

35º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO CAFÉ (*Coffea canephora* Pierre) PROCESSADO POR VIA SECA E ÚMIDA DURANTE A SECAGEM EM TERREIRO HÍBRIDO

O. Resende, Dr. Eng. Agrícola, Professor DEG/IFGoiano – Campus Rio Verde; P.C. AFONSO JÚNIOR, Dr. Eng. Agrícola, Pesquisador EMBRAPA/CAFÉ; V.C. Siqueira, Estudante de Graduação DEAGRO/UNIR; P.C. Corrêa, Dr. Eng. Agrônomo, Professor DEA/UFV

Segundo Afonso Júnior et al. (2001), o controle eficiente das operações envolvidas no preparo e processamento do café permite a obtenção de produto com qualidade superior. De acordo com Pereira (1997) a composição química dos grãos nos diferentes estádios de maturação e os cuidados na colheita, processamento e secagem do produto determinam o tipo de café a ser obtido. Uma alternativa para a secagem do café em regiões que apresentam elevada umidade relativa do ar durante o período de colheita é a utilização do terreiro híbrido (SILVA et al., 2000). Para as condições climáticas do estado de Rondônia, caracterizado pelo clima tropical quente e úmido, o terreiro híbrido apresenta acentuado potencial de utilização pelos produtores, devido, essencialmente, ao seu baixo custo de instalação, facilidade de manuseio do produto e por agilizar o processo de secagem. Em diversos testes realizados com este sistema de secagem, observou-se que o terreiro híbrido promoveu a obtenção de um café com qualidade superior ao produto submetido à secagem em terreiro de concreto (DONZELES et al., 2007; DONZELES et al., 2008).

Diante o exposto, avaliar a qualidade do café conilon (*Coffea Canephora* Pierre) durante a secagem em terreiro híbrido, por meio das análises químicas das amostras processados por via seca e úmida, para as condições climáticas do Estado de Rondônia, foi o principal objetivo no presente trabalho.

O experimento foi desenvolvido na Unidade Experimental da EMBRAPA e no Departamento de Agronomia do campus da Universidade Federal de Rondônia - UNIR, situados nos municípios de Ouro Preto do Oeste Rolim de Moura - RO, respectivamente.

Foram utilizados frutos de café (*Coffea Canephora* Pierre), variedade conillon, procedentes de município de Ouro Preto do Oeste, RO. O café foi colhido, manualmente, pelo sistema de derriça no pano. Depois da colheita o produto foi segregado por diferença de massa específica em 2 lotes: cerejas e bóia. Em seguida, para o procesamento via úmida, os frutos cereja foram conduzidos ao descascador, obtendo-se os lotes cereja descascado e verde.

A secagem do café no terreiro híbrido foi realizada em uma unidade experimental com área de 45,0 m² contendo quatro células de 11,25 m² cada uma. Os lotes de café (cereja, verde, bóia e cereja descascado) foram amontoados sobre uma chapa perfurada, responsável pela distribuição do ar forçado e aquecido através do café, objetivando a continuação da secagem. Cada lote foi amontoadado em uma célula do secador híbrido e revolvido periodicamente a cada 3 horas.

A secagem foi realizada de maneira intermitente, sendo iniciada às 7 h da manhã e proceguindo até à 1 h do dia seguinte, totalizando 18 h de secagem contínua. Posteriormente, depois de um descanso de 6 h, a secagem foi reiniciada novamente às 7 h da manhã. Utilizou-se como combustível para aquecimento do ar no secador híbrido carvão vegetal apresentando o teor de água de 2,13 (%b.u.). A vazão de ar do ventilador foi calculada com o auxílio de um anemômetro digital de pás rotativas apresentando valor médio de 64,98 m³.min⁻¹. A vazão específica do ar foi 13,0 m³.min⁻¹.m⁻², determinada pela divisão da vazão do ar do ventilador pela área total da calha

perfurada. A temperatura ambiente média foi de 24,84 °C e a umidade relativa média foi de 80,15%. A temperatura média do ar de secagem monitorada no terreiro híbrido durante os testes foi de 59,55 ± 2 °C e a umidade relativa média apresentou valor de 13,8 ± 3 %. Os teores de água do produto ao longo da secagem foram acompanhados a cada 3 horas no secador híbrido, sendo determinados pelo método da estufa, 105±1 °C, em três repetições até massa constante. A secagem do produto foi interrompida quando o café atingiu o teor de água em torno de 11,5% (b.u.).

