

ARÉA TEMÁTICA: Ecologia

SUBÁREA TEMÁTICA: Invertebrados

Rematuração de ovários em *Cryptolaemus montrouzieri* (Coleoptera: coccinellidae)

Helloyza Morais Rodrigues da Silva¹, Jorge de Oliveira Gomes Júnior², Nathalia Lorrana Silva³,
Andréa Karla Lemos da Silva Sena⁴, Wendel José Teles Pontes⁵

¹ Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Campus Recife. E-mail: helloyza.rodrigues@ufpe.br

² Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Campus Recife. E-mail: jorgeoliveira589@gmail.com

³ Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Campus Recife. E-mail: nathalia.lorrana@ufpe.br

⁴ Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Campus Recife. E-mail: andrea.ksena@ufpe.br

⁵ Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Campus Recife. E-mail: wendel.pontes@ufpe.br

INTRODUÇÃO

A reabsorção ocorre quando os nutrientes, uma vez depositados nos oócitos para o processo reprodutivo, são realocados para sobrevivência da fêmea (Bell & Bohm, 1975). Há evidências de que em Coccinélídeos predadores a falta de presas essenciais seja um fator chave para desencadear a reabsorção ovariana (Kurihara, 1985). As fêmeas adotam a estratégia de ovipositar em locais onde há abundância de presas essenciais já que é onde se alimentam e sua prole também poderá se alimentar (Seagraves, 2009).

Nos grupos de coccinélídeos o efeito da alimentação foi mostrado como um estímulo para reabsorção ovariana (Ohgushi, 1996). Além disso a disponibilidade ou não de alimento adequado por um período pode interferir na oviposição diária (Osawa, 2005). Em algumas espécies, após a interrupção da oferta alimentar, quando a presa essencial é oferecida novamente, resulta numa média de oviposição diária igual ou acima ao período inicial de oviposição (Kajita, 2009).

O desenvolvimento ovariano de *C. montrouzieri* é diretamente relacionado com o tipo de alimentação, no qual o consumo exclusivo de mel inviabiliza a maturação ovariana (Ferraz & Pontes 2022). E que mesmo após ter os ovários desenvolvidos e ocorrer oviposição, a ausência da presa ou mesmo a substituição por alimento não presa, como o mel, induz a reabsorção ovariana, resultando na ausência de ovos como consequência da recrudescimento dos ovários (Pedrosa & Pontes, 2022).

Com base nisso, levantamos as hipóteses de que *C. montrouzieri* seja capaz de rematurar os ovários quando voltar a ser alimentado com a presa principal, após um período consumindo alimento suplementar, como o mel.

MATERIAL E MÉTODOS

No Laboratório de Entomologia Aplicada (LEA), localizado na Universidade Federal de Pernambuco, foi estabelecida uma criação de populações de *C. montrouzieri* nas quais os indivíduos estão sendo mantidos a condições controladas (25 ± 1 °C, $40 \pm 10\%$ RH e 12h de fotoperíodo). Cochonilhas da espécie *P. citri* são criadas em abóboras da espécie *Cucurbita moschata*, obtidas comercialmente, são oferecidas as populações de *C. montrouzieri* como alimento, seguindo a metodologia de Sanches (Sanches & Carvalho, 2010).

Para a realização do experimento foram separadas e individualizadas pupas de *C. montrouzieri* em placas de Petri (8cm x 1,5cm) contendo um papel filtro e um eppendorf com água embebido com algodão. Após a emergência, os indivíduos adultos foram sexados e separados em Placas de Petri. Cada placa continha um pedaço de papel filtro e um eppendorf com água embebido com algodão, que serviu para fornecer água.

Para evidenciar a ocorrência de rematuração ovariana, adultos pareados foram alimentados e observados diariamente para registrar o surgimento dos primeiros ovos, um indicativo de que os ovários estão maduros. A partir do segundo dia de oviposição as cochonilhas foram substituídas por mel e as fêmeas foram observadas diariamente por 10 dias. Após este período as fêmeas voltaram a ser alimentadas com cochonilhas e foram acompanhadas por 5 dias para registrar ocorrência de ovos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao restringir a alimentação das fêmeas de *C. montrouzieri* a mel, foi observado que não houve postura de ovos durante 10 dias. O período mínimo para retornar a ovipositar a partir do momento que iniciam a alimentação com a presa essencial foi de 5 dias (Fig. 1). Foi observado que 24h após retirada da presa essencial e a oferta de mel reduziu a oviposição a zero permanecendo sem oviposição por um período de pelo menos dez dias.

