

Personalização da ferramenta i3geo para visualização de dados georreferenciados obtidos através do software GeoFielder

Leirsom Aparecido Cantarini¹

Ricardo Inamasu²

Lucio André de Castro Jorge²

¹Aluno de graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo – Campus São Carlos, leirsomm@hotmail.com;

²Pesquisador, Embrapa Instrumentação Agropecuária, São Carlos, SP.

A agricultura de precisão consiste em um melhor aproveitamento dos insumos utilizados na agricultura, levando em consideração a variabilidade espacial. Sendo assim, a obtenção de informações georreferenciadas torna-se muito importante, pois traz uma nova maneira de análise dos dados no campo uma vez que estes dados estão baseados em dados geográficos.

São necessários para o produtor os sistemas computacionais que permitam a coleta dos dados georreferenciados, para integrá-los a uma base de dados uniforme e consistente e, que permita a visualização e análise desses dados de forma a facilitar as tomadas de decisão, beneficiando-o em vários aspectos da produtividade do campo como, por exemplo, a redução de custo da produção, tomada da decisão mais rápida e certa, dentre outras. Levando-se em conta este cenário, foi desenvolvido pela Embrapa Instrumentação o software GeoFielder, que permite ao produtor obter dados e imagens georreferenciadas, como polígono para o contorno de um talhão e pontos para cada uma das árvores, através de captura de imagens aéreas, dados de máquinas agrícolas e veículos em solo, permitindo uma maior precisão nos processos de vistoria do campo. Para cada ponto coletado, o GeoFielder, permite que o usuário responda a um questionário, previamente elaborado. Neste trabalho foi personalizado o software i3Geo, software livre para internet baseado em tecnologias livres como PHP, MapServer e Apache. Tem como principal característica ser um visualizador web de dados geográficos. Possui uma interface amigável com ferramentas de análises. A integração dos dados obtidos através do software Geofielder com o sistema i3Geo, permite uma visualização integrada dos dados e uma análise mais precisa das informações coletadas, ajudando o produtor na tomada de decisão e viabilizando a alocação de recursos nos locais e nas quantidades adequadas. A personalização do software i3Geo para atender as especificações do sistema GeoFielder foi de extrema importância para o sucesso dessa integração, principalmente, pela integração ao banco de dados gerado pelo Geofielder. Alterando-se os arquivos de inicialização e geração dos mapas do i3Geo, foi possível conectar-se ao banco de dados PostgreSQL/PostGIS, utilizado pelo software GeoFielder, e gerar visualizações mais detalhadas da problemática inspecionada no campo. Com as alterações efetuadas em tais arquivos foi possível visualizar, por cores distintas, plantas saudáveis e plantas que apresentaram algum tipo de problema como, por exemplo, plantas doentes. Sendo assim, as plantas saudáveis foram destacadas em verde enquanto que as plantas que apresentaram alguma problemática foram destacadas em cores diferentes, uma para cada problemática apresentada, facilitando a identificação do tipo do problema apresentado e no ponto específico. Além disso, foi possível separar a visualização dos dados por ano e mês de inspeção, permitindo verificar a progressão ou a erradicação do problema.

Apoio financeiro: Embrapa.

Área: Instrumentação Agropecuária