

SMARTCROP: COMPETITIVIDADE SUSTENTÁVEL NO SETOR DO MILHO

A agricultura enfrenta novos e crescentes desafios, não só de cariz técnico ou económico, mas também de ordem social e económica. O paradigma atual não se compadece apenas em maximizar a produção, como aconteceu no passado, onde a utilização abundante de fatores de produção, associados a uma mecanização cada vez mais apurada, permitia crescimentos anuais de produtividade cada vez maiores. Em Portugal e para o milho, nas décadas 80 e 90, registaram-se taxas compostas de crescimento anuais na ordem dos 7%, em oposição ao valor registado nos anos 2000-2009, que foi na ordem dos 2%. Esta é uma situação que se verifica um pouco por todo o mundo, sugerindo uma estagnação nas produtividades anuais, que apesar de positivas ano após ano evidenciam que algo precisa de mudar. A resposta a essa mudança é a agricultura de precisão. Se, por um lado, os fatores de produção ou a mecanização já não resolvem por si só o imperativo de crescimento, por outro, também se verifica que o seu peso nas contas de cultura é cada vez mais importante. A somar a tudo isto não se pode dissociar o impacto ambiental ao nível da conservação do solo e da biodiversidade que a atividade agrícola exerce sobre os ecossistemas e sobre o clima.

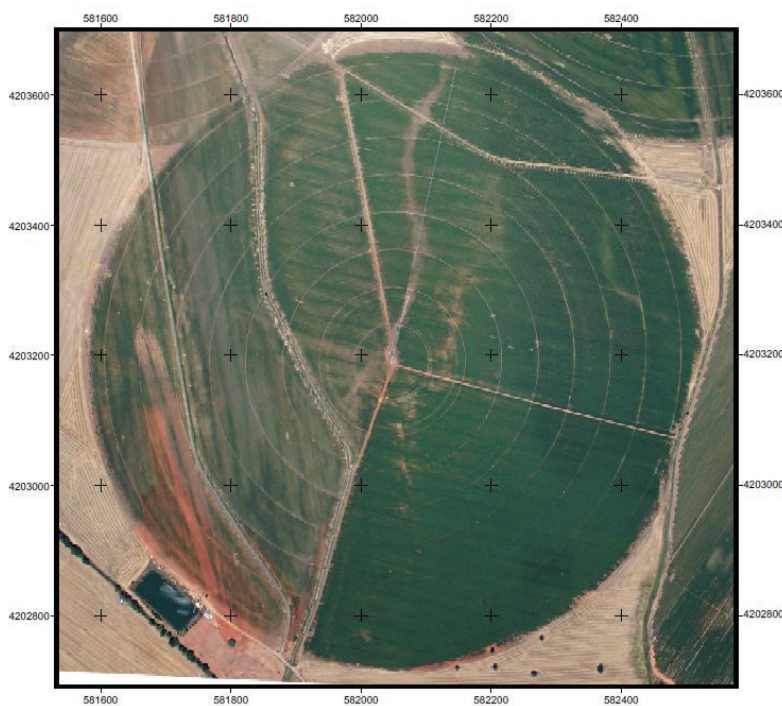


Figura 1. Carta de visível milho 70 ha

O projeto SMARTCROP: Competitividade Sustentável, foi recentemente aprovado pelo PRODER no âmbito da medida 4.1 “Cooperação para a Inovação”, envolvendo uma parceria entre o produtor de milho João Coimbra, o Instituto Superior de Agronomia (ISA/UL), a Hidrosoph (<http://www.hidro->

soph.com/) e a Consulai (www.consulai.com). Este projeto ambiciona desenvolver um novo processo de produção agrícola “Smart” assente na recolha, compilação e tratamento de dados, permitindo uma intervenção agrícola “just in time” localizada e adequada às necessidades da cultura. Este projeto é um passo muito importante para uma agricultura de precisão, permitindo ao agricultor não só uma utilização mais eficiente na utilização dos fatores de produção, assim como uma maior capacidade de resposta a fatores exógenos, como são as alterações climáticas e consequentemente a imprevisibilidade climática.

