

L'INIZIO DI UNA NUOVA ERA

AGRICOLTURA 4.0

BOOM DEL SETTORE.
L'ITALIA STA CRESCENDO.

È IL PAESE EUROPEO CON IL
MAGGIOR NUMERO DI STARTUP.
FOTOGRAFIA DI UN MONDO
CHE CAMBIA E BELLE STORIE

370-430 milioni
euro, valore mercato
agricoltura 4.0 in Italia

5%
del mercato
globale

18%
del mercato
europeo

300
soluzioni tecnologiche
già sul mercato



Aziende tecnologiche ad alta crescita:

Matt Barnard ne ha fondate e sviluppate molte, negli States. Ma oggi ha trasferito nell'agricoltura la sua passione per l'innovazione. All'ultimo Web summit di Lisbona e al World Economic Forum di Davos ha parlato di Plenty, la sua azienda agricola: realizza vertical farm che producono frutta e verdura per comunità locali. Le fattorie di Matt, a San Francisco e nel Wyoming, sono già il futuro. Funzionano grazie alle tecnologie più avanzate: coltivazioni indoor, ottimizzazione dei raccolti, "scienza vegetale" che

vede l'applicazione dell'intelligenza artificiale e della ricerca ogni giorno e in ogni ambito della gestione e nelle diverse colture.

Tutto è programmato: illuminazione, irrigazione, fertilizzazione. Obiettivo: garantire nutrimento a km zero, senza pesticidi e sostanze inquinanti, riducendo il più possibile il consumo di suolo e risorse naturali (www.plenty.ag). Avamposti di questa frontiera dell'Agricoltura 4.0 ci sono anche in Italia e funzionano bene.

Esempi? Fri-el Green House, in provincia di Ferrara, Ferrari Farm di Giorgia Pontetti, in provincia di Rieti o Sfera agricola di Luciano Galimberti, in provincia di Grosseto. Ma l'agricoltura 4.0 non è solo vertical farm o serre idroponiche. È tutto quell'insieme di interventi tecnologici per migliorare la gestione dell'impresa agricola, irrigazione e fertilizzazione mirata, monitoraggio remoto di coltivazioni, animali, macchinari e molto altro ancora. La svolta verso l'agricoltura 4.0 avviene anche grazie a leggi favorevoli, tra cui l'ultima Legge di bilancio, che trasforma gli investimenti per la tecnologia in crediti di imposta. Oggi si parla di un utilizzo della tecnologia a più ampio livello nella vita dell'impresa: nuove apparecchiature sì, ma anche Internet of Farming, applicazioni di tecnologie IoT e Big Data Analytics. Rilevazioni, elaborazioni di dati, analisi, applicazioni dell'intelligenza artificiale con finalità predittive, per lavorare meglio, spendere meno, guadagnare di più, diminuire il proprio impatto ambientale.



55%
delle aziende agricole
intervistate le usa

133
soluzioni per migliorare
tracciabilità e qualità alimentare





AGRICOLTURA 4.0

Siamo in pieno boom

«Siamo in pieno boom. Tre anni fa, quando è nato l'Osservatorio ci davano per matti» racconta Andrea Bacchetti, ricercatore, docente dell'Università degli studi di Brescia e Direttore dell'Osservatorio Smart AgriFood che presenterà il nuovo report *Il digitale è servito!* Dal campo allo scaffale, la filiera agroalimentare è sempre più smart, il 23 aprile, nel Campus Bovisa a Milano. «Invece cresce la sensibilità delle aziende agricole e la percezione che ci siano opportunità concrete e spesso poco costose che vale la pena di sfruttare. L'ecosistema dell'offerta c'è: non solo apparecchiature, trattori avanzati con guida satellitare e molto altro, ma anche nuove imprese che mettono sul mercato soluzioni concrete e orientate ai bisogni delle imprese agricole. A questo si aggiunge l'azione della politica. Dal piano Industria 4.0 siamo passati a Transizione 4.0, che allarga la platea delle aziende interessate e comprende quelle agricole: possono avere credito fiscale se investono in tecnologie 4.0, per creare integrazione e interconnessione tra i diversi strumenti, generando flussi di dati analizzabili».

