

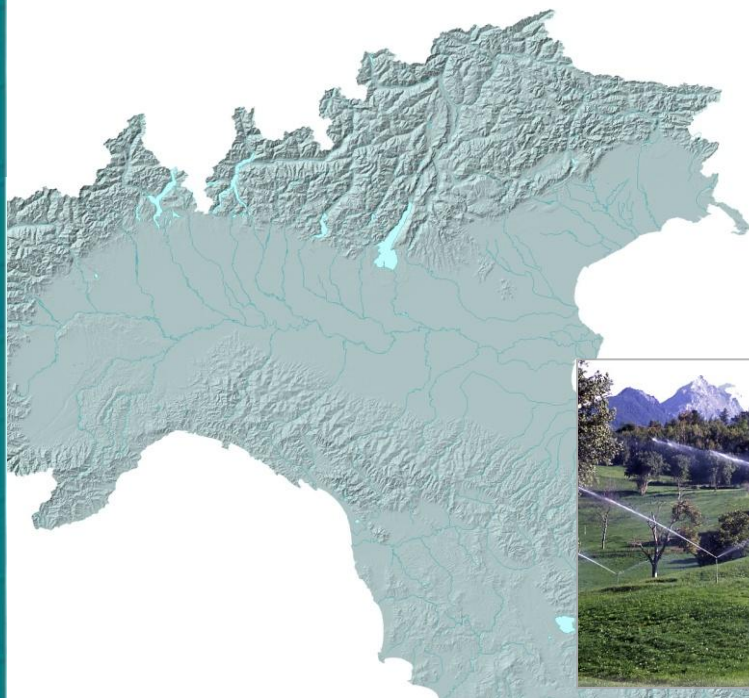


MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE  
ALIMENTARI E FORESTALI



**INEA**

*Istituto Nazionale di Economia Agraria*



**ANDAMENTO CLIMATICO  
E DELLA STAGIONE IRRIGUA –  
IMPLICAZIONI NEL SETTORE AGRICOLO**

**APRILE-GIUGNO 2010**



*nota informativa*

Luglio 2010

**Andamento climatico e della stagione irrigua  
- Implicazioni per il settore agricolo  
Aprile-Giugno 2010**

**Responsabile dell'Ambito di ricerca INEA *Gestione delle risorse idriche*:**

Raffaella Zucaro (zucaro@inea.it)

**Responsabile del progetto INEA *Attività di supporto e assistenza tecnica alla programmazione dei fondi previsti per le calamità naturali*:**

Antonella Pontrandolfi (pontrandolfi@inea.it)

**Gruppo di lavoro INEA:** Domenico Casella, Federica Floris, Anna Maria Lapesa, Teresa Lettieri, Dario Macaluso, Fabrizio Mirra, Manuela Paladino, Antonio Papaleo, Fiorella Scaturro, Gianluca Serra, Rossana Spatuzzi, Marco Taddei.

Si ringrazia Alessandro Mastrantonio per gli utili suggerimenti.

Il documento completo è disponibile sul sito [www.inea.it](http://www.inea.it)

