

COLHEITA MECANIZADA DE CAFEIROS ROBUSTA-CONILLON, NA REGIÃO DE PIRAPORA-MG.

J.B. Matiello, Eng. Agr. MAPA/Procafé, E.C. Aguiar, V. Josino e R. A. Araújo, Tecs. Agrop. São Thomé e Walmi G. Martin - Eng Agr Maq Agr Jacto

A colheita manual é a operação mais onerosa na lavoura de café, representando cerca de 30-35% dos custos de produção de cada saca. Por isso, a colheita mecanizada de café vem crescendo muito na cafeicultura brasileira, resultando em reduções de mais de 60% no custo da operação.

Nas máquinas de colheita, onde o sistema de derriça dos frutos opera com rolos com varetas vibratórias, a eficiência da derriça está relacionada, entre outros fatores, com a facilidade de desprendimento dos frutos dos ramos, relacionada com o estágio de maturação dos frutos e com a espécie do cafeeiro, sabendo-se que os frutos do robusta-conillon são mais retidos que os do arábica. lavouras de conillon..

Pelas dificuldades de maior retenção dos frutos e pela condução de plantas multi-caule, a colheita mecanizada no robusta não tem sido usada. Mesmo pela pesquisa ela tem sido pouco desenvolvida. O primeiro trabalho foi realizado em 1983/84, na região de Alta Floresta-MT (Batistella e Matiello, Anais do 11º CBPC, p. 303 1984). A colheita foi estudada com o uso da derriça deira Kokinha, da Jacto, que só conseguiu derriçar cerca de 15% dos frutos do robusta quando ainda maduros, sendo que essa eficiência de derriça subiu para 91-98% quando os frutos secaram, numa colheita tardia, em setembro. O segundo foi realizado em 2008 em Pirapora, com melhores resultados de eficiência de derriça, agora sob condições de colheita de frutos maduros, com outro tipo de máquina, a KTR. (Matiello et alii, anais do 34º CBPC, p 24, 2008)

O aumento do plantio do café robusta/conillon, em projetos empresariais, em áreas planas, tem gerado grande interesse dos produtores em poder contar com a colheita mecanizada, para viabilização dessas grandes plantações.

Diante desse interesse, foi conduzido um novo trabalho para re-avaliar, agora sob condições de cafeeiros mais velhos, a eficiência da colheita mecanizada do café conillon. O estudo foi feito durante a safra de 2010, na Agropecuária São Thomé, em Pirapora-MG, a 520 m alt.. Foi utilizada a colhedeira KTR, da Jacto, em cafeeiros na 4ª e 5ª safras, em espaçamentos 3-3,6 x 0,75-0,8m. A carga pendente era de 71-86 scs/ha.

O teste foi realizado em julho/2010, com a grande maioria dos frutos no estágio de maduros, com menos de 10% de secos., em 2 áreas comparativas, onde os cafeeiros eram conduzidos com somente uma e com 3-4 hastes por cafeeiro. A KTR foi regulada para 1000 vibrações e foram testadas diversas velocidades operacionais..

Avaliou-se, a cada 100 plantas, a quantidade de frutos colhidos pela máquina, aquela que permaneceu na planta (repasso manual) e a quantidade que a máquina derriçou mas que caiu no chão.

Resultados e conclusões:

No quadro 1 estão apresentadas as quantidades, transformadas em percentagem do total, de frutos colhidos pela máquina, aqueles deixados nas plantas e os derrubados ao chão, após a passagem da KTR, para as duas condições de manejo dos cafeeiros (1 e 3-4 hastes/ pl).

Quadro 1 : Percentagem de frutos café conillon colhidos pela KTR, derrubados no chão e remanescentes nos cafeeiros, em 2 situações de condução de cafeeiros, Pirapora-MG, 2010.

- % de frutos colhidos

Tipo de condução da lavoura	Derriçados e recolhidos pela KTR	Derriçados no chão	Total derriçado	Remanescentes nos pés
1 haste/pl	75,2	13,4	88,6	11,4
3-4 hastes/pl	72,0	25,5	97,5	2,5

Pelos dados do quadro 1, obtidos com a máquina tracionada pelo trator em 1ª reduzida, caminhando cerca de 800 m/h e vibração de 1000, verifica-se que a eficiência da derriça pela máquina ocorreu em nível bom, superior a aquele atingido em 2008, chegando a 97,5 % dos frutos nas plantas com 3-4 hastes, enquanto que naquelas com uma haste essa eficiência de derriça caiu ligeiramente, para 88,6%. Por outro lado, a derrubada de frutos no chão ficou em 25,5% nas plantas com 3-4 hastes, sendo menor (13,4 %) com uma haste, devido ao melhor fechamento das escamas da esteira coletora da KTR nesse sistema de manejo com um só tronco. Aliás, esse nível entre 10-15% de caída de frutos no chão é o normal na colheita mecanizada de cafeeiros arábica. Com velocidades acima de 1000 m/h a eficiência de derriça não foi adequada.

A boa eficiência da derriça observada no experimento, até melhor do que no estudo anterior na mesma área, é devida à adequada vibração e velocidade operacional ajustadas na KTR. Também o estágio de maturação estava um pouco mais avançado, especialmente nos cafeeiros multi-caule. O melhor desempenho, tanto na derriça como no recolhimento dos frutos das plantas, especialmente naquelas com 3-4 hastes, mais finas, esteve relacionado com a ação das varetas vibrando, também, sobre as hastes ortotrópicas, onde se encontravam, em sua parte alta, os ramos produtivos com os frutos. As hastes produtivas, abertas, foram bem atingidas pelos rolos de varetas vibratórias.

O maior crescimento das plantas e a conseqüente maior perda de saia na área com 3-4 hastes favoreceu o recolhimento dos frutos derriçados pela máquina, com desempenho superior em relação à condições de plantas mais novas (2008). No entanto, o recolhimento mais eficiente continuou sendo nas plantas conduzidas apenas com uma haste.

Outro fator que pode ter favorecido a colheita, comum aos 2 testes, foi o suprimento normal de água às plantas, via irrigação, ficando os frutos e seus pedúnculos mais túrgidos, com menor retenção e maior peso, o que facilita sua queda.

Concluiu-se que:

- a) Sob condições favoráveis de manejo da lavoura e com o uso de regulagens operacionais adequadas na máquina, é possível superar a retenção dos frutos do conillon e obter boa eficiência na sua derriça (acima de 90%), semelhante aos níveis obtidos em cafeeiros arábica.
- b) A eficiência da derriça parece ser favorecida pela irrigação e pelo número adequado de hastes.
- c) A condução de um número maior de hastes por planta prejudica o recolhimento do café pela esteira damáquina. No entanto, esse recolhimento melhora nas plantas mais velhas, sem ramos em sua parte baixa.
- d) Como a derriça é a operação mais cara na colheita e se dispõe de máquinas eficientes para recolhimento de cafés do chão, os resultados obtidos da derriça total se tornam os mais importantes.
- d) A condução de um número adequado de hastes (2-3/pl) pode combinar eficiência na derriça e no recolhimento dos frutos. O ideal seria deixar as hastes saindo mais altas no tronco, acima de 20-30 cm, para facilitar o fechamento da esteira recolhedora.
- e) Conclui-se, finalmente, que a colheita mecanizada de cafezais conillon é perfeitamente viável, bastando adequar as plantas.