

Custos de dietas para criação massal de *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant (Coleoptera: Coccinellidae)

Maria Angélica Sousa Baldas¹, Maria de Fátima Ferreira da Costa Pinto² e Áurea Fabiana Apolinário de Albuquerque Gerum³

¹Estudante de Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, bolsista da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; ²Bióloga, mestre em Genética, Conservação e Biologia Evolutiva, analista da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; ³Economista, doutora em Economia Agrícola, pesquisadora da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA.

Introdução

A joaninha *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant (Coleoptera: Coccinellidae) é um inseto predador muito utilizado como agente de controle biológico para conter a infestação de diversos insetos praga sugadores de seiva, principalmente da cochonilha. É uma alternativa promissora ao controle químico, destacando-se como prática agrícola ecologicamente sustentável no combate às pragas que causam danos econômicos. No Brasil, a espécie *C. montrouzieri* Mulsant foi introduzida pela Embrapa Mandioca e Fruticultura, sendo produzida de forma controlada a partir de uma dieta à base de cochonilhas multiplicadas em abóboras (*Cucumis maximo* cv. Jacarezinho); contudo, o custo para a produção em massa é alto devido ao preço destas abóboras. Uma alternativa para redução destes custos reside no desenvolvimento de dieta artificial ou semiartificial de baixo custo.

Objetivo

Calcular o custo e analisar a viabilidade econômica das dietas testadas, até então promissoras, para produção massal de *C. montrouzieri* Mulsant em laboratório para programa de controle biológico.

Material e Métodos

Foi realizada a seleção de dietas promissoras descritas em trabalhos anteriores da Embrapa. As principais foram: T0 – dieta natural, cochonilhas multiplicadas em abóboras; T1 - dieta artificial; T2 - dieta natural alternativa, cujo ingrediente principal foram ovos de *Ceratitis capitata* (Wiedemann 1824). Os preços de todos os ingredientes componentes da dieta artificial foram levantados no período de setembro de 2021 a agosto de 2022, no comércio local, em plataformas de e-commerce, lojas virtuais e no portal Painel de Preços (valores praticados em contas públicas no sistema de compras do Governo Federal). Não foram considerados os custos agregados, fixos e variáveis, como mão-de-obra, equipamentos, instalações imobiliárias, energia, etc., configurando uma orçamentação parcial, uma vez que os resultados dos experimentos com as dietas são preliminares. O custo da dieta foi calculado a partir da soma dos valores obtidos no produto da proporção do ingrediente na dieta, com os preços médios levantados para cada 1 g ou 1 mL do componente. A viabilidade econômica foi avaliada comparando-se os custos das dietas artificiais com o custo da dieta natural, relacionando-os com o desempenho obtido em experimentos utilizados como referência, nos quais foram avaliados a capacidade reprodutiva, a criação e o desenvolvimento de *C. montrouzieri* Mulsant.

Resultados

Na análise de custos e viabilidade econômica foi levantado que a T0 custou para a criação de um inseto adulto R\$1,37 por mês, da qual, em média, foi possível obter 1.200 insetos. A dieta T1 custou R\$1,03 para a produção de cada adulto. Já para a dieta T2 foi estimado o valor de R\$28,20 para a produção de 1.000 insetos por mês, ou seja, R\$0,0282 por cada adulto/mês. Apesar de os valores aparentemente promissores para a produção em massa do inseto, principalmente a dieta T2, é importante frisar que não foram analisados os custos agregados, fixos e variáveis, como mão-de-obra para manutenção da criação tanto da cochonilha quanto da *C. capitata* (Wiedemann 1824) e da joaninha, equipamentos, instalações imobiliárias, energia, etc., uma vez que os resultados dos experimentos com as dietas são parciais, e ainda em andamento.

Conclusão

Apesar de os custos animadores das dietas artificiais, as larvas da dieta T1 ainda dependem da dieta natural, com alto custo na produção dos insetos, e a dieta T2 é baseada estritamente no principal ingrediente da dieta, ovos de *Ceratitis capitata* (Wiedemann 1824). As avaliações de custo total serão efetivadas tão logo se obtenha a validação de uma ou mais dietas artificiais viáveis para produção massal de *C. montrouzieri* Mulsant.

Significado e impacto do trabalho

A dieta à base de ovos de *Ceratitis capitata* foi a de menor custo e se apresenta como alternativa viável para a produção em massa de joaninhas para controle biológico, contribuindo para o aumento da participação de insu-
mos biológicos voltados ao controle de pragas de importância econômica no país.