**Collaborazioni:**

*MIPAAF, Direzione generale per la Qualità dei Prodotti Agroalimentari - Fondo di solidarietà nazionale; Dipartimento della Protezione Civile, Centro Funzionale Centrale; Regione Valle d'Aosta; Regione Piemonte; Regione Liguria; Regione Veneto; Regione Lombardia; Regione Friuli Venezia Giulia; Provincia Autonoma di Trento; Provincia Autonoma di Bolzano; Regione Emilia-Romagna; Regione Toscana; Regione Lazio; Regione Umbria; Regione Molise; Regione Campania; Regione Basilicata; Regione Puglia; Regione Siciliana; Regione Sardegna; Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente - Servizio idro-meteo della Regione Emilia-Romagna; Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente della Lombardia; Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente del Piemonte; Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente del Friuli Venezia Giulia; Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente del Veneto; Agenzia regionale per lo sviluppo e l'innovazione nel settore agricolo- forestale della Toscana; Agenzia servizi settore agroalimentare delle Marche; Autorità di bacino dei fiumi dell'Alto Adriatico; Autorità di bacino fiume Arno; Autorità di bacino fiume Po; Agenzia interregionale per il fiume Po; Autorità di bacino fiume Tevere; Centro di agrometeorologia applicata regionale della Regione Liguria; Consorzio di bonifica di II grado per il Cer; Consorzio di bonifica Parmigiana Moglia Secchia; Consorzio di bonifica II grado generale di Ferrara; Consorzio di bonifica e irrigazione Canale Lunense; Consorzio di bonifica Naviglio Vacchelli; Consorzio di bonifica Cellina Meduna; Associazione irrigazione Est Sesia; Associazione irrigazione Ovest Sesia; Enti regolatori dei grandi laghi (Consorzi di gestione dei bacini dell'Adda, Chiese, Mincio, Oglio e Ticino); Ente regionale per i servizi all'agricoltura e alle foreste della Regione Lombardia; Ente regionale di sviluppo agricolo della Regione Friuli Venezia Giulia; Institut agricole régional della Regione Valle d'Aosta; Istituto sperimentale agrario di San Michele all'Adige; Unione regionale bonifiche Emilia-Romagna; Unione regionale bonifiche irrigazioni e miglioramenti fondiari della Lombardia; Agenzia regionale per l'innovazione e lo sviluppo dell'agricoltura nel Molise; Molise acque; Protezione civile Centro funzionale della Regione Molise; Consorzio di bonifica Destra Sele; Consorzio di Bonifica Ufita; Consorzio di Bonifica Velia; Agenzia lucana di sviluppo e di innovazione in agricoltura; Autorità di bacino interregionale della Basilicata; Consorzio di bonifica Vulture Alto Bradano; Consorzio di bonifica Alta Val d'Agri; Consorzio di bonifica Bradano-Metaponto; Consorzio di bonifica della Capitanata; Associazione siciliana dei Consorzi ed Enti di bonifica e di miglioramento fondiario; Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente della Sardegna; Ente acque della Sardegna.*

***Indice***

*Pag.*

<b><i>Premessa</i></b>	<b>4</b>
<b>1. Settore agricolo e problematiche dovute all'andamento meteorologico</b>	<b>4</b>
<b>2. Andamento delle disponibilità idriche</b>	<b>7</b>
<b>3. Quadro meteorologico di riferimento</b>	<b>8</b>

## **Premessa**

L'attività di analisi sugli andamenti climatici e delle stagioni irrigue, svolta dall'Istituto Nazionale di Economia Agraria in collaborazione con il Ministero, si basa sulla valutazione di una serie di parametri meteorologici e ambientali (temperature, precipitazioni, disponibilità idriche potenziali nei principali bacini idrografici) che influenzano direttamente la produzione agricola<sup>1</sup>. In particolare, si evidenziano le anomalie (scarti dalla media climatica) che hanno generato ripercussioni sulla produzione e sulle strutture aziendali, compresi comportamenti anomali di fisiopatie e fitopatogeni, determinando una serie di costi aggiuntivi per le stesse aziende e delle anomalie di mercato dei prodotti più o meno localizzate.

In effetti, il periodo analizzato (5 anni) evidenzia una maggiore variabilità climatica dei parametri di temperatura e precipitazioni nel tempo (arco dell'anno) e nello spazio (a livello territoriale), con scarti importanti dalle medie climatiche e condizioni estreme e alternate di temperatura e precipitazioni, che incrementano oltre la soglia fisiologica il grado di incertezza sui tempi e le modalità di svolgimento delle pratiche agricole, nonché sulle scelte produttive. Considerando, inoltre, che il fattore acqua irrigua è fondamentale per l'agricoltura italiana, va segnalato che sempre più si alternano mesi più secchi a mesi più piovosi della norma, con oscillazioni delle disponibilità idriche per l'agricoltura, soprattutto nelle aree non servite da fasi di accumulo (invasi).

## **1. Settore agricolo e problematiche dovute all'andamento meteorologico**

Alla luce dell'andamento meteorologico dei mesi da aprile a giugno, il settore agricolo è stato interessato da fenomeni contrastanti, avendo avuto, nello stesso tempo, vantaggi importanti e circoscritte penalizzazioni, dovute soprattutto all'intensità dei fenomeni di maltempo e una diffusa preoccupazione per le condizioni fitosanitarie (fig. b).

