

STRATEGIE PER FAR FRONTE ALLA SCARSITÀ IDRICA

IL PARTENARIATO EUROPEO PER L'INNOVAZIONE IN AGRICOLTURA (EIP-AGRI) HA LANCIATO NEL 2015 UN FOCUS GROUP DEDICATO ALL'IDENTIFICAZIONE DELLE STRATEGIE PER AFFRONTARE LA SCARSITÀ D'ACQUA. SERVONO RICERCA E AZIONI PER MIGLIORARE LA CONSERVAZIONE DELL'ACQUA E L'EFFICIENZA DI USO DELLA RISORSA.

La tendente diminuzione di disponibilità idrica, associata a un graduale ma continuo aumento delle temperature e della richiesta evapotraspirativa delle colture rappresenta una notevole preoccupazione per l'agricoltura europea, in particolare nell'area del Mediterraneo, in quanto ne mette a rischio la sostenibilità economica e ambientale nei prossimi anni. Per questo motivo, il Partenariato europeo per l'innovazione in agricoltura (EIP-Agri), piattaforma creata nel 2014 dalla Commissione europea per facilitare lo scambio e l'adozione di innovazione in questo settore, ha lanciato nel 2015 un *Focus Group* dedicato all'identificazione delle strategie esistenti e in via di sviluppo, per affrontare la scarsità d'acqua. Di questo gruppo hanno fatto parte 19 esperti del settore, provenienti da 11 diversi paesi europei, selezionati direttamente da EIP-Agri. Tra gli esperti vi sono diverse figure professionali tra cui ricercatori, consulenti ed agricoltori, tutti fortemente coinvolti nella gestione di queste problematiche.

I membri del gruppo sono stati chiamati a lavorare insieme da remoto e attraverso incontri dedicati per rispondere ai seguenti obiettivi:

- identificare le pratiche colturali attualmente applicate, assieme ad una serie di strategie in via di sviluppo per affrontare la scarsità idrica a livello aziendale
- identificare le barriere (culturali, economiche ed ambientali) che impediscono l'adozione di queste strategie
- mettere in luce le strategie di adattamento più utili
- identificare i fabbisogni di ricerca per lo sviluppo di nuove risposte utili a far fronte allo stress idrico.

Le strategie per far fronte alla scarsità idrica

Secondo il Focus Group, è necessario innanzitutto aumentare e garantire la disponibilità idrica per le colture. Questa può essere migliorata attraverso una buona gestione del suolo, che preveda ad esempio un elevato contenuto

di sostanza organica e l'applicazione di *strategie di agricoltura conservativa* quali la pacciamatura, la riduzione del compattamento del suolo attraverso traffico controllato delle macchine agricole e, in caso di necessità, anche pratiche quali l'aratura profonda e la ripuntatura del suolo.

Oltre a massimizzare la ritenzione idrica del suolo è molto importante migliorare l'efficienza d'uso dell'acqua attraverso una buona programmazione degli interventi irrigui; ossia fornendo acqua alle colture nei tempi e nelle quantità effettivamente necessarie. Questo può essere possibile soltanto adottando approcci irrigui razionali, basati su dati reali e non, come spesso accade, semplicemente sull'esperienza dell'agricoltore. A questo proposito, l'utilizzo di sistemi di supporto decisionale (DSS) è fortemente consigliato e permette non solo di risparmiare acqua, ma anche di ottimizzare l'efficienza produttiva e la qualità delle colture.

Attualmente esiste una vasta gamma di questi sistemi: da semplici servizi *web-based* capaci di stimare l'evapotraspirazione colturale partendo dai dati meteo, a DSS più complessi, dotati di sensori pianta e/o suolo, in grado di rilevare in tempo reale lo stato idrico della coltura e rilasciare indicazioni irrigue accurate.

Approcci irrigui di precisione possono basarsi anche su dati provenienti da telerilevamento satellitare, anche se l'utilizzo di questi sistemi su larga scala è ancora di non facile applicazione.