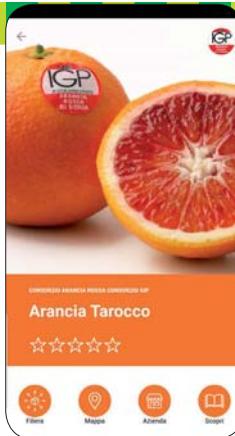


Fotografia del mercato italiano

«Il mercato italiano cresce più degli altri mercati. Era più piccolo, ma sono più piccole le dimensioni delle nostre imprese agricole rispetto a quelle di Usa, ma anche di Germania e Francia. Poi abbiamo meno risorse e imprenditori di età più avanzata (anche se non è detto che non siano propensi ad investire in tecnologia). In alcuni



settori, come il vitivinicolo e cerealicolo, s'investe di più. Le imprese più grandi fanno maggiori investimenti e usano gli aiuti disponibili (incentivi fiscali, misure regionali, di sviluppo nazionale e misure europee). In questo, alcune regioni sono più virtuose, altre non saturano le possibilità di fondi disponibili. Finora c'era pochissima chiarezza su cosa fosse finanziabile e si pensava solo a portali web, e-commerce... Le aziende, oggi, sono più giovani, più propense alla formazione.



ARANCIA TECNOLOGICA

«Un dispositivo sulle cassette di arance dialoga con il consumatore, che può localizzare l'origine dell'arancia e condividere informazioni sui social». Tutto questo grazie a Rouge, Red Orange Upgrading Green Economy, una piattaforma per la tracciabilità, in cui si applicano competenze in ambito Blockchain, IoT, IA e realtà virtuale. La piattaforma è stata sviluppata con il Consorzio Arancia Rossa di Sicilia IGP da Almaviva, gruppo italiano ICT, tra i maggiori player IT del mondo, che collabora anche con il Ministero delle politiche agricole e con il settore vitivinicolo. Vantaggi per chi produce? «Questa tecnologia migliora le operazioni di controllo, tutela la denominazione, lotta contro la contraffazione, semplifica gli adempimenti burocratici, riduce errori di imputazione dei dati, consente di monitorare il settore e attuare strategie di marketing e promozione dell'Arancia Rossa di Sicilia IGP sui mercati nazionali e internazionali. Il controllo della filiera riduce gli sprechi» spiega Fulvio Conti, responsabile practice agricoltura e ambiente Almaviva. INFO: www.almaviva.it

In Italia è in atto un ritorno alla terra, con oltre 56 mila Under 35 alla guida di imprese agricole: un primato a livello comunitario (un aumento del +12% negli ultimi 5 anni)

(fonte Coldiretti)

Molti tornano a occuparsi dell'azienda di famiglia, sta avvenendo un passaggio generazionale. Sono attratti da un'agricoltura in forte evoluzione, dove si può ridurre la fatica fisica e intellettuale, grazie a tablet, webcam, monitoraggio dei terreni, stazioni meteo e irrigazione, mappe e connessione al satellite, per intervenire prima nelle patologie, ridurre i costi e migliorare la resa dei terreni. Tutti questi mezzi aumentano la redditività, ma la molla non è solo il guadagno. Questi imprenditori sanno che la loro azione determina benefici sociali e ambientali». Sostenibilità e consapevolezza sono parole chiave. La formazione è fondamentale? «Sì. Consiglio di tenere d'occhio le nostre proposte, quelle di Ismea (www.ismea.it) e delle varie confederazioni e associazioni di categoria. Ma anche corsi ed eventi di singole aziende ed enti, che fanno formazione, divulgazione».

Cosa si fa per gli agricoltori

«Gli agricoltori italiani sono interessati a interventi che aiutino a ottimizzare e migliorare le coltivazioni. Per esempio i trattori con guida satellitare, per avere assistenza in tutte le operazioni: guida, supporto con attrezature per semina, trattamenti fitosanitari e fertilizzanti. Le tecnologie stanno diventando indispensabili per avere un'agricoltura sostenibile» spiega Donato Rotundo, direttore Area Sviluppo sostenibile e innovazioni di Enaprà-Congagricoltura. «Poi ci sono supporti per la frutticoltura e orticoltura (sensori in campo per il risparmio idrico e controllo delle salute delle piante...), robotica negli allevamenti (aiuti nella munigitura, monitoraggio della salute e dei fabbisogni nutritivi). Infine i sistemi per la tracciabilità, come QR code e altri dispositivi nelle "etichette intelligenti", anche associati alla blockchain.



Da sinistra,
Giovanni di
Mambro e
Damiano Angelici.



