

## L'Agricoltura 4.0, il futuro è già iniziato

(Sintesi)

Organizzata dalla Sezione Sud Est dei Georgofili, in collaborazione con la Società Italiana di Agronomia, l'Ordine dei Dottori Agronomi Forestali di Bari, la conferenza web è avvenuta nella nuova sede dell'emittente Foglie TV a Conversano (BA).

Nel suo intervento, il prof. Montemurro ha premesso come *L'Agricoltura 4.0* sia sorta come evoluzione dell'*Agricoltura di precisione* grazie all'aiuto di satelliti ancora più accurati e numerosi, di una modernissima sensoristica e dei droni. Questi ultimi, applicati in vicinanza delle piante e sulle attrezzature agricole, avvalendosi anche dei droni che contribuiscono a raccogliere più da vicino dati sulla fertilità e l'umidità dei terreni e sullo stadio nutrizionale, idrico e di salute delle colture, consentono di stabilire in modo molto più esatto e razionale in quale punto dei campi risulti necessario distribuire i fertilizzanti e in che dosi, sia prima che durante la coltivazione, calcolare i volumi irrigui e individuare i momenti più opportuni per la loro distribuzione, evitando sprechi. I droni di ultimissima generazione, poi, mediante delle micropompe irroratrici di cui sono dotati, consentono di irrorare in modo localizzato gli agrofarmaci al fine di distruggere i focolai sul nascere, impedendo che insetti dannosi e/o funghi patogeni si espandano in tutto il campo, con un notevole risparmio a livello di impatto ambientale ed economico. Ultimamente si stanno studiando opportunità simili anche per controllare le erbe infestanti.

Il prof. Vivaldi ha illustrato le attuali prospettive dell'agricoltura di precisione in frutticoltura i droni sono attrezzabili per aiutare nella determinazione del grado di maturazione dei frutti, e quindi del momento più opportuno per la raccolta. Essenziale il contributo dello *IoT* (Internet of Things o Internet delle Cose), in grado di interconnettere sinergicamente le tecnologie, grazie a nuovi tipi di software che permettono la circolazione e l'accesso ai *Big Data*,

vere e proprie raccolte di dati anche extra-aziendali, ma funzionali agli scopi della produzione e della trasformazione, come anche per la collocazione sui mercati dei prodotti agricoli.

Il prof. Michele Perniola ha presentato un interessante quadro dell'attuale situazione agricola dei Paesi maggiormente sviluppati, mettendo in risalto alcuni punti critici dell'agricoltura italiana, specie in fatto di innovazioni. Ha fatto presente come attualmente in Italia solo il 3-4% della superficie agricola viene coltivata con strumenti 4.0. Intanto sono oltre 200 le imprese del comparto in grado di offrire più di 300 soluzioni in termini di *IoT*, robotica, droni, *data analysis*, macchine e attrezzature per il campo, impiegabili trasversalmente nei comparti cerealicoli, ortofrutticoli e vitivinicoli. In ogni modo è ovviamente prevedibile che tale modello agricolo si espanderà sempre di più, anche per soddisfare gli obiettivi del "New green deal" (UE a impatto climatico zero entro il 2050) e della "Farm to fork" (alto livello di sicurezza alimentare, salute e benessere degli animali e salute delle piante); a riguardo, nella nuova PAC sono previsti ben 10 miliardi di euro da destinare a ricerche sui temi dei Big Data nell'*Agricoltura 4.0*. e che sempre più alta sarà la richiesta di personale altamente qualificato, in grado di lavorare e di gestire l'*Internet of farming*. Riguardo all'offerta formativa, per ora è limitatissima in quanto è uno solo il Master Universitario di primo livello in Agricoltura 4.0 iniziato nel 2020 nell'Università di Teramo, mentre sono tre i corsi di Laurea Magistrale in Agricoltura di precisione nelle Università di Milano, di Sassari e nella Cattolica del Sacro Cuore di Piacenza e un Corso di Frutticoltura di precisione nell'Università di Bari. Venendo alle prospettive, nel Meridione sono senz'altro ottime le possibilità che la 4.0 si sviluppi nei prossimi anni e molto velocemente. Tra le tecnologie, sono già disponibili infatti quelle che possono consentire di ottimizzare le note scarse risorse idriche per andare subito incontro a quella che è una delle maggiori esigenze degli agricoltori meridionali. Altro vantaggio potrà derivare dalla possibilità di potere usufruire di filiere ben organizzate, capaci di far meglio collocare i prodotti sui mercati interni ed esteri. A riguardo, la possibilità di approvare dei marchi che ben identifichino i prodotti ottenuti, in modo che i consumatori possano, avvicinando il proprio smartphone al QR Code presente sul prodotto, verificarne facilmente la provenienza, le proprietà organolettiche e l'intera filiera agroalimentare, venendo a conoscenza di tutte le reali informazioni raccolte sulla timeline lungo il processo di lavorazione, utili anche per sceglierli secondo motivi etici e sostenibili. In conclusione, essenziale sarà pertanto l'utilizzo dei fondi UE in senso lato per aiutare gli agricoltori a dotarsi delle adeguate tecnologie, come pur per incrementare l'offerta formativa, per ora ristrettissima, essenziale per la gestione della 4.0.

Ne è seguito un breve dibattito che ha coinvolto i partecipanti in sala e quelli connessi in webinar, in cui tutti si sono espressi favorevolmente affinché la 4.0 si sviluppi anche al Sud il più velocemente possibile.

Il prof. Vittorio Marzi ha infine concluso evidenziando come l'Agricoltura 4.0 sia ormai una realtà matura alla portata anche delle aziende agricole meridionali che devono essere ovviamente adeguatamente supportate economicamente nell'acquisto delle adeguate tecnologie. Essenziale sarà però la cooperazione stretta tra tutte le competenze scientifiche impegnate nelle produzioni agricole ovvero agronomiche biologiche, economiste informatiche, ingegneristiche, e quant'altro, che da un lato possano fornire risultati sempre più utili e dall'altro contribuire alla formazione delle figure professionali indispensabili, specie nei riguardi di agronomi, periti agrari, agrotecnici, impegnati nella gestione delle aziende agricole.