

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. CO2), 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.