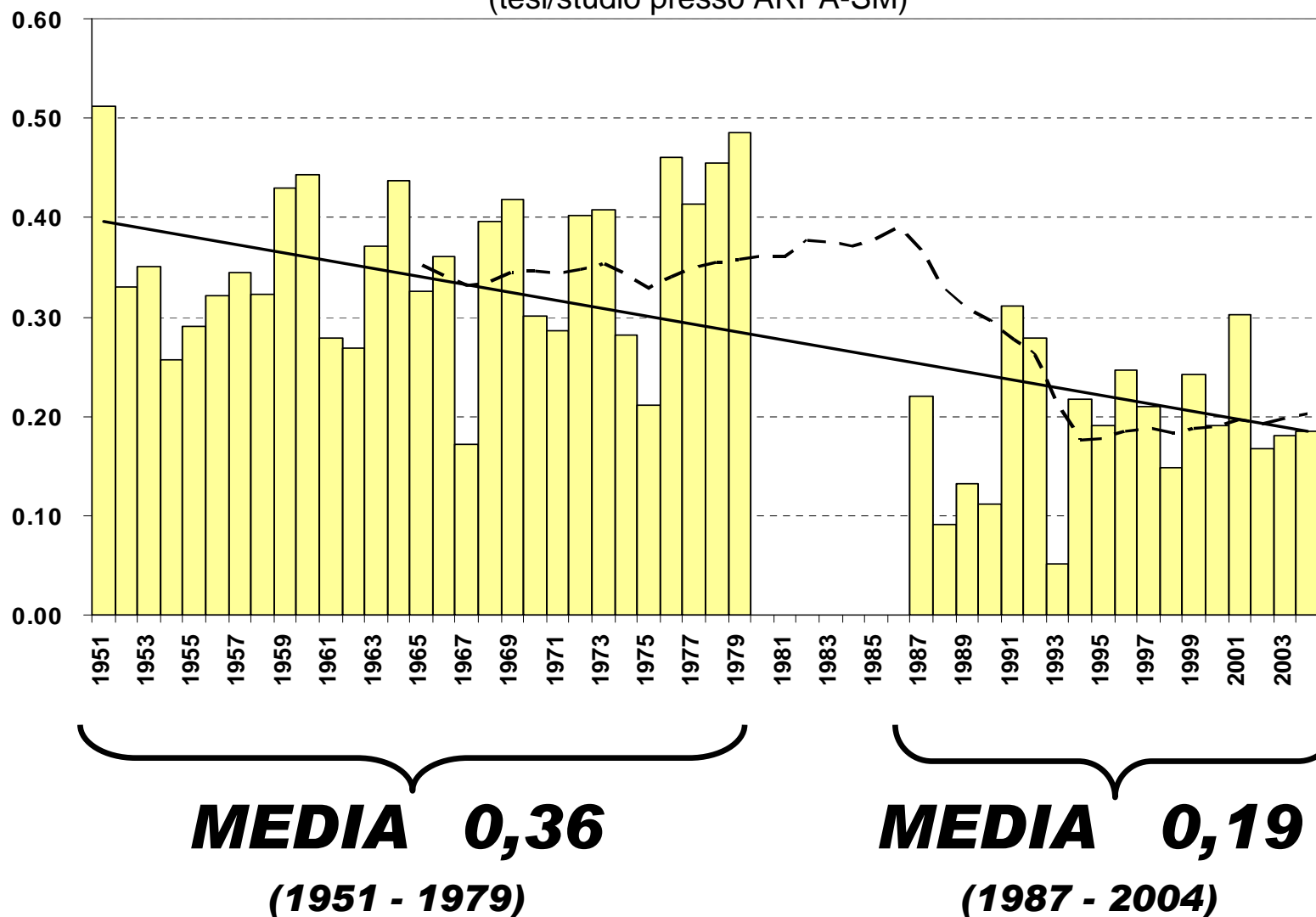
$$\frac{V_d}{V_p} \rightarrow \frac{\text{Volume d'acqua defluito}}{\text{Volume d'acqua piovuto}}$$

- Rappresenta un indice sintetico del BILANCIO IDROLOGICO
- Fornisce una stima delle PERDITE

