Macchine Agricole

8 Marzo 2023

https://reader.paperlit.com/read/prj_5c0f8b6470175/pub_5c0f8b64e34cd/5000-02-23?token=eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJwcm9qZWN0SWQiOiJwcmpfNWMwZjhiNjQ3MDE3NSIsInByb2plY3RQZXJtaXNzaW9uc0JpdG1hc2siOjF9.mOuF45soI9JLBYCSPSWi4yXEyfJCn2GEY2DexZSe72c

TECNOLOGIE

I raggi cosmici al servizio dell'Agricoltura di Precisione

I raggi cosmici sono diventati un alleato nella gestione intelligente dell'irrigazione grazie a Finapp, un'azienda innovativa nata come spinoff dell'Università di Padova ed ora pronta a servire il mercato dell'agricoltura di precisione. La tecnologia utilizzata da Finapp è la CRNS – Cosmic Ray Neutron Sensing – ossia misura dei neutroni generati dai raggi cosmici. I neutroni "veloci" nascono dall'interazione tra i raggi cosmici e l'atmosfera terreste ed hanno una peculiarità: interagiscono solamente con le molecole d'acqua. Parte di questi neutroni verrà assorbita dall'acqua presente nel terreno, parte verrà riflessa nuovamente nell'aria, avendo perso parte dell'energia iniziale; nascono così i neutroni "lenti". Dalla differenza tra i neutroni veloci e lenti, si calcola il contenuto d'acqua, ossia l'umidità del terreno. La tecnologia CRNS è nota da oltre 20 anni, ma solo ora è diventata disponibile per uso agricolo; è accettata dalla comunità scientifica, tanto che la FAO la indica come la migliore tecnica per praticare la misura del contenuto d'acqua nel suolo nella Smart Agricolture. Questa tecnologia non è influenzata da tubi, installazioni, edifici, piante, cemento o altro e con un unico strumento, installato 2m sopra il terreno, Finapp restituisce il valore dell'Umidità del suolo su larga scala (5 ha), in profondità (50 cm), in tempo reale. La sonda è leggera e compatta (5 kg, 35 cm), facile da installare, non richiede calibrazione, autoalimentata, senza manutenzione. Finapp utilizza l'umidità del terreno misurata dalle proprie sonde per suggerire un Consiglio Irriguo localizzato e solido.