

Ussana. Agricoltura 4.0: la sfida digitale delle imprese

App, droni, strumenti di precisione: la tecnologia mostra le nuove vie di sviluppo

“L’agricoltura di precisione ha ampi spazi di applicazione e consente, tra l’altro, di contenere di un buon 15 per cento gli sprechi su più fronti: sfruttamento dei terreni, impiego di fitofarmaci e antiparassitari, uso di sementi, irrigazione”. Così ha esordito Efisio Perra, della Camera di commercio di Cagliari, nel seminario ‘Agricoltura 4.0: la sfida digitale delle imprese’ organizzato dal PID – Punto Impresa Digitale della Camera di Commercio, in collaborazione con Agris Sardegna e con il patrocinio dell’Ordine degli Agronomi e Forestali della provincia di Cagliari. “Con il progetto PID – ha ricordato Perra – stiamo portando avanti da anni il processo di digitalizzazione delle imprese. Questo seminario lancia la sfida in un settore, quello agricolo, che in Sardegna è strategico”.

L’evento, che si è tenuto questa mattina in un’affollata sala conferenze dell’azienda Agris ‘San Michele’ di Ussana-Donori, è stato aperto da Martino Muntoni, direttore del servizio di ricerca di Agris. “La digitalizzazione – ha ricordato – non interessa più soltanto gli uffici e i servizi ma anche i campi. Siamo un po’ in ritardo rispetto ad altre realtà, come USA, Australia e Canada, ma stiamo lavorando per recuperare in termini di innovazione tecnologica”.

“L’agricoltura è interessata da cambiamenti così radicali che sono richiesti altrettanto radicali adattamenti per far fronte agli scenari climatici, demografici e tecnologici che si prospettano”. Lo ha detto Carlo Bisaglia, ricercatore del CREA (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l’analisi dell’economia agraria), il quale ha poi spiegato che “i mutamenti climatici stanno suscitando allarmi per l’agricoltura, così come i cambiamenti demografici destano preoccupazioni soprattutto per le sue prossime scelte alimentari che potrebbero avere pesanti ripercussioni sull’assetto e sulla sostenibilità dell’agricoltura dei prossimi anni. Vi è poi l’aspetto tecnologico: l’estrema semplificazione degli ecosistemi agrari e le agrotecniche messe a punto negli anni Sessanta, all’epoca della ‘rivoluzione verde’ per massimizzare la produzione, sembrano non soddisfare più le esigenze attuali che, invece, richiedono maggiore efficienza e circolarità dei processi produttivi. Desti allarme la stagnazione da più di un decennio degli incrementi delle rese delle principali colture nel mondo (riso, frumento, mais). ‘Produrre di più con meno’ è il motto rivoluzionario dell’agricoltura di precisione che si pone come una nuova modalità di gestione dei processi produttivi (agricoli, zootecnici, forestali), che tiene conto dell’esperienza professionale accumulata dall’operatore e integra gli elementi esperienziali con ulteriori informazioni provenienti da molte altre fonti”.

Filippo Gambella, docente del Dipartimento di Agraria dell’Università di Sassari, ha presentato alcune novità della ricerca condotte dalla sezione di Meccanizzazione e impiantistica, in particolare gli obiettivi di due progetti. Il primo, il cui acronimo è Comp4drones, è stato finanziato dalla misura Ecsel nell’ambito del programma europeo H2020 e ha tra gli obiettivi quello di far dialogare sistemi robotici aerei (droni) con mezzi robotici impiegati a terra (ground robots) per il controllo e la gestione in ambiente viticolo e orticolo delle infestanti e il monitoraggio vegeto-produttivo. “Il secondo progetto – ha spiegato il professor Gambella – è finanziato dal MIUR

PRIN 2017 e si pone come obiettivo la costruzione e la prototipazione di sistemi di distribuzione dei fitofarmaci da utilizzare su droni o mezzi robotici impiegati a terra". Gambella ha poi presentato alcune applicazioni dei droni riguardanti la determinazione del volume fogliare nel vigneto e in sistemi colturali erbacei per programmare con maggiore precisione la gestione dei trattamenti. Grande interesse ha suscitato anche la dimostrazione di un sistema per la 'lettura-interpretazione', attraverso l'acquisizione di fotografie, delle cartine idrosensibili disposte in campo, che potrà essere utilizzato su uno smartphone per controllare il funzionamento e l'efficienza dei sistemi di distribuzione dei fitofarmaci.

Gianluca Carboni, ricercatore dell'Agenzia Agris Sardegna, ha illustrato le innovazioni tecnologiche introdotte nell'azienda 'San Michele'. Alcune applicazioni sono già in fase sperimentale. Carboni ha parlato anche delle problematiche legate all'uso efficiente dei sistemi di guida assistita, delle mappe di vigoria (ottenute sia con droni che con immagini satellitari) e delle mappe di produzione.

"Nell'ambito degli indirizzi di ammodernamento delle tecniche di gestione colturale", ha sottolineato Carboni, "l'Agenzia Agris ha investito in alcune tecnologie moderne per migliorare l'efficacia delle operazioni colturali. Sotto la supervisione di un gruppo di ricercatori, che stanno affinando le proprie competenze su alcuni argomenti correlati (sistemi GIS, modellistica colturale e sviluppo di strumenti di supporto alle decisioni), nell'azienda 'San Michele' si stanno formando gli operatori per avviare le prime coltivazioni sperimentali condotte secondo i principi dell'agricoltura di precisione. Abbiamo acquisito sistemi di guida assistita e macchine operatrici in grado di applicare tali tecniche, che consentiranno di realizzare un centro sperimentale di riferimento per lo sviluppo e la diffusione dell'agricoltura di precisione nell'Isola".