## Autorità di Bacino del Reno

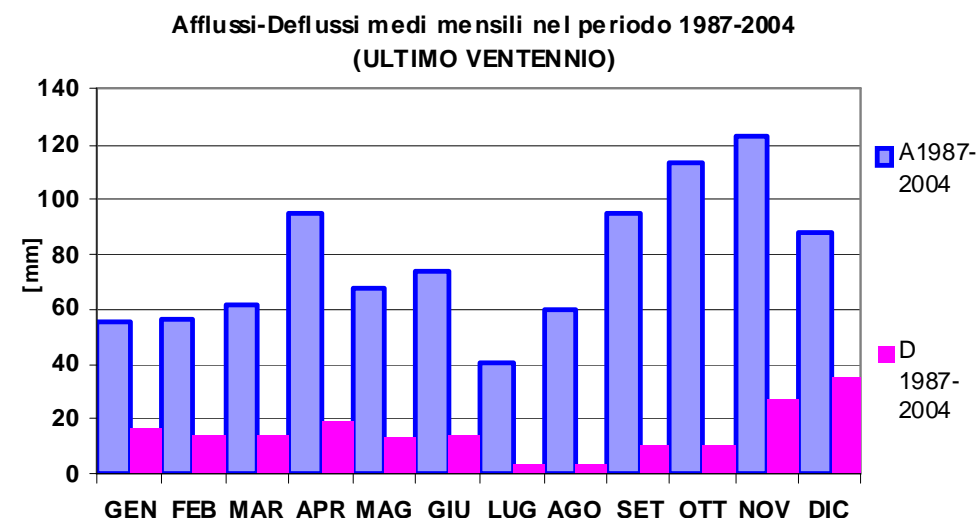
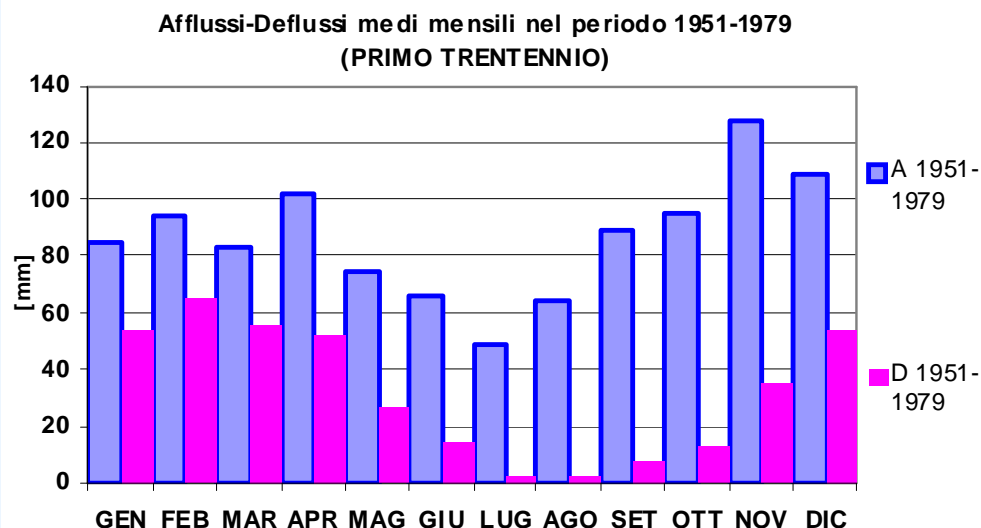
### Andamento del coefficiente di deflusso annuale bacino del Senio

(tesi/studio presso ARPA-SM)



## Autorità di Bacino del Reno

### Andamenti mensili degli afflussi e dei deflussi bacino del Senio



afflussi: diminuzione nel periodo invernale del 30% e di circa 14% nel periodo primaverile  
non si osservano significative variazioni nelle altre stagioni;

deflussi: drastica riduzione di circa il 59% nel periodo invernale  
e del 65% nel periodo primaverile;

il rapporto: evidenzia ancor meglio gli scostamenti tra la diminuzione dei deflussi rispetto  
a quella degli afflussi  
si registra un calo del 47% nel periodo invernale e addirittura del 60% nel  
periodo primaverile