Após a secagem e o beneficiamento do café, a qualidade do produto foi avaliada por meio das análises: acidez titulável e sólidos solúveis de acordo com a técnica descrita na AOAC (1990) e a condutividade elétrica de acordo com Vieira (1994). O experimento foi montado em delineamento inteiramente casualizado com 4 tratamentos (cereja, verde, bóa e cereja descascado), com três repetições. Os dados foram analisados por meio de análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey, adotando-se o nível de 5% de probabilidade.

Resultados e conclusões:

Na Tabela 1 são apresentados os resultados das análises químicas dos lotes de café conilon cereja, verde, bóa e cereja descascado submetido à secagem em terreiro híbrido. Nota-se que não foram identificadas diferenças estatísticas entre os valores de acidez total titulável para os lotes de café cereja, verde, bóa e cereja descascado secados em secador híbrido. Para Vilela e Pereira (1998), a intensidade da acidez varia predominantemente em função das condições climáticas durante a colheita e secagem, do local de origem, tipo de colheita, forma de processamento, estágio de maturação dos frutos e tipo de secagem. A ocorrência de fermentações indesejáveis na mucilagem dos frutos reflete-se acentuadamente na composição ácida dos mesmos. Leite et al. (1996) afirmam que os frutos imaturos apresentam menores teores de acidez que os frutos bóa e café mistura, entretanto para o presente trabalho não foram verificadas diferenças nos valores de acidez total titulável para os lotes analisados.

Tabela 1. Valores médios da acidez total titulável, sólidos solúveis totais e condutividade elétrica do café conilon dos lotes cereja, verde, bóa e cereja descascado, durante a secagem em terreiro híbrido.

Lotes de café	Acidez total titulável (mL NaOH 0,1N.100g ⁻¹ de amostra)	Sólidos solúveis (%)	Condutividade elétrica (µS.cm ⁻¹ .g ⁻¹)
Cereja	221,67	34,17 b	120,30 b
Verde	233,33	30,00 a	144,92 c
Boia	225,00	34,17 b	119,37 b
Cereja descascado	213,33	33,33 b	108,48 a
Média	223,33 ^{NS}		

^{NS}: não significativo pelo teste F ao nível de 5% de probabilidade; Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste Tukey.

Em relação aos sólidos solúveis, percebe-se que o café verde apresentou menores valores comparativamente aos demais tipos de café. Uma maior quantidade de sólidos solúveis é desejável, tanto do ponto de vista do rendimento industrial, como pela sua contribuição para assegurar o corpo da bebida, (Lopes, 2000). Esta característica é de fundamental importância para a produção do café da espécie *Coffea canephora*, em virtude principalmente da sua intensa utilização para a indústria de café solúvel ou mesmo para a formação de “Blends” com o café arábica.

Ainda na Tabela 1, verifica-se que a condutividade elétrica foi significativamente maior para os frutos verdes, seguida pelos valores dos lotes cereja e boia, e o café cereja descascado obteve os menores valores. Pode-

se inferir que o café cereja descascado sobre uma menor degradação das membranas celulares em função de uma maior homogeneidade do produto. Pinto et al. (2000) comprovaram que os cafés que sofreram algum tipo de alteração tiveram suas membranas afetadas e, conseqüentemente, apresentaram maiores índices de condutividade elétrica, indicando, conseqüentemente, uma menor integridade destas membranas.

Conclui-se que durante a secagem do café conilon (*Coffea Canephora* Pierre) em terreiro híbrido, para as condições climáticas do Estado de Rondônia, o café processado via úmida (cereja descascado) apresenta qualidade superior comparativamente aos cafés processados via seca (cereja, verde, bóia). Dentro do processamento por via seca, o café verde resulta em uma qualidade inferior em relação aos lotes cereja e bóia.