

Presentato a Piovà il progetto iXemWine

Come avere una capannina meteorologica in casa

In due mesi già raggiunti 500 utenti in sei regioni. Presto installazione a Piovà

Il **Politecnico di Torino**, nella figura del prof. Daniele Trincherò, Direttore degli iXem Labs, ha presentato a Piovà Massaia il progetto iXemWine, ideato e implementato dai laboratori iXem, che da 15 anni sviluppano strumenti di comunicazione per finalità sociali.

“Il progetto iXemWine” - ha spiegato Trincherò - “nasce da concorsi di idee studentesche, concretizzate grazie ad un meccanismo di autofinanziamento e crowdfunding gestito dai nostri laboratori. Oggi il progetto raggiunge una maturità adeguata per essere proposto a tutti i produttori di vino, anche grazie alla straordinaria collaborazione che in sei anni diverse aziende produttrici hanno messo a disposizione dei nostri ricercatori, confrontandosi quotidianamente per indirizzarne l'attività di sviluppo. Un esempio vincente che dimostra l'importanza della sinergia tra ricerca di base, attività didattica e applicazione, per rispondere alle istanze reali del territorio”.

L'obiettivo di iXemWine è quello di realizzare, su tutto il territorio italiano, un laboratorio di condivisione della conoscenza, per contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici attraverso un utilizzo universale, capillare e assistito delle moderne tecnologie, superando i limiti di quelle attuali. Per farlo, i ricercatori di iXem hanno scelto l'ambiente della produzione vitivinicola, per la quale dal 2013 a oggi hanno sviluppato sistemi di monitoraggio innovativi e alternativi, dalle telecamere tascabili ai palloni meteorologici.

Oggi iXemWine riedita uno strumento del passato, le capannine meteo che per circa 40 anni hanno supportato gli agronomi nella predizione delle infezioni fungine della vite. Questi utilissimi strumenti necessitano di copertura telefonica per inviare su internet le in-



formazioni raccolte e sono quindi caratterizzati da consumi energetici elevati; richiedono pertanto pannelli solari e pesanti pacchi batterie che li rendono grandi e ingombranti e non permettono di effettuare misurazioni a stretto contatto della pianta, ma solo all'esterno del vigneto, oltre alla necessità di manutenzione continuativa, senza contare che in campagna la copertura telefonica non è garantita, anzi spesso è assente.

Gli iXem Labs hanno superato questi limiti applicando i più moderni sistemi di trasmissione, le più avanzate tecniche di miniaturizzazione e facendo ampio uso di nanotecnologie per realizzare sensori meteo microscopici, senza rinunciare alla professionalità e verificabilità della misura. Le ridotte dimensioni e i bassi costi permettono libertà di posizionamento e quindi maggiore precisione di misura, con un aumento del numero di punti sotto osservazione, per comprendere le variazioni microclimatiche che spesso incidono in modo non uniforme all'interno dello stesso vigneto. I dati rilevati dai sensori sono raccolti e trasferiti su Internet attraverso ca-

nali radio dedicati, che usano le tecniche di trasmissione sviluppate dagli iXem Labs, sulla scorta di quelle che hanno reso celebre l'Associazione Senza Fili Senza Confini per l'accesso ad internet.

I sensori possono essere raggiunti anche da 60 km di distanza, mantenendo consumi energetici bassissimi, superando tutti i limiti derivanti dall'assenza di copertura.

Una volta immagazzinati su Internet, i dati sono analizzati da agronomi con algoritmi per la gestione dei big data, che permettono analisi in tempo reale e confronti con dati storici che sono universalmente condivisi.

Le ridotte dimensioni e i consumi minimi rendono le procedure di installazione immediate e la consultazione dei dati semplice, superando la diffidenza nei confronti della tecnologia, che spesso rappresenta un vero e proprio scoglio culturale.

Ma l'aspetto più innovativo del progetto nasce dalla volontà di costruire una piattaforma di condivisione della conoscenza, dove i dati meteo misurati in ogni vigneto non sono accessibili al solo proprietario, ma

rappresentano un patrimonio conoscitivo condiviso e disponibile per tutti. Un modo per rendere capillare e pervasiva la difesa delle coltivazioni, ma anche un tramite per avvicinare gli scettici ad un utilizzo sano e consapevole dei nuovi strumenti tecnologici.

Il progetto ha un'importante funzione didattica per la diffusione della conoscenza ed è già utilizzato negli Istituti Agrari Piemontesi e nelle associazioni di categoria.

La piattaforma è nata ufficialmente il 27 marzo 2019. In meno di due mesi sono stati raggiunti i 500 utenti registrati, 79 dei quali hanno installato sensori che ora sono a disposizione di tutta la Comunità. Il numero totale di punti di misura disponibili è pari a 150, con copertura di 6 Regioni: Piemonte, Friuli Venezia Giulia, Toscana, Sardegna, Campania, Veneto. Gli iXem Labs hanno accompagnato questa crescita territoriale rendendo la copertura sempre più capillare, installando una media di 4 ricevitori alla settimana e anche Piovà Massaia è stata scelta come punto di prossima installazione.

> Marinella Ferrero