Fêmeas de *C. montrouzieri* reabsorvem seus ovários quando são submetidas a uma dieta exclusiva composta por alimentação alternativa, o mel, mesmo após ter os ovários desenvolvidos e ocorrer oviposição (Pedrosa & Pontes, 2022). O período de 5 dias entre a oferta da alimentação essencial (a presa) até o momento da ocorrência da primeira oviposição coincide com o período de pré-oviposição de *C. montrouzieri* registrado consumindo *P. citri* (Maes, 2014), reforçando a hipótese de que este é o período necessário para o desenvolvimento ovariano nesta espécie.

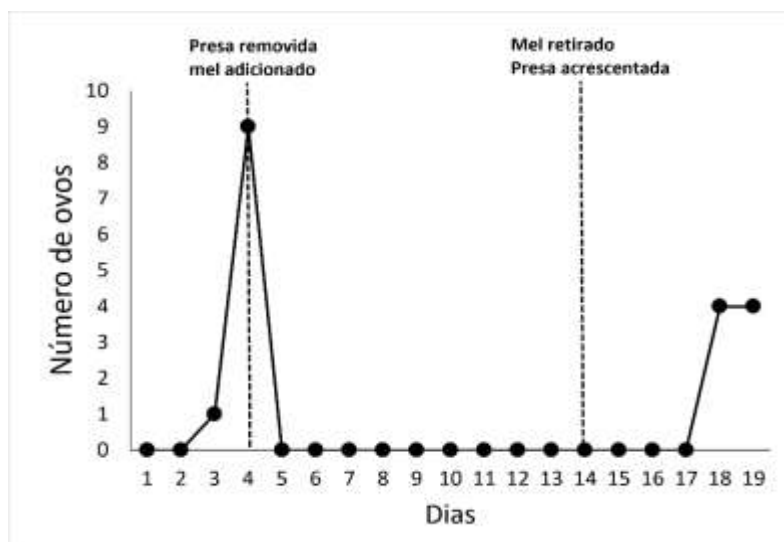


Fig. 1. Número de ovos ao longo do tempo sob alimentação alternada, cochonilha, mel, cochonilha.

CONCLUSÕES

Portanto confirma-se a hipótese de que *C. montrouzieri* é capaz de rematurar os ovários após um período de pelo menos dez dias consumindo exclusivamente mel como alimento alternativo. Quando volta a ser alimentado com a presa principal é necessário um período mínimo de 5 dias para que ocorra oviposição.

REFERÊNCIAS

- Bell, W. J. & Bohm, M.K. 1975. Oosorption in insects. *Biological Reviews*, Estados Unidos, 50: p. 373-396.
- FERRAZ, M. L. & PONTES, W. T. P. 2022. Reabsorção de oócitos na joaninha predadora *Cryptolaemus montrouzieri* (Coleoptera: Coccinellidae). Univ. Federal de Pernambuco, Recife.
- Kajita, Yukie & Evans, Edward W. 2009. Ovarian dynamics and oosorption in two species of predatory lady beetles (Coleoptera: Coccinellidae). *Physiological Entomology*, v. 34, n. 2, p. 185-194.
- Kurihara, Morihisa. 1985. Oosorption in the Lady Beetle, *Henosepilachna vigintioctomaculata* (Coleoptera, Coccinellidae). *Recent Advances in Insect Embryology*, Tsukuba, 10: p. 25-44.
- Maes, Sara; Grégoire, J.C & De Clerq, Patrick. 2014. Prey ranger of the predatory ladybird *Cryptolaemus montrouzieri*. *BioControl*, 59, p. 729-738.
- Ohgushi, Takayuki. 1996. A reproductive tradeoff in a herbivorous lady beetle: egg resorption and female survival. *Springer-Verlag, Oecologia*: 106, p. 345-351.

- Osawa, Naoya. 2005. The effect of prey availability on ovarian development and oosorption in the ladybird beetle *Harmonia axyridis* (Coleoptera: Coccinellidae). *Eur. J. Entomol.* 102: p. 503-511.
- PEDROSA, J. & PONTES, W. T. P. 2022. Evidência experimental de reabsorção ovariana em *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae) durante privação alimentar. Univ. Federal de Pernambuco, Recife.
- Sanches, N. F. & Carvalho, R. S. 2010. Procedimentos para manejo da criação e multiplicação do predador exótico *Cryptolaemus montrouzieri*. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2010.
- Seagraves, Michael P. 2009. Lady beetle oviposition behavior in response to the trophic environment. *Biol. Control*: 51, p. 313–322.