



Che aiuto possono dare la ricerca e la tecnologia per sfamare la popolazione mondiale in espansione? Come può l'agricoltura accrescere la produttività in un modo sostenibile per l'ambiente ed economicamente conveniente? Nel quadro di questi interrogativi – rilanciati anche di recente dall'Expo di Milano e dalla Conferenza di Parigi sui cambiamenti climatici (COP21) – si è mosso il progetto di ricerca europeo “SmartSOIL” cui ha partecipato, per l'Italia, l'Università di Firenze con i ricercatori del Dipartimento di Scienze delle Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente (DiSPAA).

---

Il risultato della ricerca - sviluppata dal 2011 al 2015 da dodici atenei e istituti di ricerca europei - è uno strumento informatico, un vero e proprio toolbox <http://smartsoil.eu>, rivolto ad agricoltori, consulenti agrari e politici, che consente di scegliere, su basi scientifiche e secondo le caratteristiche dei terreni, le tecniche colturali più utili per incrementare la produttività, migliorando nello stesso tempo le condizioni del suolo e le sue capacità di sequestrare gas serra.

“Ogni agricoltore sa – spiega Marco Bindi, docente di Agronomia e coltivazioni erbacee presso l'Ateneo fiorentino e responsabile scientifico italiano del progetto – che il segreto della produttività sta nell'incremento o almeno nel mantenimento della sostanza organica nel suolo, che aumenta la lavorabilità della terra, il contenuto di nutrienti dei terreni e la loro capacità di trattenere l'acqua. L'aspetto invece meno noto è che il carbonio nel suolo, componente chiave della sostanza organica – continua Bindi – migliora le proprietà fisiche e biologiche dei terreni e allo stesso tempo permette di sequestrare nel terreno gas serra (es. CO<sub>2</sub>), con effetti positivi sui cambiamenti climatici”.

Il toolbox SmartSOIL permette la gestione equilibrata del carbonio organico, consentendo di sperimentare online diverse combinazioni di pratiche colturali e di valutare, così, in anticipo i loro effetti sulle rese delle colture e sul contenuto di carbonio nei terreni. L'uso guidato delle colture di copertura o della gestione dei residui, della concimazione, delle rotazioni colturali o dell'agricoltura conservativa permette anche risparmi produttivi, ad es. nell'irrigazione e nella fertilizzazione. Lo strumento, testato anche in casi reali in sei paesi europei (Danimarca, Scozia, Spagna, Polonia, Italia e Ungheria), si pone come uno strumento di supporto decisionale prezioso sia sul piano operativo che per la programmazione politica.