

EFEITO DO PRÉ TRATAMENTO DE PLANTAS MATRIZES COM FUNGICIDAS E/OU BACTERICIDAS SOBRE A CONTAMINAÇÃO *IN VITRO* DE EXPLANTES FOLIARES DE CAFÉ.

R.S. Ana Carolina (Fundação Procafé); A.L.A. Garcia (Fundação Procafé); P.L. Oliveira; R.N. Paiva (Fundação Procafé); L.B. Japiassu (Fundação Procafé); C.H.S. Carvalho (Embrapa Café).

Um grande problema enfrentado pela cultura de tecidos vegetais é a contaminação de explantes, que resultam perdas significativas na formação de mudas. No cafeeiro pelo fato das plantas selecionadas para multiplicação, normalmente estarem em condições de campo, elas estão sujeitas a todo tipo de adversidades ambientais e de ataque de pragas e/ou microrganismos. A condição de sanidade de uma planta matriz é de grande importância, pois determinará a facilidade em descontaminar o explante durante o seu isolamento. Mesmo após a realização da desinfestação dos explantes, diversos microrganismos de natureza endógena permanecem no material (Grattapaglia & Machado, 1998). Tais problemas com agentes contaminantes afetam não somente a introdução do material *in vitro* como também a qualidade final da muda. Tendo em vista o tempo e investimentos (pessoal e financeiro) empregados na obtenção de mudas, bem como a dificuldade na identificação de matrizes superiores é de fundamental importância a elaboração de protocolos que visam reduzir o índice de contaminação.

O trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar o efeito de fungicidas e bactericidas em um pré-tratamento de plantas de café no campo, a fim de reduzir o índice de contaminação nos explantes das folhas que são encaminhadas ao laboratório de cultura de tecidos.

Os tratamentos com diferentes produtos foram aplicados em uma lavoura de Catucaí Amarelo com quatro anos, espaçamento 3,5m x 0,70 m, localizada na Fazenda Experimental de Varginha-MG, e as avaliações realizadas no Laboratório de Biotecnologia da Fundação Procafé. Cada parcela experimental foi constituída de uma placa de petri contendo dez explantes oriundos de uma única planta. Foram usadas seis repetições por tratamento.

No primeiro experimento foram utilizados os seguintes tratamentos: 1. Folicur 2,5mL/L + Agrimicina 2g/L; 2. Folicur 2,5mL/L + Clorofenicol 500 mg/L; 3. Sphere 4,5mL/L + Agrimicina 2g/L; 4. Sphere 4,5mL/L + Clorofenicol 500 mg/L; 5. Hipoclorito de Sódio 10% e 6. Somente padrão laboratorial, com álcool 70% por dois minutos, logo após hipoclorito de sódio 2,4% por cinco minutos, finalizando com quatro lavagens com água deionizada e autoclavada. Para todos os demais tratamentos foi realizado o padrão laboratorial antes do plaqueamento.

Após a obtenção dos resultados do primeiro ensaio foi realizado um segundo experimento a fim de estudar outros produtos comerciais, com ingredientes ativos dos grupos químicos (triazol + estrobilurinas) os quais se destacaram no primeiro ensaio. Foram utilizados os produtos: 1. Sphere 4,25 mL/L; 2. Opera 6 mL/L; 3. Piori Xtra 4,125mL/L; 4. Hipoclorito de Sódio 10%; 5. Sphere 4,25mL/L + Agrimicina 2 gr/L; 6. Sphere 4,25mL/L + Cloranfenicol 500mg/L; 7. Amistar 0,5g/L e 8. Somente padrão laboratorial. Totalizando oito tratamentos com seis repetições.

A coleta dos explantes foi realizada um dia após a aplicação, sendo coletada uma folha por planta. A seguir, cada folha deu origem a 10 explantes por placa, correspondendo a uma repetição, nos quais foram colocados no meio de cultura primário MF, contendo 2,4 g/L Fitogel, 2,0 mL/L 2,4 D, 1,0 mL/L IBA, 2,15 g/L Sais MS, 0,4 g/L Malte, 0,1 g/L caseína, 20 g/L sacarose e 2 mL/g IP e posteriormente levado para a câmara de crescimento em ambiente escuro. As avaliações da percentagem de explantes sem contaminação foram realizadas aos cinco dias após o plaqueamento avaliando-se a percentagem de explantes sem contaminação e posteriormente, 30 dias após o plaqueamento.

