

C. Ciências Biológicas - 7. Fisiologia - 1. Fisiologia Celular e Molecular

DEFESA ANTIOXIDANTE DE PLÂNTULAS DE MILHO SOB ENCHARCAMENTO

MÔNICA CANAAN DE CARVALHO¹
JOSÉ DONIZETI ALVES²
KAMILA REZENDE DÁZIO DE SOUZA³
MELINE DE OLIVEIRA SANTOS⁴
HELBERT REZENDE DE OLIVEIRA SILVEIRA⁵
PEDRO HENRIQUE CINTRA NASCIMENTO⁶

1. Iniciação Científica - CNPq, DBI/ UFLA
2. Professor Adjunto, DBI/UFLA
3. Doutoranda em Agronomia/ Fisiologia Vegetal, DBI/UFLA
4. Doutoranda em Agronomia/ Fisiologia Vegetal, DBI/UFLA
5. Mestrando em Agronomia/ Fisiologia Vegetal, DBI/UFLA
6. Graduando em Agronomia - UFLA

RESUMO:

O milho (*Zea mays* L.) constitui uma cultura sensível ao excesso de água no solo. Estudos com diferentes ciclos de seleção do milho Saracura demonstraram os mecanismos bioquímicos e morfológicos que o levaram à maior tolerância à anaerobiose ao longo do processo de seleção. Assim sendo, o objetivo deste estudo foi estudar o comportamento das enzimas antioxidantes em plântulas do ciclo 18 do milho Saracura submetidas ao encharcamento das raízes. Para isso, plântulas com 4 dias pós-semeadura, com 2 a 3 cm de altura, foram submetidas à condição de hipoxia em diferentes períodos de encharcamento: 0, 6, 12, 24, 48, 72, 96, 120, 144 e 168 horas. Plântulas controle, com a umidade do substrato próxima à capacidade de campo, foram utilizadas para cada um dos tratamentos. Foram avaliadas as atividades das enzimas superóxido dismutase (SOD), ascorbato peroxidase (APX) e catalase (CAT). Desde as 6 horas de tratamento, houve resposta imediata do sistema antioxidante das plântulas encharcadas, notadamente formado pela APX e SOD, caracterizando a eficiência fisiológica para controle das EROS em raízes do milho Saracura. A maior atividade das enzimas antioxidantes em plântulas encharcadas demonstra a eficácia do metabolismo destas plântulas na proteção contra o estresse oxidativo. O metabolismo antioxidante do milho Saracura está relacionado à maior sobrevivência das plântulas do último ciclo de seleção, já que atua como protetor contra os danos celulares causados pelas espécies reativas de oxigênio. O processo de seleção levou à existência de uma variedade com atributos bioquímicos favoráveis à sua sobrevivência em casos de estresse por hipoxia. Desta maneira, as plântulas do último ciclo de seleção do milho Saracura sobrevivem ao encharcamento de suas raízes quando recém germinadas, porque desenvolveram características morfofisiológicas que garantem a sua sobrevivência.

Instituição de Fomento: CNPq

Palavras-chave: *Zea mays*, tolerância, crescimento.

