

REGENERAÇÃO DE PLÂNTULAS DE CAFÉ A PARTIR DE SEMENTES COM BAIXO NÍVEL DE QUALIDADE POR MEIO DE CULTURA DE EMBRIÕES ZIGÓTICOS

CC Pereira, AC de Souza, SDVF da Rosa, LNC de Souza, RS Filho, TB Fantazzini, MA Ricaldoni. Apoio: Embrapa. CNPq, CAPES, FAPEMIG, INCT Café.

Em pesquisas recentes, tem sido confirmado que o endosperma é mais sensível ao processo de deterioração do que o embrião, sendo que este pode germinar e formar uma plântula normal quando isolado da semente. No processo de deterioração de sementes ocorre a formação de radicais livres, que causam oxidação dos tecidos vegetais, resultando em danos às membranas celulares e na geração de subprodutos tóxicos. Os problemas causados pelas espécies reativas de oxigênio podem ser atenuados por antioxidantes, que agem de forma direta ou indireta sob o tecido vegetal.

Neste contexto, objetivou-se investigar a formação de plântulas de café a partir de sementes com baixos níveis de qualidade, utilizando a cultura de embriões zigóticos.

Foram utilizados lotes de dois níveis de qualidade de sementes de *Coffea arabica* L., cultivar Catuaí amarelo IAC 62, obtidos de sementes recém colhidas e de sementes submetidas ao envelhecimento acelerado por quatro dias, com 93% e 74% de germinação respectivamente. As sementes foram embebidas em duas soluções diferentes para o amolecimento do endosperma, sendo elas ácido bórico e água e os embriões extraídos foram tratados com água catódica, ácido ascórbico e água destilada por uma hora. Após o tratamento antioxidante os embriões foram inoculados em meio MS e avaliados por meio da contagem de presença de folha e de raiz aos 15 dias, de germinação aos 30 dias e pela medição do tamanho do hipocótilo e da raiz aos 120 dias.

Resultados e conclusões

Com o uso do ácido bórico na embebição das sementes para a extração dos embriões, foram obtidos melhores resultados de germinação do que sem o uso, nos dois níveis de qualidade (Tabela 1).

Tabela 1. Germinação, aos 30 dias, de embriões extraídos de sementes de café com dois níveis de qualidade e submetidas a diferentes preparos de extração.

Nível de qualidade das sementes	Germinação dos embriões	
	Preparo com água	Preparo com bórico
Alta	40 bA	87 aA
Baixa	40 bA	61 aB
CV (%)	27,92	

Médias seguidas das mesmas letras minúsculas nas linhas e maiúsculas nas colunas não diferem entre si pelo teste de *Scott-Knott* ao nível de 5% de probabilidade.

O uso da água catódica e da água destilada, como tratamento antioxidante nos embriões, resultaram em melhores porcentagens de germinação do que o ácido ascórbico, independentemente do preparo das sementes utilizado para a extração dos embriões (Tabela 2). A embebição das sementes em água ou em ácido bórico também proporcionaram mesma germinação, quando os embriões foram tratados em água catódica, enquanto que, com uso dos outros tratamentos antioxidantes, o ácido bórico propiciou maior germinação do que a água.

Tabela 2. Germinação, aos 30 dias, de embriões extraídos de sementes de café por meio de dois preparos e tratados com diferentes antioxidantes.

Tratamento antioxidante	Germinação	
	Preparo com água	Preparo com bórico
Ác Ascórbico	19 bB	55 aB
Catódica	59 aA	75 aA
Destilada	43 bA	91 aA
CV (%)	27,92	

Médias seguidas das mesmas letras minúsculas nas linhas e maiúsculas nas colunas não diferem entre si pelo teste de *Scott-Knott* ao nível de 5% de probabilidade.

O mesmo resultado pode ser observado na Figura 1, em que a embebição das sementes em ácido bórico proporcionou maior desenvolvimento de plântulas aos 120 dias do que em água. Verifica-se com os resultados obtidos, que com o uso do ácido bórico no processo de embebição do endosperma não se faz necessário o uso de antioxidantes nos embriões, e que o ácido bórico se mostrou mais eficiente do que a água.

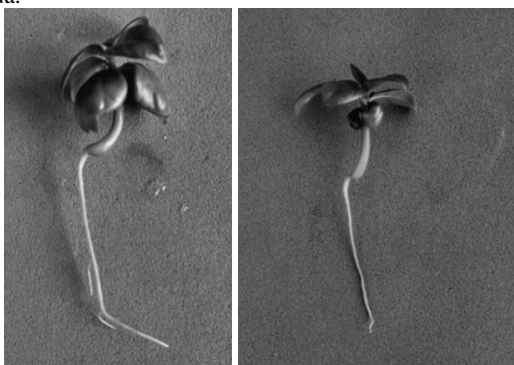


Figura 1. Plântulas de café aos 120 dias de sementes de baixa qualidade embebidas em ácido bórico (à esquerda) e em água (à direita) sem tratamento antioxidante nos embriões.

Concluiu-se que - A adição de ácido bórico na água de embebição de sementes proporciona plântulas mais vigorosas após a cultura dos embriões e dispensa o uso de tratamento antioxidante. Na ausência de ácido bórico na água de embebição de sementes, o uso de água catódica melhora o desempenho fisiológico dos embriões. O uso do ácido ascórbico é prejudicial à cultura dos embriões. É possível formar plântulas de café a partir do cultivo de embriões extraídos de sementes de baixa qualidade.