



Droni, sensori e Intelligenza artificiale Piove ma l'Italia si prepara alla siccità

PAOLO VIANA

Inviato a Vercelli

Non piove abbastanza ma abbiamo le nuvole di punti. Malgrado le precipitazioni di questi giorni, la siccità non dà pace alla Penisola. Secondo l'osservatorio Anbi sulle risorse idriche, questo è stato l'aprile più caldo della storia a livello globale; in Italia, poi, la colonnina di mercurio è impazzita, passando dal caldo africano ad una fase glaciale. Il cambiamento climatico impone quello delle irrigazioni e, più in generale, della gestione della risorsa idrica. Ed è qui che diventano preziose le nuvole di punti. Sono il prodotto delle nuove tecnologie usate per raccogliere dati e prendere decisioni, in questo caso sull'uso dell'acqua che scorre nei fiumi e nei canali, come di quella conservata nei laghi. Ieri all'Abbazia Sant'Andrea di Vercelli, l'Anbi e il consorzio Aios hanno illustrato gli strumenti che si usano per generare queste "nuvole" e processarle con l'intelligenza artificiale. A cosa serve tutto questo armamentario di droni, sensori e software? A vedere nel dettaglio cosa c'è sotto un bosco, dove magari passa un ruscello; a sapere come si sviluppa il fondale di un lago; a studiare i terreni che hanno

bisogno di essere irrigati e quelli a rischio alluvione...

E arriviamo così alle nuvole di punti. Associando la rilevazione aerea di un drone appositamente attrezzato e un software a terra, il territorio, le piante, gli edifici e ovviamente i corpi idrici sono scomposti in una miriade di punti geolocalizzati: la nuvola è la ricostruzione tridimensionale degli elementi che sono stati scomposti e permette di vedere separatamente questi oggetti, ad esempio, "cancellando" la vegetazione per studiare un terreno o addirittura per vedere una perdita d'acqua dove sarebbe troppo pericoloso mandare un operatore a ispezionare.

A Vercelli, ieri, sono stati passati in rassegna le soluzioni più innovative - come le "nuvole", appunto - con cui i consorzi irrigui affrontano la crisi idrica di questi anni. In questa corsa al risparmio idrico è arruolata anche l'intelligenza artificiale che, come hanno spiegato Andrea Lingua e Francesca Matrone del Politecnico di Torino, se associata ai dati georeferenziati raccolti da droni e satelli-

ti, può dare molto all'agricoltura. I consorzi irrigui sono decisamente avanti nel telecontrollo dell'acqua che c'è, come ha testimoniato il direttore del consorzio di bonifica della pianura di Ferrara Gianluca Forlani. Se nel delta del Po il monitoraggio è ormai automatizzato, i consorzi toscani, come ha spiegato il direttore dell'Anbi regionale Fabio Zappalorti, lavorano invece con le università locali anche per rendere fruibili le aree di pertinenza fluviale, conservare le biodiversità e mantenere i caratteri ed i valori paesaggistici. Quindi la priorità non è solo invasare e distribuire metri cubi d'acqua: non si perde di vista neppure in anni come il 2022 l'esigenza riconciliare agricoltura e ambiente, stella polare delle politiche europee. «Quello è stato l'annus horribilis - ha spiegato Claudio Gandolfi dell'Università di Milano - e anche un lago come quello di Como, che allora andò sotto i cento metri cubi secondo, nelle fasi critiche basta per due settimane soltanto. Si possono fare tante cose per gestire questa crisi, ma bisogna scegliere quelle

giuste nel posto giusto, bisogna ragionare sul territorio e usare l'esperienza, non basta neanche l'intelligenza artificiale». Gandolfi, che è tornato a denunciare la moltiplicazione dei pozzi privati in area padana e si è mostrato freddino sui nuovi invasi - «poi resta il problema di riempirli» - spiega che «ci sono spazi enormi nel miglioramento della gestione, sia dei bacini che delle tecniche agricole di irrigazione. Si può raggiungere - magari finanziandola con le misure di sviluppo rurale - una precisione dell'acqua distribuita sul campo a livello centimetrico, regolando la dimensione, la pendenza e la larghezza delle strisce irrigate, in modo da rendere più efficiente l'irrigazione a scorrimento». Gandolfi ha insistito sul ruolo dell'impresa agricola nell'innovare le tecniche e dotarsi di tecnologie di controllo: «con l'irrigazione a scorrimento si danno 150 mm rispetto ai 30 dell'aspersione e ai 15-20 dell'irrigazione a goccia, quindi non sbagliare è fondamentale». Studi importanti in un Paese che periodicamente boccheggia e dove, malgrado le precipitazioni di queste ore, alcuni raccolti, come quello di grano duro nella Sicilia sitibonda, risulta già compromesso.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

IL CASO

Nonostante le precipitazioni di questi giorni, l'acqua resta un bene prezioso e scarso. Così nei campi ci si organizza

Ieri a Vercelli i consorzi di bonifica di Anbi e Aios hanno fatto il punto sulle risorse idriche disponibili per l'estate. Gli esperti: gli invasi ci sono e ora vanno riempiti, il problema è migliorare le tecniche di irrigazione

Emergenza acqua, i numeri della crisi

5-10%

Il ventaglio di risparmio annuo dell'acqua di irrigazione grazie all'utilizzo del software Irriframe utile per tutti gli agricoltori

150

I millimetri di pioggia caduti in Sicilia nel periodo ottobre 2023 - marzo 2024, registrando la siccità più grave dal 1980

40%

La percentuale delle perdite d'acqua, secondo le stime del Ministero dell'Ambiente, nei sistemi di distribuzione in Italia

-19%

La riduzione della disponibilità di acqua negli ultimi 30 anni (1991-2020) rispetto al trentennio 1921-1950



Un drone dell'Associazione Ovest Sesia usato per ispezionare i corsi d'acqua in Piemonte



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

077372