

AValiação DE FATORES DE RISCO PARA INCIDÊNCIA DE OCRATOXINA “A” EM CAFÉS PRODUZIDOS NA REGIÃO DO SUL DE MINAS

Virgílio Anastácio da Silva¹; Reginaldo Rozendo Lima²; José Mauro Monteiro³

¹Eng Agrônomo, Dr. Professor Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Muzambinho, virgilio@eafmuz.gov.br

²Tecnólogo em Cafeicultura, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Muzambinho

³Dr. Professor Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Muzambinho

RESUMO: A ocratoxina “A” (OTA), em níveis acima do permitido pela legislação européia, vem contribuindo para que haja perda de qualidade do café, inviabilizando a comercialização e causando grandes prejuízos aos produtores rurais e consumidores, podendo culminar com doenças cancerígenas. Em decorrência da seriedade desse assunto faz-se necessário avaliar cuidadosamente os danos que são causados pela toxina metabolizada pelos fungos incidentes no café, em especial o *Aspergillus Ochraceus*, evitando-se assim danos irreparáveis. Desta forma, verifica-se a necessidade de identificar os pontos críticos de incidência para um devido controle destes fungos ocratoxigênicos na região do Sul de Minas Gerais, reconhecida como grande responsável na economia brasileira no que diz respeito ao agronegócio do café. Assim sendo, deve-se dar atenção ao aumento da produção com qualidade, visando um estudo minucioso das influências fúngicas sobre o fruto do café até a fase final do processamento. Este trabalho foi desenvolvido em 13 municípios localizados na Região Sul de Minas Gerais os quais são: Muzambinho, Guaxupé, Cabo Verde, Juruiaia, Nova Resende, Carmo do Rio Claro, Monte Belo, São Pedro da União, Guaranésia, Alpinópolis, Conceição da Aparecida, Elói Mendes e Areado. Os 43 produtores participantes responderam um questionário (Anexo I) contendo 05 perguntas, as quais envolvem situações que podem promover uma incidência de fungos produtores de OTA.

Palavras-chave: café, fungos, ocratoxina

EVALUATION OF RISK FACTORS FOR INCIDENCE OF OCHRATOXIN 'A' IN COFFEE PRODUCED IN THE SOUTHERN REGION OF MINAS

ABSTRACT: The ochratoxin "A" (OTA), at levels above the permitted by the European legislation, has been contributing to loss of quality of the coffee, preventing the marketing and causing large losses to the farmers and consumers, leading to cancering diseases. Due to the seriousness of this matter it is necessary to carefully evaluate the damage caused by the toxins that are metabolized by fungi in the incident coffee, in particular *Aspergillus Ochraceus*, avoiding this way irreversible damage. Thus, there is a need to identify critical points of incidence to a proper control of these fungi ochratoxigenic in the southern region of Minas Gerais, known as much in the Brazilian economy with regard to the coffee agribusiness. Therefore, attention must be given to the increasing of the production of quality, to a detailed study of the fungal influences on the fruit of coffee until the final stage of processing. This study was developed in 13 cities located in the South of Minas Gerais which are: Muzambinho, Guaxupé, Cabo Verde, Juruiaia, Nova Resende, Carmo do Rio Claro, Monte Belo, São Pedro da União, Guaranésia, Alpinópolis, Conceição da Aparecida, Eloi Mendes and Areado. The 43 participating producers answered a questionnaire containing 05 questions, which involve situations that may promote the incidence of OTA-producing fungi.

Key words: coffee, fungi, ochratoxin.

INTRODUÇÃO

A qualidade do café, hoje considerada como grande preocupação de muitos cafeicultores, já era entendida por Krug (1940), como resultado de fermentações favoráveis ou desfavoráveis, onde as reações enzimáticas podem ser responsáveis pela obtenção de boa ou má qualidade da bebida. O desenvolvimento de microorganismos (fungos e bactérias) nos grãos de café afeta a qualidade da bebida e associada a essas fermentações existe uma série de microorganismos que podem contribuir de forma positiva ou negativa, quando se refere à qualidade do produto.

De acordo com Borém (2008), o Consorcio Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento do Café (CNP&D) fez uma avaliação no Brasil em 289 amostras de cafés torrado e instantâneo na região do Sul de Minas Gerais, maior região produtora de café do país e constatou que das amostras avaliadas, 75,09% apresentaram valores de OTA abaixo de 5 ppb (limite proposto pela União Européia). Os níveis mais elevados de ocratoxina “A” aconteceram devido os frutos estarem submetidos ao contato com o solo, onde reside uma grande concentração de microorganismos, os quais tem demonstrado ser um dos sérios responsáveis pelas perdas na fase de pós-colheita.

Observação feita por Aidoo (1993), acrescenta que o desenvolvimento dos fungos pode ser acompanhado pela produção de micotoxinas e que estas são metabólitos secundários de fungos filamentosos e tóxicas ao homem e animais, mesmo em pequenas concentrações. Como nas demais culturas, os frutos e grãos de café estão sujeitos à contaminação e conseqüentemente à colonização por microorganismos durante todas as fases de desenvolvimento, colheita, preparo, transporte e armazenamento.