Da una parte, le piogge hanno consolidato il generale livello di ricarica idrica dei suoli e il livello dei principali invasi ad uso irriguo, iniziato già nel trimestre precedente, con indubbi vantaggi di prospettiva a medio e lungo termine, ma d'altra parte diversi eventi meteorologici estremi, di forte intensità, hanno provocato, in diversi contesti, difficoltà operative, ritardi e scadimenti della qualità delle produzioni oltre che danni infrastrutturali.

Per quanto riguarda le regioni settentrionali, si segnalano soprattutto esondazioni (fiumi Adda e Oglio, piene del fiume Brembo) e sommersioni dei terreni in alcune aree, soprattutto in Lombardia (l'intensità di pioggia ha toccato punte da record con 250 mm nelle 24 ore e 180 mm in 7 ore) nel Lodigiano, nel Milanese e nel Cremonese, con conseguenti danni da ristagno idrico per le colture in campo, interruzioni delle semine e difficoltà di accesso ai campi. Danni sono segnalati ai prati stabili, con la perdita dei primi sfalci, al mais e alle orticole. Vi sono stati anche danni strutturali alle reti di bonifica ed irrigazione con cedimenti di argini di canali, avarie ad attrezzature e lesioni a manufatti quali ponti-canale e partitori (Naviglio Vacchelli e Consorzi del Cremonese).

In Emilia Romagna, a metà maggio si sono avuti danni alle colture frutticole e a colture cerealicole per grandinate localizzate, in provincia di Modena e di Ferrara, che si sono aggiunti ai danni da freddo dello scorso inverno.

---

<sup>1</sup> Le informazioni e i dati riportati sono ripresi dai rapporti tecnici trimestrali "Nota informativa sull'andamento della stagione irrigua", prodotti dall'INEA e disponibili sul sito [www.inea.it](http://www.inea.it)

Di diversa tipologia i danni rilevati in Veneto e in Friuli, con forti grandinate che hanno interessato, in alcune zone del Padovano e del Trevigiano, sia i vigneti che le colture in pieno campo di ortaggi, tabacco, mais e soia non protetti da reti antigrandine. Anche qui si sono avuti allagamenti in più aree, con danni accentuati in assenza o insufficienza delle reti di drenaggio.

In Toscana difficoltà e qualche danno (perdite di semine e problemi sui fruttiferi) sono stati segnalati in provincia di Lucca per l'eccesso e la violenza delle precipitazioni.

Nel Lazio si sono avuti ripetuti fenomeni di attacchi di funghi e parassiti, soprattutto sulle ciliegie nel Reatino e sull'actinidia in provincia di Latina, oltre ad alcune grandinate nelle valli dell'Aniene.

Su gran parte degli areali centro settentrionali si è evidenziato un leggero ritardo, rispetto allo scorso anno, nello sviluppo fenologico di alcune coltivazioni come i cereali, dovuto, essenzialmente, alle basse temperature che hanno caratterizzato i mesi invernali precedenti.

Problemi si sono riscontrati in Abruzzo e in Molise a causa degli attacchi di peronospora e oidio (macchie d'olio) sulla vite, tenute sotto controllo con adeguati trattamenti, oltre che a pesanti attacchi sul pomodoro del lepidottero tropicale *Tuta absoluta*. La persistente umidità ha favorito localizzati attacchi di *Monilia* su albicocco, susino e ciliegio.

Anche nel Sud della penisola si sono avute luci e ombre. Se parte del territorio è stato interessato da nubifragi, grandinate e colpi di vento, con relativi problemi, dall'altra, in positivo, le esigenze idriche delle piante, nel trimestre, sono state, sostanzialmente, soddisfatte, con cospicui risparmi sui volumi d'acqua irrigua, visto che si sono potuti evitare molti degli interventi di cosiddetta preirrigazione. Il gran caldo della seconda decade di giugno ha però attivato in pieno la campagna irrigua.

