



Calagem, adubação e pulverização representam 70% da Agricultura de Precisão no Brasil

Os agricultores que adotam ou estão se iniciando com essas novas técnicas, são, na sua maioria, jovens, com nível de renda e educacional mais elevado e que plantam principalmente soja e milho. POR JORGE REIT, ESPECIAL PARA O JORNAL COCAMMAR

Agricultura de Precisão (AP) engloba um conjunto de tecnologias que utilizam instrumentos e equipamentos sofisticados que podem trazer retorno ao produtor rural, por meio da redução de custos e desperdícios, do aumento de produtividade e rentabilidade, além de melhor preservar o meio ambiente.

Ainda adotada por poucos agricultores e pecuaristas, essas técnicas são relativamente recentes. Até o momento os procedimentos de calagem,

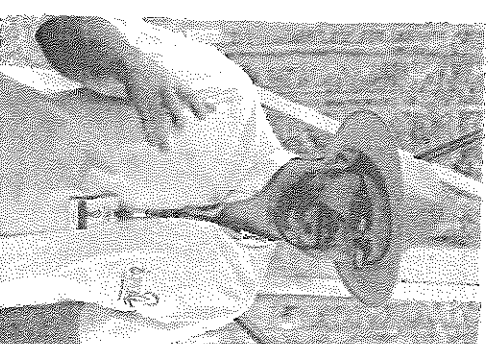
adubação e pulverização representam cerca de 70% do uso da AP em propriedades rurais no Brasil, segundo estima o engenheiro agrônomo

No caso da adubação, as dosagens (NPK) mudam à medida que a máquina anda pelos diferentes tipos de solo. O motor hidráulico aciona o dosador e regula o volume a ser colocado.

Alberto Bernardi, pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste (São Carlos, SP) e vice-coordenador da Rede de Agricultura de Precisão.

VANTAGENS - No caso da adubação, ficam evidentes as diferenças e as vantagens quando se utiliza a agricultura de precisão, comparando com a adubação convencional. Com a AP, a máquina adubadeira está

Erros comuns, que podem causar desperdícios e outros problemas, são minimizados quando se usa AP. Abaixo, o pesquisador Alberto Bernardi, da Embrapa Pecuária Sudeste



equipada aos instrumentos da chamada eletrônica embarcada, basicamente computador, GPS e mapas de aplicação. Com isso, os volumes do fertilizante variam nas diferentes parcelas e áreas, de acordo com as necessidades específicas de cada uma. Ou seja, as dosagens (NPK) mudam à medida que a máquina anda pelos diferentes tipos de solo. O motor hidráulico aciona o dosador e regula o volume a ser colocado.

Mas a adubação por precisão não aplica formulações di-

versas de NPK, a distinção por áreas fica nos diferentes volumes da mesma formulação, o que já dá uma enorme melhoria em relação à adubação convencional. Nesta última, é necessário retirar amostras de solo em diversos pontos da área a ser calcareada e adubada. Cada uma dessas amostras vai exigir determinada fórmula de NPK e o produtor faz uma média desses números, aplicando a mesma fórmula em toda essa superfície.

NEM MAIS, NEM MENOS -

Isso significa que na adubação convencional pode faltar fertilizante em algumas parcelas e haver aplicação excessiva em outras. Ambas as situações prejudicam a produtividade e a rentabilidade. O excesso leva ao desperdício de adubo e a uma maior poluição do solo e possivelmente da água dos lençóis freáticos. Além daqueles casos em que a adubação é feita com a máquina em velocidade errada, aplicando fertilizante a mais ou a menos. Esses erros são minimizados quando se utiliza a Agricultura de Precisão.

1,5

bilhão de hectares, em todo o planeta, foram degradados desde 1990, em todo o planeta, devido a práticas errôneas de produção agrícola, segundo o livro 'Agricultura de Precisão, Resultados de um Novo Olhar', da Embrapa

Ao aderir, produtor deve assumir nova postura gerencial de planejamento

Existe um mito de que a AP é acessível a poucos, é cara e que sempre inclui equipamentos de alta sofisticação, o que não corresponde à realidade, pois há diferentes estágios e equipamentos para aderir a essa novidade, segundo afirma o engenheiro mecânico Ricardo Inamasu, pesquisador da Embrapa Instrumentação (São Carlos, SP) e coordenador da Rede de Agricultura de Precisão. "O produtor deve analisar se ele realmente precisa adotar a AP. E caso adira a esse novo sistema tecnológico e de gestão, é fundamental assumir nova postura gerencial de planejamento e proceder ao rigoroso cumprimento das normas e recomendações técnicas", pondera Inamasu.

MÃO DE OBRA - Ele adverte ainda que não adianta comprar os equipamentos e de-

pois não saber utilizá-los. E para isso é preciso assistência de técnicos especializados e bem qualificados, que ainda são poucos. A falta desse tipo de mão de obra é um dos problemas do setor. Ricardo Inamasu faz uma comparação: "assim como o bom jornalista não se faz somente com um bom computador, o bom agricultor não se faz apenas comprando bons equipamentos".

O vice-coordenador da Re-

de de Agricultura de Precisão, Alberto Bernardi, adianta que, além de pesquisa, também está sendo preparada mão de obra. O Senar (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural) patrocinou cursos e treinamentos em diversos Estados, com monitores treinados na Embrapa Pecuária Sudeste, por meio de instrutores de vários centros de pesquisa da empresa.

DRONES - Em geral a AP é

adequada para os grandes produtores e também pode ser adotada por pequenos, dependendo do caso. É necessário analisar cada situação separadamente. "De agora em diante essas novas tecnologias poderão ser assimiladas mais facilmente e daremos mais atenção à extensão rural, embora a pesquisa continue prioritária. Os VANT (veículos aéreos não tripulados ou drones) serão usados com mais frequência", pondera Inamasu.

Não há dados sobre quantos produtores utilizam a Agricultura de Precisão, explica Alberto Bernardi. Mas a Rede aplicou questionários junto aos participantes de alguns cursos feitos, em vários Estados. Esse levantamento mostra que os agricultores que adotam ou estão se iniciando com essas novas técnicas, são, na sua maioria, jovens, com nível de renda e educacional mais elevado e que plantam principalmente so-

Inamasu: 'assim como o bom jornalista não se faz somente com um bom computador, o bom agricultor não se faz apenas comprando bons equipamentos'

