



ANÁLISE DE PESTICIDAS EM BERGAMOTAS

Tainara Guizolfi (PROBITI - FAPERGS), Fabiana Agostini, Sidnei Moura e Silva (Orientador(a))

O Brasil é considerado essencialmente agrícola pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) por ser o quinto maior país em área territorial e por apresentar uma área cultivada de aproximadamente 75 milhões de hectares. Na produção convencional de bergamota e demais alimentos é comum o uso de agroquímicos que ajudam na proteção das plantas contra o ataque de insetos, fungos, entre outros patógenos. Dessa forma o país é um dos maiores consumidores de pesticidas, com uma taxa de 2,3kg/ha de agroquímico por área, onde o estado do Rio Grande do Sul possui um destaque neste consumo ocupando a 4ª posição com contribuição de 12% do total, dados de 2015. A bergamota (*Citrus reticulata*) é uma fruta muito conhecida e consumida no Rio Grande do Sul, tendo sua produção nos meses de março a novembro. O município de Caxias do Sul possui uma área de plantio da fruta de 75 ha e uma produção de 1125 ton/ano. Dessa forma, o objetivo desse projeto é analisar pesticidas em amostras de bergamotas cedidas pela Cooperativa de Agricultores e Agroindústrias Familiares de Caxias do Sul - CAAF. As amostras de bergamota foram pesadas, processadas e congeladas. A metodologia de análise foi baseada em Anastassiades (2003) utilizando o método QuEChERS (Quick, Easy, Cheap, Effective, Rugged, and Safe). As amostras de bergamota foram pesadas, aproximadamente 10,0 g em um falcon de 50 mL, em seguida foram adicionados 10 mL de acetonitrila contendo 0,1% de ácido acético e colocado sob agitação com auxílio de um vórtex por 1 min. Posteriormente foram adicionados aos tubos 4,0 g de sulfato de magnésio anidro e 1,7 g de acetato de sódio anidro, em seguida foram agitados e centrifugados (a 5000 rpm por 5 min). Foi recolhido 2mL do sobrenadante e transferido para um falcon de 15mL contendo 150 mg de sulfato de magnésio e 50 mg de PSA, agitado e centrifugado da mesma forma. Por fim, 1 mL do sobrenadante foi filtrado e avaliado por CLAE-MS/MS. Para análise foi utilizado um método desenvolvido por Chiarello e col. (Química nova, 2017), sendo avaliados 50 diferentes pesticidas simultaneamente. Dessa forma, foi encontrado o pesticida espinosade A em seis das onze amostras testadas, as concentrações variaram entre 4,45 até 7,89 µg/L. Esse pesticida é um inseticida de origem biológica de uso autorizado no Brasil com limite máximo residual de 10 µg/L. Com isso apesar de apresentar resíduos de pesticidas, as concentrações encontradas estão dentro do exigido pela ANVISA.

Palavras-chave: Análises químicas, Pesticidas em bergamotas, CLAE-RHMS

Apoio: UCS, UCS, FAPERGS