

**Senato della Repubblica**

**IX<sup>a</sup> Commissione permanente - (Industria, commercio, turismo,  
agricoltura e produzione agroalimentare)**

AUDIZIONE nell'ambito dell'**indagine conoscitiva sugli effetti del  
cambiamento climatico in agricoltura: monitoraggio e strumenti di  
adattamento.**

**Martedì 12 dicembre 2023 – ore 14.30**

**EFFETTI DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO IN AGRICOLTURA. IL RUOLO  
DEI CONSORZI DI BONIFICA E IRRIGAZIONE NEL MONITORAGGIO DEGLI  
EVENTI E NELLE AZIONI DI ADATTAMENTO E MITIGAZIONE**

Il cambiamento climatico è ormai una realtà conclamata che coinvolge direttamente la risorsa idrica, operando evidenti modifiche nella quantità, nella durata e nella distribuzione temporale e territoriale delle piogge, con fenomeni di siccità sempre più prolungata nel tempo alternati a repentini eventi alluvionali.

Nel giro di poche ore contesti di forte scarsità idrica possono trasformarsi in sede di alluvioni distruttive e di rovinosi eventi franosi, così come avvenuto in Emilia-Romagna, Marche e, in ultimo, in Toscana, solo per ricordare quanto accaduto più recentemente.

In prospettiva molte evidenze scientifiche fanno presagire un'accelerazione di tali eventi climatici estremi e l'intensificazione dei loro impatti.

La siccità prolungata nel tempo, le piogge intense e le frequenti grandinate, le tempeste di vento, le temperature torride, la desertificazione crescente, la risalita del cuneo salino nelle falde freatiche e alle foci dei corsi d'acqua, la subsidenza e gli incendi rappresentano dei pericoli potenziali per il territorio nazionale, per il suo contesto socioeconomico, per l'ambiente naturale e, soprattutto, per l'agricoltura italiana, settore basilare per il *made in Italy* agroalimentare, con le sue produzioni conosciute ed apprezzate in tutto il mondo, molte delle quali vere e proprie eccellenze "tipiche" riconosciute dai marchi comunitari di indicazione geografica e di denominazione di origine.

Il valore della produzione agricola italiana nel 2022 è stato di circa **75 miliardi di euro** ed ha alimentato una filiera agroalimentare il cui valore 2022 ha raggiunto i **580 miliardi di euro**. Nel 2022 il valore delle esportazioni dei prodotti agroalimentari italiani è stato di **60,7 miliardi di euro**, di cui **più di 50 miliardi di euro** da produzioni irrigue (Fonte: dati ISMEA 2022).

Il settore agricolo è esposto direttamente ai fenomeni del cambiamento climatico e ne subisce più degli altri le conseguenze distruttive quando questi accadono. Bisogna considerare, infatti, che l'acqua è l'elemento naturale più coinvolto nel cambiamento climatico ed è il fattore cruciale per l'agricoltura in quanto in Italia, per motivi climatici e orografici, oltre l'85% delle coltivazioni agricole è ormai irriguo.

Si stima che la siccità e gli eventi alluvionali degli ultimi due anni siano costati al settore agricolo oltre **14 miliardi di euro** per danni diretti alle coltivazioni e agli allevamenti zootecnici, per la non-messa in coltura di alcune produzioni usuali, per la limitazione dei livelli produttivi e per la perdita dei raccolti in quelle in atto.

L'acqua necessita, quindi, non solo di essere regimentata a garanzia della sicurezza idrogeologica del territorio, ma anche di essere conservata quando in eccesso per essere, poi, utilizzata, dal settore agricolo (e non solo!) con efficienza e oculatezza nei periodi di scarsità sempre più prolungati.

È necessario intervenire con ogni strumento di mitigazione utile alla sua protezione e adattamento affinché possa conservare ed offrire al settore agricolo, nello scenario climatico futuro e nel contesto economico-competitivo globale, opportunità di sviluppo e di occupazione lavorativa.

Una disponibilità idrica adeguata quantitativamente e qualitativamente è, indispensabile anche per la valorizzazione delle risorse naturali, del paesaggio e per la vitalità degli insediamenti civili ed economici.

I **Consorzi di bonifica e di irrigazione** sono da sempre deputati istituzionalmente al servizio del territorio e dell'agricoltura italiana. Il loro campo di pertinenza e di operatività è di assicurare la tutela e valorizzazione delle risorse naturali e la creazione e il mantenimento di un ambiente fisico sicuro e idoneo al progresso produttivo, non solo agricolo, verso forme sostenibili di sviluppo.

Infatti, essi sono quotidianamente impegnati nella programmazione, progettazione e realizzazione di interventi ed opere per la sicurezza idrogeologica del territorio nazionale e per la fornitura di acqua polifunzionale e, primariamente, di acqua irrigua al sistema delle imprese agricole.

Con il cambiamento climatico in atto, i Consorzi di bonifica ed irrigazione hanno assunto un ruolo rilevante nel monitoraggio,

adattamento e mitigazione dei suoi effetti dannosi, le cui principali azioni, per assicurare le migliori condizioni di esistenza e sviluppo al settore agricolo, possono essere individuate e riassunte sinteticamente, così come segue:

