

### 221 FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES EM RIZOSFERA DE *Allagoptera arenaria* (GOMES) O. KUNTZE

BRAGA, T.V.S.<sup>1</sup>; CARVALHO, D.C.; SILVA, E.M.R.; SIQUEIRA, C.S.; GUIMARÃES, T.M.  
<sup>1</sup>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, Seropédica, RJ.  
e-mail: carolinarural@yahoo.com.br

A *Allagoptera arenaria* é uma palmeira que está presente desde Pernambuco até o Paraná e no Estado do Rio de Janeiro é de larga expressão, ocorrendo em todas as restingas. Os fungos micorrízicos arbusculares (FMA) são organismos simbiotróficos obrigatórios da maioria das plantas vasculares constituindo exceção a sua ausência. Além disso desempenham importante papel no ciclo de nutrientes em florestas tropicais. A maximização na obtenção de nutrientes por plantas micorrizadas, contribui para o crescimento do vegetal e para o aumento de sua resistência a situações adversas. Considerando a intensa antropização a que está sujeito, torna-se cada vez mais importante conhecermos a florística e estrutura de áreas de Restinga a fim de auxiliar em sua conservação e recuperação de áreas degradadas. O presente trabalho tem como objetivo específico quantificar o número de esporos nas diferentes áreas avaliadas, identificar as espécies de fungos presentes e verificar o grau de colonização das raízes de *A. arenaria* na Restinga da Marambaia. Foram coletadas 10 amostras das áreas de pré e pós praia e 5 de cada área experimental, que eram compostas de 200g de solo com raízes coletadas a aproximadamente 2/3 da projeção de copa. As raízes foram classificadas e quantificadas quanto a presença de colonização por fungos. Os esporos foram identificados e quantificados quanto a sua presença e localização na amostra. *A. arenaria* realiza associação com fungos micorrízicos arbusculares, sendo *Glomus macrocarpum* o de maior incidência.

### 222 EXPRESSÃO DE GENES DO METABOLISMO LIPÍDICO DURANTE A FORMAÇÃO DE ESPOROS NO FUNGO ECTOMICORRÍZICO *Pisolithus* sp

CAMPOS, A.N.R.<sup>1</sup>; COSTA, M.D.; MARTIN, F.  
<sup>1</sup> Universidade Federal de Viçosa - UFV, Viçosa, MG.  
e-mail: rochacampos@yahoo.com.br

As taxas de germinação *in vitro* dos esporos de *Pisolithus* sp. são baixas. Observações anteriores revelaram a presença de lipídeos durante a formação dos esporos, com a identificação dos ácidos graxos presentes nas diferentes fases de desenvolvimento do basidiocarpo. A fim de compreender a mobilização de reservas de carbono neste fungo, estudou-se a expressão de genes que codificam para enzimas envolvidas da beta-oxidação, do ciclo do glioxilato e da gliconeogênese, durante a formação de esporos neste fungo. Sequências codificadoras das enzimas do metabolismo lipídico e da gliconeogênese foram identificadas em bancos de ESTs construídos a partir de micorrizas *Populus trichocarpa*-*Pisolithus* microcarpus. Adicionalmente, os genes das enzimas-chave do ciclo do glioxilato foram identificados utilizando primers degenerados. O padrão de expressão gênica nos peridólos indiferenciados foi semelhante ao observado no micélio vegetativo. Já nos peridólos maduros e esporos internos, a expressão dos genes relacionados ao metabolismo lipídico foi distinta, evidenciando a regulação diferenciada do processo durante o desenvolvimento dos esporos. O aumento nos níveis de expressão dos genes relacionados à beta-oxidação e ao ciclo do glioxilato nos peridólos maduros indica o fluxo de carbono dos lipídeos para os açúcares durante a formação dos esporos. Da mesma forma, o aumento das taxas de expressão dos genes relacionados à síntese de ácidos graxos nos esporos internos sugere que a constituição das reservas lipídicas ocorre no interior dos basidiósporos.

### 223 DIVERSIDADE MICORRÍZICA NA RIZOSFERA DE LINHAGENS RECOMBINANTES DE SORGO (PCR-DGGE) INFLUENCIADA PELO SUPRIMENTO DE FÓSFORO

NEVES, A.A.O.<sup>1</sup>; SILVA, J.A.A.; BORGES, A.L.; SCHAFFERT, R.E.; COELHO, A.M.; OLIVEIRA, A.C.; ALVES, V.M.C.; MARRIEL, I.E.  
<sup>1</sup> Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG.  
e-mail: imarriel@cnpmc.embrapa.br

Os fungos micorrízicos arbusculares (FMA) têm importante função na aquisição e mobilização de nutrientes do solo, principalmente o fósforo (P). O presente trabalho teve como objetivo analisar em gel de DGGE, a diversidade genética de FMA em amostras de solo provenientes de rizosfera de sete linhagens recombinantes de sorgo (RILs) em dois níveis de P, em solo de cerrado (LVdf). Os genótipos, provenientes do cruzamento dos parentais BR 007B\*SC 283, foram dispostos em delineamento experimental de blocos incompletos (DBI), com três repetições. Amostras de DNA total foram extraídas do solo rizosférico de cada RILs e amplificadas com primers universais para fungos, primers universais para FMA e "nested" com primer específico da família *Glomaceae*. O perfil eletroforético de amplicons no DGGE mostrou diversidade elevada entre as amostras independente dos primers utilizados. O suprimento de P influenciou a diversidade micorrízica com maior número de amplicons na presença de baixo P, particularmente em uma das linhagens (377). Resultados similares foram observados quando se utilizou primers específicos para família *Glomaceae* exceto nas linhagens: 422, 442, 461. Concluiu-se que há elevada diversidade de FMA da família *Glomaceae* em genótipos de Sorgo, influenciada pelo suprimento de P.

