PROJETO VITISENSE: RUMO A UMA FERTILIZAÇÃO MAIS INTELIGENTE E SUSTENTÁVEL NAS VINHAS PORTUGUESAS

TEXTO
LUCIA SANGIORGI[1], SABRINA DE NARDI E CLAUDIO CARNEVALE[1], DOMINGOS GODINHO[2] E CÁTIA PINTO[2]
1 DATINNOVA; 2 CONFAGRI

A viticultura moderna enfrenta, simultaneamente, várias pressões económicas, ambientais e regulamentares. A vinha é uma cultura de elevado valor para a economia portuguesa, mas a variabilidade climática, o aumento dos custos dos fatores de produção e as metas cada vez mais exigentes de sustentabilidade tornam os métodos tradicionais de fertilização insuficientes. Neste sentido, o projeto VITISENSE apresenta uma solução orientada por dados para ajudar os produtores a otimizar o uso de fertilizantes, melhorar a qualidade das uvas e reduzir o impacto ambiental.

O VITISENSE foi selecionado no âmbito do projeto europeu AGRARIAN, nomeadamente no concurso *Open Call 2*. Este concurso teve como objetivo expandir o impacto agrícola do AGRARIAN, financiando casos de estudo inovadores que integrem inteligência artificial (IA) e Internet das Coisas (IoT) para responder a desafios agrícolas reais, incluindo a viticultura. O concurso convidou, assim, PMEs europeias, centros de investigação, cooperativas e organizações não governamentais a proporem soluções que pudessem ser testadas e validadas no ecossistema tecnológico AGRARIAN.

Uma parceria sólida

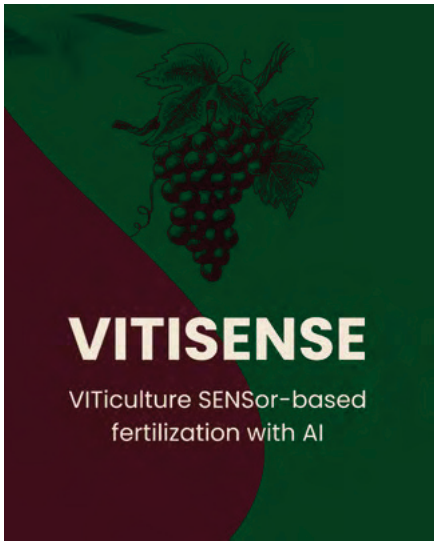
O VITISENSE resulta de uma forte parceria entre tecnologia e conhecimento agronómico, contando com a participação da CONFAGRI e a DATINNOVA:

- A DATAINNOVA é uma *startup* italiana com vasta experiência em IA, aprendizagem automática, processamento de dados e sistemas de computação distribuída. No âmbito do VITISENSE, a DATINNOVA lidera o desenvolvimento de modelos que interpretam dados de múltiplas fontes, realiza a contentorização de aplicações de IA e supervisiona as implementações piloto nas vinhas portuguesas.
- A CONFAGRI, enquanto estrutura de cúpula das cooperativas agrícolas portuguesas, fornece um conhecimento técnico e agrícola valioso, acesso a dados recolhidos no terreno e ligação direta aos produtores. A CONFAGRI garante que as recomendações geradas por IA estão fundamentadas em práticas agrícolas reais e são, simultaneamente, cientificamente sólidas e operacionalmente relevantes. O seu papel na disseminação permite que o VITISENSE beneficie uma vasta comunidade agrícola em Portugal e além-fronteiras.

O VITISENSE na prática

O objetivo do VITISENSE é disponibilizar um sistema de fertilização de precisão capaz de fornecer recomendações específicas para cada vinha quase em tempo real. O projeto prevê, assim, a validação de modelos de IA aplicados ao solo e à saúde da vinha com base em referências agronómicas, e a garantia de que pelo menos 90% das informações geradas são diretamente aplicáveis no terreno.

Na prática, o VITISENSE fornece a agricultores e cooperativas informação útil e acionável para apoiar as decisões agronómicas do dia a dia. Ao integrar dados de sensores no terreno (estações meteorológicas e sensores de solo) e imagens de satélite, o sistema VITISENSE gera recomendações de fertilização adaptadas às condições de cada parcela, melhorando a eficiência dos fatores de produção, reduzindo custos e alinhando-se com objetivos de sustentabilidade. Assim, em vez de as explorações agrícolas dependerem de planos de fertilização genéricos ou de análises de solo ocasionais, os gestores e técnicos de campo passam a dispor de uma monitorização contínua dos nutrientes do solo, das condições ambientais e do estado das suas vinhas.



No seu todo, o VITISENSE demonstra como a IA e a IoT podem apoiar uma viticultura mais sustentável, eficiente e resiliente. Ao combinar tecnologia e conhecimento cooperativo, oferece ao sector vitivinícola português uma ferramenta concreta para reforçar a produtividade, a qualidade e a sustentabilidade ambiental. ●

AGRARIAN
FARMING ON THE EDGE
Funded by the European Union