

Contribuição para o conhecimento da biologia de *Pseudohypocera kerteszi* (Enderlein, 1912), seu acasalamento e captura (Diptera, Phoridae).

V. de Portugal-Araújo (*)

Resumo

Descreve-se a aproximação do forídeo *Pseudohypocera kerteszi* (Enderlein, 1912) de colônias de abelhas sem ferrão, o seu acasalamento e captura em armadilhas. Verificou-se que a cópula se dá no ar em frente a colmeias onde as fêmeas de *P. kerteszi* procuram fazer a postura. Descreve-se uma armadilha para a captura deste forídeo. Nestas armadilhas a proporção entre fêmeas e machos capturados é de 2,3-2,8 fêmeas para um macho.

INTRODUÇÃO

Os Phoridae, representados por mais de 2500 espécies, são cosmopolitas de hábitos de vida livre, parasitas, predadores, ou comensais. Embora diversos pesquisadores tenham descrito os hábitos de *Pseudohypocera kerteszi*, alguns pormenores da sua biologia necessitam melhor esclarecimento. Observações complementares são também necessárias quanto ao seu "habitat", visto não se poder afirmar que *P. kerteszi* viva exclusivamente e se reproduza em colônias dos Apinae e Meliponinae, dos quais é predador.

Apesar do cosmopolitismo dos forídeos, nenhuma espécie, com os hábitos de *P. kerteszi*, foi verificada na África Ocidental Sul, onde o autor iniciou os primeiros trabalhos de domesticação dos meliponíneos africanos (Portugal-Araújo, 1955). No Brasil, a sua dispersão é geral e, na região Amazônica, pode transformar-se numa praga, especialmente no período das chuvas, se os meliponicultores, em seus meliponários, não respeitarem algumas regras de manipulação de colmeias.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi utilizado o meliponário experimental do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, situado no seu "campus".

O número observado de colônias de abelhas, com presença de forídeos, foi de 93, distribuídas por 36 colmeias experimentais, 6 caixas iniciais de observação e 51 troncos povoados transportados da floresta.

As observações foram efetuadas diariamente ao longo de um ano e meio.

Para captura de exemplares de *P. kerteszi* e contagem do número de indivíduos, construímos e usamos armadilhas de madeira que são descritas mais adiante.

OBSERVAÇÕES

A presença de forídeos no meliponário é constante, observando-se junto a colônias de abelhas; há diminuição de indivíduos no fim das chuvas. Observa-se, todavia, que em qualquer época do ano o número de forídeos aumenta, aproximadamente, uma hora após a abertura de colônias silvestres, para a sua transferência para colmeias ou caixas, de 0 a 1 por hora, até 50 ou mais.

Alguns minutos após ter terminado o trabalho de transferência de colônias silvestres, por vezes antes, geralmente efetuado entre as 9 e 11 horas do dia, inicia-se a aproximação de grande número de forídeos, fêmeas e machos. Estes aparecem subitamente e, pousando nas paredes da colmeia que recebeu a colônia, no seu lado frontal, iniciam a procura da entrada

(*) — Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus.

da colmeia ou fenda por onde possam penetrar no interior. Podem penetrar em cada colmeia, após terem recebido colônias silvestres, mais de duas centenas de indivíduos, fêmeas e machos, que a abandonam, na sua grande maioria, alguns dias depois.

Algumas fêmeas são agarradas em vô pelos machos, quando da sua aproximação das colmeias, prendendo-as pelo lado dorsal, verificando-se a cópula, com a separação máxima possível dos dois insetos, numa posição de 45 graus, em relação ao vô em direção à colmeia e separando-se quando a fêmea pouisa.

A separação por vezes é difícil, seguindo o macho preso e suspenso pelo órgão genital até à separação. A fêmea procura penetrar na colmeia e o macho segue-a logo após.

A fase final da cópula em *Pseudohypocera kerteszi* tem sido observada, em todas as transferências de colônias silvestres, de troncos para colmeias, (42 transferências) mas, somente por três vezes podemos ver as fêmeas serem agarradas, visto a posição em que nos encontramos e a cópula se ter verificado dentro do nosso campo visual, tendo por fundo as colmeias, cuja pintura é branco-marfim.

Devido à posição do observador e do tamanho e cor das fêmeas e machos de *P. kerteszi*, o que geralmente se observa é a fase final do acasalamento.

A distância percorrida, desde que a fêmea é agarrada até ser abandonada, é de aproximadamente um metro e o tempo de 1 a 2 segundos.

Após terem penetrado na colmeia, as fêmeas procuram fazer a postura, o que conseguem nos depósitos de detritos que as abelhas vão fazendo, ou potes abertos contendo pólen.

Um pormenor não esclarecido é a grande quantidade que se pode observar, de pupas mortas dentro de potes vazios que contiveram pólen e um grande número de ovos que não eclodem.

