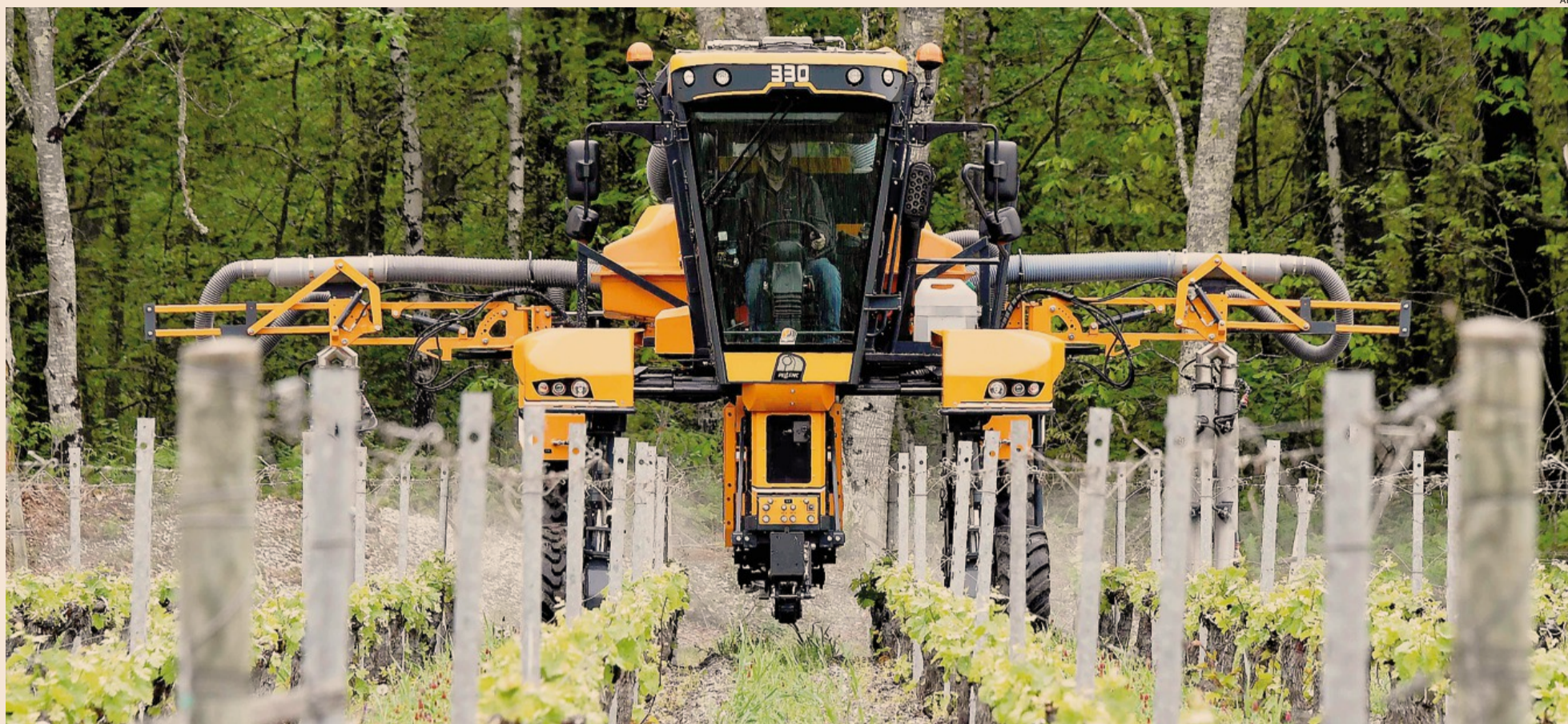


Dossier
Agritech



Sicurezza e origine. La tecnologia è alla base del sistema blockchain per la tracciabilità dei prodotti: conoscere la provenienza del cibo è sempre più importante per i consumatori

L'agricoltura digitale vale 1,6 miliardi

Innovazione. La raccolta di dati e l'uso di strumenti di precisione hanno permesso un taglio dei consumi di combustibile del 10%, dei tempi di lavorazione del 35% e dei costi medi del 15%, con un aumento della produzione che arriva al 15% per cereali e latte

