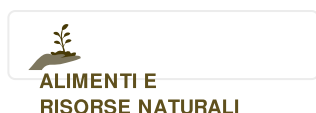


 Contenuto archiviato il 2023-04-17

Creare strumenti agricoli intelligenti e versatili per ambienti complessi e caratterizzati dalla biodiversità

Un'iniziativa dell'UE sta sviluppando una piattaforma robotica aperta, versatile, economica e leggera per il diserbo e per il monitoraggio delle colture nelle micro-aziende agricole.



© Daxiao Productions, Shutterstock

La domanda crescente di prodotti alimentari, dovuta alla crescita della popolazione, all'aumento dell'urbanizzazione e all'incremento dei redditi, oltre alla carenza di una forza di lavoro agricola qualificata, ha messo in evidenza la necessità di sistemi agricoli sostenibili e produttivi. La robotizzazione è sempre più utilizzata per affrontare queste sfide e un progetto finanziato dall'UE sta supportando una nuova generazione di agricoltori, i quali stanno avviando piccole aziende orticole innovative in

Europa.

Il progetto ROMI sta sviluppando una piattaforma accessibile e polifunzionale con strumenti robotici, dati, software e documentazione condivisa per contribuire a rafforzare la produzione di comunità agricole e a migliorare le loro condizioni lavorative. Gli strumenti robotici di ROMI includono un robot meccanico per il diserbo, un drone per il monitoraggio delle colture e uno scanner in 3D per la fenotipizzazione in ambienti interni ed esterni. «L'utilizzo della visione artificiale e attiva, informata dalla modellistica virtuale di piante per la fenotipizzazione in campo, non solo supporterà le aziende agricole garantendo il monitoraggio completo delle

colture e strumenti di previsione, ma i medesimi dati formeranno anche la base per un'applicazione accurata di robot per il controllo numerico computerizzato (CNC, computer numerical control) a diversi livelli», come dichiarato in una [notizia](#) sul sito web di «Open Access Government». «I movimenti e la collocazione precisi degli strumenti nella gestione di semine complesse assisteranno gli agricoltori in incarichi ripetitivi ma che richiedono molta destrezza. Lo strumento di diserbo di ROMI farà risparmiare agli agricoltori il 25 % del loro tempo».

Il progetto sarà vantaggioso per le micro-aziende agricole che utilizzano principalmente metodi agricoli tradizionali in cui molto lavoro viene svolto manualmente, determinando condizioni lavorative fisicamente impegnative, a differenza delle aziende agricole più grandi in cui l'agricoltura di precisione è sempre più utilizzata. «A causa dell'incompatibilità con le tecnologie di scala, i trattori non sono un'opzione sostenibile in tali piccole superfici e non sono adatti a gestire la complessità di molteplici tipi di colture nello stesso campo», aggiunge la stessa notizia.

Il progetto ROMI copre zone rurali, periurbane e urbane. Le zone periurbane sono definite come aree di transizione da un uso rurale del suolo a uno urbano situate tra i limiti estremi di centri urbani e regionali e l'ambiente rurale. L'efficienza e la fruibilità degli strumenti robotici di ROMI sono collaudati in due siti principali: Chatelain Maraîchage, vicino a Parigi, e Valldaura Self-sufficient Labs, in prossimità di Barcellona. «Il rilevamento di malattie e dello stress, la semina, la raccolta, l'irrigazione e la campionatura genetica e del terreno possono divenire ulteriori applicazioni sulla base di questi strumenti robotici e di calcolo», secondo la stessa notizia.

Agricoltura intelligente

La piattaforma robotica intelligente del progetto ROMI (RObotics for Microfarms), tuttora in corso, comprende l'utilizzo di sensori appropriati e di algoritmi appositi per il monitoraggio delle colture, della popolazione vegetale e dell'intero campo per una raccolta efficiente. La forma della pianta (fenotipo) è monitorata nel tempo con tecniche basate su: visione artificiale, visione in 3D, modellistica vegetale, visione attiva e intelligenza artificiale. Un [documento di lavoro periodico](#) su CORDIS riporta: «La piattaforma costruirà un quadro preciso e informativo di ciò che succede nel campo, combinando un approccio dall'alto verso il basso con uno dal basso verso l'alto: un dispositivo in volo scatta fotografie con una vista del campo su larga scala mentre un rover terrestre raccoglie informazioni dettagliate dalle singole piante».

Per maggiori informazioni, consultare:
[sito web del progetto ROMI](#)

Paesi

Spagna

Progetti correlati



RObotics for MIcrofarms

ROMI

6 Febbraio 2024

PROGETTO

Articoli correlati



NOTIZIE

PROGRESSI SCIENTIFICI

Il dispositivo robotizzato di raccolta del peperone dimostra le proprie capacità nell'automazione della manodopera in serra



17 Settembre 2018

Ultimo aggiornamento: 24 Febbraio 2020

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/413527-creating-smart-and-flexible-farming-tools-for-complex-and-biologically-diverse-environments/it>

European Union, 2025

