

## **Soja de alta proteína: oportunidade para o pequeno e médio sojicultor**

**Por Sebastião Pedro da Silva Neto**

**15/Dez/2010**

Cultivares de soja de alta proteína contêm níveis de proteína acima de 37%. Essa área do melhoramento de soja ainda está incipiente. Somente algumas empresas de melhoramento estão reavaliando seu germoplasma e selecionando para níveis mais elevados de proteína. Cultivares de soja com alta proteína oferecem um valor adicional na qualidade da dieta tanto de humanos como de animais. Essas cultivares podem também ser qualificadas devido ao alto teor de isoflavonas e direcionadas a mercados de alto valor agregado, para consumo humano. Elas são utilizadas para produção de leite de soja, refrigerantes, indústria de panificação, e análogos de queijo e carne.

No Brasil, pouco se tem trabalhado visando à produção de soja de alta proteína. Ao passo que, nos Estados Unidos, milhares de hectares de soja com essa característica têm sido plantados no meio oeste americano, principalmente destinada ao mercado de exportação. As variedades de soja de alta proteína típicas têm produtividade 5-6% menor que as cultivares comuns. Os prêmios pagos ao produtor americano atualmente estão em torno de US\$ 0,7 a 2,50 por bushel (US\$ 1,20 a 4,00 por saca). Isso representa de 5 a 15% de prêmio em relação à soja convencional.

O teor de proteína, bem como o valor do prêmio a ser auferido pelo produto, depende de condições de manejo da cultura. O produtor deve preservar a identidade das cultivares de soja com alta proteína plantando-as de forma separada das cultivares comuns. As práticas de manejo da lavoura para produção desse tipo de soja são as mesmas daquelas utilizadas para produção de soja comum. O isolamento de lavouras de soja comum não é necessário. A época de plantio deve ser a mais adequada para a cultivar e para a região. Plantios atrasados são considerados de alto risco devido à alta probabilidade de ocorrência de falta de chuva no período de enchimento de grãos (R5 a R7), o que compromete o tamanho e qualidade dos grãos e o teor de proteína. Os sintomas de deficiência de micronutrientes, principalmente Manganês (Mn), devem ser monitorados.

Quando o grão de alta proteína se destina ao consumo humano, especial cuidado deve ser tomado na colheita, transporte e armazenagem. O produtor deve eliminar qualquer resteva de milho da área para evitar a contaminação do produto com grãos de milho. Ervas daninhas suculentas como a ervamoura devem ser eliminadas porque podem manchar os grãos. Deve-se limpar internamente a colheitadeira antes de iniciar a colheita e regulá-la de acordo com o manual da máquina de forma a reduzir os danos mecânicos para o mínimo. Deve-se também manter a plataforma o mais longe possível do solo para evitar a entrada de terra e torrões, o que mancha e deprecia o valor do produto. Para evitar estragos e desperdício, colher quando a soja esteja com umidade entre 13-16% de umidade.

Quando os grãos forem armazenados, deve-se proporcionar controle uniforme da temperatura; ligar a aeração quando começar a encher o armazém e de tempos em tempos para manter a massa de grãos com temperatura adequada. O resfriamento é crítico para eliminar a migração de umidade, insetos e fungos, e a aeração reduz o conteúdo de umidade. Monitorar a temperatura e aerar igualam a temperatura de estocagem e mantêm a qualidade dos grãos.

Deve-se limpar o armazém antes de encher; aspirar os restos de grãos; e manter capinadas as ervas daninhas próximas ao armazém, pois elas são habitats de insetos pragas. Após cada aeração, selar as aletas de aeração para prevenir vazamento de ar e evitar a entrada de insetos. Inseticidas não podem ser usados em soja destinada ao consumo humano. Deve-se certificar que a abertura dos exaustores e beirais seja adequada para permitir a saída de ar úmido.

No caso de venda do grão de soja para o mercado de óleo e farelo, o conteúdo de proteína e gordura somados no esmagamento do grão de soja é conhecido como pro-fat (protein and fat). Em função de sua importância comercial, esse é um dos pontos fundamentais para a valorização e determinação dos preços do grão, que será maior quanto maior for o índice médio obtido. Exatamente por esse motivo é que o mercado trabalha com denominações diferentes para o farelo de soja: farelo hi-pro (48% de proteína e 2% de gordura) e low-pro (44% de proteína e 2% de gordura).

Os custos de produção de soja têm aumentado muito a ponto de diminuir significativamente a margem de lucro dessa cultura, fazendo com que ela se torne viável somente para grandes áreas onde o efeito escala garante a lucratividade do negócio. Uma alternativa interessante para o pequeno e médio produtor de soja pode ser aumentar a rentabilidade de sua atividade por meio da produção de sojas de alta proteína. Considerando um teto produtivo 5% menor e um prêmio médio

de 10%, o produtor conseguiria auferir 5% a mais de faturamento e lucro, uma vez que os custos de produção são praticamente iguais a uma soja de baixa proteína.

Os prêmios variam para soja de alta proteína, dependendo do conteúdo de proteína do produto. A maioria dos compradores calcula o preço base nos preços da soja na bolsa de Chicago (Chicago Board of Trade). Considerando os preços atuais da soja em US\$ 28,00 por saca, o diferencial de 5% entre o prêmio e o teto produtivo representaria um aumento de faturamento de US\$ 1,40 por saca. Em se considerando uma produtividade média de 50 sacas por hectare, o aumento do faturamento seria de US\$ 70 por hectare. Um produtor médio, com área de 500 ha, aumentaria seu faturamento em US\$ 35.000,00 na safra. O que, hoje em dia, pode representar a diferença entre lucro e prejuízo no ano agrícola.

Caso o produtor não consiga direcionar o grão de alta proteína para o consumo humano, há a chance de conseguir prêmios também quando o produto é vendido para a indústria de óleo e farelo, ou exportadoras de soja in natura. Entretanto, nesse caso, o produto deve ser negociado com empresas que tenham condições logísticas e de armazenagem de fazer a segregação (separação) do produto de alta proteína. Nesse sentido, tanto no caso do mercado para consumo humano, como no de óleo e farelo, o produtor deve encontrar os compradores adequados antes da colheita, pois se seu produto for colhido e destinado a uma trading comum, que apenas origina soja commodity (produto sem diferencial de qualidade), ele não conseguirá receber o prêmio que produto possa ter.

---

Sebastião Pedro da Silva Neto (Pesquisador - [sebastiao.pedro@cpac.embrapa.br](mailto:sebastiao.pedro@cpac.embrapa.br)) trabalha(m) na Embrapa CERRADOS.