

- Home**
- Agricultura**
 - AgrolinkFito
 - Armazenagem
 - Aviação Agrícola
 - Fertilizantes
 - Problemas Nova
 - Sementes
- Culturas**
 - Arroz Nova
 - Milho
 - Soja Nova
 - Cereais de Inverno
- Negócios**
 - Agromáquinas
 - Cotações
 - Oportunidades
- Notícias**
 - Notícias
- Serviços**
 - Agrobusca
 - Agrotempo
 - Conversor
 - Colunistas
 - Estatísticas
 - Eventos
 - Feiras e Fotos
 - Georreferenciamento
 - Viagens Técnicas
 - Videos Nova
- Comercial**
 - Mídias
 - Serviços
 - Conteúdo gratuito
- Veterinária**
 - Febre Aftosa
 - Saúde Animal
 - Vacinas
- Fale Conosco**

Georreferenciamento

Agricultura de precisão e alguns aspectos sobre o manejo sítio-específico do nitrogênio em sistemas agrícolas

28/05/10 - 14:00 Visitas: 329

O pressuposto principal da agricultura de precisão ou manejo sítio-específico é que os talhões ou módulos de produção agrícolas não possuem condições homogêneas de requerimento de recursos e devem ser manejados considerando estas zonas ou porções da área que demandam quantidades diferenciadas de insumos. Esta filosofia de trabalho se contrapõe ao sistema de produção agrícola vigente que desconsidera a variabilidade espacial, realizando a aplicação de insumos baseada na média de requerimento da área. Esta forma de manejo ocasiona grandes perdas em zonas que não necessitam da aplicação do insumo e deficiência onde existe um maior potencial de produção da cultura, reduzindo a eficiência do sistema.

Com o advento de equipamentos como o GPS, monitores de colheita, eletrônica embarcada, computadores, sistemas de informações geográficas, sensores e outros, a aplicação localizada de insumos já é uma realidade. É possível, por exemplo, variar a aplicação de água e insumos de acordo com mapas temáticos (textura, matéria orgânica, fertilidade do solo, compactação, planta daninha, pragas, etc). Esta nova filosofia de trabalho na agricultura que considera a variabilidade espacial e temporal dos fatores que interferem na produtividade pode redundar em grande economia de insumos e diminuir o impacto ambiental. É importante considerar que existem duas principais abordagens para se aplicar insumos em taxas variáveis, uma delas é a baseada em mapas e outra em aplicação em tempo real.

A aplicação em tempo real geralmente depende de sensores embarcados em máquinas ou implementos que, segundo as necessidades da cultura, realizam a aplicação do insumo na mesma operação. A vantagem deste sistema é a rapidez de diagnóstico e a possibilidade de realizar a aplicação em grandes áreas. A outra abordagem se embasa na aplicação de insumos de acordo com um mapeamento prévio do fator que interfere na produtividade. A principal vantagem da aplicação localizada de insumos baseados em mapas pré-elaborados é a possibilidade de intervenção do técnico previamente à operação agrícola, ao contrário da aplicação em tempo real, onde a diagnose é feita por meio de softwares de tomada de decisão, porém é mais demorada e dependendo do tamanho da área agrícola torna-se impraticável. No caso da determinação da demanda de nitrogênio para aplicação de adubação nitrogenada de cobertura, a utilização de mapeamento prévio com a realização de amostragens sistemáticas em grades de solo ou planta, para depois aplicar o insumo baseado no mapa, é inviável nas condições do Cerrado, pois as áreas são grandes e o custo inviabilizaria o uso da técnica com a utilização dos métodos analíticos laboratoriais atuais. Portanto, a busca por métodos indiretos de determinação do requerimento de nitrogênio é desejável, no sentido de diminuir os custos e viabilizar tanto a técnica de mapeamento ou a aplicação em tempo real, por meio de sensores embarcados ou sensoriamento remoto. Existem métodos promissores de medições indiretas do requerimento de nitrogênio, tais como a utilização de clorofilômetro manual (SPAD) em grandes zonas contrastantes de manejo e a utilização de sensores embarcados, tais como o GreenSeeker® ou o CropCircle®.

Estudos mostram que o nitrogênio e o teor de clorofila nas folhas são altamente correlacionados afetando a sua resposta espectral. Atualmente, essas técnicas indiretas utilizando clorofilômetros manuais mostram boas correlações entre o teor de clorofila e a demanda de nitrogênio pelas plantas. Nos EUA, já foi demonstrado através de diversos experimentos de campo que a utilização de medidas indiretas de clorofila para determinação do requerimento da adubação nitrogenada em milho é uma técnica viável, porém o estudo e uso de clorofilômetro e outros sensores ainda são raros no Brasil. Portanto, qualquer atuação da pesquisa neste sentido é de grande valia para a geração de informações técnicas em diversas condições nas várias regiões do Brasil. Estes métodos indiretos têm grande potencial de aplicação especialmente na região do Cerrado, pois são rápidos e de baixo custo operacional, características desejáveis para a tomada de decisão quanto à adubação nitrogenada na Agricultura de Precisão.

Apesar de dominada a tecnologia de aplicação localizada de fertilizantes e corretivos, ainda existem diversos pontos críticos que a pesquisa precisa definir melhor quanto à confecção dos mapas temáticos e o requerimento da adubação nitrogenada nos sistemas de produção.

Embrapa Cerrados
Autor: Luciano Shozo Shiratsuchi e Álvaro Vilela Resende

Notícias Relacionadas

- 23/12/10 » Análise espacial da ocorrência do índice de cone em áreas sob semeadura direta
- 22/10/10 » Manejo de pragas iniciais de milho convencional em milho Bt
- 24/08/10 » Utilização de Dados Georreferenciados na Determinação de Parâmetros de Desempenho em Colheita
- 17/08/10 » Uso de Fotografias Aéreas Coloridas 35 mm na Avaliação de Produtividade de Grãos
- 05/08/10 » Aplicação de DNA Barcoding no levantamento de espécies de insetos

Comentários

Comente esse conteúdo preenchendo o formulário abaixo e clicando em enviar

Nome: Mensagem:

E-mail:

- Opiniões expressas nesse ambiente são de exclusiva responsabilidade do autor e não necessariamente representam o posicionamento do Portal Agrolink.

Até o momento não houve nenhum comentário para esse



Conteúdo GRÁTIS

Cadastre-se e tenha acesso **gratuito** a diversos serviços especiais.

- Inicial**
- Conceito
- BRASGEO
- Notícias
- Artigos técnicos
- Colunistas
- Publicações
- Videos
- Georreferenciamento**
- Agricultura de precisão
- GPS
- Mapeamento
- Satélite e Radar
- Sensoriamento Remoto
- Softwares
- Tecnologia
- Transporte & Logística



conteúdo.



[Agrolinkfóto](#) | [Agromáquinas](#) | [Oportunidades](#) | [Cotações](#) | [Notícias](#)
[Colunistas](#) | [Eventos](#) | [Cadastre-se](#) | [Agrotempo](#) | [Feiras e Fotos](#) | [Vídeos](#)

Siga o Agrolink também nos seguintes sites



Twitter



Orkut