

POTENCIAL DO USO DE DIFERENTES ESTIRPES DE *AZOSPIRILLUM BRASILENSE* NO DESENVOLVIMENTO E PRODUÇÃO DE MORANGUEIROS

Laura Graziela Ferreira do Prado (PIBITI/Fundação Araucária) lauraprado2011@hotmail.com, Helyemari Valentim Althaus, Ricardo Antonio Ayub (Orientador), e-mail: rayub@uepg.br.

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Fitotecnia e Fitossanidade

Ciências Agrárias – Agronomia – Fitotecnia

Palavras-Chave: Biotecnologia; Bactérias Promotoras do Crescimento Vegetal; *Fragaria ananassa*; Sustentabilidade

Introdução

O morango (*Fragaria X ananassa*, Duch.) é considerado um pequeno fruto de alto valor comercial, cujo cultivo demanda elevados aportes de fertilizantes nitrogenados. O uso de bactérias promotoras do crescimento vegetal (BPCV), conhecidas por estimular o crescimento das plantas por inúmeros mecanismos, pode ser uma alternativa para agricultura sustentável e mais barata. O gênero *Azospirillum* é um dos mais estudados atualmente, mas seu uso é pouco relatado no cultivo de pequenas frutas. Desse modo, foram escolhidas três estirpes de *Azospirillum* (*A. brasilense* Ab-V5 e HM053, *A. argentinense* Az39) visando seu potencial como biofertilizantes no cultivo de morangos.

Problema

O morango é uma cultura que precisa de altas doses de adubação nitrogenada o que aumenta os custos de produção e é prejudicial ao ambiente. As BPCV são uma alternativa para redução no uso desses fertilizantes. Assim, foram selecionadas três estirpes de *Azospirillum* (*A. brasilense* Ab-V5 e HM053, *A. argentinense* Az39) e associadas a três doses de nitrogênio (0, 25 e 100% do recomendado para cultura) buscando entender seu potencial como promotor do crescimento vegetal em busca de uma agricultura mais sustentável.

Solução e Benefícios

Não foram observadas diferenças estatísticas entre as plantas de morango analisadas no dia 0 (momento da inoculação, 30 dias após o plantio), sugerindo um padrão no crescimento dos morangueiros. As plantas avaliadas 15 dias após inoculação (DAI), demonstraram diferença para peso fresco e seco da copa, sendo as plantas inoculadas com Ab-V5 + 100% N (56,65 cm) maiores que o controle sem inoculação + 100% N (30,48 cm) e semelhantes as inoculadas com HM053 (42,01 cm) e Az39 (37,72 cm). Já as plantas avaliadas 45 DAI, mostram diferenças para o peso fresco e comprimento da raiz e diâmetro de coroa, sendo as plantas inoculadas com HM053 superiores as demais. A estirpe *A. brasilense* HM053 associada a 0 ou 25% de N (25,15 cm e 20,40 cm, respectivamente) mostrou-se semelhante ao controle sem inoculação + 100% N (20,11 cm) para o comprimento das raízes. Enquanto para o peso fresco das raízes e para o diâmetro da coroa, a estirpe HM053 foi superior as demais plantas inoculadas e também ao

Solução e Benefícios

tratamento controle, sendo 41,79 e 41,81% maior que o tratamento controle, respectivamente. Os resultados obtidos sugerem que a estirpe HM053 pode estar mitigando parte do aporte diário de nitrogênio para os morangueiros.

Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

As estirpes *A. brasilense* Ab-V5 e *A. argentinense* Az39 são amplamente utilizadas como inoculante comercial na América do Sul, mas pouco exploradas na cultura do morango. Já a estirpe *A. brasilense* HM053 é um mutante espontâneo capaz de fixar nitrogênio e excretar amônio constitutivamente. Os melhores resultados expressados pela estirpe HM053 fazem da mesma um potencial inoculante para o morangueiro, seu uso associado a baixas doses de nitrogênio, além de tornar o cultivo sustentável, podem reduzir cerca de 70 a 80 kg de N/ha cultivado, barateando os custos de produção.

Considerações Finais

As estirpes de *A. brasilense* mostraram-se mais eficazes como biofertilizantes no cultivo do morango em solo brasileiro. Destacando-se a estirpe HM053, cuja capacidade de excretar amônio e fixar nitrogênio pode estar suprimindo as necessidades diárias desse nutriente para o desenvolvimento dos morangueiros, se associada a baixas doses de nitrogênio. A diminuição no uso de adubos nitrogenados pode levar a uma redução de, em média 700 a 900 reais por hectare cultivado com morango.

Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

Laboratório e experimento a Campo.

Agradecimentos

Agradeço a Universidade Estadual de Ponta Grossa, a Fundação Araucária pelo apoio financeiro e por confiar no potencial do meu projeto; ao meu orientador Ricardo Ayub; a minha co-orientadora, Helyemari Althaus; a meus colegas de laboratório; a minha família e amigos.

Contato Institucional

Universidade Estadual de Ponta Grossa – Departamento de Fitotecnia e Fitossanidade. E-mail: 22002422@uepg.br. Telefone: (42)9 9805-8671