In Campania si è registrato solo un generalizzato ritardo delle operazioni colturali con conseguente sfasamento delle semine successive e un allungamento del periodo critico degli adacquamenti irrigui, con richieste di volumi maggiori soprattutto per le coltivazioni di mais destinati agli allevamenti bufalini. Si sono avuti attacchi di fitofagi sul castagno e di *Tuta absoluta* sul pomodoro.

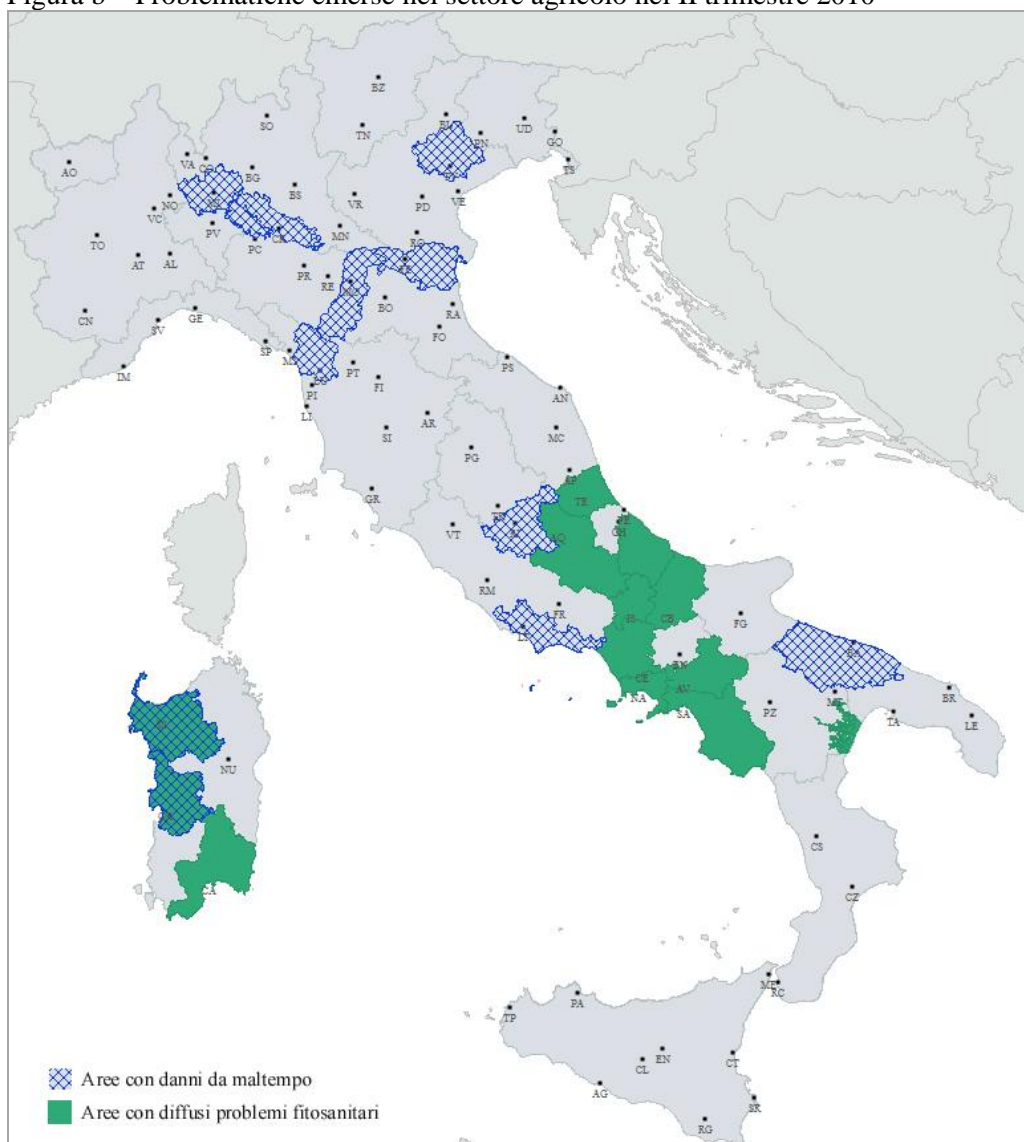
In Puglia non si sono evidenziati danni particolari se si escludono alcuni problemi di cascola per il ciliegio a causa del forte vento nel Barese, associati talvolta a vento e grandine. Oltre ai noti problemi di peronospora sulla vite, sono segnalate anche sofferenze e ritardi sul pomodoro.