Alessio Romeo

L'innovazione come presupposto della sicurezza alimentare e della sostenibilità ambientale. Alla base delle grandi sfide economiche del terzo millennio a cui l'agricoltura è chiamata a far fronte, producendo di più per una popolazione mondiale in costante crescita, utilizzando meno risorse e tutelando l'ambiente, ci sono le nuove tecniche dell'agricoltura di precisione che sempre più stanno prendendo piede in Italia e nel mondo. Sul solo mercato nazionale, secondo gli ultimi dati dell'Osservatorio Smart Agrifood del Politecnico di Milano, l'agricoltura digitale vale già 1,6 miliardi di euro con un potenziale ulteriore di crescita ancora enorme. La raccolta di dati, le misure di agricoltura di precisione e digitalizzazione del lavoro hanno permesso lo sviluppo di competenze qualificate, una riduzione di consumi di combustibile di almeno il 10% e dei tempi di lavorazione fino al 35%; un calo dei costi medi di produzione intorno al 15%; un aumento delle rese stimato tra il 7 e il 15% per i cereali e, infine, un incremento della produzione di latte negli allevamenti del 10-15 per cento.

A sostenere questi numeri ci saranno da quest'anno anche i fondi previsti dagli interventi del Piano nazionale di ripresa e resilienza economica che faranno da volano a nuovi investimenti nel settore verso un modello di agricoltura 4.0 con tecniche avanzate che permetteranno l'ottimizzazione e la maggiore efficienza dei processi produttivi, la digitalizzazione del lavoro, un'ancora minore uso di prodotti chimici e una maggiore tutela del suolo. Con l'obiettivo non dichiarato di superare la principale debolezza dell'agritech italiano, ossia la frammentazione in tante piccole società e start up chiamate a competere in un mercato sempre più globale come quello delle materie prime agricole per le quali è venuta meno negli ultimi anni anche la residua rete di protezione garantita per mezzo secolo alle imprese europee dalla vecchiaia Politica agricola comune.

Anzi proprio il nuovo corso delle politiche europee – con il Green New Deal, il "patto verde per l'ambiente" chiamato a rilanciarle – spinge nella direzione della sostenibilità della produzione agricola che, tradotta per gli agricoltori, significa un drastico taglio del ricorso alla

chimica, con l'obiettivo – questo dichiarare – di dimezzare l'utilizzo dei prodotti fitosanitari entro il 2030.

Così, in un momento storico nel quale tutto il mondo riscopre il valore strategico della sicurezza alimentare, intesa come certezza degli approvvigionamenti di cibo e materie prime agricole (accanto all'altro significato della sicurezza alimentare, quello di sicurezza in termini di salubrità degli alimenti), le nuove frontiere dell'agricoltura di precisione rappresentano, se non l'unica, la principale strada per rispondere all'imperativo di produrre di più utilizzando meno risorse. Con droni e satelliti per consentire al settore primario di ottimizzare le coltivazioni, risparmiando tempo e spazio, riducendo l'utilizzo dei fitofarmaci e tagliando gli sprechi, a partire dall'acqua per l'irrigazione agricola, grazie a previsioni sempre più veloci e pre-

cise che consentono di stabilire come e quanto irrigare i terreni, quando seminare e quando raccogliere (vedi articolo a lato). Evitando così anche i danni economici dal maltempo, sempre più frequenti di fronte all'emergenza climatica, e consentendo un recupero di redditività e competitività a un settore, come quello primario, con margini ridotti ai minimi in un mercato globale dove la fetta più consistente del business non va ai produttori ma è appannaggio soprattutto di trader e grande distribuzione seguiti, a distanza, dall'industria alimentare.

L'ultima carrellata delle soluzioni più innovative di agricoltura 4.0 è arrivata a Fieragricola Tech, la manifestazione sull'impiego delle nuove tecnologie in agricoltura. Ad oggi oltre sei aziende agricole italiane su 10 (il 64%) hanno adottato almeno una soluzione di agricoltura 4.0, dai

droni ai robot, dai sensori ai gps, dalle piattaforme satellitari all'internet delle cose per combattere i cambiamenti climatici, salvare l'ambiente, aumentare la produttività e contenere i costi secondo le stime della Coldiretti. Tra le soluzioni più adottate dalle imprese innovative c'è l'informatizzazione dell'azienda attraverso software di gestione (adottata nel 40% dei casi), sistemi di monitoraggio e controllo di

macchine e attrezzature agricole (23%), servizi di mappatura e di coltivazioni e terreni (19%), sistemi di monitoraggio di coltivazioni e terreni (14%) e sistemi di supporto alle decisioni (12 per cento).