MATERIAL E MÉTODOS

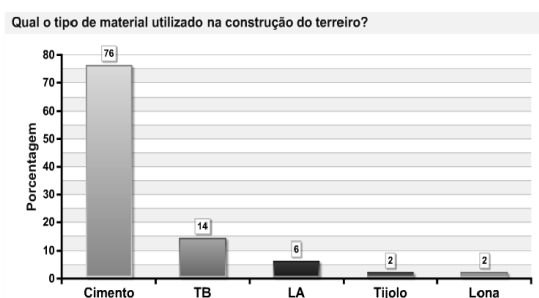
O presente trabalho, foi realizado com o objetivo de verificar, quais as situações que ocorrem nas etapas de pós-colheita do café no Sul de Minas, que poderiam culminar com a ocorrência da ocratoxina "A". Durante a pesquisa, foram visitados os municípios de Muzambinho (21 produtores), Guaxupé (03 produtores), Cabo Verde (04 produtores), Juruáia (03 produtores), Nova Resende (02 produtores), Carmo do Rio Claro (02 produtores), Monte Belo (02 produtores) e São Pedro da União, Guaranésia, Alpinópolis, Conceição de Aparecida, Elói Mendes e Areado (01 produtor cada), perfazendo um total de 43 produtores.

Os participantes responderam um questionário contendo cinco perguntas, as quais envolvem situações características, que podem promover uma incidência de fungos produtores de OTA abrangendo: tipo de material utilizado na construção do terreiro; como é realizada a limpeza do terreiro antes da sua utilização; que tipo de animais tem acesso ao terreiro; se o café fica exposto ao tempo de um dia para o outro e se o produtor acreditava que o café exposto à noite tem a sua qualidade prejudicada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

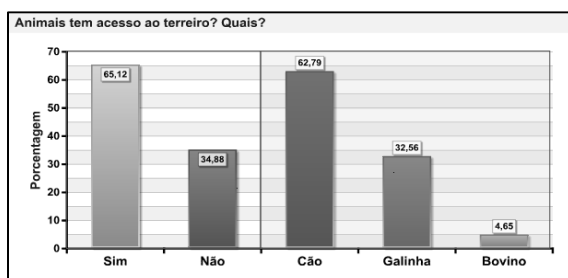
Ao se perguntar quais os fatores que podem contribuir para a incidência da OTA, obteve-se os seguintes resultados: Figura 5. Respostas dos agricultores à pergunta: o café exposto ao tempo à noite prejudica a qualidade?

Figura 1. Respostas dos agricultores à pergunta: qual o tipo de material utilizado na construção do terreiro.



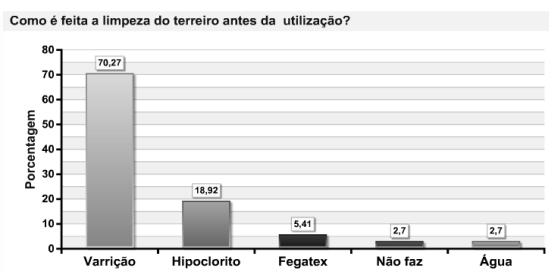
Observa-se que 38 entrevistados responderam que possuem terreiro construído de cimento, perfazendo um total de 76%. Entretanto, 07 responderam que possuem terreiro de terra batida (TB) perfazendo 14%, 03 responderam que possuem terreiro de lama asfáltica (LA) constituindo assim 6% e apenas 01 dos entrevistados respondeu que usa lona outro tipo de material como terreiro perfazendo um total de 2%.

Figura 3. Respostas dos agricultores à pergunta: animais têm acesso ao terreiro? Quais?



Verifica-se pela figura 3 que animais têm acesso a Pelos dados acima, observa-se que dos 43 entrevistados, 65,12% dos terreiros, sendo que os cães representam a 32 responderam que sim, o que indica uma porcentagem maioria (62,79%), seguido por galinhas (32,56%) e de 88,37% e outros 11 responderam que não, totalizando bovinos (4,65%).

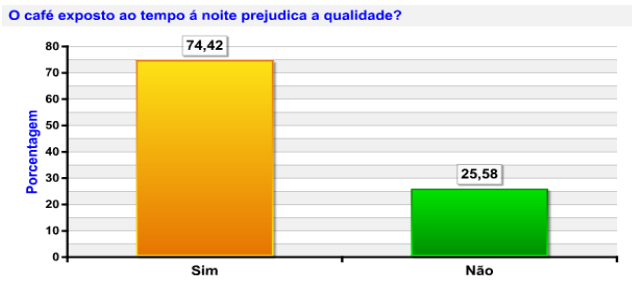
Figura 2. Resposta dos agricultores à pergunta: como é feita a limpeza do terreiro antes de ser utilizado para a secagem do café?



Os entrevistados que utilizam a varrição resultaram num total de 70,27%, sendo que 18,92% usam hipoclorito de sódio a 2%, outros 5,41% utilizam Fegatex na mesma porcentagem, outros 2,70% usam apenas água e os 2,70% restante não utilizam nenhum meio de desinfecção ou limpeza.

Figura 4. Respostas dos agricultores à pergunta: o café fica exposto ao tempo de um dia para outro?





Observa-se que 74,42% dos entrevistados responderam que uma vez o café exposto ao tempo durante a noite, ocorrerá uma perda na qualidade da bebida. Por outro lado, 25,58% acreditam que tal fato não ocorra.

CONCLUSÕES

Nas condições em que se realizou o presente trabalho concluiu-se que:

- O fato de 76% dos terreiros serem cimentados pode diminuir o risco de incidência da OTA.
- É baixo o número de produtores que promovem a desinfecção do terreiro.
- A umidade da urina dos animais pode facilitar o surgimento da OTA em 65,12% dos terreiros.
- 74,42% dos produtores acreditam que o café no terreiro e exposto ao tempo tem a bebida prejudicada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AIDOO, K. E. Post-harvest stored and preservation of tropical crops. **International Biodeterioration & Biodegradation**, Oxford, v. 32, n. 5, p. 161-173, Oct. 1993.

BORÉM, F.M. **Pós colheita do café**. Lavras, 2008. 523p.

KRUG, H.P Cafés duros II: um estudo sobre a qualidade dos cafés de varrição. **Revista do Instituto do café** ; São Paulo, v 27, n 163, p. 1393-1396, set 1940.