



Caracterização de comunidades bacterianas culturáveis associadas a sementes em germinação: entendendo seu papel no microbioma do milho

Lidiane Figueiredo dos Santos 1, Letícia Oliveira da Rocha 2, Fabio Lopes Olivares 3

Os vegetais apresentam microambientes altamente distintos e que abrigam complexas e diversas comunidades microbianas, os chamados “microbiomas vegetais”. Embora o solo seja considerado fonte primária para a diversidade microbiana na rizosfera, parte de sua composição pode resultar da liberação de micro-organismos epifíticos e endofíticos associados aos tecidos vegetais em processo de germinação. Desse modo, as sementes, além de atuarem como órgão de continuação das plantas, transportam, na sua superfície e no seu interior, uma variedade de simbioses, incluindo fungos, bactérias e arqueias. O objetivo do presente estudo foi estimar as populações naturais de bactérias heterotróficas totais e diazotróficas e o efeito do microbioma bacteriano culturável associado as plântulas de milho em germinação. Testes de germinação foram conduzidos em câmaras de crescimento axênicas, onde sementes de milho (*Zea mays* var. SHS 5050) foram imersas em água estéril por 5 h e submetidas aos seguintes tratamentos: a) desinfestação em álcool 70% por 5 min e em hipoclorito de sódio (NaClO) por 30 min; b) ausência de desinfestação. Após a imersão nos tratamentos, as sementes foram acondicionadas em placas de Petri contendo ágar-água a 0,5%. Contagens diárias do número de sementes germinadas foram realizadas ao longo de 8 dias, onde sementes com protrusões da radícula de pelo menos 5 mm foram consideradas germinadas. Calculou-se porcentagem de germinação (%G), índice de velocidade de germinação (IVG), tempo médio de germinação (TMG) e velocidade média de germinação (VMG) das sementes. A contagem de bactérias totais e diazotróficas associadas às raízes de milho foram realizadas, respectivamente, em meio sólido NB e meio semi-sólido JNFb e LGI. A ausência de desinfestação em sementes de milho resultou em maior IVG e VMG. A %G das sementes desinfestadas não diferiu do tratamento com ausência de desinfestação e apresentou TMG superior. O número de bactérias totais e diazotróficas associadas à raiz de milho foi maior nas sementes não desinfestadas (NB: $8,3 \times 10^8$ UFC.mL⁻¹; JNFb e LGI: $>10^7$ células.g⁻¹ de raízes) em relação as sementes desinfestadas (NB: $3,4 \times 10^7$ UFC.mL⁻¹; JNFb e LGI: não detectado). Conclui-se que a desinfestação de sementes de milho pode afetar seu padrão de germinação e reduzir sua diversidade bacteriana.

Ex.: Bactérias benéficas, Bactérias endofíticas, Germinação.

Instituição de fomento: CAPES, CNPq, FAPERJ, Newton Foundation.