

Le soluzioni 4.0 consentono di far fronte alla siccità generata dal cambiamento climatico

# Risparmiare acqua fino al 70%

## Con sensori, idroponica e materiali ricavati dalle alghe

DI DANIELE COLOMBO

**M**eteopatici. La definizione è entrata in uso a seguito dei mutamenti climatici, che stanno rivoluzionando anche i consumi. Secondo il rapporto **Fao The State of agricultural commodity markets 2018**, nei prossimi anni la variabile tempo atmosferico sconvolgerà sempre più i sistemi agricoli e il mercato dei prodotti alimentari. Non solo l'innalzamento delle temperature, che porta sempre più a Nord le colture, con l'uva coltivata in Gran Bretagna, ma anche la siccità. L'acqua è uno dei problemi cruciali e l'agricoltura ne consuma molta, circa il 70% di quella utilizzata. Con l'aggravante che nel 2050, a seguito dell'aumento della popolazione mondiale, la domanda globale potrebbe crescere, si stima, del 30%. Secondo i dati del **Cnr** il 41% del territorio del Sud Italia è già a rischio desertificazione.

**Si cercano pertanto strade sostenibili.** Oggi le soluzioni prendono diverse vie. La prima è quella delle sementi. Ovvero sviluppo di varietà più resilienti, che necessitano di minore apporto idrico. Un esempio? Il sorgo non ha bisogno di irrigazione artificiale costante e si adatta a tutte le temperature. Dunque, è più conveniente di mais e soia. Ma è nelle soluzioni dell'agricoltura 4.0, che si cercano le mi-

gliori risposte. L'**Osservatorio Smart AgriFood** della School of Management del **Politecnico di Milano** e del Laboratorio Rise dell'**Università degli Studi di Brescia** ne ha catalogate più di 300 attualmente in uso (si veda **ItaliaOggi** del 13/2/2019): non siamo più all'anno zero dei soli droni. Una di queste è la sensoristica. Sensori in campo in grado di dire quando e quanto irrigare. Le idee arrivano spesso da startup. Esito di quell'ondata hi-tech portata in agricoltura dalle nuove leve. Come **RevoTree**, nata un anno e mezzo fa, sede a Roma, vincitrice del Premio Speciale **Amazon Web Services**, consegnato lo scorso anno in occasione dell'ottava edizione del Premio **Gaetano Marzotto**, che ha visto concorrere più di 600 startup.

«Con il nostro sistema possiamo avere un risparmio del 50% sugli impianti più efficienti, quelli a goccia. E fino al 70% su quelli tradizionali» promette il giovane a.d., **Cosimo Calciano**, 30 anni, ingegnere elettronico, studi al Politecnico di Milano. L'azienda ha sviluppato e commercializza sensori in campo che permettono di conoscere diversi parametri ambientali (umidità del terreno, aria, pioggia, forza del vento). I dati, elaborati da un software, consentono di calcolare il consumo idrico delle piante. «Sono tradotti su smartphone o tablet in maniera semplice

all'agricoltore: «Devi irrigare, non devi irrigare». L'obiettivo è ora sviluppare algoritmi di machine learning per tradurre i dati in modo ancora più preciso: nel team abbiamo anche un esperto di intelligenza artificiale», spiega **Calciano**. Il dispositivo costa circa 350-400 euro, facilmente ammortizzabile. «Consigliamo di installarne uno per ettaro. Il nostro plus è la facilità d'uso: può essere installato direttamente dall'agricoltore senza l'ausilio di tecnici. Inoltre diamo un servizio gratuito: il cliente paga solo il prodotto».

Su questo fronte c'è un mondo di startup innovative che lavora. Come **Agroop**, sede in Portogallo, che sviluppa soluzioni tecnologiche 4.0 con interfaccia user friendly che aiutano l'agricoltore a monitorare il fabbisogno idrico delle loro colture e a prevedere fattori di rischio, patogeni e funghi.

Sull'agricoltura di precisione basata sulla sensoristica opera anche **IFarming**, startup ravennate nata nel 2017, vincitrice del Premio **Innovatori Responsabili** della Regione Emilia-Romagna.

Tutti i dati raccolti in campo (dati meteo, condizione idrica del terreno, bagnatura fogliare) vengono trasmessi in tempo reale su una piattaforma cloud chiamata **esiFARM**. Che ricava dati anche analizzando immagini multispettrali da satellite e drone. Le immagini

dal cielo possono dare un importante contributo: i satelliti possono dirci quando irrigare i campi e far risparmiare dal 18 al 30% del rifornimento idrico.

