

Sensori e nuove macchine per la semina presentate agli open day del progetto Patatec

di **Alessandro Piscopiello**

La tecnologia fa un passo avanti

Mentre la ricerca si occupa dei problemi fitosanitari, le innovazioni spingono sull'efficienza delle operazioni in campo

La filiera della patata è sempre più alla ricerca di nuove soluzioni. Il settore sta ancora attraversando varie problematiche, collegate soprattutto a problemi fitosanitari, come gli elateridi, e in generale al cambiamento climatico. Per questo le superfici nazionali sono in lieve calo e proprio per questo la ricerca si dà da fare: alcuni progetti, come Spade, per la difesa sostenibile dagli elateridi e Fertirrinet, per la gestione della fertirrigazione, si concentrano su queste problematiche. Se n'è parlato in due open day organizzati da Rinnova il 12 giugno a Mesola (Fe) e il 3 luglio a

Minerbio (Bo). In realtà abbiamo già avuto modo di raccontare i risultati di questi progetti di ricerca, vedasi per esempio *Terra e Vita* 37-2023, pag. 30. In questo articolo preferiamo concentrarci invece sugli espositori presenti agli open day e sulle soluzioni proposte.

Nuovo prototipo per la semina

La ditta costruttrice Forigo ha presentato il prototipo di una nuova macchina per la semina della patata su pacciamatura, integrando il sistema di nylon, di taglio e l'elettronica già utilizzata sulla loro già conosciuta macchina Modula. Come funziona: viene seminato il tubero, ricalzato, coperto su doppia fila con il telo pacciamante e un coltello elettronico fora esattamente dove è sceso il tubero, dato che dei sensori riconoscono dove è stato posizionato nel terreno. La distanza del passo di semina e la larghezza del foro sono gestibili tramite display a bordo macchina. Lo sviluppo della macchina terminerà con l'anno in corso, seguirà il test in campo. Tra i benefici anche la riduzione del fabbisogno di manodopera, perché in un unico passaggio avviene semina, ricalzatura e stesura del telo, oltre alla stesura della manichetta tramite stendimanichetta automatico.

Raccolta dati e Dss

La giovane azienda Winet di Cesena ha presentato un dispositivo da installare in campo al quale vengono connessi sensori di diverso tipo, tra i quali quelli per la misura di pioggia, vento, temperatura e umidità. Tutti i dati vengono trasmessi tramite internet, consentendo di monitorare le condizioni senza recarsi in campo. Questo grazie a un software che può aiutare nelle decisioni da prendere ogni giorno su irrigazioni e trattamenti. La sonda,

Il prototipo di Forigo per la semina



Difesa, le sfide del futuro

I problemi futuri per la patata possono arrivare da oltre oceano, dalle zone di origine delle specie. È quanto ha detto il fitopatologo Massimo Bariselli all'open day del progetto Patatec. Tutte le principali avversità, infatti, hanno origine dal continente americano e, una volta introdotte in Europa, hanno messo in ginocchio la pataticoltura del nuovo ambiente. Dalla peronospora,

alla dorifora, fino alla tignola, si tratta di malattie e fitofagi trasportati accidentalmente nel nostro continente. Con l'aumento dei flussi commerciali e con la maggiore velocità degli spostamenti, c'è il forte rischio che arrivino nuovi pericolosi parassiti. L'attenzione, in questo momento, è focalizzata su *Tecia solanivora*, un lepidottero gelechide molto simile per biologia e

danni alla tignola della patata e che è arrivato in alcune limitate aree della penisola iberica; e su *Epirrix* spp., piccoli coleotteri in grado di danneggiare i tuberi anche in magazzino e già insediati in un'ampia porzione di Spagna e Portogallo. Viene anche monitorato con attenzione in tutto il territorio europeo il possibile arrivo di *Bactericera cockerelli*, uno psillide che

deve la sua pericolosità al fatto di essere vettore della "Zebra Chip", malattia provocata dal patogeno batterico *Liberibacter bacterum*, che negli Stati Uniti sta creando gravissimi problemi alla pataticoltura. La malattia modifica i livelli di zucchero nei tuberi, causando antiestetiche strisce nere che compaiono dopo la cottura e li rendono invendibili.



La centralina di Winet rileva i dati ambientali e li trasmette all'agricoltore tramite internet

che fa parte del dispositivo, riesce a rilevare dove la pianta capta l'acqua e quindi aiuta a capire quanto irrigare e a che profondità, permettendo un risparmio del 30-40% di acqua e di sostanze nutritive, che vengono spesso dilavate sotto l'apparato radicale. Questo è particolarmente utile per affrontare gli effetti concreti del cambiamento climatico.

Lo specialista italiano della filiera

Pizzoli, azienda leader di settore giunta alla terza generazione con la quarta ai blocchi di partenza, coltiva in molti areali italiani, tra cui in Emilia-Romagna, patate sia per l'industria sia per il consumo fresco. È tra i pochi player italiani, raccontano, che lavorano in tutti i punti della filiera, attentamente monitorata dalla ricerca e sviluppo in campo ai contratti presso i produttori, fino ad arrivare al consorzio patata Dop Bologna. Sicuramente un esempio di ag-



Il drone per gli insetti utili di Agrigeodron

gregazione e gestione del settore efficiente e che dà i suoi risultati, prova ne sia la recente apertura di un nuovo stabilimento vicino al casello di Altedo, nel bolognese.

Sprinkler o manichetta?

Nel settore anche la cooperativa Terremerse fa la sua parte, conducendo da diversi anni prove per migliorare la gestione irrigua attraverso l'uso di manichetta e sprinkler. Non esiste un sistema migliore in assoluto, dicono i tecnici della cooperativa, è necessario contestualizzare rispetto all'ambiente, alla varietà e al tipo di terreno. Mentre la manichetta può essere più agevole da un punto di vista gestionale, con vantaggi nei cicli precoci, lo sprinkler ha un effetto climatizzante, utile nei cicli medio-tardivi, quindi durante le stagioni calde. Terremerse adotta un approccio basato sullo studio delle variabili economiche

e sull'uso della sensoristica combinata con la conoscenza agronomica.

Trattare con un drone

Agrigeodron è specializzata nella distribuzione di insetti utili e nell'irrorazione a pieno campo. Lo scorso anno, i suoi droni hanno operato perfino nelle zone alluvionate dell'Emilia-Romagna, con la soddisfazione degli agricoltori che hanno recuperato il 30-40% del raccolto, evitando una perdita totale. Considerando il solo 2024, i droni hanno trattato 1500 ettari in Emilia-Romagna, bassa Lombardia e Veneto. Il servizio è completo: i tecnici Agrigeodron portano il drone, che effettua il trattamento in autopilota dopo aver programmato i confini e la quantità di prodotto da distribuire con l'agricoltore. Quando il drone si ferma per fare rifornimento riprende dal punto in cui si era fermato. ■