



AVALIAÇÃO SINÉRGICA DE BIOMOLÉCULAS VEGETAIS ASSOCIADAS AO FUNGICIDA FLUXAPIROXADE FRENTE A PATÓGENOS CAUSADORES DE DOENÇAS PÓS-COLHEITA EM FRUTOS

Ionnara Diogo Xavier¹; Gabriel de Araújo Silva Cipriano²; Luysa Valéria Leal Coelho Ramos³; Ozires Guimarães Pereira Neto⁴; Alice Maria Gonçalves Santos⁵

RESUMO

O elevado aumento da população mundial configura um importante tema que alarma o planeta, isso porque gera uma crescente demanda no consumo de alimentos. Nesse sentido, há necessidade de tecnologias e inovações na agricultura para atender o acelerado crescimento populacional, contudo, as perdas de alimentos antes de chegarem à mesa do consumidor ainda são expressivas. Estima-se que um terço dos frutos e vegetais produzidos sejam perdidos no período pós-colheita, em decorrência de fatores como umidade, temperatura e ação de microrganismos, onde a depreciação dos frutos é um problema manejado comumente com a utilização de produtos químicos. No entanto, nessa fase, em que o alimento tratado entrará em contato direto com o consumidor, se visa aderir práticas sustentáveis para o manejo dos frutos. O uso de lectinas, biomoléculas de origem vegetal, faz parte de uma recente busca por outras formas de manejar patógenos, contribuindo para a redução da dependência de métodos tradicionais de controle. Dessa forma, este estudo teve como objetivo avaliar a sinergia entre lectinas e o fungicida fluxapiroxade, investigando seu potencial antifúngico combinado no controle de fitopatógenos associados a doenças pós-colheita em frutos. Foram utilizadas 4 lectinas, denominadas de acordo com seu modo de extração: purificada, álcool, etanol e sal. Essas biomoléculas foram obtidas por meio de técnicas de extração e fermentação de folhas da Castanheira-do-Gurguéia (*Dipteryx lacunifera*). Esses procedimentos foram realizados no Laboratório de Genética da Universidade Federal do Piauí, campus Professora Cinobelina Elvas. Os patógenos utilizados fazem parte do acervo do Laboratório de Fitopatologia dessa mesma instituição onde foi conduzido o experimento. Foram selecionados 4 isolados fúngicos, pertencente aos gêneros: *Aspergillus*, *Colletotrichum*, *Fusarium* e *Rhizopus*, oriundos de doenças na pós-colheita de frutas. Os fungos foram cultivados em placas de Petri contendo meio de cultura Batata-dextrose-ágar, sendo armazenados por 7 dias em estufa mantida em temperatura constante de 27°C. A triagem foi realizada em placas de 96 poços para cada um dos fungos, combinando as lectinas citadas com o fungicida fluxapiroxade, em quatro repetições. Na testemunha absoluta, os poços continham o patógeno em caldo nutritivo, já na testemunha relativa foi adicionado o fungicida. As placas foram cobertas com papel alumínio e armazenadas em câmara de crescimento há uma temperatura de 27°C. A avaliação do efeito fungistático dos tratamentos foi realizada 24 horas após o armazenamento. Com análise da germinação dos esporos em microscópio óptico, observou-se que o tratamento contendo a lectina de sal associada ao fungicida, foi eficaz contra todos os fungos testados, impedindo completamente a germinação dos conídios. Nenhum dos demais tratamentos foi eficiente contra o *Rhizopus*. Em relação aos fungos dos gêneros *Aspergillus* e *Colletotrichum*, todas as lectinas testadas apresentaram resultados com porcentagens de inibição de germinação (IG) superiores a 80%. Contra o *Fusarium*, a lectina obtida com etanol se mostrou eficaz, com IG próxima a 90%. Os testes demonstraram efeito antifúngico pela combinação dos compostos vegetais com o fluxapiroxade, destacando-se a lectina extraída com solução salina como alternativa promissora para reduzir o uso de produtos químicos no controle de doenças pós-colheita.

¹Bacharelado em Engenharia Agrônoma, Universidade Federal do Piauí - Campus Professora Cinobelina Elvas, ionnaradiogoxavier3237@gmail.com

²Bacharelado em Engenharia Agrônoma, Universidade Federal do Piauí - Campus Professora Cinobelina Elvas, gabrielcipriano@ufpi.edu.br

³Bacharelado em Engenharia Agrônômica, Universidade Federal do Piauí - Campus Professora Cinobelina Elvas, luysaleal@ufpi.edu.br

⁴Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Piauí – Campus Professora Cinobelina Elvas, oziresguimaraesneto@outlook.com

⁵Doutorado em Fitopatologia, Universidade Federal do Piauí-Campus professora Cinobelina Elvas, alicegsantos@ufpi.edu.br

Palavras-Chave: Lectinas, patógenos, crescimento populacional, produtos químicos.