

QUALIDADE SENSORIAL DE CAFÉS EM DIFERENTES NÍVEIS DE ADUBAÇÃO COM N, P e K¹

José Carlos Sales Junior²; Willian Ribeiro Camilo³; Thales Barcelos Resende⁴; Gabriel Mendes Villela⁵; Gesiel Alves⁶; Rubens José Guimarães⁷

1 Trabalho financiado pelo Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café – Consórcio Pesquisa Café, com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico – CNPq e da Fundação de Amparo a Pesquisa do estado de Minas Gerais – FAPEMIG.2 Graduando em Agronomia, bolsista FAPEMIG, UFLA, Lavras-MG, josecarloslms@hotmail.com

3 Graduando em Agronomia, programa atividade vivencial, UFLA, Lavras-MG, willianribeirocamilo@hotmail.com

4 Mestrando em Agronomia/Fitotecnia, bolsista CAPES, UFLA, Lavras-MG, thales_br@outlook.com

5 Graduando em Agronomia, UFLA, Lavras-MG, gabrielmendesagro@gmail.com

6 Graduando em Agronomia, bolsista PIBIC, UFLA, Lavras-MG, gesiel.lajinha@yahoo.com.br

7 Professor Doutor Rubens José Guimarães, orientador, UFLA, Lavras-MG, rubensjg@dag.ufla.br

RESUMO: Os cafés ditos especiais vêm ganhando cada vez mais força no mercado mundial, por terem uma bebida de melhor qualidade, que agradem ao paladar dos mais diversos tipos de consumidores por todo o mundo. Os tratamentos culturais, colheita e pós-colheita, são alguns dos fatores determinantes da qualidade do grão, com características positivas, para atender às exigências dos consumidores. Estes processos simples, podem resultar em um ganho significativo para o produtor, pois o café quando apresenta uma bebida superior o preço é agregado na saca sendo uma forma de garantir uma renda melhor em tempos de preços baixos (Ribeiro, 2014). O experimento foi conduzido em campo no Setor de Cafeicultura da Universidade Federal de Lavras-mg, de março de 2010 a julho de 2013. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com seis tratamentos, quatro repetições e subdivisão das parcelas no tempo. Os níveis de adubação foram 10%, 40%, 70%, 100%, 130% e 160% em relação à adubação padrão de 100% (Guimarães, et al. 1999). No primeiro ano de adubação após o plantio, a adubação foi a padrão para lavouras de sequeiro em formação. Ao completar um ano após o plantio as doses foram diferenciadas. No outro tratamento não houve um ano de adubação padrão, as doses já foram impostas a partir do plantio. O objetivo deste trabalho foi analisar atributos sensoriais da qualidade do café sobre diferentes doses de adubação para macronutrientes N, P e K. Análise sensorial realizada para aroma, acidez, corpo, balanço, aroma, xícara limpa, doçura, geral e total não foram significativas.

Os atributos sabor e finalização foram significativos tendo maiores pontuações para a dose de 10% decrescendo conforme foram aumentando as doses de adubação.

PALAVRAS-CHAVE: nutrição, cafeeiro, bebida.

QUALITY COFFEE SENSORY IN DIFFERENT FERTILIZATION LEVELS WITH N, P and K

ABSTRACT: The so-called specialty coffees are gaining more strength in the world market, to have a better quality drink, that please the palate of the most diverse types of consumers around the world. The cultivation, harvesting and post-harvest, are some of the determinants of grain quality, with positive characteristics, to meet consumer demands. These simple actions can result in a significant gain for the producer since coffee has an upper drink when the price is added in the bag with a way to ensure a better income in times of low prices (Ribeiro, 2014). The experiment was conducted in the field in the industry Coffee Industry in Federal University of Lavras-mg, March 2010 to July 2013. The experimental design was a randomized block design with six treatments, four replicates and subdivision of the installments on time. Nutrient levels were 10%, 40%, 70%, 100%, 130% and 160% compared to 100% of the standard fertilization (Guimaraes et al. 1999). In the first year of fertilization after planting, fertilization was the norm for rainfed crops in training. At one year after planting doses were differentiated. In other treatment there was no year standard fertilizer, the levels have been imposed from planting. The objective of this study was to analyze sensory attributes of coffee quality on different fertilization in the macronutrients N, P and K.

