



REDE DE SENSORES INTELIGENTES PARA O MONITORAMENTO DE SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO POR PIVÔ CENTRAL

O projeto de instalação de uma rede de sensores de umidade do solo inteligentes para o monitoramento de sistemas de irrigação por pivô central é desenvolvido pela UNIJUI em parceria com as empresas Fockinck e CropsTeam, e financiado pela Secretaria de Ciência, Inovação e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul - SCIT, no âmbito do Programa INOVA RS.

IMPORTÂNCIA PARA A REGIÃO

As regiões Noroeste e Missões do Estado do Rio Grande do Sul possuem economia fortemente ligada às atividades relacionadas ao agronegócio, com destaque na produção de grãos. Nesta perspectiva e, com o constante aumento nos custos de produção, a busca permanente pelo aumento da eficiência das atividades agrícolas (redução de erros e desperdícios) é sempre de grande relevância e presente nas discussões regionais.

Neste contexto, o uso racional da água, de energia elétrica e de diesel nos pivôs de irrigação da região, se torna um desafio frente a sequência de estiagens nos dois últimos anos. Portanto, o gerenciamento

da água vem sendo tratado como algo fundamental para a segurança da produção, tendo em vista a variabilidade das precipitações em determinados períodos do ano. Buscando segurança e maior teto produtivo das lavouras, os sistemas de irrigação têm sido adotados em larga escala em todo território brasileiro.

ÁREAS IRRIGADAS

De acordo com a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, a área irrigada no Brasil chega a 8,2 milhões de hectares, mas representa apenas 13,24% da agricultura brasileira, de acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). O Pivô central é a principal tecnologia, que ganha importância nas culturas de grãos.

O constante aumento nas áreas irrigadas, gera uma pressão sobre os já escassos recursos hídricos. A escassez hídrica, pelas baixas alturas pluviométricas registradas, se torna mais evidente nos períodos de estiagem quando, mesmo com sistemas de irrigação, falta água para irrigar as lavouras. Sistemas de irrigação por pivô são

historicamente utilizados nas culturas de milho e soja, mas têm se espalhado para outras culturas nos últimos anos, como em frutíferas e pastagens.

O constante crescimento nos custos de produção, o aumento da contaminação da água por agrotóxicos e a busca por maior produtividade, exercem pressão sobre o uso da água nos sistemas de irrigação, e são reflexo de irrigação não realizada ou excessiva.

A falta de informações para a tomada de decisão, pela baixa adoção de sensores inteligentes, fundamentais para a gestão do uso da água, é uma das principais causas dos erros e desperdícios, reduzindo a produtividade das lavouras e causando poluição ambiental.

Para aumentar a eficiência no uso da água e de energia e reduzir o carreamento de nutrientes, é imprescindível a implementação de sistemas inteligentes de monitoramento e alertas para irrigação. Estima-se que ao se evitar apenas duas irrigações (10 milímetros cada) por ano, considerando 27 produtores, com 1 pivô de

irrigação de 80 hectares cada, deixa-se de desperdiçar 432 milhões de litros de água.

O QUE É FEITO NO PROJETO?

O projeto está implementando uma rede de sensores de umidade do solo, e por meio de uma plataforma sistematiza as informações para tornar a região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul referência na eficiência do uso da água em pivôs de irrigação. O projeto distribuiu 2 (dois) sensores por propriedade, em diferentes municípios da região, beneficiando diretamente 20 produtores rurais.

A comunicação por meio de boletins como este, possibilita socializar os dados da rede de sensores e de outras fontes de integradas ao sistema, dando início a uma rede colaborativa com informações em tempo real, com detalhes e informações da região, auxiliando a tomada de decisões por produtores, consultores e sociedade que não foram diretamente beneficiados com a instalação dos sensores.

Não perca a próxima Edição!!

Parceiros

FOCKINK

CROPS TEAM
INTELIGÊNCIA EM FARM

Organização

UNIJUI
UNIVERSIDADE REGIONAL

SECRETARIA DE
INOVAÇÃO, CIÊNCIA
E TECNOLOGIA