Nel Metapontino, in Basilicata, si è affermata una nuova emergenza fitosanitaria, il vaiolo, più comunemente conosciuto come *Sharka*, che sta minacciando l'agricoltura della zona su diversi ettari di frutteti, tra albicocche, susine e pesche, con un aggravio dei costi e difficoltà di gestione delle pratiche agricole e fitosanitarie.

Di diversa tipologia invece i fenomeni registratesi in Sicilia. Nel mese di maggio, per la concomitanza di elevate precipitazioni e alte temperature, sono da registrarsi attacchi fungini ripetuti a danno dei fruttiferi come oidio, corineo e bolla del pesco.

Infine, in Sardegna si sono registrate rese inferiori sul carciofo nel Sassarese e sulle ortive, per attacchi di peronospora, attacchi di afidi e forti ondate di vento sulla vite e sul ciliegio nella zona di Villacidro, problemi di allegagione nel Campidano sempre sul ciliegio. Le abbondanti piogge del trimestre precedente e di metà giugno hanno avuto, in sintesi, come effetto negativo diffusi problemi di tipo fitosanitario.

Figura b – Problematiche emerse nel settore agricolo nel II trimestre 2010



Fonte: elaborazione INEA, 2010



## **2. Andamento delle disponibilità idriche**

Lo stato idrologico dei diversi bacini centro settentrionali, in questo secondo trimestre dell'anno è apparso in una generale situazione di buona salute tanto da permettere di ipotizzare che, anche quest'anno, in quest'area del Paese, l'andamento della stagione irrigua non dovrebbe essere segnato da particolari criticità nelle disponibilità di risorsa. In merito all'agricoltura irrigua (e alle disponibilità di risorsa) non sono state evidenziate criticità in questi primi mesi della stagione irrigua.

Sono risultati anche oltre la media degli ultimi anni i valori di altezza e di portata dei principali copri idrici del Nord Italia, in particolare del fiume Po e dei suoi maggiori affluenti in territorio piemontese e lombardo. In particolare, nella porzione del medio bacino interessata dai grandi laghi lombardi, da cui il Po riceve i maggiori afflussi, non si riscontrano anomalie in termini di altezza dei laghi e di portate erogate ai fiumi emissari, affluenti in sinistra idrografica del Po.

Parimenti, i bacini idrografici del Nord Est del Paese (distretto idrografico Alpi Orientali, bacini dell'Alto Adriatico) non hanno fatto segnalare criticità in relazione alle disponibilità idriche.

Nel Centro Italia, fatta eccezione per la sempre critica situazione del lago Trasimeno in Umbria, e i numerosi invasi delle regioni meridionali e insulari hanno mostrato un andamento positivo, soprattutto rispetto alla media degli ultimi dieci anni.

In sintesi, in molte aree si sono avviate le erogazioni per l'irrigazione verso le aree mediamente a bilancio idroclimatico negativo già in questa parte dell'anno e non vi sono particolari preoccupazioni per le disponibilità da utilizzare nei mesi estivi, in particolare a luglio, mese in cui i fabbisogni delle colture risultano particolarmente elevati e vi è anche più competizione con l'uso turistico in molte aree lungo la costa.