LA STARTUP AMICA DEGLI OLIVI

Sono amici, studiavano insieme economia, lavoravano insieme in un'azienda. Ma volevano creare una loro attività. Partono dall'agricoltura, perché Damiano Angelici è figlio di produttori di olio. Così, lui e Giovanni di Mambro, entrambi 25enni, cominciano a studiare il settore olivicolo: ogni anno il 40-50% della produzione si perde a causa di malattie e problemi dell'oliveto, complicati dal cambiamento climatico. La tecnologia può migliorare questa situazione? La risposta è sì per Elaisian, la startup che hanno fondato nel 2016 Damiano e Giovanni. Il nome deriva da quello di una divinità greca che produceva olio. Un team di agronomi e ingegneri realizza soluzioni di agricoltura 4.0 per il settore olivicolo e ora anche vitivinicolo (prevenzione di patologie, efficienza utilizzo risorse ecc.). Hanno ricevuto premi e riconoscimenti anche in Spagna, come impresa innovativa in agricoltura.

Come funziona? «Installiamo stazioni meteorologiche nelle coltivazioni, una ogni 20-25 ettari, che registrano umidità, temperatura, pioggia in tempo reale. Insomma, il microclima di ogni terreno. Questi dati, tramite algoritmi, si combinano a studi agronomici, dati storici climatici, trasmettendo alert alle aziende agricole, per aiutarle a prevenire malattie, consigliare quando e se fare trattamenti. Questo ha un impatto positivo su qualità e rendimento, evita spreco di soldi ed energie».

Quanto è stato investito finora? «Oltre un milione di euro. Siamo partiti con un programma di accelerazione, lo Start Up Bootcamp foodtech Roma, poi abbiamo raccolto tramite MamaCrowd 120 mila euro. Altri business angel ci hanno finanziato nel nostro percorso. Oggi nell'azienda siamo 15, abbiamo due sedi, a Roma e Madrid».

Consigli per avviare una startup nell'Agricoltura 4.0? «Le aziende agricole hanno bisogno delle startup per ottimizzare il lavoro. L'importante è produrre tecnologie e servizi facilmente utilizzabili. Noi lavoriamo già con 300 aziende agricole in 6 Paesi del mondo: Italia, Spagna, Grecia, Cile, Uruguay e Usa».

INFO: <https://elaisian.com/home>



L'agricoltura 4.0 di precisione rappresenta il futuro dei campi: entro due anni coinvolgerà il 10% della superficie coltivata in Italia //

Nel Green new deal europeo (*piani per far fronte ai cambiamenti climatici e alla disuagaglianza sociale*, ndr) il digitale è un mezzo per raggiungere gli obiettivi. Grazie al credito d'imposta e, prima ancora, alle varie misure (es. Psr misura 4 Sviluppo rurale, investimenti Inail per la sicurezza sul lavoro), le aziende agricole stanno già investendo in nuovi macchinari».

L'innovazione è qui

Che cosa fa Confagricoltura per favorire questa evoluzione? «Stringe accordi con partner come Netafim (www.netafim.it), che produce e installa sistemi per l'irrigazione, o Topcom, che fa formazione e informazione. Noi stessi con Enapra abbiamo proposto corsi per l'agricoltura 4.0, tra cui quelli per formare Innovation borker, figure professionali che lavorano presso le nostre sedi e aiutano gli agricoltori nello sviluppo tecnologico (www.enapra.it)».

Anche Coldiretti lavora per l'innovazione. Ha presentato Demetra, il primo sistema integrato nel Portale del Socio della Coldiretti per la gestione online dell'azienda agricola con lettura in tempo reale dello stato di salute delle coltivazioni, dati su previsioni meteo e temperature, fertilità dei terreni e stress idrico. L'applicazione Demetra, basata sulle tecnologie Abaco, è un software agricolo aperto e condiviso, dove i dati raccolti sono patrimonio a disposizione di tutti.

«Le nuove tecnologie in agricoltura si applicano anche ai macchinari» spiega Coldiretti. «In Italia sono già 1.600 le mietitrebbie con sistema di mappatura delle produzioni, mentre sono in espansione i trattori con guida satellitare Global Navigation Satellite System. L'agricoltura 4.0 di precisione rappresenta il futuro dei campi ed entro due anni mira a coinvolgere il 10% della superficie coltivata in Italia con lo sviluppo di applicazioni sempre più adatte alle produzioni su diversi fronti: dall'ottimizzazione produttiva alla riduzione dei costi aziendali, dalla minimizzazione degli impatti ambientali con sementi, fertilizzanti, agrofarmaci fino al taglio dell'uso di acqua e consumo di carburanti». Sempre che si superi il "digital divide" tra città e campagna.



