VII EAITI 2017 ENCONTRO ANUAL DE INICIAÇÃO TECNOLÓGICA E INOVAÇÃO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA | 09 e 10 de novembro de 2017

ESTUDOS DE MICRORGANISMOS NO TRATAMENTO DE SEMENTES DE SOJA VISANDO O CONTROLE BIOLÓGICO DE PATÓGENOS DE IMPORTÂNCIA ECONÔMICA

[1]Ana Paula Teixeira (PIBITI/Fundação Araucária/UEPG), David de Souza Jaccoud Filho, dj1002@uepg.br.

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Fitotecnica e Fitossanidade.

Ciências Agrárias - Agronomia

Palavras Chave: *bactérias, biocontrole, ferrugem.*

Resumo

A ferrugem asiática (*Phakopsora pachyrhizi*), é uma das doenças mais severas que incide na cultura da soja em diversas regiões. Diante disso, o trabalho teve por objetivo avaliar o potencial de inibição do patógeno a partir do isolado bacteriano 124, o qual se sobressaiu, juntamente com os isolados 11 e 73, no controle dos patógenos *Fusarium solani*, *Colletotrichum truncatum*, *Pythium* spp., *Rhizoctonia solani* e *Sclerotinia sclerotiorum* realizados "*in vitro*". Outros isolados também possibilitaram resultados promissores, demandando a execução de mais testes de antagonismos e estudos mais aprofundados para o desenvolvimento de inóculos que virão a ser utilizados na microbiolização de sementes de soja.

Introdução

A ausência de especificidade, os riscos para a saúde humana e para o ambiente apresentados pela maioria dos defensivos agrícolas sintéticos, acentuam a necessidade da busca por técnicas menos agressivas e mais eficientes no manejo de doenças de plantas, como o controle biológico, na otimização dos sistemas de agricultura sustentável (BATISTA JR. et al., 2002; LANNA FILHO; FERRO; PINHO, 2010).

Material e Métodos

Foram isolados 101 colônias bacterianas de solos de diferentes regiões do estado do Paraná. Os possíveis antagosnistas foram isolados pelo método de diluição seriada descrito por PINOTTI (2011) e em seguida obteve-se as colônias puras pela técnica de semeadura por esgotamento (MADIGAN, 2009). Realizaram-se experimentos "*in vitro*" com os patógenos *Fusarium solani*, *Colletotrichum truncatum*, *Pythium* spp., *Rhizoctonia solani* e *Sclerotinia sclerotiorum*., de acordo com a metodologia proposta por Angonese et. al (2009) e realizou-se a coloração de Gram (Trigiano et. al 2010) dos melhores antagonistas. Misturas foram realizadas em eppendorfs, onde as suspensões bacterianas (isolado 124) entraram em contato com os esporos de ferrugem asiática, afim de testar o efeito de diferentes concentrações bacterianas sob o seu desenvolvimento.

Resultados Obtidos

O isolado 11 sobressaiu-se no controle dos patógenos *Rhizoctonia solani* e *Colletotrichum truncatum*, inibindo o desenvolvimento dos mesmos em 51,8% e 73,2% respectivamente. Resultados significativos também foram obtidos com o isolado 73, o qual inibiu *Colletotrichum truncatum*, *Rhizoctonia solani* e *Pythium* spp. em 37,8%, 24,4% e 47,9% gradativamente. O isolado 124 possuiu as maiores médias de inibições de *Sclerotinia sclerotiorum*, *Fusarium solani* e *Rhizoctonia solani*, tendo inibido seus desenvolvimentos em 72%, 61,8% e 52,9% respectivamente, e possuiu sua segunda maior média de inibição do patógeno *Colletotrichum truncatum*, em 60,3%. Com os 3 isolados de resultados mais promissores, realizou-se a coloração de Gram. Em relação ao teste de inibição do desenvolvimento de esporos de ferrugem, a partir da inoculação de isolados bacterianos, os resultados obtidos não foram satisfatórios. O fato se deu pelo motivo de não conseguir observar o real potencial do isolado bacteriano inoculado ao meio, pois outras bactérias advindas juntamente com os esporos também agiram simultaneamente.

Conclusão

Os isolados bacterianos 11, 73 e 124, caracterizados como bastonetes gram-positivos, apresentam bom potencial como agentes de biocontrole dos fitopatógenos da soja. Não foi possível averiguar se houve ou não a inibição dos esporos de ferrugem devido à presença de muitas bactérias contaminantes. Mais testes envolvendo a ferrugem asiática devem ser desenvolvidos afim de se tentar obter esporos livres de contaminações foliares.

Agradecimentos

À Deus, à minha família e amigos, pelo apoio incondicional. À UEPG e ao PIBITI/FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA pela oportunidade e incentivo que me deram.

[1] Angonese, M. T.; Della Giustina Júnior, L. H. P.; Pansera, M. R.; Pagno, R. S./ Mezzomo, F.; Zorzi, E.; Pereira, C. O. F.; Ribeiro, R. T. S. Rev. Br. de Agro. **2009**, 4, 97-100.

[2] Batista Jr., C. B.; Albino, U. B.; Martines, A. M.; Saridakis, D. P., Matsumoto, L. S.; Avanzi, M. A.; Andrade, G. Pesq. Agr. Br. **2002**, 37, 1189-1194.

[3] Lanna Filho, R.; Ferro, H. M.; Pinho, R. S. C. Rev. Tr. – Ciên, Agr. e Bio. **2010**, 4, 12-20.

[4] Madigan, M, T,; Martinko, J. M.; Dunlap, P. V.; Clarcl, D. P. B. bi. of microor. **2009**, 12.

[5] Pinotti, M. M. Z. et al. Rev. Br. de Agro. **2011**, 6, 67- 80.

[6] Trigiano, R. N.; Windham, M. T.; Windham, A. S. Fitop. Artmed, **2010**, 2.