- **Collaborazioni in essere e in divenire sul territorio nazionale tra numerosi Consorzi di bonifica e irrigazione e entità pubbliche e private che forniscono dati e informazioni per l'analisi predittiva e il monitoraggio dei fenomeni climatici in atto e dei loro potenziali effetti sul sistema delle imprese agricole e sul territorio.** \_Si tratta di dati e informazioni di origine satellitare per il telerilevamento, il monitoraggio e la gestione delle infrastrutture consortili di bonifica e difesa idraulica del territorio e di irrigazione (dati e servizi meteorologici digitali spazializzati su griglie territoriali, dati e servizi su monitoraggio dei cambiamenti idrogeologici e di subsidenza del suolo, della stabilità degli argini e delle dighe, dell'umidità del suolo, contro i "furti" e perdita della risorsa idrica nelle reti di adduzione, della salinità e contaminazione delle acque, mappatura dell'uso agricolo del suolo, ecc.);
- **Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria dei corsi fluviali e della rete idrografica di prelievo, adduzione e distribuzione della risorsa idrica per la messa in sicurezza del territorio e per l'irrigazione.** Effettuazione di interventi di sistemazione idraulica e forestale per il rafforzamento idrogeologico a difesa del territorio rurale e dei centri abitati e contro il dissesto idrogeologico (riordino idraulico, consolidamento e ripristini spondali, risagomatura e ricalibratura degli alvei, ripristino dei dissesti e consolidamento delle

frane; realizzazione di opere per la laminazione delle piene, di briglie e di sifoni idraulici, regimazione di torrenti e corsi d'acqua minori, ristrutturazione e potenziamento delle idrovore, ecc.);

- **Realizzazione di nuovi bacini idrici sostenibili e multifunzionali di riserva idrica per la raccolta delle acque piovane e potenziamento ed efficientamento di quelle esistenti.** Progettazione e realizzare di una rete diffusa di piccoli-medi bacini idrici, 10.000 entro il 2030 (si veda il "Piano laghetti" approntato da Coldiretti e ANBI), realizzati in terra, in equilibrio con il territorio e con basso impatto paesaggistico di cui 400 immediatamente cantierabili, per la raccolta e la conservazione sul territorio delle acque pluviometriche per rallentare il loro rapido rilascio verso il mare e consentire il loro utilizzo irriguo e polifunzionale al momento del bisogno (energetico con pannelli fotovoltaici galleggianti; idroelettrico, sfruttando, laddove possibile, il sistema dei pompaggi; ambientale con effetti positivi sulla ricarica della falda, sul contenimento del cuneo salino e della subsidenza; di laminazione delle piene alluvionali; di soccorso nell'antincendio; ecc.);
- **Ampliamento ed efficientamento della superficie attrezzata con impianti irrigui collettivi e soluzioni innovative in campo irriguo nell'ottimizzazione d'uso della risorsa idrica** come quelli di digitalizzazione, monitoraggio e gestione automatizzata e telecontrollata delle reti di adduzione e distribuzione e avanzati servizi climatici a sostegno del processo decisionale irriguo, per un uso razionale ed efficiente della risorsa idrica che ne eviti ogni spreco. I droni e i satelliti, declinati al servizio di una "resilienza" idrica territoriale sono di grande aiuto al risparmio e all'uso efficiente ed

economicamente sostenibile della risorsa idrica nei sistemi irrigui. Il marchio di certificazione **GocciaVerde**, registrato ufficialmente di recente, approntato da ANBI e attestante l'uso sostenibile della risorsa idrica nel processo produttivo della filiera agroalimentare, e la piattaforma di consiglio irriguo **IRRIFRAME**, a disposizione dei Consorzi di bonifica e irrigazione su tutto il territorio nazionale, per un uso corretto ed efficiente dell'acqua irrigua, sono "strumenti" di adattamento agli effetti del cambiamento climatico utili non solo alle imprese del *made in Italy* agroalimentare, ma ai contesti socioeconomici territoriali, all'ambiente e al paesaggio;

- **Soluzioni per un maggiore utilizzo, ove le condizioni lo consentono, delle acque reflue depurate in agricoltura (circularità dell'uso dell'acqua in agricoltura)**. Le acque reflue, se "rigenerate" da sistemi efficienti di depurazione, in grado di garantire in modo ufficialmente certificato, mediante la predisposizione e il rispetto di specifici "piani di gestione dei rischi", la tutela della qualità e la salubrità delle produzioni agricole, possono essere impiegate a scopo irriguo per alcune tipologie di coltivazioni. Tali soluzioni possono apportare innumerevoli servizi ecosistemici alla collettività e al sistema delle imprese agricole quali, primariamente, la preservazione dell'acqua "dolce" di falda, che può essere finalizzata e l'abbattimento dei costi per le imprese agricole e, quindi, di conseguenza, per i cittadini consumatori.

Rispetto alla capacità progettuale e attuativa di azioni, interventi ed opere, si sottolinea come i Consorzi di bonifica e di irrigazione, abbiano dimostrato di rispondere concretamente alla più recente

programmazione di risorse finanziarie pubbliche di pertinenza del MASAF e del Ministero Infrastrutture e Trasporti: i **102 milioni di euro** della **Cabina di Regia sulla Crisi Idrica** (risorse MIT), i **440 milioni di euro** del **fondo della L.N. n. 178/2020** e, rispetto all'appuntamento del **PNRR**, i Consorzi stanno centrando tutti gli obiettivi del rigido cronoprogramma imposto dalla Commissione UE per i progetti di investimento per la tutela ed efficientamento di utilizzo della risorsa idrica per gli **880 milioni di euro** di risorse finanziarie dell'investimento **M2C4 - mis. 4.3**, cui si aggiungono i circa **600 milioni di euro** dell'investimento **M2C4 - mis. 4.1**, con un'efficienza testimoniata in tutta Italia, quale preziosa risorsa a servizio del Paese.

Si evidenzia, inoltre, che a fronte di circa **2 miliardi di euro** di risorse finanziarie impegnate (così come sopra elencate), il valore dei progetti esecutivi e definitivi pronti, riconosciuti ufficialmente mediante specifici decreti come "ammissibili a finanziamento" e caricati nella banca dati DANIA del CREA ammonta a circa **4,5 miliardi di euro**.