Num primeiro momento serão avaliadas as metodologias para a definição de unidades de gestão, dando ênfase à utilização de algumas tecnologias para a caracterização da variabilidade espacial, como sejam as imagens multiespectrais obtidas a partir de vários tipos de plataformas e os mapas de rendimento da produção, bem como à identificação de causas de variabilidade espacial na cultura. Para tal, será necessário recolher e tratar informação geográfica das várias proveniências, relacioná-la com parâmetros da parcela e da cultura, ao mesmo tempo que se valida a informação no terreno. A recolha desta informação, por si só, já estabelece uma grande mudança de paradigma fase à agricultura convencional, contudo, este projeto pretende ainda desenvolver um sistema de gestão integrado, permitindo não só uma gestão inteligente da água, como permitirá identificar os locais com potenciais problemas vegetativos e/ou de encharcamento por intermédio de um sistema de informação geográfica.

O potencial da utilização de imagens de satélite ou imagens reco-

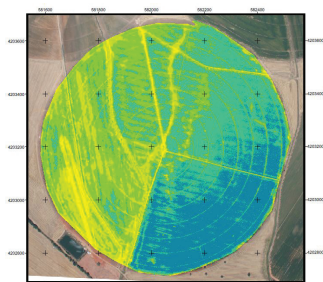


Figura 2. Carta NDVI da mesma parcela



lhidas por drones/aviões é enorme e só recentemente começa a ser explorado na agricultura. Perceber e interpretar essa informação é um dos grandes objetivos deste projeto, tal como a integração na atividade agrícola assente numa resposta rápida e localizada.

Além das questões operacionais da cultura, o novo processo a desenvolver incluirá ainda uma ferramenta

de gestão de energia, capaz de cruzar a informação das necessidades hídricas da cultura com a água efetivamente regada. Esta informação é muito importante para se perceber e antecipar problemas com a falta de água no solo e também para quantificar o consumo energético gasto pelos equipamentos de rega (a rega tem o maior peso no consumo de energia da exploração). Com a recolha destes dados, o novo software permitirá cruzar os consumos registados “in loco” com os consumos faturados pelo operador e assim confirmar os consumos efetivos. Por fim, será conhecido o impacto ambiental da atividade e o papel do novo processo como um agente de adaptação às alterações climáticas. A determinação da pegada de carbono da atividade permitirá ao agricultor conhecer os locais de maior impacto ambiental, permitindo-lhe atuar no sentido de reduzir as suas emissões. ■



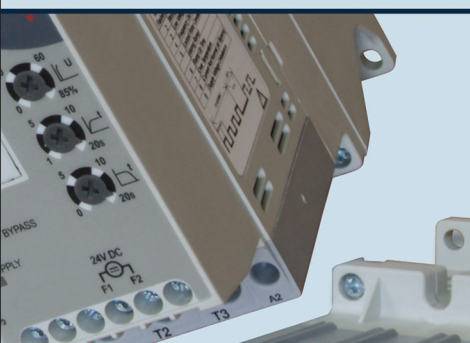
Figura 3. Plataforma Irristrat

PUB

CARLO GAVAZZI
Automation Components



A nova solução em Arrançadores Suaves



Série RSGD:
Funcionalidades de monitorização,
proteção e autoaprendizagem,
numa caixa compacta, para
motores até 45A (22kW)



A série RSGD reduz a corrente de arranque em 3 - 4 vezes em relação à corrente nominal, resultando em arranques e paragens suaves, com o consequente aumento do tempo de vida do motor e redução de perturbações elétricas.

- 45A em caixa de 45mm de largura
- RSGD40: 220-400V AC
- RSGD60: 220-600V AC
- Menor dissipação de calor
- Aprovações/marcações: CE, cULus, CCC