

8ª Mostra de Iniciação Científica, Tecnológica e de Inovação
22 e 23 de outubro de 2018

NÚMERO ID: 4531

TÍTULO: EXTRAÇÃO DE RESÍDUOS DE PESTICIDAS EM MORANGOS UTILIZANDO QUECHERS

AUTORES: Sofia Piva Zanchet, Denise Bilibio, Odivan Zanella

O aumento da produção de morangos no país nos últimos anos relaciona-se à oportunidade de negócio que muitos agricultores familiares perceberam, em um mercado muito promissor, por apresenta altos índices de lucratividade. Conseqüentemente, com o uso abusivo de defensivos agrícolas em diversas culturas, o morango também segue a mesma tendência. Outra consideração é que, além de possuir uma série de pesticidas liberados para a cultura, aqui no país, faz-se o uso de muitos defensivos não apropriados (licenciados) para o cultivo de morangos, e estes podem provocar graves danos à saúde, má formação de fetos em mulheres grávidas e, mais gravemente, câncer. Por estes motivos, há uma grande preocupação referente aos produtores agrícolas e consumidores, e a necessidade de gerar informação acerca disso objetivando informar, de forma científica, clara e preventiva à todos. Diante deste contexto, o presente trabalho tem como intuito avaliar os percentuais, e os tipos de pesticidas utilizados na cultura do morango e posteriormente gerar material informativo de validade comprovada. O estudo de extração e identificação de pesticidas em morangos foi realizado utilizando o método de extração multirresidual QuEChERS que garante alta especificidade. Esta metodologia utiliza reagentes específicos de extração juntamente com a cromatografia gasosa (CG) para separar e identificar compostos de interesse. Para esta etapa de estudo e otimização da extração de pesticidas, foram utilizados morangos provenientes de produtores regionais. Além da utilização de morangos, optou-se por utilizar batata do tipo inglesa e beterraba, com objetivo de validar a metodologia, isso porque, é de conhecimento público que estes dois tubérculos apresentam excedentes quantidades de pesticidas. Para cada amostra, foram realizados duas diferentes extrações, ou seja, buscou-se otimizar o processo de extração. As amostras foram trituradas, homogeneizadas e acondicionadas em tubos falcon de 50mL. Em cada tubo contendo 15g de amostra, foi acrescido de 15mL de acetonitrila, agitado em agitador vortex por 1min. Após esse período adicionou-se os reagentes (sais) apropriados (QuEChERS) para cada recipiente e agitou-se por mais 1min. Os tubos, foram levados à centrifuga e submetidos à 4000rpm durante 5min. Após a separação, na fase de extração, realizou-se a fase de dispersão. Para isto, foi retirado 6mL de cada tubo, separando-os em tubos falcon de 15mL (já contendo os reagentes de limpeza), agitou-se por 1min, centrifugou-se à 4000rpm durante 5min, ao final, retirou-se 1mL do sobrenadante para posterior análise em CG. As análises mostraram que as duas formas de extração utilizadas (dois diferentes quechers), para cada amostra, não apresentaram compostos de interesse (pesticidas). Este resultado não é conclusivo, visto que a otimização do processo de extração e de análise em CG, ambas são complexas e exigem muita pesquisa. O estudo está em fase de análise dos resultados, isso porque, a cromatografia gasosa possui muitos parâmetros de controle que implicam em diferenças nas respostas, além do que, há possibilidades de concentrar as amostras, assim maximizar esta análise. Os próximos passos neste trabalho,

8ª Mostra de Iniciação Científica, Tecnológica e de Inovação
22 e 23 de outubro de 2018

referem-se à otimização da análise cromatográfica, mesmo porque, se não for acertada, ou seja, especificamente eficiente para a finalidade desejada, a resposta em relação à extração pode ser mascarada pela cromatografia, em outras palavras, o erro pode estar na determinação cromatográfica e não na extração.

Palavras Chaves: Pesticidas; QuEChERS; Morango