La superficie agricola coinvolta da queste innovazioni tecnologiche e digitali è di quasi un milione di ettari a livello nazionale, pari al 6% del totale con un grande potenziale di crescita soprattutto con l'utilizzo dei Big Data Analytics e del cosiddetto "Internet delle cose". La tecnologia digitale è anche alla base del sistema blockchain per la tracciabilità dei prodotti e la garanzia dell'origine considerata sempre più importante, con il 53% dei consumatori che cerca spesso informazioni sull'origine del cibo al momento dell'acquisto, dal sito internet del produttore al QR code fino alla realtà aumentata.

Misure 4.0 adottate dal 60% delle aziende: droni e satelliti cruciali per produrre di più con meno agenti chimici

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Con Abaco controllo e previsioni dei raccolti

Consulenza
Soluzioni software

Gianni Rusconi

Si definisce una "data company" e la ragione è presto spiegata: le sue soluzioni software sfruttano tecnologie all'avanguardia per raccogliere ed elaborare informazioni in tempo reale e favorire così il controllo ad ampio spettro delle risorse territoriali. Il valore aggiunto che Abaco – azienda mantovana (oggi controllata all'80% da Taste of Italy, un fondo specializzato nel settore agroalimentare) con oltre 30 anni di esperienza alle spalle – parte dunque dalla capacità di fare innovazione e si traduce nella capacità di supportare aziende private ed enti governativi nell'operatività quotidiana e nel prendere decisioni strategiche basandosi sulle informazioni. Il suo focus, in altre parole, è quello di semplificare agli operatori dell'agroindustria la gestione delle attività correnti e della tracciabilità dei prodotti, accompagnandoli nel processo di digitalizzazione con un occhio di riguardo alla sostenibilità ambientale.

I numeri che testimoniano la crescita del Gruppo Abaco, da gennaio

presente con una propria società anche nel Regno Unito, parlano da soli: oltre 140 dipendenti, circa 50 milioni di ettari di terreno agricolo gestiti, oltre 100 mila utenti attivi sulla propria piattaforma e più di 200 clienti serviti in una trentina di Paesi del mondo; con un fatturato che ha raggiunto l'anno passato i 18 milioni di euro, rispetto ai 14 milioni del 2021. Dalla sua la società può inoltre vantare referenze istituzionali come il ministero dell'Agricoltura in Italia e il Dipartimento per l'Ambiente, l'Alimentazione e gli Affari Rurali (il Defra) del Regno Unito, con cui collabora per sviluppare soluzioni a beneficio della filiera e delle comunità locali.

Il valore aggiunto di Abaco è dunque mettere a disposizione dei soggetti interessati tecnologie e strumenti in grado di ridurre l'uso di prodotti chimici, prevenire situazioni di stress per le colture e aumentare l'efficienza degli interventi sui terreni preservandone la qualità e la quantità della produzione. Due, nello specifico, le soluzioni che caratterizzano l'offerta. Agri è una piattaforma modulare pensata per aiutare le amministrazioni nazionali e locali nella gestione del cosiddetto Sigc (Sistema integrato di amministrazione e controllo) per quanto riguarda i pagamenti in agricoltura. Farmer, invece,

è di fatto la prima piattaforma italiana certificata come strumento per l'accesso al credito d'imposta legato agli investimenti in innovazione tecnologica in agricoltura e rende disponibile uno strumento che si nutre di dati spaziali e agronomici provenienti dai satelliti e sfrutta sensori e algoritmi di intelligenza artificiale per stimare, ad esempio, la resa di produzione di un campo o tracciarne dettagliatamente ogni fase.

La sfida di Abaco, come racconta il ceo Antonio Samaritani, è anche quella di «vincere abitudini consolidate e la diffidenza verso l'uso di tecnologie innovative. Cerchiamo di raggiungere questo obiettivo lavorando con pro-

gettualità di lungo periodo con tutti gli attori della filiera e con le grandi aziende di trasformazione e contestualmente con gli operatori del settore per portare avanti iniziative di formazione o di promozione delle soluzioni digitali che puntano a creare la cultura dell'innovazione a partire dal campo». Per fare questo, Abaco ha investito, e continua ad investire, in attività di ricerca e sviluppo nel campo del machine learning e per la creazione di algoritmi che si nutrono di dati satellitari e sensoristica. Vanno in questa direzione, per esempio, i progetti avviati con l'Agenzia spaziale europea e l'Agenzia spaziale italiana per definire l'albero di tracciabilità dei prodotti e stimare con margini di errore minimi le previsioni di resa su territori molto vasti o (nel caso delle imprese agroalimentari) i sistemi per la verifica della conformità dei prodotti consegnati da coltivatori esterni.