Sensory analysis for aroma, acidity, body, balance, aroma, clean cup, sweetness, general and overall were not significant.

The flavor attributes were significant and finishing with higher scores for the dose of 10% were decreasing as increasing fertilizer levels.

KEYWORDS: nutrition, coffee, drink.

INTRODUÇÃO

O agronegócio café é de suma importância para a agricultura brasileira, sendo o país responsável pela maior produção de café do mundo. Porém, há necessidade de se buscar a qualidade final para melhor comercialização do produto.

Os cafés ditos especiais vêm ganhando cada vez mais força no mercado mundial, por terem uma bebida de melhor qualidade, que agradem ao paladar dos mais diversos tipos de consumidores por todo o mundo. Os tratamentos culturais, colheita e pós-colheita, são alguns dos fatores determinantes da qualidade do grão, com características positivas, para atender às exigências dos consumidores. Estes processos simples, podem resultar em um ganho significativo para o produtor, pois o café quando apresenta uma bebida superior o preço é agregado na saca sendo uma forma de garantir uma renda melhor em tempos de preços baixos (RIBEIRO, 2014).

A respeito das adubações realizadas em cafeeiros, principalmente em tempos de baixo preço ou em situação de falta de planejamento financeiro, muitas das vezes não suprem a necessidade da planta para garantir aquela carga pendente do próprio ano.

Com isso, objetivou-se analisar a qualidade de bebida e seus atributos de cafés produzidos a partir de vários níveis de adubação com os macronutrientes N, P e K, sendo as doses impostas no primeiro e segundo ano após o plantio.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no município de Lavras, Minas Gerais, em área do Departamento de Agricultura da Universidade Federal de Lavras em altitude de 910 metros, o solo da área experimental foi classificado como Latossolo Vermelho-escuro distroférrico de textura argilosa (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA, 2006). O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com quatro repetições, em esquema de parcelas subdivididas no tempo. Cada parcela constou de oito plantas (9,6 m²), sendo seis plantas na parcela útil (7,2 m²), perfazendo o total de 144 plantas avaliadas em 172,8 m². Foram consideradas bordaduras, duas plantas (uma em cada extremidade) de cada parcela e uma fileira de plantas adjacente a cada fileira de parcelas úteis. O experimento totalizou uma área de 691,2 m² ocupada com 576 plantas.

Os tratamentos constaram de seis níveis de adubação para nitrogênio (N), fósforo (P) e potássio (K), correspondentes a 10%, 40%, 70%, 100%, 130% e 160% da adubação padrão (100%) recomendada por Guimarães et al. (1999).

Experimento 1 – Logo no primeiro ano de adubação pós plantio os tratamentos citados acima já foram aplicados (em outubro 2010) referem-se aos resultados obtidos classificados como dose 1.

No experimento 2 - Durante o primeiro ano (Outubro 2010 a Setembro 2011) de formação da lavoura após o plantio (antes do início dos tratamentos), a lavoura de café irrigada recebeu a adubação padrão recomendada por Guimarães et al. (1999) para lavoura não irrigada, por meio de fertirrigação. A aplicação dos tratamentos foi realizada apenas no segundo ano (Outubro 2011 a Setembro de 2012) após a implantação. A colheita foi realizada de maneira seletiva onde foram retirados apenas frutos cereja.

As análises sensoriais foram feitas na safra agrícola de 2013, realizadas por provadores treinados e qualificados com credenciamento, para avaliação de cafés especiais (Q-Graders), utilizando-se a metodologia proposta pela Associação Americana de Cafés Especiais – SCAA (LINGLE, 2001).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dentre os diferentes níveis de adubação não ocorreu interferência na qualidade dos cafés produzidos quanto aos atributos Aroma, Acidez, Corpo, Balanço, Xícara Limpa, Doçura, Geral e Total. A interferência na adubação acarretou uma diferença apenas para os atributos sabor e finalização que ocorreu de forma inversamente proporcional a adubação. O atributo sabor é avaliado com a retirada da espuma sobrenadante em um tempo de 8 a 10 minutos após a adição de água, posterior a esse tempo inicia-se a análise gustativa, a prova e feita de modo que o provador suga o extrato de café juntamente com oxigênio, com o objetivo de cobrir toda a língua, palato alto e fornecer vapores à área retronasal. Este atributo é um dos de maior peso do julgamento, pois através deste é possível perceber sabores básicos, complexos, sua intensidade e qualidade (RIBEIRO, 2014).

