

Regar ou não regar?

Com o GeoRadar conhecem-se as mais ligeiras variações de taxas de humidade no solo

De uma forma muito sucinta, o Agrocontrol consiste na aplicação de um equipamento de geofísica – o GeoRadar – e de uma forma rápida e económica, mas fiável, estimar os teores de humidade do solo.

O projecto Agrocontrol está a ser desenvolvido por um consórcio composto por quatro parceiros: A Sinergeo - Soluções Aplicadas em Geologia, Hidrologia e Ambiente; a Vinalia - Soluções de Biotecnologia para Vinha; Centro de Engenharia Biológica da Universidade do Minho e EVAG - Estação Vitivinícola Amândio Galhano (Quinta Campos Lima). Está inserido nos objetivos do QREN (que o apoiou), e visam intensificar o esforço nacional na área da investigação e desenvolvimento tecnológico.

De uma forma muito sucinta, João Azevedo, da empresa Sinergeo, explica que o projeto consiste na aplicação de um equipamento de geofísica – o GeoRadar – e de uma forma expedita, fiável, não invasiva, de baixo custo económico e com elevada resolução, estimar os teores de humidade do solo.

A SINERGEO é uma empresa que presta serviços na área da geofísica aplicada, com muito conhecimento sobre os solos que se socorreu de outras entidades mais ligadas à planta e sua biologia. A partir do conhecimento de experimentações desenvolvidas noutros países, desenvolveu esta ideia de utilização do GeoRadar que por si só não será nada de novo. A inovação está na aplicação à agricultura. Posteriormente será mais um equipamento / serviço a juntar e complementar o portefólio já existente.

Testado na vinha mas apto para outras culturas de regadio

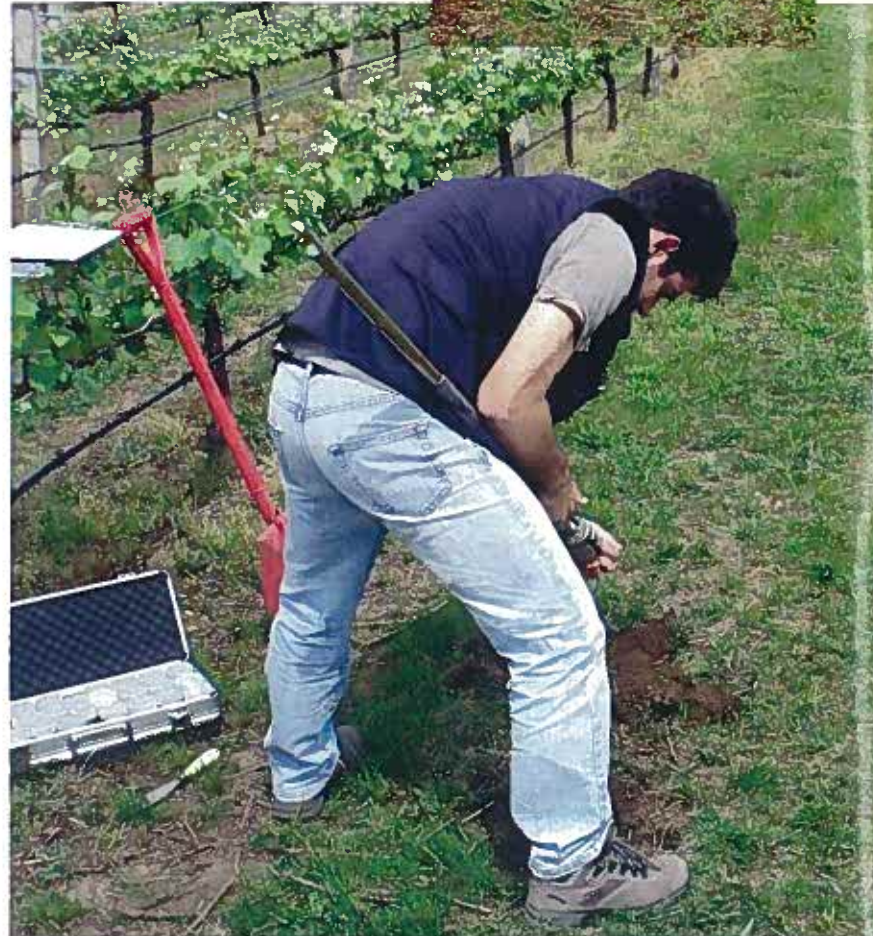
Por enquanto ainda só se aplicou em vinha mas no terreno já se verificou que seria também interessante noutras culturas, como o kiwi ou porventura até a cultura do milho. Em suma, culturas de regadio. A grande variação está nos solos que ao serem muito diversos obrigam a uma calibração do sinal de forma a ser possível obter