Resultados e Conclusões

Os dados de percentagem de explantes sem contaminação estão resumidos na Tabela 1.

O ensaio apresentou índices de contaminação baixos, que provavelmente podem ser justificados pela escolha de uma lavoura jovem, bem nutrida e sadia para instalação do experimento. Ainda, durante as etapas de manuseio em campo e laboratoriais foram tomados todos os cuidados necessários para garantir a assepsia do material. Os índices de contaminação foram semelhantes e mais altos para os tratamentos 1- Folicur + Agrimicina e 6- Somente padrão laboratorial, diferenciando significativamente dos outros tratamentos, com menores índices de contaminação. Os demais tratamentos não diferenciaram entre si, indicando a eficiência dos produtos de desinfecção. Entretanto, pode-se observar que nos tratamentos 3 e 4, com os ingredientes ativos dos grupos das estrobilurinas + triazol não houve nenhuma contaminação, mostrando alta eficiência.

Tabela 1. Avaliação da percentagem de explantes sem contaminação de folhas coletadas em cafeeiros pré-tratados no campo, com fungicidas e/ou bactericidas.

Ingrediente ativo (Produto comercial)	Explantes sem contaminação (%)
1. Tebuconazole + Agrimicina (Folicur + Agrimicina)	90 a
2. Tebuconazole + Cloranfenicol (Folicur + Agrimicina)	94 b
3. Ciproconazol+Trifloxistrobina + Agrimicina (Sphere + Agrimicina)	100 b
4. Ciproconazol+Trifloxistrobina + Cloranfenicol (Sphere + Cloranfenicol)	100 b
5. Hipoclorito de Sódio	96 b
6. Padrão laboratorial	86 a

Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si, segundo o teste de Scott-Knott ao nível médio de 5% de significância.

Os dados de percentagem de explantes sem contaminação do segundo ensaio estão resumidos na Tabela 2.

O segundo ensaio também apresentou baixos índices de contaminação. Os tratamentos 8 (Padrão laboratorial) e o 4 (hipoclorito de sódio) foram os que apresentaram maior contaminação, com índices semelhantes diferenciando significativamente de todos os demais. Os demais tratamentos não diferenciaram entre si e apresentaram índices de contaminação muito baixos quando comparados ao padrão laboratorial. O presente ensaio mostrou a alta eficiência de fungicidas sistêmicos com o ingrediente ativo do grupo das estrobilurinas + triazol, associados ou não a bactericidas, na descontaminação de plantas matrizes.

Tabela 2. Avaliação da percentagem de explantes sem contaminação de folhas coletadas em cafeeiros pré-tratados no campo, com fungicidas e/ou bactericidas.

Ingrediente ativo (Produto comercial)	Explantes sem contaminação (%)
1. Ciproconazol + Trifloxistrobina (Sphere)	96,7 b
2. Epoxiconazole + Piraclostrobina (Opera)	98,3 b
3. Azoxistrobina + Ciproconazol (Priori Xtra)	95,0 b
4. Hipoclorito de Sódio	77,5 a
5. Ciproconazol+Trifloxistrobina + Agrimicina (Sphere + Agrimicina)	98,3 b
6. Ciproconazol + Trifloxistrobina + Cloranfenicol (Sphere + Cloranfenicol)	98,3 b
7. Azoxistrobin (Amistar)	91,5 b
8. Padrão laboratorial	74,2 a

Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si, segundo o teste de Scott-Knott ao nível médio de 5% de significância

A aplicação de produtos de ação sistêmica e de contato com ingredientes ativos dos grupos das estrobilurinas + triazois em matrizes de campo, proporciona maior controle sanitário dos explantes, com menores índices de contaminação laboratorial. Esse comportamento deve estar relacionado as características de amplo espectro de ação e atividade sistêmica de tais produtos, que comprovam ser eficientes para o pré-tratamento ao nível de campo.