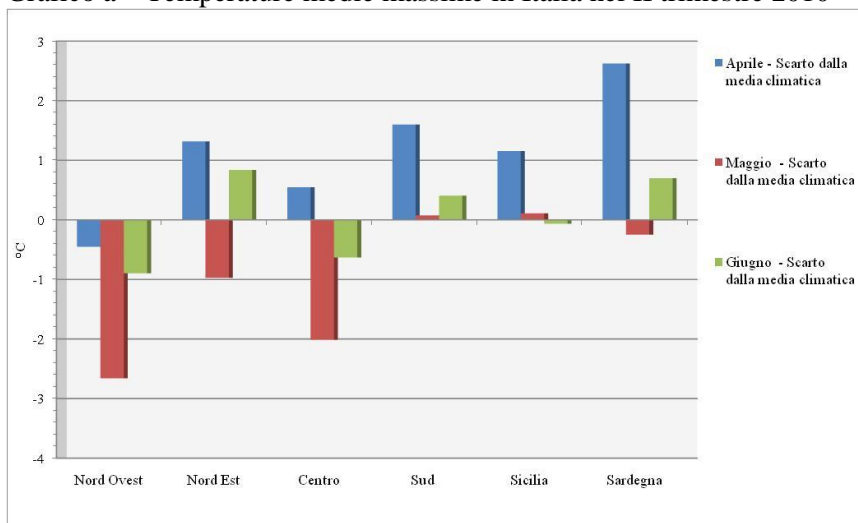


### 3. Quadro di riferimento agrometeorologico

Per meglio inquadrare la situazione agricola e le problematiche registrate in questi mesi sulle produzioni e le strutture, è necessario accennare alle condizioni che hanno caratterizzato il territorio italiano da un punto di vista meteorologico.

In effetti, il trimestre aprile-giugno si è caratterizzato per diverse anomalie delle temperature e delle precipitazioni (graff. a, b e c), manifestatesi in modo differente nelle diverse aree e nei tre mesi. In particolare, si evidenziano temperature massime mediamente più basse della media climatica (fino a quasi -3°C) nel Nord Ovest a maggio e valori, invece, sopra la media oltre i +2°C in Sardegna nel mese di aprile.

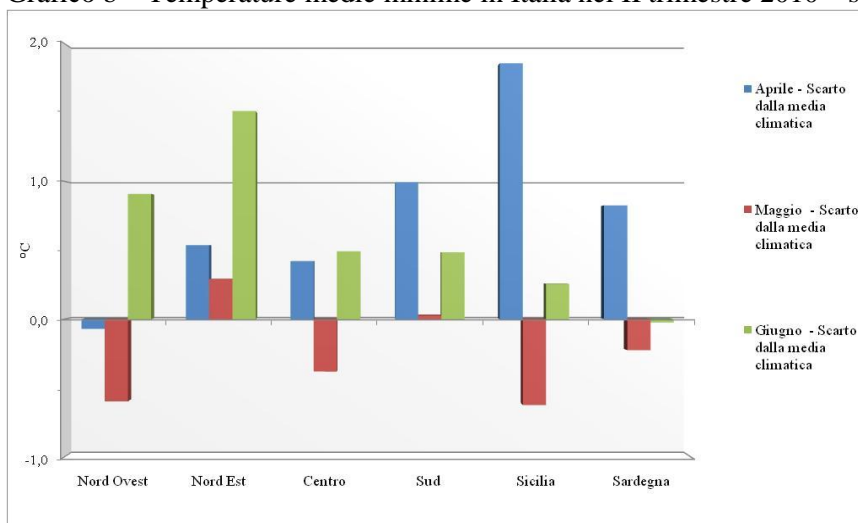
Gráfico a – Temperature medie massime in Italia nel II trimestre 2010 – scarto dalla media climatica



Fonte: elaborazione INEA su dati CRA – CMA, 2010

Le temperature medie minime hanno mostrato scarti negativi rispetto al clima solo nel mese di maggio, mentre aprile e giugno sono stati caratterizzati da scarti positivi in quasi tutte le zone del Paese.

Gráfico b – Temperature medie minime in Italia nel II trimestre 2010 – scarto dalla media climatica