### 224 ATIVIDADE BIOSOLUBILIZADORA DE POTÁSSIO DA COMUNIDADE FÚNGICA PRESENTE EM ROCHAS SILICÁTICAS

SILVA, U.C.<sup>1</sup>; NEVES, A.A.O.; TEIXEIRA, J.A.M.; OLIVEIRA, M.C.R.; ARAUJO, B.H.; SILVA, P.G.; MARRIEL, I.E.  
<sup>1</sup> Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG.  
e-mail: imarriel@cnpmc.embrapa.br

Como a produção nacional de fertilizantes potássicos atende a pequena parcela, em torno de 10%, de sua demanda, verifica-se a necessidade de pesquisas visando fontes alternativas deste nutriente. Neste estudo, procurou-se avaliar o potencial de diferentes estirpes de fungos isolados de pó de rocha quanto à biossolubilização de potássio, *in vitro*. Testaram-se 25 isolados de fungos quanto à eficiência de solubilizar potássio em meio de cultura líquido, contendo Biotita e Brecha, como única fonte de potássio, após 10 dias de agitação sob a temperatura ambiente. Os teores de potássio foram determinados nos sobrenadantes das culturas enriquecidas, após a filtração. Os resultados mostraram que a biodisponibilidade de potássio nos meios de cultura variaram em função dos isolados e do tipo de pó de rocha. A biotita apresentou significativamente teores mais elevados de potássio, em relação à Brecha. Houve variação do pH nos meios de cultura, principalmente nos adicionados de Biotita. Em relação aos fungos, a biodisponibilidade de potássio foi incrementada em até 105% em Biotita (isolado 23) e 75% em Brecha (isolado 4). Sugere-se, portanto, viável a utilização de alguns microorganismos para otimizar a biodisponibilidade de potássio a partir de rochas silicáticas.

### 225 EFEITOS ALELOPÁTICOS DE EXTRATOS AQUOSOS DE *Pinus* sp., MILHETO E MUCUNA SOBRE A GERMINAÇÃO, MICORRIZAÇÃO E CRESCIMENTO INICIAL DE MILHO, SOJA E FEIJÃO

FARIA, T.M.<sup>1</sup>; SCABORA, M.H.; SÁ, M.E.; CASSIOLATO, A.M.R.  
<sup>1</sup> FEIS/UNESP, Ilha Solteira, SP.  
e-mail: tiagomfaria@yahoo.com.br

Restos vegetais e liteira podem interferir no desenvolvimento de plantas. Esse trabalho teve por objetivo avaliar possíveis efeitos alelopáticos de extratos aquosos de *Pinus* sp., milheto e mucuna sobre a germinação, micorrização e crescimento inicial de milho, soja e feijão. Para tanto foram avaliadas a porcentagem de germinação, índice de velocidade de germinação, colonização micorrízica, e número de esporos de fungos micorrízicos. Pelos resultados obtidos verifica-se que: na cultura da soja, extratos de mucuna e milheto diminuíram o crescimento de hipocótilo e de radícula e o extrato de *Pinus* sp. favoreceu esse crescimento; em feijão, o extrato de *Pinus* sp. diminuiu o crescimento de hipocótilo e de radícula e os extratos de mucuna e milheto favoreceram esse crescimento; o extrato de milheto aumentou a massa seca da parte aérea na cultura do milho. A adição dos extratos diminuíram a porcentagem de germinação e o índice de velocidade de germinação em feijão; a colonização micorrízica e o número de esporos de FMA foram negativamente afetados pela adição dos extratos vegetais.

### 226 IMPACTO DA PALMEIRA BABAÇU (ORBIGNYA PHALERATA MART.) NOS FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES E NA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO NA PERIFERIA SUDESTE DA AMAZÔNIA

NOBRE, C.P.<sup>1</sup>; ALVES, R.E.A.; FERRAZ JÚNIOR, A.S.L.; GEHRING, C.  
<sup>1</sup> Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, São Luís, MA.  
e-mail: camilaenobre@yahoo.com.br

A Zona dos Cocais na periferia sudeste da Amazônia é caracterizada pela forte presença da palmeira babaçu, cuja dominância aumenta pela ação antrópica degradante (ciclos repetidos de derruba-e-queima). Esta palmeira mostra-se bem adaptada a baixa fertilidade desses solos degradados. Hipotetiza-se que os fungos micorrízicos arbusculares (FMAs) exercem um forte papel nesta adaptação. Devido ao seu rápido crescimento e acumulação de biomassa e dos teores elevados de polifenóis em suas raízes, imagina-se um impacto significativo da palmeira babaçu na matéria orgânica do solo (MOS). Este trabalho teve por objetivo avaliar o impacto da palmeira babaçu na quantidade de esporos de FMAs e na composição da MOS nos principais agroecossistemas da região - capoeiras e pasto degradado. Verificou-se uma forte relação entre a dominância do babaçu e a quantidade de esporos de FMAs nos primeiros 10cm do solo de capoeiras e uma redução nessa quantidade com a distância das palmeiras adultas no pasto degradado. A dominância da palmeira babaçu aumentou significativamente a quantidade de carbono na fração leve intra-agregado (FLI), apontando para um possível papel desta palmeira no sequestro subterrâneo de carbono.