BISONTI TECNO



La sua mandria, 30 capi, pascola su 5-10 ettari, a Panicale, in Umbria. Proprio lì, 14mila anni fa, vivevano gli antenati dei bisonti di oggi. E oggi Massimiliano Gatti, 35 anni, primo allevatore hi-tech italiano di bisonti allo stato brado ce li ha riportati. Per monitorarli uso la tecnologia. Ogni capo ha un collare con microchip, che trasmette dati a una tecnomangiatoia. A gennaio 2020, ha ricevuto l'Oscar Green Coldiretti nella categoria "Impresa4.terra". «Mi sono innamorato di questi animali assaggiandone la carne negli Stati Uniti, prima che l'esposizione ai raggi gamma, necessaria per esportarla, ne modifichi il sapore. Ho pensato di allevare bisonti in Italia, per offrire al mercato un prodotto molto buono e tenero, salutare, che contiene molti più nutrienti, ferro e pochissimi grassi, rispetto alla carne bovina. Il mio allevamento è etico: allevare significa prendersi cura

degli animali, non sfruttarli solo per guadagnare. I bisonti non amano l'uomo e devono vivere liberi, per crescere e riprodursi. Del bisonte non si butta via niente, dalla pelle per produrre scarpe artigianali, alle ossa per utensili, alla lana. Col grasso non utilizzabile per l'alimentazione produciamo saponi». **Business?** «Ci sono voluti tre anni e mezzo per avviare questo progetto, abbiamo collaborato con Ant, spinoff dell'Università di Sassari. L'investimento è stato di 500mila euro, di cui il 70% per i collari. Abbiamo avuto un finanziamento di 130mila euro a fondo perduto dalla regione Umbria (Psr 16.22), poi, dopo avere girato 12 banche, alla fine una ha creduto nel progetto. La nostra carne, in macelleria, costa da 60 a 130 euro al kg». **Prospettive?** «Siamo i primi, dobbiamo crescere. Con l'orgoglio di fare un'allevamento che non crea problemi ambientali, anzi. **INFO:** www.carnipregiate.it



IL COLLARE ANTI LUPO

Pietro Orlando ha solo 19 anni. Il suo papà, pastore, è appena mancato. E lui è diventato titolare di un gregge di 40 capre di razza aspromontana, che già curava con passione fin da ragazzino. I suoi pascoli sono a Bova Marina, Aspromonte, Calabria. È giovanissimo, ma ama quel tipo di vita e ha recuperato, per passione, l'uso di alcuni strumenti tradizionali, come la zampogna e l'organetto. Il problema che deve affrontare, però, sono i lupi. «Loro non hanno più prede selvagge, quindi cacciano gli animali degli allevatori. Io non voglio far loro del male, ho cercato un modo per salvare capre e lupi» racconta Pietro. Ha creato il Gioiello del Pastore, in cuoio e metallo, un collare per le sue pecore che, oltre a essere un prodotto di artigianato artistico, contiene un processore che emette ultrasuoni e allontana i lupi, senza danneggiarli. Pietro ha presentato domanda per brevettare la sua invenzione. Ora gli stanno dando una mano Coldiretti e l'Università di Cosenza, per rimpicciolire il processore e migliorare la tecnologia.

ALTRÉ
IDEE
4.0

L'E-COMMERCE DELLE SALSICCE

Davide Nava (Lombardia) ha creato il kit della salsiccia fai da te. E lo vende in e-commerce. Lo ordini, lo ricevi e fai salsicce a casa. Nella confezione: carni Dop, sale pepe, spago e budello e un manuale d'istruzione. E un QR code, per profilare e tracciare la carne.



L'AGNELLAIA HI-TECH A PESCARA

Pietropaolo Martinelli, 39 anni, produce Pecorino di Farindola (Pe). Ha realizzato una stalla ad alta tecnologia, per ripartire con coraggio dopo il terremoto del 2017, durante il quale morirono oltre 400 agnelli. L'aria per la ventilazione, espulsa, è utilizzata per l'essiccazione del fieno, che è più proteico, determina la maggiore lattazione delle pecore e aumenta produzione.



SUPERKIWI IN CAMPANIA

Margherita Granata, 36 anni, una laurea in Economia aziendale, ha realizzato con suo marito Domenico Pianese, nell'azienda agricola Pianese di Villaricca (Na), una coltivazione di superkiwi a basso consumo di acqua. Sensori di umidità controllano le radici delle piante, altri vicino ai fusti i flussi linfatici. Un drone monitora la traspirazione delle foglie della pianta. Poi, un software elabora i dati e fa funzionare l'irrigazione in base alle esigenze di ogni pianta. Si risparmiano risorse idriche, energetiche, e il prodotto è di alta qualità.

m