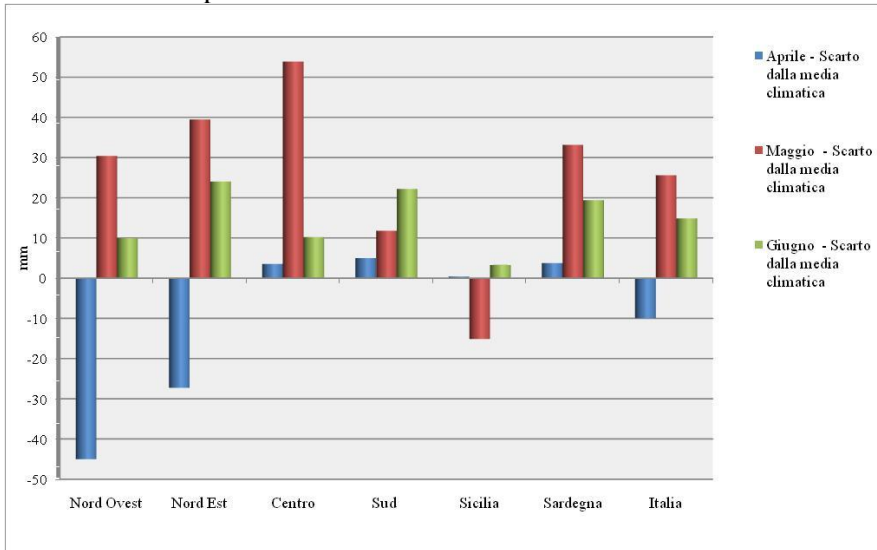


Fonte: elaborazione INEA su dati CRA – CMA, 2010

Per quanto riguarda l'apporto pluviometrico, aprile è stato poco piovoso rispetto alla media, in particolare nel Nord Italia, con una evidente e brusca controtendenza a maggio, quando, ad eccezione della

Sicilia, sono caduti cumulati di pioggia mediamente superiori, fino a +50 mm, dei valori climatici. Anche giugno, pur con scarti minori, si è confermato un mese più piovoso della norma.

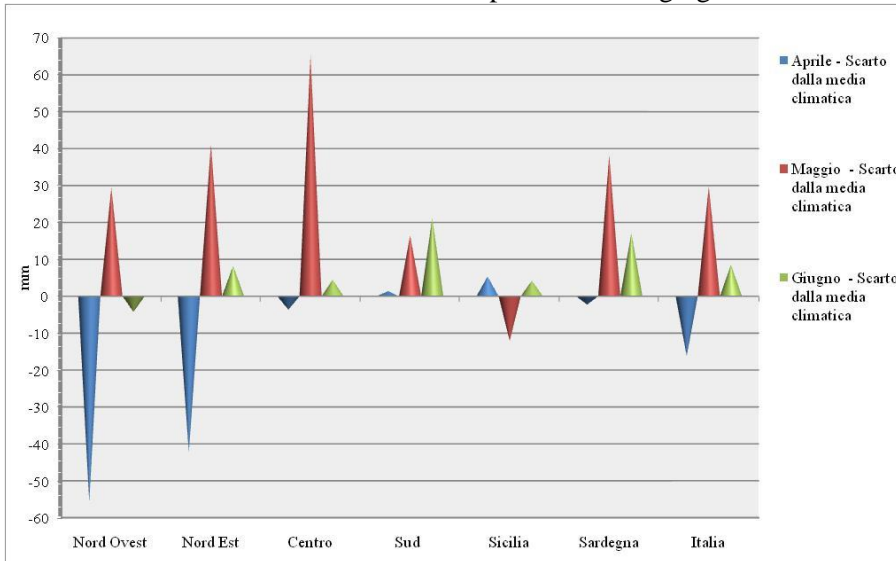
Grafico c – Precipitazioni medie in Italia nel II trimestre 2010 – scarto dalla media climatica



Fonte: elaborazione INEA su dati CRA – CMA, 2010

L'andamento di temperature e precipitazioni ha, ovviamente, influenzato il bilancio idroclimatico (BIC, differenza tra precipitazioni e evapotraspirazione) delle diverse aree nei tre mesi. Con l'avanzare della primavera e la fase iniziale dell'estate il bilancio tende a diventare negativo, tant'è che l'inversione di valori segna sostanzialmente l'inizio della stagione irrigua (apporti idrici tramite la pratica irrigua). Rispetto a questa media climatica, dopo il mese di aprile (poco piovoso) si è passati ad anomalie tendenzialmente di segno positivo a maggio e giugno, in particolare a maggio, in corrispondenza delle precipitazioni più elevate della media. A differenza del I trimestre 2010, la Sicilia presenta valori sostanzialmente nella media climatica (negativi in termini assoluti in questo periodo dell'anno).

Grafico d - Bilancio idroclimatico media provinciale di giugno - scarto dalla media climatica



Fonte: elaborazione INEA su dati CRA – CMA, 2010