

Tapetão – adaptação para redução da queda de frutos de café em colhedora mecânica

Eng. Agro. MSc. Felipe Santinato (UNESP Jaboticabal)

Prof.Dr. Rouverson Pereira da Silva (UNESP Jaboticabal)

Eng. Agro. Caio Fernando Eckhardt Souza (Santinato & Santinato Cafés Ltda)

A colheita mecanizada do café eleva a rapidez da operação e reduz os custos em relação à manual, além de atualmente, quando bem regulada, gera menos danos às plantas que a colheita manual. Sua opção é unânime pelos cafeicultores, ficando esta limitada apenas à questão da declividade.

O único ponto negativo da colheita mecanizada do café é a quantidade de café caído que ela produz (café derriçado por ela, porém que não foi colhido, ficando sobre o solo). Fato este não ocorrido na colheita manual.

A quantidade de café caído é de 10 a 20% da produção total, exigindo duas novas operações (sopramento/enleiramento e recolhimento mecanizado), ou ainda o recolhimento manual (rastelamento), oneroso e demorado.

O motivo pelo qual a quantidade de café caído é tão grande se deve ao seu princípio de recolhimento interno da máquina. São os recolhedores (plaquetas) que envolvem os troncos do café, e se abrem e se fecham, ligeiramente, conforme o deslocamento da colhedora. No abrir e fechar existe a formação de orifícios, de tamanhos variados, que permitem a queda do café recém derriçado. Ou seja, a colhedora de café para funcionar e se deslocar por si só já admite a queda de café. Isto é inevitável.

Em colhedoras de soja, as perdas toleráveis são de 1 a 2%, ou seja dez vezes menores que no café. Isto pois o segredo dessas colhedoras é seu sistema de recolhimento interno (a plataforma), que são dotadas de vários mecanismos que evitam que a soja colhida, seja deixada para traz.

Dessa forma a equipe de pesquisa de Mecanização da UNESP (LAMMA) lideradas pelo Prof.Dr. Rouverson Pereira da Silva elaborou um equipamento com a finalidade de interceptar o café derriçado, antes que ele alcance os recolhedores, podendo reduzir a perda de café caído, já que esta minimizando a “responsabilidade” de evitar as perdas atribuída unicamente aos recolhedores.

O equipamento denominou-se Interceptador de Café Caído, ou vulgarmente “Tapetão”. O mesmo é composto por duas cantoneiras, duas chapas metálicas, dois tapetes de borracha grossa, e materiais de fixação. O equipamento jamais pode encostas nas placas justapostas, atrapalhando-as, por isso a estrutura rígida com as cantoneiras e chapa metálica. O grande segredo é o detalhe de sua instalação, que deve ser bem alocada, de

forma que o tapete de borracha se abra com pouca intensidade. Quando aberto demais pode causar embuchamento da colhedora. Para tanto recomenda-se a presença de membros da equipe do projeto na instalação.

Peça da frente (rígida e bem feita, não alterar a posição, tem que ser essa, rente ao limite da esteira)



Peça de traz (rígida e bem feita, não alterar a posição, tem que ser essa)



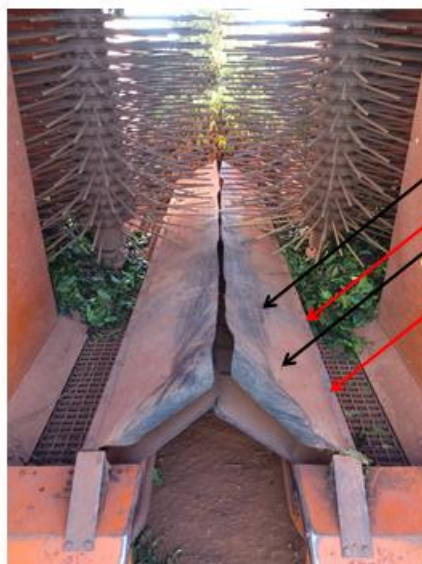
Cantoneira rígida. Veja que ela foi instalada nas bases e fixada com dois ou três parafusos – se for um só, com o tempo a base se deforma. ISSO PERMITE SUA ROTAÇÃO E PARALIZAÇÃO NO ÂNGULO DESEJADO!!



O mais importante = a distância da cantoneira das placas (se não for assim embucha e trava os recolhedores originais!!). A borracha jamais pode encostar nos recolhedores como esta na foto!



Depois coloca a chapa metálica na cantoneira e a borracha por cima presas pelo mesmo parafuso)



A borracha deve ser parafuso por todo o comprimento do equipamento, tanto na cantoneira (flexa vermelha), quanto na extremidade da chapa metálica (flexa preta). Se não fizer isso ela abre demais e não funciona



Eng. Agro. Msc. Felipe Santinato – Diretor Santinato & Santinato Cafés Ltda, doutorando UNESP Jaboticabal. 19 982447600 fpsantinato@hotmail.com

Então instalou-se o experimento para validação do protótipo na Fazenda Veredas, situada no Município de Monte Carmelo. Utilizou-se uma lavoura de café da Cultivar Topázio, com 5 anos de idade, produtividade média de 40,0 sacas/ha, plantada no espaçamento 3,8 m entre linhas e 0,7 m entre plantas.

Estudou-se dois tratamentos: Ausência e presença do Interceptador de Café Caído (Tapetão). Os tratamentos foram delineados em blocos ao acaso, com nove repetições, em parcelas de oito plantas. Avaliou-se a quantidade de café caído. Os dados foram submetidos à ANOVA e quando procedente ao teste de Tukey à 5% de probabilidade.

Resultados e conclusões:

Após a realização de uma série de testes prévios e ajustes, instalou-se o experimento. Notou-se que na presença do Interceptador de Café Caído houve redução na quantidade de café caído de 35,6%. Essa redução, nesta lavoura representou 1,91 sacas/ha a menos. Isso ocorreu pois o café antes de entrar em contato com as placas justapostas, que naturalmente se abrem e formam orifícios que permitem a queda de café para o chão, fora interceptado pelo equipamento que se projeta a frente das placas justapostas reduzindo a queda de café por antecipação (Tabela 1).

Tabela 1. Quantidade de café caído em função dos tratamentos estudados.

Tratamentos	Quantidade de Café Caído (sacas/ha)	R (%)
Ausência	5,41 a	-
Presença	3,5 b	35,6
CV (%)	28,64	-

*Médias seguidas das mesmas letras não diferem de si pelo teste de Tukey à 5% de probabilidade.