

SPOKE	Spoke 7 – Smart agri-food
Acronimo Progetto:	NOSES
Titolo Progetto:	Networked volatile Organic compounds SEnsors and AI analysis for Sustainable agriculture
Key-words	smart agriculture, voc, predictive models, phytosanitary risk, IoT, sustainability
Tipologia di impresa	4 partner, di cui 2 SME,1 ODR, 1 END USER
Durata	12 Mesi
Costi totali progetto:	212.793,26 €
Contributo totale richiesto:	176.470,94 €
Abstract	<p>Il progetto candidato in questa sede rappresenta una fase di evoluzione di ricerche e sviluppo in cui i partner consorziati sono impegnati da tempo e che sono al cuore del progetto VOCATION (INEST, spoke 7 - 1C). In ambito di agricoltura di precisione applicata alla previsione di infezioni da Peronospora (Vite e Pomodoro), la rilevazione in campo di molecole di VOC target hanno un enorme potenziale dovuto alla loro capacità di rappresentare dei marker di stato fisiologico in real time. Tali flussi dati potrebbero dunque rivoluzionare i sistemi di modellistica fitosanitaria software in quanto aggiungono una capacità adattiva al sistema cyberfisico (sensoristica + modello software simulazione patogeno). Tuttavia tali sviluppi presentano problematiche che riguardano a) la necessità di sviluppare metodiche specifiche di data-analytics per garantire l'affidabilità della sensoristica low-cost "a matrice" i cui bassi costi potrebbero aprire scenari d'uso industriale importanti; b) carenza di capacità dei modelli software di simulare e prevedere le infezioni di Peronospora cosiddette secondarie. All'interno di questo ambito di ricerca NOSES intende focalizzarsi su due aspetti specifici e fondamentali dello sviluppo tecnologico in questo ambito: 1) Implementazione di metodiche di data-analytics basate su AI e image recognition capace di identificare una impronta digitale univoca a partire da tecnologie low-cost di sensoristica "a matrice"; 2) progettazione e sviluppo di un modello adattivo di previsione delle infezioni secondarie di Peronospora di Vite e Pomodoro.</p>
TRL iniziale:	4
TRL finale:	7