

MpoBi32-023

Estudo de liberação controlada de microesferas de alginato de sódio contendo o feromônio rincoforol por gelificação iônica

Costa, C.A.C.B.(1); Da Silva Moura, O.F.(1); Gonçalves, I.O.(1); Freitas, A.J.D.(1); Freitas, J.D.(1); Morilla, D.P.(1);
(1) IFAL;

Os insetos-pragas causam grandes prejuízos econômicos às plantações agrícolas brasileiras. Assim, os produtores utilizam excessivamente inseticidas para evitar danos a cadeia produtiva. O *Rhynchophorus palmarum* L., é a mais importante praga da cultura do coqueiro na região nordeste, pois estudos sobre esses insetos são realizados há décadas sobre a invasão e a destruição total das plantações. Atualmente, são utilizados sachês plásticos e tubos de polietileno tipo eppendorfs como liberadores do rincoforol, potente feromônio de agregação. O alginato é um biopolímero bastante utilizado na indústria farmacêutica e alimentícia devido sua capacidade de formar géis na presença de cátions bivalentes. Ele tem demonstrado vetorização e tempo controlado em uso para liberação de princípios ativos voláteis. O objetivo foi estudar a liberação controlada das microesferas de alginato de sódio contendo o feromônio rincoforol por gelificação iônica. Foi utilizada a técnica de cromatografia gasosa acoplado à espectrometria de massas (CG/EM), para verificar se há liberação do feromônio rincoforol da matriz encapsulante. Para isso, amostras das microesferas foram colocadas em recipiente hermeticamente fechado e a cada 2 h, os voláteis foram coletados com holder e fibra específica de microextração em fase sólida com haedspace estático e, injetadas no (CG/EM). Os experimentos foram realizados no modo SCAN (varredura total) e no modo SIM (íon selecionado) com os fragmentos 128, 113, 86 e 71. O teste foi executado com as microesferas, o feromônio sintetizado e a mistura feromonal convencional. Os resultados demonstraram que as microesferas liberaram mais feromônio do que os outros sistemas analisados, podendo dessa forma, ser uma vantagem quando se deseja lançar mais rincoforol para o meio ambiente em um curto tempo. Além disso, este estudo indicou que nas coletas em três semanas consecutivas, a liberação do feromônio rincoforol nas microesferas foram mais semelhantes, podendo dizer que sua liberação é mais controlada do que do rincoforol sintetizado e mistura feromonal convencional. Portanto, os cromatogramas da CG/EM confirmaram a liberação controlada do feromônio rincoforol durante 30 dias pela matriz encapsulante.