La ricetta di base per portare innovazione nei processi nell'agricoltura, conclude Samaritani «è porre grande attenzione all'usabilità delle soluzioni digitali, che devono diventare di semplice utilizzo per agevolare l'adozione, e presidiare in maniera corretta l'evoluzione del settore, a cominciare dall'ambito pubblico, che ha un ruolo di enorme traino del settore privato».

La società mantovana è specializzata nella creazione di algoritmi basati su informazioni satellitari e sensoristica

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Risparmi idrici fino al 20% contro i danni della siccità

Metodi antispreco
Irrigazione automatica

L'agricoltura è il primo settore a soffrire la mancanza d'acqua associata alla crisi del clima. Con le precipitazioni che lo scorso anno sono risultate di quasi un terzo inferiori alla media storica, secondo le rilevazioni Isac-Cnr, i danni alla sola produzione nazionale associati agli eventi meteo estremi sono ammontati a 6 miliardi, il 10% circa della Plv agricola italiana, in un contesto reso già particolarmente difficile dall'aumento esponenziale dei costi di produzione dovuto al caro energia.

In questo scenario è evidente come la gestione delle risorse idriche sia per l'agricoltura, che assorbe a livello globale il 70% dell'acqua dolce, un tema sempre più strategico su cui si concentrano le ultime soluzioni dell'agritech: sia per quanto riguarda la disponibilità di "oro blu" che per il suo utilizzo in funzione antispreco, con sistemi di irrigazione automatizzati e controllati tramite app sugli smartphone. La maggior parte degli strumenti per la svolta tecnologica riguarda la mappatura e il monitoraggio da remoto dei terreni, l'analisi dei fattori ambientali e geologici, il monitoraggio di macchine e attrezzature e la gestione e organizzazione delle risorse idriche.

Secondo una ricerca dalla

Le tecnologie di evoluzione assistita (Tea) riproducono i meccanismi dello sviluppo biologico

Coldiretti sulle ultime novità tecnologiche applicate alle produzioni agricole per contrastare l'impatto della crisi climatica, aumentare le rese e garantire sostenibilità e difesa ambientale, presentata in occasione di Fieragricola Tech a Verona insieme con il nuovo "Orto 4.0", si va dai sensori anticidricità per salvare i campi alle trappole hi tech per proteggere i raccolti dai parassiti, dai sistemi integrati con satelliti e computer per risparmiare fino al 20% di acqua fino alle nuove tecnologie di evoluzione assistita (Tea).

L'organizzazione, in collaborazione con l'ambasciata di Israele, ha rafforzato i contatti con le maggiori realtà di ricerca tecnologica israeliane e le start up più promettenti per migliorare le rese e la competitività del Made in Italy. Di fronte alla prospettiva di una strutturale carenza di precipitazioni rispetto al passato, diventa cruciale tenere sotto controllo precipitazioni, temperature e umidità. Come fa, ad esempio, la centralina meteo "LoRain" che consente un monitoraggio tempestivo dei dati per pianificare le irrigazioni risparmiando fino al 20% dell'acqua, oltre a far scattare allerte per possibili invasioni di insetti e ottenere previsioni meteo localizzate con sensori virtuali per la velocità del vento e la radiazione globale.

A sostenere il lavoro nei campi c'è anche l'intelligenza artificiale utilizzata per monitorare la diffusione dei parassiti, un mini robot in grado di aiutare nella preparazione e diserbo dei terreni, nella semina, irrigazione e raccolta. Anche se la novità più attesa messa a disposizione dalla ricerca agraria restano le tecnologie di miglioramento genetico che permettono di riprodurre in maniera precisa e mirata i risultati dei meccanismi alla base dell'evoluzione biologica naturale, raggruppate sotto la denominazione di Tea, Tecnologie di evoluzione assistita. Dai vecchi Ogm alle nuove biotecnologie.

—A.Rom.

© RIPRODUZIONE RISERVATA