L'Italia punta sulle tecnologie spaziali applicate all'agricoltura. A svilupparle, su questo fronte, lavora il Consorzio di ricerca **Hypatia**, che gestisce il programma **Esa Artes Business Applications** in collaborazione con l'**Agenzia Spaziale Italiana**.

Un'altra strada è quello dello sviluppo di materia-

li hi-tech per la razionalizzazione delle risorse idriche in agricoltura. Come **Water Supply Biotech**, brevettato da una startup innovativa italiana, **Dom Terry International**. Un composto con super assorbenti naturali da inserire nel terreno. Un mix di oligosaccaridi, polimeri e sostanze funzionali, ricavati dalla radice della cicoria e alghe marine. «Permette un risparmio idrico che va dal 20 al 70% per tutte le coltivazioni, anche mais e cereali», promette **Domenico Terenzio**, agronomo, ricercatore e amministratore unico della

società, che ha diverse sedi in Italia. «Questo materiale cattura l'acqua dall'ambiente nella notte; durante il giorno la cede all'apparato radicale. Permette anche di razionalizzare le sostanze nutritive. Questi oligosaccaridi vengono, infatti, poi trasformati in humus». In Italia il nuovo prodotto arriverà a maggio. Nello stesso periodo verrà immesso sui mercati del Nord Africa e dei Paesi arabi.



«La tecnologia è frutto della ricerca italiana maturata in oltre dieci anni di test e sperimentazioni e mira a una agricoltura innovativa a bassissimo impatto ambientale». L'agricoltura del futuro punta fortemente anche sulle tecnologie per le colture fuori suolo, in grande crescita, dall'idroponica all'aeroproponica. Il risparmio d'acqua arriva fino al 90% e oltre. Ma queste applicazioni, al momento, possono essere utilizzate principalmente su verdure a foglia, erbe aromatiche, germogli e piccoli frutti.

li hi-tech per la razionalizzazione delle risorse idriche in agricoltura. Come **Water Supply Biotech**, brevettato da una startup innovativa italiana, **Dom Terry International**. Un composto con super assorbenti naturali da inserire nel terreno. Un mix di oligosaccaridi, polimeri e sostanze funzionali, ricavati dalla radice della cicoria e alghe marine. «Permette un risparmio idrico che va dal 20 al 70% per tutte le coltivazioni, anche mais e cereali», promette **Domenico Terenzio**, agronomo, ricercatore e amministratore unico della

«La tecnologia è frutto della ricerca italiana maturata in oltre dieci anni di test e sperimentazioni e mira a una agricoltura innovativa a bassissimo impatto ambientale». L'agricoltura del futuro punta fortemente anche sulle tecnologie per le colture fuori suolo, in grande crescita, dall'idroponica all'aeroproponica. Il risparmio d'acqua arriva fino al 90% e oltre. Ma queste applicazioni, al momento, possono essere utilizzate principalmente su verdure a foglia, erbe aromatiche, germogli e piccoli frutti.

## Tracce di glifosate e metalli pesanti nelle api di città

Tracce di glifosate a Milano e Bologna, presenza di metalli pesanti, invece, in tutte le città (Torino, Milano, Bologna, Potenza) del progetto **Api e Orti Urbani**. Dopo due anni di sperimentazione con l'impiego delle api per il biomonitoraggio ambientale, i risultati dicono che tra i dieci metalli pesanti ricercati, i più riscontrati sono cromo, vanadio, nichel e ferro, seguiti da piombo, rame e zinco. L'iniziativa è ideata, coordinata e controllata dal **Distal** (Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-alimentari) dell'**Università di Bologna** e realizzata col supporto di **Conapi-Mielizia**, **Legambiente**, **Kaeser**, **Beeing** e **Floramo**. «In merito ai pesticidi, l'esame dei residui sui campioni di api bottinatrici vive e di miele giovane, ha messo in evidenza la presenza di tracce di glifosate a Milano nel 2017 e a Bologna nel 2018, rispetto agli oltre 400 principi attivi ricercati.