Ulteriori suggerimenti per migliorare l'efficienza d'uso dell'acqua sono quelli di adottare, ove possibile, protocolli di deficit idrico controllato e migliorare l'efficienza di distribuzione favorendo l'utilizzo di sistemi irrigui a bassa portata (es: gocciolatori, ale interrate) e associando protocolli di fertirrigazione. A tutto ciò dovrebbero aggiungersi tutte quelle pratiche che favoriscono la *resilienza*



FOTO: MERIDIANA IMMAGINI, REGIONE EMILIA-ROMAGNA



FOTO: G. GALEOTTI - FLOKOR, CC

aziendale. Ad esempio la scelta di cultivar resistenti allo stress idrico, e l'introduzione di colture tolleranti la siccità; la diversificazione delle colture all'interno dell'azienda e dell'appezzamento e non da ultimo, la formazione degli agricoltori e degli operatori del settore ed il loro coinvolgimento in attività di *networking* che facilitino la diffusione e l'adozione di innovazione

Il trasferimento tecnologico: un processo a volte difficile

Purtroppo, pratiche colturali innovative sono spesso poco conosciute e poco applicate a causa di una certa diffidenza da parte degli agricoltori a modificare le pratiche colturali abituali, della mancanza di dati chiari sui reali benefici derivanti dall'applicazione di tali pratiche e, non da ultimo, della mancanza di un supporto istituzionale/politico che favorisca la formazione tecnica dei consulenti e fornisca risorse per la ricerca scientifica. Per facilitare l'adozione di innovazione in agricoltura è quindi necessario definire chiaramente i benefici economici e aziendali delle pratiche proposte, sia nel breve che nel lungo periodo; identificare e risolvere gli eventuali problemi tecnici e operativi attraverso uno scambio di conoscenze tra tutti gli operatori del settore, siano essi ricercatori, consulenti, produttori di attrezzature, agricoltori o consumatori.

Fabbisogni di ricerca

Nell'analizzare le strategie suggerite, il gruppo ha identificato alcuni *gap* da colmare con la realizzazione di future azioni di ricerca, tra cui:

FIG. 1
ACQUA E
AGRICOLTURA

Infografica del Focus Group "Acqua e agricoltura" costituito nell'ambito del Partenariato europeo per l'innovazione in agricoltura (EIP-Agri).



- la necessità di effettuare studi di lungo periodo per dimostrare i benefici di strategie volte a migliorare la ritenzione idrica del suolo
- il miglioramento dei sistemi di supporto decisionale attraverso azioni di calibrazione, validazione e semplificazione che ne rendano più facile l'utilizzo da parte degli agricoltori
- lo sviluppo di sensori pianta economicamente vantaggiosi per monitorare direttamente il reale stato idrico della coltura
- la validazione di protocolli di deficit idrico controllato e di irrigazione di precisione per specie e sistemi produttivi diversi
- lo sviluppo di sistemi economicamente sostenibili di riciclo dell'acqua in azienda
- la valutazione di sistemi di coltura protetta che utilizzino limitate porzioni di terreno (di tipo verticale) e di quantità d'acqua (sistemi chiusi di alimentazione idrica).

Queste esigenze di ricerca potranno essere implementati in *future call* del Programma europeo Horizon 2020 o nei bandi regionali del Programma di sviluppo rurale, attraverso la formazione dei Gruppi operativi.

La scarsità idrica e il cambiamento climatico sono sfide molto serie per l'agricoltura di tutto il mondo. Serve un'ampia gamma di strategie multidisciplinari, dal miglioramento genetico alla gestione del suolo e delle coltivazioni per assicurare la sostenibilità e la qualità delle produzioni europee. Tuttavia, per essere efficaci a livello globale e ottenere risultati di lungo periodo, le strategie applicate a livello aziendale devono essere associate a sforzi su più ampia scala per la conservazione dell'acqua e per l'uso più efficiente di questa risorsa.

Brunella Morandi¹, Marcello Mastrorilli², Paolo Mantovi³

1. Dipartimento di Scienze agrarie, Università di Bologna
2. Crea-Sca (Bari)
3. Centro ricerche produzioni animali (Crpa) Reggio Emilia

Per maggiori informazioni:

<http://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/content/water-agriculture-adaptive-strategies-farm-level>