

ESTUDOS PRELIMINARES SOBRE A MICROBIOTA ASSOCIADA A FRUTOS DE CAFÉ EM SECADOR ESTÁTICO

S. M. Chalfoun, Dra. Pesquisadora-EPAMIG Sul; C. L. Angélico, Dra. Bolsista FAPEMIG/INCT do Café/UFLA; G. E. Moraes, bolsista PIBIC/FAPEMIG/EPAMIG Sul; V. N. Silva, Laboratorista-EPAMIG Sul.

Tendo em vista que a secagem do café é intermediada por microrganismos fermentadores, o conhecimento dos microrganismos e suas relações durante a secagem é de extrema relevância para a preservação da qualidade. Os frutos de café podem ser colhidos com até 65% de base úmida (b.u.) e, durante a secagem, esse teor de água é reduzido a valores de 11,5% (b.u.). Ao se atingir o teor de água recomendado, considera-se que os grãos encontram-se em estágio microbiologicamente seguro. Porém, se o processo de secagem é conduzido de maneira incorreta, a secagem poderá influenciar negativamente a qualidade devido a alterações indesejáveis. Nos últimos anos, chuvas durante o período de safra, vêm causando dificuldades no sistema de secagem do café em terreiro a pleno sol. Tal fato, aliado à escassez e alto custo de mão de obra, promove a alta busca por alternativas de secagem do café que dispensem o uso de terreiros. Neste contexto, os secadores estáticos vêm despertando a curiosidade e o interesse dos cafeicultores uma vez que a tecnologia recentemente reapresentada quebra paradigmas técnicos de dinâmica de secagem, gerando polêmica entre os especialistas da área.

O ingresso no mercado de modelos de secadores estáticos ou de camada fixa contraria os padrões clássicos de secagem nos quais o revolvimento contínuo dos frutos é fundamental para que se processe uniformemente evitando o desenvolvimento de microrganismos prejudiciais. No entanto, sabe-se que microrganismos antagonistas a esses encontram-se envolvidos no processo de secagem. Dentre as vantagens do sistema de secagem estática, pode-se citar o menor investimento inicial na aquisição e instalação do equipamento, baixo consumo de energia devido à dispensabilidade de revoltimentos dos grãos, menor investimento na construção de pavimentos para secagem ao sol e baixa necessidade de mão de obra. Os secadores estáticos utilizam o sistema de secagem em camada fixa, ou seja, a massa de frutos uniformemente distribuída na câmara de secagem permanece em repouso, enquanto o fluxo ascendente de ar aquecido (30^o C na massa de grãos) percola os poros de toda a massa e, uma vez em contato com os frutos, promove a secagem.

A presente observação refere-se à avaliação visual da incidência de um fungo reconhecidamente prejudicial à qualidade o *Fusarium* spp. e um fungo cuja ação bioprotetora tem sido intensivamente demonstrada o *Cladosporium cladosporioides*. Em um dos casos observados o lote de café colhido passou pela etapa de separação hidráulica e posteriormente foi encaminhado para o secador estático (Figura 1A). No segundo caso o lote de café colhido, foi depositado diretamente no secador, dessa forma contendo frutos em diferentes estádios de maturação (Figura 1B). Observou-se que o primeiro lote de café, após cinco dias, apresentava a predominância do fungo *Fusarium* spp. e o segundo lote apresentava-se intensamente colonizado pelo fungo *C. cladosporioides*. Tal fato pode ser explicado pela remoção do *C. cladosporioides* no lote submetido à separação hidráulica e a manutenção do mesmo no segundo lote, uma vez que na safra 2018 sua presença já era observada ocorrendo nos frutos ainda na planta. Explica-se, em parte, dessa forma, a obtenção de café de qualidade preservada relatada para café seco por meio de secadores estáticos e confirma a ação antagonista do *C. cladosporioides* contra fungos prejudiciais, que poderiam promover fermentações indesejáveis. Sugere-se, portanto, que nos casos da remoção do inóculo natural de *C. cladosporioides* por meio da separação hidráulica, o mesmo seja reintroduzido no ambiente de secagem. Verificou-se, ainda, que o conhecimento dos microrganismos (fungos filamentosos, leveduras e bactérias) e suas relações nesse sistema de secagem é de extrema relevância para a validação do mesmo.

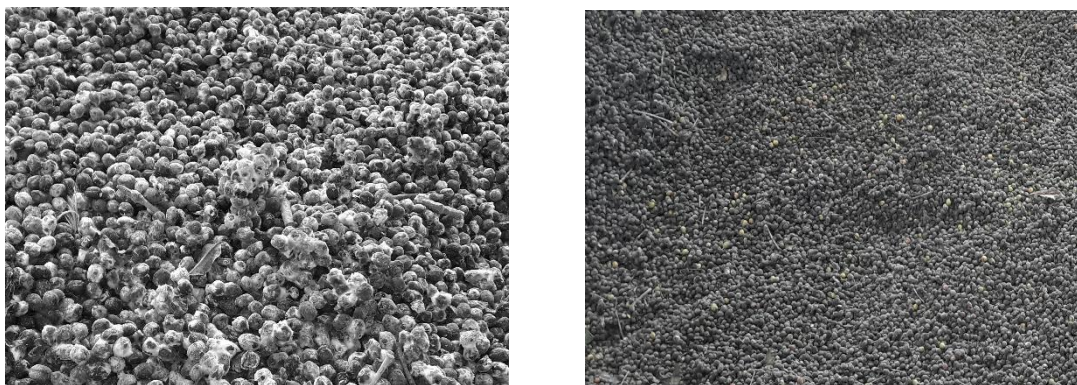


Figura 1 Microrganismos em cafés em processo de secagem em secador estático: (A) Frutos submetidos à separação hidráulica recobertos por *Fusarium* spp. (B) Mistura de frutos direto da lavoura com abundante colonização por *Cladosporium cladosporioides*.