dados fidedignos.

Com o final marcado para outubro, o projeto entra neste verão em fase experimental com acompanhamento de uma parcela na Quinta Campos Lima e onde serão efetuadas as regas pontuais nos locais onde o GeoRadar indicar que a vinha já está em stress hídrico prolongado.

Legendas:
Determinação do teor de humidade (à direita)

Recolha de amostras para análise química (em baixo)



Ondas electro-magnéticas detetam as mais ligeiras variações do teor de humidade

Até chegar a este patamar fizeram-se inúmeros testes para determinar qual o melhor método a utilizar, concluindo-se que seria o de reflexão à superfície. A onda electro-magnética varia em função das propriedades dieléctricas do solo e essas, por sua vez, estão diretamente relacionadas com o teor de humidade.

Têm-se realizado testes sistemáticos, sempre na mesma parcela, mas em horas e dias diferentes, com variadas condições climáticas para confirmar se realmente o sinal do GeoRadar permitia definir esse teor de humidade,

“e de fato permite”, garante o empresário. Aliás o radar deteta mesmo variações muito ligeiras da taxa de humidade, o que se afigura indispensável porque esta leitura apenas é útil em alturas que realmente é preciso regar. Os dados são relacionados com o vigor da planta e determina-se a necessidade, ou não, da rega.

Será um equipamento particularmente útil em vinhas de grande dimensão porque na pequena propriedade o produtor conhece bem a sua parcela.

Apresentação comercial ainda não está totalmente definida

A tradição de fazer vinho em Portugal existe há muitos anos e com resultados excelentes. Se existe algum défice é ao nível da planta (da produção do fruto) e foi isso que levou a empresa a avançar por considerar que os sistemas de sondas fixas para medição da humidade são extremamente caros. “Rega-se mal, quando se rega por igual, porque os solos variam muito e têm diferentes capacidades de absorção da água”.

A forma como este serviço será disponibilizado comercialmente ainda não está bem definida até porque só a partir dos testes a realizar no verão é que será estipulada a metodologia a utilizar. A componente mais cara será sempre a aquisição do equipamento uma vez que a prestação do serviço, embora com todas as vantagens que apresenta, também tem de ser atrativa para o viticultor em termos financeiros.

Na opinião de João Azevedo seria ainda importante a correlação com outros aspetos que o GeoRadar não consegue ler como determinar a quantidade de água necessária para regar a parcela ou os índices de evapotranspiração, etc.

3 perguntas 3 respostas



João Azevedo

Em termos práticos, em que é que este projeto pode ser útil a um viticultor?

Na poupança de água.
Na melhoria da qualidade do fruto em toda a parcela, sabendo em que locais exactos é preciso ou não regar.

Vantagem em relação a outros dispositivos?

Rapidez. Num só dia conseguem obter-se valores de humidade de uma grande área.

Objetivo próximo?

Entrar em contato com grandes empresas vitícolas que possam dispensar pequenas parcelas para dar continuidade aos testes mas em diferentes tipos de solos.



Determinação do teor de humidade do solo recorrendo ao georadar