



EMBRATER
Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural
Vinculada ao Ministério da Agricultura

APRESENTAÇÃO

A EMBRATER (Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural), objetivando concentrar esforços para execução de um programa de difusão de tecnologia para a cultura do milho, promove o treinamento de seus extensionistas a níveis Estadual e Regional.

Dentro desta sistemática patrocina também, a elaboração de apostilas, procurando iniciar o "Manual Técnico para a Cultura do Milho", material básico para técnicos que trabalham com a cultura no país.

A iniciativa da EMBRATER, sem dúvida, além de promover a transferência de conhecimentos aos extensionistas e técnicos, incentiva o relacionamento e cooperação com técnicos e instituições de pesquisas nas mais diversas áreas.

RICARDO MAGNAVACA

Chefe do Centro Nacional de
Pesquisa de Milho e Sorgo

Edmundo Hadlich*

(Detecção de Problemas de Campo e suas Soluções)

A maioria dos problemas de operação de colhedeiras com plataforma para milho estão relacionados com regulagens mal feitas e maneira de operar a colhedeira.

Com relação aos mecanismos internos da colhedeira, devemos adotar os seguintes critérios para quaisquer máquinas.

1. Cilindro Batedor: Utilizar a "menor" velocidade possível, desde que permita uma debulhada adequada (para milho entre 400 a 600 RPM).
2. Côncavo: Utilizar a "maior" abertura possível. A abertura dianteira deve permitir a entrada da espiga com palha e a abertura traseira a passagem do sabugo inteiro.

Obs: Na colheita do milho o cilindro e o côncavo devem ser de barras e o côncavo mais reforçado que o normal.
3. Ventilador: Utilizar o menor fluxo de ar possível, desde que não deixe impurezas entre os grãos colhidos.
4. Peneiras: Se foram usadas peneiras de escamas, deixá-las com a maior abertura possível, desde que não permitam a passagem de impurezas para o tanque graneleiro. A peneira superior deve ficar 2 a 3 dentes mais aberta que a inferior e a extensão totalmente abaixada (para milho).

Quando estamos tentando solucionar um problema, devemos ter a certeza da origem do mesmo. Muitas vezes a causa pode ser diferente daquela que estamos tentando solucionar. A rotação do cilindro bateador e demais mecanismos internos pode ser gravemente afetada, se a rotação do motor não for a recomendada.

Problema Apresentado	Causas Possíveis	Soluções
O milho está sendo jogado para fora da máquina.	Acortina está deixando passar os grãos a tirados pelo batedor de traz.	• Instalar uma segunda cortina atrás da outra. • Estender as extensões dos saca-palhas
	O milho é carregado sobre a peneira superior.	• Limpar completamente a peneira superior e a extensão. • Aumentar o fluxo de ar do ventilador. • Verificar a tensão das correias do ventilador. • Verificar nas unidades recolhedoras se as chapas de bloqueio estão muito fechadas. • Excesso de material na máquina causado por velocidade muito alta.
Excesso de milho debulhado nos rolos puxadores.	Chapas de bloqueio muito abertas, permitindo que espigas pequenas entrem nos rolos puxadores.	• Diminuir o espaço entre as chapas de bloqueio.
	As unidades de recolhimento estão operando muito alto (plataforma muito alta).	• Abaixar a plataforma, até que as unidades de recolhimento operem abaixo das espigas.
Estão ocorrendo embuchamentos. <u>Obs:</u> Nunca tente desembuchar a máquina, sem antes desligar a parte industrial e o motor e travar o freio de estacionamento.	A colheita está sendo feita fora do centro das fileiras.	• Operar a máquina no centro da fileira para evitar quebra de talos.
	A velocidade de colheita é muito elevada.	• Diminuir a velocidade de avanço para melhorar o rendimento (excesso de velocidade pode causar embuchamento).
	As chapas de bloqueio estão muito próximas.	• Ajustar as chapas de bloqueio conforme orientação do fabricante.
	As correntes alimentadoras estão frouxas	• Ajustar a tensão das correntes alimentadoras.

