



Categoria: Doutorado

Núcleo temático: Ecologia de ecossistemas

Abundância do gene *nifH* em camadas orgânicas e no solo de uma floresta da região amazônica

Priscila Pereira Diniz¹, Beatriz Maria Ferrari Borges², Siu Mui Tsai³, Ederson da Conceição Jesus⁴

¹Doutoranda em Microbiologia Agrícola, UFLA, priscilabahia@yahoo.com.br;

²Pós-Doutoranda em Ciências, CENA/USP, biamaferrari@yahoo.com.br;

³Docente no CENA/USP, tsai@cena.usp.br; ⁴Pesquisador Embrapa Agrobiologia, ederson.jesus@embrapa.br

Microrganismos fixadores de nitrogênio (N) desempenham um papel crucial para o aporte desse nutriente em solos florestais. Porém, a atual metodologia de coleta de solo negligencia as camadas orgânicas do solo, amostrando apenas sua porção mineral e provavelmente subestimando as populações microbianas ali presentes. O estudo objetivou avaliar a abundância desses microrganismos ao longo de um perfil de camadas orgânicas de uma área de Floresta Amazônica e numa pastagem adjacente localizadas no distrito de São Joaquim do Itaquara (PA). Cinco amostras foram coletadas em cada ambiente. Estas foram divididas em camadas orgânicas denominadas L, F, FH, H e subdivisões, identificadas conforme seu grau de decomposição, e nos dez primeiros centímetros do horizonte A. Na pastagem, as camadas coletadas foram a L, F e o solo mineral, incluindo o solo rizosférico. A abundância do gene *nifH*, marcador da fixação biológica de nitrogênio, foi quantificada por PCR em Tempo Real utilizando-se os primers de Wallenstein e Vilgalys (2005). O gene foi mais abundante nas camadas orgânicas em relação ao solo mineral em ambas as áreas de estudo. Na floresta, a abundância de *nifH* na camada H2 (composta por húmus) foi 3,7 vezes superior àquela observada no solo ($9,72 \times 10^6$ e $2,61 \times 10^6$ cópias de gene/g de solo, respectivamente). Na pastagem, a abundância na camada F (composta por material vegetal fragmentando) foi 3,5 vezes superior àquela no solo ($1,28 \times 10^7$ e $3,6 \times 10^6$ cópias de gene/g de solo, respectivamente). Porém, se considerada a abundância geral de bactérias, a abundância relativa de fixadores corresponde, proporcionalmente, a uma maior parcela da comunidade total no solo mineral de ambos os ambientes. Esses resultados ressaltam a participação das camadas orgânicas no ciclo biogeoquímico do N e que estas abrigam acentuada abundância de microrganismos fixadores ocultos pela atual forma de amostragem de solo para estudos de ecologia microbiana.

Palavras chave:

ecologia microbiana, ciclo do N, qPCR