Entrambi i casi sono probabilmente riconducibili a uso del diserbante nelle aree prospicienti gli orti urbani», afferma **Claudio Porrini** del **Distal**. Per quel che riguarda i metalli pesanti, «in generale, considerando tutti i dieci metalli pesanti ricercati nelle due matrici nei due anni, nel 38,15% delle analisi i valori erano sotto quelli di riferimento, nel 35,19% i valori superavano la soglia e nel rimanente 26,67% gli esiti si collocano a un livello intermedio. Milano e Torino, che hanno postazioni centrali nelle città, sono risultate più contaminate rispetto a Bologna e Potenza, che hanno orti periferici», evidenzia **Porrini**. Per **Diego Pagani**, presidente di **Conapi-Mielizia**, «si dimostra la fondamentale sinergia tra uomo e api, insetti che non solo ci donano prodotti unici e garantiscono la produzione di cibo, ma riescono anche a dirci, con precisione, quale sia la qualità ambientale dei luoghi dove viviamo».

## POLTRONE IN ERBA

**È LAPO GONDI** il nuovo presidente dei giovani agricoltori di **Confagricoltura Toscana**. Trentadue anni, **Gondi** è amministratore unico della **Fattoria di Volmiano**, azienda sulle pendici di **Monte Morello**, a **Calenzano (Fi)**, dedicata all'olivicoltura, con 22 mila piante di olivo, alla silvicoltura e all'agriturismo. Succede a **Clemente Pellegrini**. Vicepresidente è stato eletto **Guido Pallini**, presidente di **Anga Grosseto**. [fedtosca@confagricoltura.it](mailto:fedtosca@confagricoltura.it)

**NUOVA GUIDA PER IRECOOP EMILIA-ROMAGNA**, l'Istituto di formazione di **Confcooperative**. Il cda ha affidato la direzione generale a **Morena Manni**, già responsabile dell'area ricerca progettazione e internazionalizzazione dell'ente.

**SILVANO BRESCIANINI** eletto nuovo presidente del **Consorzio Franciacorta**. Vicepresidente esecutivo di **Barone Pizzini** e già vicepresidente del **Consorzio dal 2009**, succede a **Vittorio Moretti**, patron di **Bellavista** e **Contadi Castaldi**. Vicepresidenti del **Consorzio** sono **Francesco Franzini** e **Laura Gatti**. [info@franciacorta.net](mailto:info@franciacorta.net)

**MASSIMILIANO SILVESTRI**, 42 anni, nato a **Bari**, laurea in **Economia e Commercio**, è stato nominato nuovo presidente di **Lidl Italia**. **Silvestri** è in **Lidl** dal 2002.

**NUOVE CARICHE PER IL DISTRETTO RURALE DEL CHIANTI**. **Tommaso Marrocchesi**, dell'azienda **BibbianodiCastellina in Chianti (Si)**, è stato eletto presidente dell'associazio-

ne di distretto; suo vice sarà **Paolo Sottani**. Nel consiglio direttivo anche **Sebastiano Capponi**, **Nicolò Mascheroni**, **Filippo Mazzei**, **Fabrizio Nepi**, **Pier Paolo Mugnaini** e **Daniele Barbucci**. [info@chianticlassico.com](mailto:info@chianticlassico.com)

**BRUNO FORTUNATO** è il nuovo presidente della **Cantina Tre Secoli di Mombaruzzo (At)**. Titolare dell'omonima azienda vitivinicola a **Cassine (Al)**, associato **Cia**, **Fortunato** succede a **Paolo Triberti**. Suo vice sarà **Vittorio Bergamasco**. **Fortunato**, 56 anni, è stato nominato anche nuovo consigliere nel **Consorzio di Tutela dell'Asti** in rappresentanza della **Tre Secoli**. [info@tresecoli.com](mailto:info@tresecoli.com)

**ROMEO LACERDA** è stato nominato presidente **Western Europe** (**Belgio**, **Francia**, **Grecia**, **Italia**, **Paesi Bassi**, **Portogallo** e **Spagna**) di **Mondelez International**, multinazionale statunitense che opera nell'alimentare. Succede a **Vince Gruber**, nominato **Executive vice president** e **president Europe** di **Mondelez International**. Originario del **Rio Grande do Sul**, **Brasile**, **Lacerda** è entrato in **Mondelez International** nel 1995.

**AD ANGELA FRONTI** è stato assegnato il settimo premio **Gambelli**. Per la prima volta il riconoscimento è per una donna, giovane enologa della **cantina Istine di Radda in Chianti (Si)**. Alla vincitrice è andato un assegno di 1.500 euro. Il premio è dedicato alla memoria dello storico maestro del **Sangiovese**, **Giulio Gambelli**. [info@istine.it](mailto:info@istine.it)