Numa tentativa de diminuir o número de forídeos, que penetram nas colmeias e podem levar à morte as colônias acabadas de transferir, e até numa tentativa de estabilizar ou mes-

mo diminuir o número de forídeos no meliponário, construímos e usamos caixas experimentais de captura de, aproximadamente, 22 cm de comprimento, igual largura e 7 a 10 cm de altura, medidas interiores, apresentando num dos lados um orifício de 2,5 cm de diâmetro no qual é colocado interiormente um funil de rede milimétrica, aberto na sua parte mais estreita, em orifício de 2 a 3 mm. No interior das caixas é colocado algum material — potes danificados contendo pólen e algum mel — e as caixas são colocadas sobre as colmeias. Parte dos forídeos, que se aproximam, penetra nas caixas pelos orifícios de entrada e não consegue, na sua totalidade, voltar a sair. As fêmeas fazem a postura e, passados alguns dias, as caixas podem ser retiradas, três a seis dias, pois devido ao envelhecimento do material, além do trabalho de limpeza das colmeias, que receberam colônias, estar terminado pelas abelhas, não se verifica aproximação de forídeos ou o seu número é diminuto.

O aprisionamento ou captura diária, sem a transferência de colônias, não dá resultados compensadores, havendo necessidade, para que a aproximação maciça de forídeos se verifique, que haja exposição prolongada do conteúdo das colônias — 1 a 2 horas.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Não se observou outro modo de acasalamento em *Pseudohypocera kerteszi*, isto é, não se observou a cópula depois das fêmeas terem pousado, nem no interior das colmeias, ou nas armadilhas, apesar do grande número de fêmeas e machos que se pode observar.

Em 3 dias de exposição de armadilhas, podem coletar-se de 70 a 140 fêmeas e 20 a 50 machos, tendo-se encontrado uma relação de 2,3-2,8 fêmeas para um macho. Se notarmos que apenas metade dos indivíduos penetra nas armadilhas, verifica-se que por transferência de colônias silvestres se aproximam de 140 a 280 fêmeas e 40 a 100 machos.

Todavia, apesar do seu número populacional, mantém-se o equilíbrio entre este díptero e as abelhas sem ferrão. Estas, mostrando desagrado pela sua presença, atacando-o no momento em que tenta penetrar nas colmeias, não

permitem a postura das fêmeas em favos de criação e potes de alimentos, apesar de por vezes o conseguirem em potes abertos de pólen ou mel; muitos ovos não eclodem e muitas larvas morrem ao empuparem.

Apesar das abelhas guardas, em algumas espécies, após a transferência de colônias, tomarem conta rapidamente da entrada das colmeias ou caixas, os forídeos que vão chegando, penetram no interior, iniciando as fêmeas a postura aonde a possam efectuar.

A postura processada em potes de pólen e entre favos sobrepostos sem espaço entre si, que as abelhas não podem controlar, resulta, geralmente, na morte da colônia ou colônias, pois 200 fêmeas poderão botar 17.000 ovos (Perez, 1975) que em 2 dias se transformarão em larvas e numa massa em movimento.

Mesmo tratando-se de fortes colônias e abelhas aguerridas e ferozes atacantes de forídeos, como a *Melipona seminigra merrillae*, se o meliponicultor desprezar as regras de transferência de colônias, estas dificilmente sobrevivem.

As colônias fracas de população e de alimentos, que se apresentem sem umidade interna, não são atacadas pelos forídeos, apesar da sua presença. Parece que os forídeos preferem, antes, as colônias fortes, onde, apesar de um número razoável de abelhas varredoras e

transportadoras de detritos para o exterior, existem sempre grandes lixeiras cujo odor se pode verificar, por vezes, a 1 a 2 m das colmeias.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Prof. Dr. Warwick E. Kerr a leitura do manuscrito do presente trabalho e as sugestões que apresentou.

Summary

The approachment of *Pseudohypocera kerteszi* (Enderlein, 1912) to the colonies of stingless bees, their mating behavior, and their recovery in traps are described. Copulation in the air in front of recently populated beehives and location of attempted oviposition by *P. kerteszi* is verified. A trap for capturing these phorids is described. In these traps the sex ratio varied from 2.3 females to 1 male to 2.8 females to 1 male.

BIBLIOGRAFIA CITADA

PÉREZ, J.D.C.

- 1975 — **Biologia e citogenética de *Pseudohypocera kerteszi* (Enderlein, 1912)/(Diptera: Phoridae)**. Dissertação de Mestrado apresentado à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo.

PORTUGAL-ARAÚJO, V. DE

- 1955 — Colmeias para abelhas sem ferrão. Meliponini. **Boletim do Instituto de Angola**, 7-9: 1-31.