## Autorità di Bacino del Reno

---

# IN SINTESI

**causa della diminuzione del Coefficiente di deflusso**

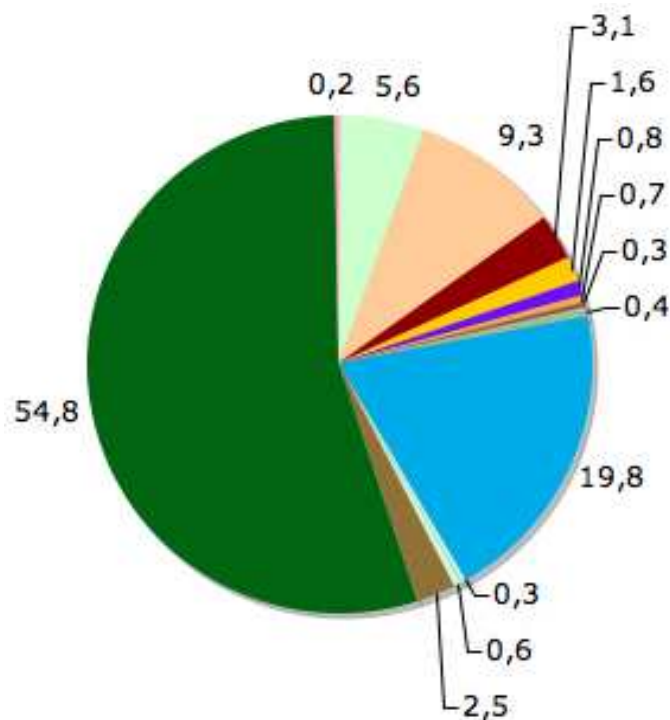
**(mediamente da 0,36 a 0,19)**

- **prelievo di acqua superficiale, soprattutto nel periodo primaverile**
- **stoccata nei laghetti: in totale per 1.450.000 m<sup>3</sup> (circa 190 invasi)**
- **calo precipitazioni osservate, maggiore sfruttamento della risorsa acqua in conseguenza del cambiamento dell'uso del suolo**



# Autorità di Bacino del Reno

## SUPERFICI RILEVATE



Risultati analisi colturale		
<i>Cultura</i>	<i>Area (ha)</i>	<i>(%)</i>
Ac - Actinidia	198,6	5,6
Al - Albicocco	328,9	9,3
Ar - Arboricoltura	109,8	3,1
Cg - Campo da golf	57,5	1,6
K - Kaki	28,4	0,8
M - Melo	23,3	0,7
Op - Orticole in pieno campo	11,2	0,3
Os - Orticole in serra o tunnel	12,5	0,4
P - Pesco	698,4	19,8
Pe - Pero	10,1	0,3
S - Susino	21,2	0,6
U - Ulivo	87,1	2,5
V - Vite	1930,2	54,8
Vi - Vivaio	6,3	0,2
<b>TOTALE COLTURE</b>	<b>3523,6</b>	<b>100</b>

## Autorità di Bacino del Reno

### FABBISOGNO IDRICO A LIVELLO DI BACINO

Deficit idrico fisiologico delle colture intensive (m <sup>3</sup> )								
<i>Coltura</i>	<i>Area</i>	<i>Apr</i>	<i>Mag</i>	<i>Giu</i>	<i>Lug</i>	<i>Ago</i>	<i>Set</i>	<i>TOTALE</i>
Actinidia	191,8	0	13810	94606	330024	227554	69571	<b>735565</b>
Albicocco	327,6	0	1398	5103	153996	0	0	<b>160497</b>
Arboricoltura	109,6	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Campo da golf	57,5	0	36793	9199	74162	56916	6900	<b>183970</b>
Kaki	27,8	0	555	0	9463	9463	0	<b>19481</b>
Melo	23,2	0	1163	6726	31554	26216	0	<b>65659</b>
Orticole in pieno campo	11,2	0	1232	2913	16925	14348	1232	<b>36650</b>
Orticole in serra o tunnel	12,5	0	1375	3251	18875	16001	1375	<b>40877</b>
Pesco	685,7	0	23230	64514	498539	149270	0	<b>735553</b>
Pero	10,1	0	0	1522	10640	9627	0	<b>21789</b>
Susino	21,1	0	420	0	14941	12055	0	<b>27416</b>
Ulivo	86,9	0	2617	0	4380	0	0	<b>6997</b>
Vite	1901,5	0	19797	44275	910476	854863	133	<b>1829544</b>
Vivaio	6,3	1583	2216	4115	8229	6330	2849	<b>25322</b>
<b>TOTALE</b>	<b>3472,9</b>	<b>1583</b>	<b>104606</b>	<b>236224</b>	<b>2082204</b>	<b>1382643</b>	<b>82060</b>	<b>3889320</b>

*L' 89,1 % del fabbisogno idrico delle colture, pari a **3.466.847 m<sup>3</sup>**,  
è concentrato nel bimestre estivo di luglio-agosto*