Problema Apresentado	Causas Possíveis	Soluções
Embuchamentos (cont...)	O inço se enrola nos rolos puxadores.	• Ajustar as facas de limpeza conforme a recomendação. Verificar e trocar as facas menores, atrás dos rolos, se necessário
	Catraca de segurança patina muito.	• Ajustar a tensão das molas das catracas. Se continuar patinando, trocar o conjunto das catracas.
	Os talos quebram nos rolos puxadores ou nas chapas de bloqueio.	• Verificar se as chapas de bloqueio estão devidamente ajustadas.
Perdas de espigas no campo.	A colheita não está sendo feita no centro das fileiras.	• Operar a colhedeira no centro das fileiras (no sentido do plantio)
	A plataforma está muito alta.	• As unidades de fileiras devem operar abaixo das espigas.
	Pontas divisoras reguladas muito altas.	• Regular as pontas divisoras em uma posição que permita a plataforma operar mais próxima do solo.
	As chapas de bloqueio não estão centralizadas com os rolos puxadores.	• Ajustar as chapas de bloqueio conforme recomendações do fabricante.
	Condições desfavoráveis do campo.	• Colher o mais cedo possível. • Diminuir a velocidade de avanço quando colher espigas úmidas. • Aumentar a velocidade quando os talos estiverem secos e quebradiços.
	Unidades de fileiras não estão centralizadas.	• Ajustar a distância das unidades de fileiras com espaço igual as do espaçamento do milho.
As espigas não são debulhadas completamente.	Milho muito umido.	• Esperar que o milho seque. Quando a umidade está acima dos 30% os grãos tendem a ser amassados e não se desprendem das espigas. A debulha é melhor quando os grãos estiverem com umidade inferior a 27%.

Problema Apresentado	Causas Possíveis	Soluções
As espigas não são debulhadas completamente. (cont....)	Velocidade do cilindro batedor, muito baixa.	. Aumentar a velocidade do cilindro.
	Barras do cilindro tortas ou avariadas.	. Trocar as barras tortas ou avariadas
	Côncavo torto.	. Trocar o Côncavo.
	O côncavo não está em nível.	. Ajustar o paralelismo do côncavo em ambos os lados.
	Muita folga entre o cilindro e o côncavo.	. Fechar o côncavo.
	O sabugo arrebenta antes que o milho se ja debulhado.	. Abrir o côncavo.
	Velocidade de avanço muito rápida.	. Diminuir a velocidade de avanço.
	Espaço entre os arames do côncavo muito grande.	. Instalar todos os arames, caso estejam faltando.
Excesso de grãos quebrados ou a massados.	Côncavo muito fechado.	. Abrir o côncavo.
	Velocidade do cilindro batedor muito alta.	. Diminuir a velocidade do cilindro.
	Milho muito úmido.	. Esperar que o milho seque.
	Côncavo fora de nível.	. Ajustar o paralelismo do côncavo.
	Barras do cilindro ou do côncavo tortas.	. Trocar, se necessário,
	Sem fim (caracol) de alimentador torto.	. Endireitar ou trocar.
	Excesso de retilha.	. Reduzir a velocidade de avanço da máquina. . Limpar as peneiras. . Abrir as peneiras (se forem de escalmas).

Problema Apresentado	Causas Possíveis	Soluções
Sabugo e sujeiras no tanque graneleiro.	Milho muito úmido.	• Verificar a umidade do milho, antes da colheita.
	Fluxo de ar do ventilador muito baixo.	• Aumentar o fluxo de ar do ventilador.
	Extensão da peneira superior muito levantada.	• Abaixar a extensão da peneira superior.
	Proteção do ventilador muito suja, não fornecendo um fluxo normal de ar.	• Limpar o ventilador.