Observa-se um ajuste linear decrescente para o atributo sabor, sendo este inferior na maior dose (160%) obtendo 6,595 pontos após a degustação, já a menor dose de adubação (10%) pontuou 6,782 sendo um pouco superior diferindo apenas 0,187 pontos uma da outra. A recomendação padrão de 100% da adubação recomendada também foi inferior, tendo pontuação 0,112 pontos a menos que a adubação de 10% (Figura 1).

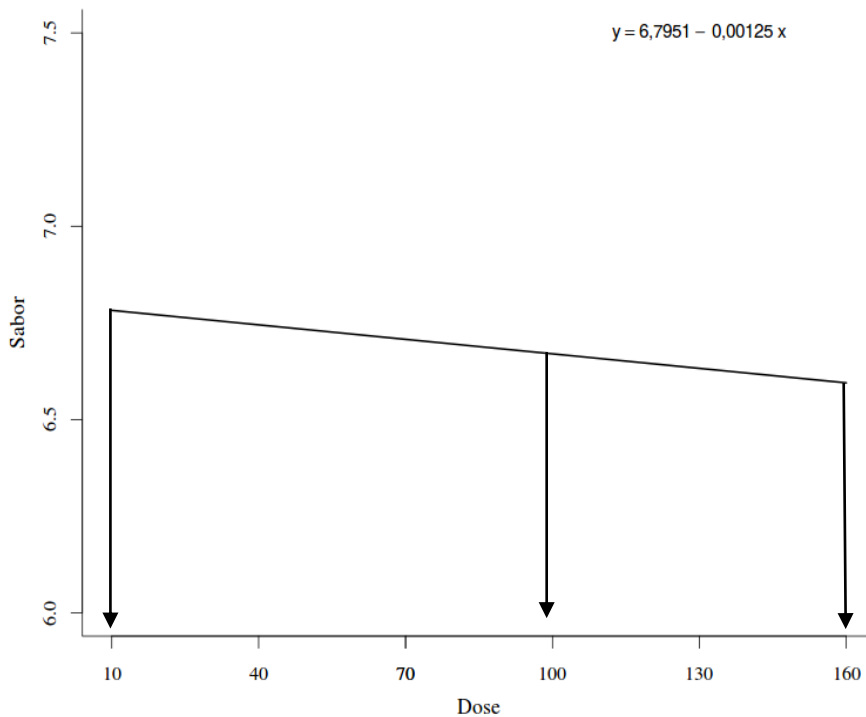


Figura 1: Equação de regressão para o atributo sabor em diferentes doses de adubação.

Imediatamente após a avaliação do sabor, ao expelir o café, a qualidade e a persistência dos resíduos que ficam na boca é avaliado como finalização (RIBEIRO, 2014).

Ocorreu um ajuste linear decrescente para o atributo finalização, sendo este inferior na maior dose (160%) obtendo 6,354 pontos após a degustação, já a menor dose de adubação (10%) pontuou 6,567 sendo um pouco superior diferindo apenas 0,213 pontos uma da outra, e a adubação padrão de 100% da recomendada obteve uma pontuação 0,128 ponto menor que a de 10% (Figura 2).

