

NOVAS CONDIÇÕES DE DESMUCILAGEM ENZIMÁTICA DE CAFÉS DESPOLPADOS

J.B. Matiello e Marcelo Jordão Filho – Engs Agrs Fundação Procafé, G. Brito, Cesar Neri e Carlos Novais – Engs Agrs e Classificador Vit. Conquista, Luis N. Flores e Douglas Pegoraro – Técnicos da LNF Americana, Luiz Evandro Ribeiro – Classif Cooxupé, Luiz Adam Vart e Joao Carlos Leite Cesar Filho - NOVOZYMES

A retirada da mucilagem de cafés despulpados é feita, normalmente, através de 2 sistemas mais usados no Brasil, por desmuciladores mecânicos e por fermentação em tanques, ambos exigindo maiores investimentos em instalações e equipamentos e exigindo muito gasto de água e de energia.

Em trabalho anterior dos autores (Matiello et alli. In- Anais do 40º CBPC, Fund. Procafé, 2014, p. 83), foi demonstrada a eficiência do uso de enzima (Novozym 33095) na retirada da mucilagem, em ensaios realizados no Sul de Minas e na Mogiana em SP. Foi verificado um grande ganho de tempo, conforme a dose usada da enzima, e, ainda, um pequeno ganho de peso dos grãos degomados enzimaticamente, em relação à fermentação natural, demorada.

Na safra cafeeira de 2015, novos trabalhos foram conduzidos com a desmucilagem enzimática, nas regiões do Planalto de Conquista-BA, na Zona de Guaxupe, Varginha e Carmo do Rio Claro, no Sul de Minas e em Franca-SP, em diferentes propriedades, objetivando ampliar as informações sobre a melhor metodologia para uso da enzima.

Foram estudadas duas modalidades de uso da enzima Novozym 33095, sendo com e sem lavagem após decorrido o prazo de degomagem, em comparação com os padrões de degomagem mecânica e de fermentação natural.

Os testes foram realizados em 4 locais, conforme descritos na tabela 1. O café cereja era despulpado e uma parcela era desmucilada diretamente no desmucilador mecânico. Amostras do mesmo café eram tomadas antes do desmucilador, sendo colocadas em tambores plásticos de 50 l, acrescidas de água suficiente apenas para cobrir os grãos em pergaminho e, em seguida, era adicionada a enzima, na dose de 300 g por tonelada de grãos. Quando era verificada a retirada da goma, pelo teste de esfregue dos grãos com as mãos, o café era lavado ou não e colocado a secar no terreiro, até a umidade de 12%. O tratamento com fermentação natural era semelhante só que sem a enzima e esperando o tempo maior. Eram anotados os tempos de degomagem, pesados 100 grãos após beneficiamento e as amostras enviadas para classificadores-provadores experientes, para a prova de bebida com a pontuação da BSCA. Essas amostras eram, previamente, codificadas. Também se usou, em umas amostras, o teste Yllicafé para expresso.

Resultados e conclusões

Os resultados sobre o tempo de degomagem e sobre a qualidade dos cafés e o peso dos grãos sob efeito da retirada da mucilagem pela enzima, nas diferentes condições e locais de uso, estão dispostos na tabela 1. Verifica-se que o tempo médio de retirada da mucilagem, para a dose de 300 g da enzima/ton, foi de 2,3 hs, enquanto a fermentação natural durou, em média, 18 hs. Também, na média, houve um ganho de cerca de 3% no peso dos grãos na comparação com a degomagem por fermentação natural. Este dado concorda com os trabalhos de Menchu, na Guatemala, que relatou perda de peso dos grãos em fermentação demorada. Naquele país o ganho de peso, em diversos testes de campo, foi de 3,5%, suficiente, em dobro, para pagar o custo da enzima, sem falar da economia de energia, de água e instalações.

Quanto ao efeito sobre a qualidade do café verifica-se que o uso da enzima até melhorou, ligeiramente, os cafés, especialmente quando não lavados após a retirada da mucilagem, com isso oferecendo vantagem adicional, pelo mínimo consumo de água.

Os resultados obtidos, em maior número de localidades e regiões, permitiram obter informações adicionais sobre uso da desmucilagem enzimática do café, permitindo **concluir que** –

1-A degomagem enzimática é eficiente e rápida na retirada da goma de cafés despulpados. 2- Após à degomagem enzimática não é preciso lavar o café. 3- A degomagem enzimática acresce cerca de 3% no peso dos grãos de café, em relação à fermentação natural. 4-A degomagem enzimática mantém e até melhora, ligeiramente, a qualidade do café.

Tabela 1- Locais de testagem, tratamentos e características de qualidade de cafés despulpados sob diferentes condições de desmucilagem. Varginha-MG, 2015

Locais e tratamentos	Tempo gasto(hs)	Qualidade da bebida		Peso médio de 1000grãos
		Pontuação BSCA	Descrição	
Fda Primavera – Encruzilhada-BA				
1-Desmuc. mecânica	-	85	Frutado (limpo, pouco corpo, acidez viva)	125,23

2-Desmuc. Enzima sem lavar	2, 2	86	Frutado (limpo, suave, doce, acidez viva brilhante)	123,13
3-Desmuc. Enzima c/lavagem	2,2	82	Aguado / pouco corpo/pouco doce	127,30
4-Desmuc. natural	19	82	Sem doçura / pouca acidez	113,74
Fda Bela Vista Guaxupé-MG				
1-Desmuc. mecânica	-	78	-	133,9
2-Desmuc. Enzima sem lavar	2,5	88	-	133,2
3-Desmuc. Enzima c/lavagem	2,5	84	-	131,3
4-Desmuc. natural	17	85	-	131,6
Fda Procafé, Franca-SP				
1-Desmuc. mecânica	-	78	-	144,4
2-Desmuc. Enzima sem lavar	2,4	79	-	138,5
3-Desmuc. Enzima c/lavagem	2,4	79	-	144,8
4-Desmuc. natural	18	78	-	146,1
Fda São Sebastião – Carmo do R.Claro- MG				
1-Desmuc. mecânica	-	81	-	126,6
2-Desmuc. Enzima sem lavar	2,3	78	-	125,7
3-Desmuc. Enzima c/lavagem	2,3	78	-	124,8
4-Desmuc. natural	18	78	-	113,5