

FUTURO & INNOVAZIONE

FESTIVALdelFUTURO
www.festivaldefuturo.eu

SMARTAGRISAT

Coltivatori guidati dal satellite

I computer facilitano le decisioni degli agricoltori migliorando la produzione e tagliando sprechi

FRANCESCA LORANDI
lorandif@gmail.com

Una piattaforma online che acquisisce ed elabora immagini dai satelliti per fornire agli agricoltori dati, tracciati e certificati, dai quali trarre indicazioni precise sull'utilizzo di acqua e fertilizzanti per i loro terreni. Una soluzione tecnologica che permette di combattere lo spreco di risorse idriche, generando un ciclo virtuoso che può arrivare ad abbattere considerevolmente le emissioni di anidride carbonica.

Grazie a questo progetto di agricoltura di precisione, che si chiama SmartAgrisat, la azienda hi-tech padovana Ez Lab ha vinto il bando «Aspire with Esa» lanciato nei mesi scorsi dall'Agenzia Spaziale Europea e al quale hanno partecipato ottanta aziende a livello continentale.

SmartAgrisat parte dall'utilizzo delle fotografie messe a disposizione da satelliti come il Sentinel 2, che producono immagini ad altissima risoluzione.

Attraverso la raccolta e l'analisi automatica delle immagini multispettrali degli appezzamenti agricoli, la piattaforma realizzata da Ez Lab rielabora mappe dettagliate sullo stato vegetativo delle piante, sulle loro necessità fisiologiche, sull'umidità del suolo e sulle aree soggette a stress idrici. Da queste mappe, calibrate in base al tipo di coltura e al tipo di suolo presente, si ricavano piani che indicano le dosi varia-

bili di fertilizzanti, prodotti fitosanitari, acqua, da somministrare in base alla zona da trattare.

Questi dati vengono poi inviati ai singoli agricoltori attraverso connessioni veloci e sicure, e possono raggiungere anche i computer di bordo dei trattori a guida semiautomatica e i sistemi di irrigazione automatizzata, capaci di variare il volume di distribuzione e la quantità di prodotto erogato in campo. Nelle aree non raggiungibili dai satelliti interverranno i droni di Archetipo, società partner del progetto.

Ad aver convinto Esa è stato il know-how della società padovana, tra le prime ad aver applicato con successo la tecnologia blockchain all'economia reale, prima nel settore agricolo, e di recente in altri ambiti come medicale, real estate, tessile ed energia: la blockchain è un grande registro digitale, una banca dati condivisa a cui si possono aggiungere dati e a cui tutti possono accedere, ma che non è modificabile e la cui sicurezza è garantita da crittografia.

Grazie ad essa, in diversi settori, è possibile effettuare operazioni sicure e automatizzate lungo l'intera filiera produttiva.

«Automatizzare i processi decisionali degli imprenditori agricoli», spiega Massimo Morbiato, amministratore delegato e fondatore di Ez Lab, «aiuterà a migliorare la qualità dei loro prodotti e ad abbattere l'uso di pesticidi e lo spreco di acqua.



Il satellite Sentinel 2 fornisce immagini ad altissima risoluzione utilizzabili per il lavoro nei campi

Unendo blockchain, precision farming e tecnologie spaziali contribuiamo così agli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite».

«Siamo entusiasti di poter supportare Ez Lab: l'utilizzo della tecnologia blockchain applicata alle colture agricole», commenta spiega Gonzalo Martin De

Mercado, project manager del settore Business Development di Esa, «può produrre effetti benefici in linea con i Sustainable Development Goals dell'Onu: in particolare nel campo della produzione alimentare sostenibile, della preservazione delle risorse idriche del pianeta, della riduzione dell'uso di sostanze chimiche».

RIVOLUZIONE PLASTICA

Pbtl riciclabile all'infinito

Una plastica riciclabile all'infinito? Un gruppo di chimici ha annunciato di aver creato un polimero con tutte le carte in regola per poter essere riutilizzato senza limiti, mantenendo inalterate le qualità.

Si chiama Pbtl e secondo gli inventori è un materiale forte, resistente e molto stabile, ideale per creare una vasta gamma di prodotti in plastica, dall'abbigliamento sportivo alle parti di automobili.

I risultati della ricerca internazionale sono stati pubblicati sulla rivista Science Advances: lo studio ha coinvolto ricercatori della Colorado State University, College of Chemistry and Molecular Engineering e King Abdullah University of Science and Technology.

Uno dei motivi principali alla base del poco riciclaggio di plastica sta nella difficoltà di decompolarla e nei processi tipicamente utilizzati per rimodellare i rifiuti, che indeboliscono la struttura chimica. Per questo la plastica riciclata viene di solito usata per realizzare prodotti di scarso valore. I ricercatori hanno scoperto invece che il Pbtl può essere facilmente riciclato riscaldandolo a cento gradi in presenza di un catalizzatore chimico per 24 ore. Questo rompe in modo pulito la plastica nei suoi elementi costitutivi originali, che possono quindi essere riassemblati in un nuovo materiale di alta qualità.

Grazie a questa particolare proprietà, il numero di riutilizzi di questa plastica è praticamente infinito, un po' come il vetro che può essere fuso e rimodellato senza limiti di utilizzo. Una scoperta rivoluzionaria, se si considera che di tutti i materiali più o meno riciclabili di uso comune per l'uomo, la plastica è quello che più viene sprecato. (fior.)



ISCRIZIONI ENTRO IL 25 GENNAIO

WWW.ENAIP.VENETO.IT

CORSI PER GIOVANI

DOPO LA SCUOLA MEDIA

LA NOSTRA FORZA

>85%

INSERIMENTO LAVORATIVO ENTRO 1 ANNO DAL DIPLOMA

300 LABORATORI TECNICO-DIDATTICI

18 SCUOLE DI FORMAZIONE

680 PERSONE AL TUO SERVIZIO

2.000 AZIENDE PARTNER



#enaipveneto #gentedienaipveneto

#SCEGLIENAPERCHÉ #SISTEMADUALE #SCUOLALAVORO #FORMAZIONIPROFESSIONALE #DIPLOMAPROFESSIONALE