## Autorità di Bacino del Reno

### FABBISOGNI IDRICI MINIMI, MEDI E MASSIMI

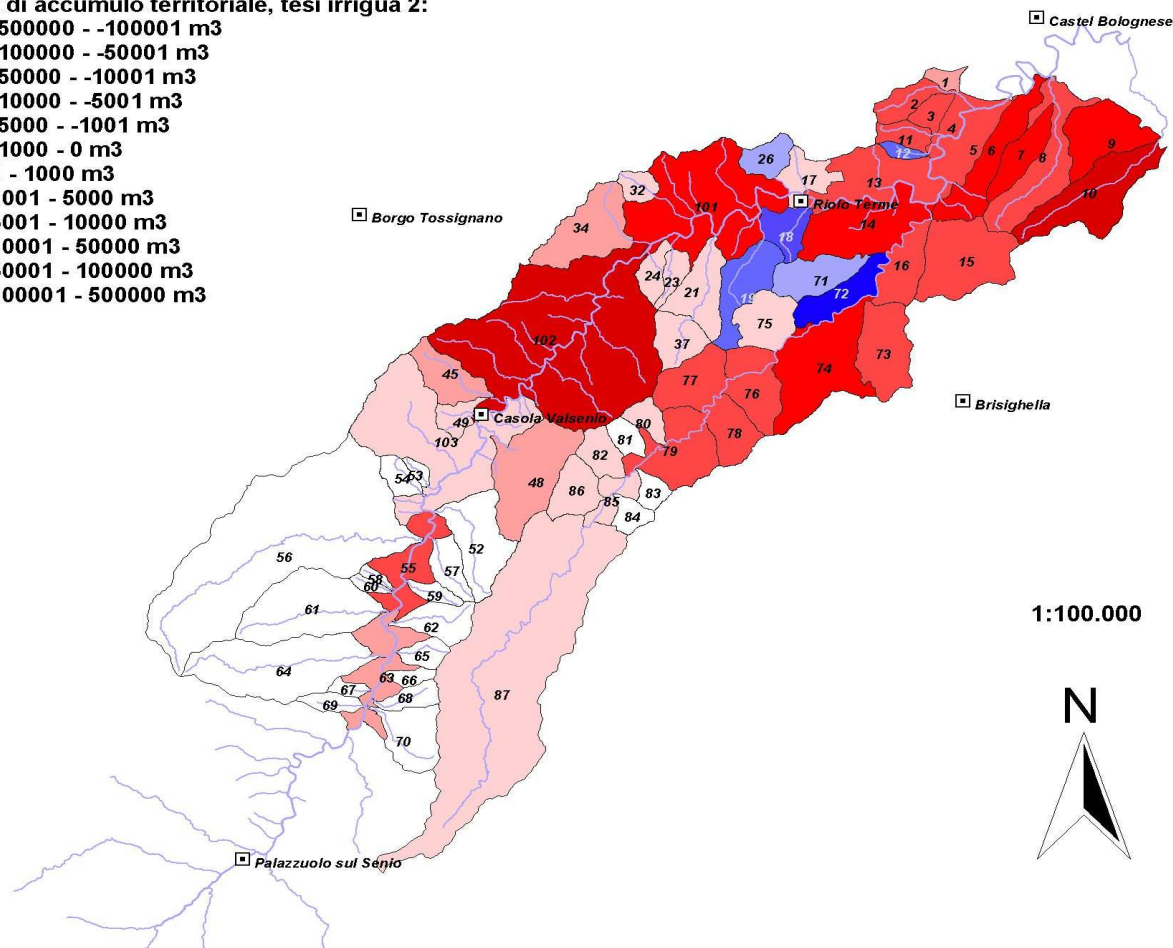
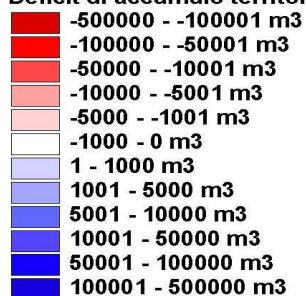
Fabbisogno delle colture: valori minimi, massimi e medi in bacino (m <sup>3</sup> /ha)			
Coltura	Valore min.	Valore max.	Valore medio
Actinidia	3431	4345	3835
Pesco	710	1804	1072
Vite	429	1553	962
Albicocco	322	680	490

*Esiste una variazione continua dei fabbisogni dai valori massimi in zone pede-collinari ai valori minimi in ambito montano*

# Autorità di Bacino del Reno

## DAT TESI IRRIGUA 2: **50%** RESTITUZIONE FABBISOGNO VITE

Deficit di accumulo territoriale, tesi irrigua 2:



## Autorità di Bacino del Reno

### CONCLUSIONI

*Risolvere **a livello strutturale** il problema del reperimento della risorsa idrica in ambito agricolo impone:*

- *Lo sviluppo della capacità d'invaso per un valore complessivo tra i 256.000 e i 1.140.000 m<sup>3</sup>*
- *La proporzionale riduzione degli attingimenti da derivazione superficiale e prelievo da falda*
- *Lo sviluppo delle colture idro-esigenti proporzionato allo sviluppo della capacità d'accumulo in invasi aziendali e consorziali*

### PROSPETTIVE

- “Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013” (PSR), prevede tra l'altro nella Misura 121, contributi per “la realizzazione di invasi
- “Programma Rurale Integrato Provinciale” (PRIP) della Provincia di Ravenna, in attuazione del PSR indica come prioritaria e strategica la realizzazione di invasi collinari

## Autorità di Bacino del Reno

---

Lo studio, completo di tutti gli allegati, è disponibile sul sito:

[http://www.regione.emilia-romagna.it/bacinoreno/sito\\_abr/varie/Indice\\_Prodotti.htm](http://www.regione.emilia-romagna.it/bacinoreno/sito_abr/varie/Indice_Prodotti.htm)

**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**