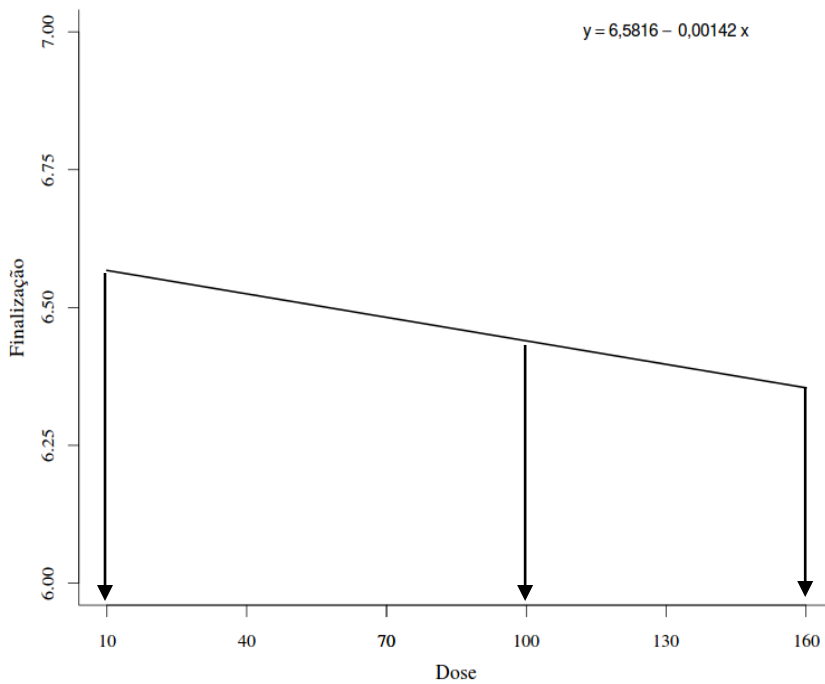


Figura 2 Equação de regressão para o atributo finalização em diferentes doses de adubação.

Como visto anteriormente, os resultados para os atributos sabor e finalização foram significativos ocorrendo um ganho de pontos inversamente proporcional a adubação realizada, provavelmente os poucos frutos presentes nas plantas dando a ela um recurso de enchimento de grãos e uma concentração de nutrientes mais eficiente sendo que a principal função dela foi a formação destes poucos grãos. Um ponto negativo que torna inviável as menores adubações é o fato que estes tratamentos acarretam um número expressivo de seca de ponteiros e quebração de ramos plagiotrópicos comprometendo e muito a produção (Figura 3).

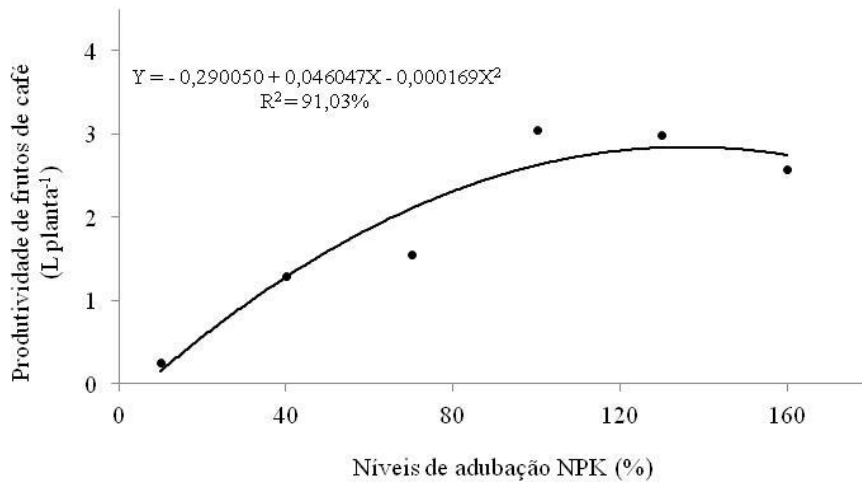


Figura 3 Equação de regressão para produtividade em função dos níveis de adubação de macronutrientes N, P e K.

CONCLUSÃO

Na dose de 10% da adubação padrão os cafés têm melhor sabor e finalização decrescendo a medida que se aumenta a adubação.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Centro Nacional de Pesquisa de Solos, 2006. 306 p.
- GUIMARÃES, P. T. G. et al. Cafeeiro. In: RIBEIRO A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ-VENEGAS, V. H. **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5ª aproximação**. Viçosa, MG: CFSEMG, 1999. p. 289-302.
- RIBEIRO, B. B. **Perfil sensorial de cafés de cultivares em relação às faces de exposição das plantas e processamentos pós-colheita**. 2014, 81f. Dissertação (Mestrado em Ciência dos Alimentos) - Universidade Federal de Lavras, 2014