Biologia sexual dos Triatoma infestans

Biologia & Ciências

Enviado por:

Postado em:17/07/2009

Pesquisadores destacam que, apesar de ser conhecido como vetor da doença de Chagas há cem anos, pouco se sabe sobre a biologia sexual do inseto.Saiba mais...

Apesar de há cem anos ser conhecido como o vetor da doença de Chagas, muito pouco se sabe sobre os aspectos da biologia sexual do barbeiro (triatomíneo). Como os machos e as fêmeas encontram seus parceiros e quais seus mecanismos de busca e dispersão, por exemplo, são pontos desconhecidos. O estudo do comportamento sexual desses insetos é, segundo o biólogo Marcelo Lorenzo, do Centro de Pesquisas René Rachou, em Minas Gerais, uma das ferramentas mais importantes no controle da transmissão da doença – que atinge cerca de 16 milhões de pessoas em todo o mundo – e pode dar subsídios para o desenvolvimento de métodos alternativos de controle vetorial. “Não basta descrever o inseto. Como não existe a possibilidade de erradicação da doença, como ocorreu com a varíola e a poliomielite e, por enquanto, é impossível eliminar o vetor – devido ao ciclo silvestre –, tem de haver uma vigilância entomológica permanente. Como o ser humano, o barbeiro tem necessidade de recursos. Primeiro, ele tem que saciar sua necessidade nutricional, depois a sexual, porque precisa perpetuar a espécie”, disse Lorenzo. No estudo da fisiologia reprodutiva do inseto, Lorenzo e equipe descobriram que as fêmeas de uma espécie de barbeiro abundante no Nordeste brasileiro – o Triatoma brasiliensis – não aceitam copular se não se alimentarem. “Os machos não precisam se alimentar para copular. Eles tentam copular desde o primeiro dia na fase adulta, e essas tentativas aumentam após dez dias. O tempo não tem o mesmo efeito sobre as fêmeas, para as quais o mais importante é se alimentar de sangue”, explicou. De acordo com a pesquisa, apresentada no Simpósio Comemorativo do Centenário da Descoberta da Doença de Chagas, realizado pela Fundação Oswaldo Cruz este mês no Rio de Janeiro, parece também que as fêmeas dos barbeiros reconhecem os machos alimentados. “Elas rejeitam menos os que se alimentaram. Há uma resistência maior em relação aos machos não alimentados, o que sugere que elas reconhecem alguma informação. Não sabemos ainda se é o peso ou o odor que o macho exala. Talvez machos alimentados tenham uma melhor qualidade de esperma para elas”, apontou. Lorenzo ressalta que a pressão de seleção natural é grande. “As fêmeas do barbeiro também são selecionadas para serem eficientes, para reproduzir com bons parceiros.” Outra característica de alguns triatomíneos é a poliandria – situação reprodutiva na qual uma fêmea tende a copular com mais de um macho. “Macho e fêmea geralmente copulam e depois o macho vai embora. No caso do Triatoma brasiliensis, o macho tende a ficar mais tempo sobre a fêmea, mesmo depois de separados os órgãos sexuais”, disse. “Além disso, depois que o macho vai embora, outro pode demonstrar essa associação pós-cópula, mas não com a mesma intensidade que o primeiro, talvez por perceber que ela foi fecundada. Há uma informação que altera o seu comportamento, mas ainda não sabemos se essa mudança é do macho ou da fêmea”, completou. Armadilhas e controle O voo desses insetos na fase adulta é outra característica estudada pelo grupo de Lorenzo no Laboratório de Triatomíneos e Epidemiologia da Doença de Chagas. O estudo é feito em colaboração com pesquisadores da Universidade de Buenos Aires e químicos da Universidade de Kalmar, na Suécia.

“Há um consenso na literatura de que as fêmeas voam por fome. A pergunta é se elas procuram o macho ou se o macho procura as fêmeas”, disse. O grupo já observou que são os machos que procuram as fêmeas, porque para elas o mais importante é se alimentar. E eles as encontram pelo cheiro. “Achamos que as fêmeas atraem os machos pelo cheiro”, apontou. A conclusão surgiu depois de uma experiência. “Os machos passam 99% da vida em frestas, escondidos. Gravamos imagens em um abrigo e vimos que a probabilidade de um macho sair de seu esconderijo com a presença do odor de uma fêmea é maior”, disse. “Porém o contrário não acontece – elas não saem de seus abrigos por causa dos machos”, destacou. Para as fêmeas, o mais importante é se alimentar para poder colocar ovos. Porém, como não podem se reproduzir sem que haja copulação, elas precisam do macho. Lorenzo afirma que se conseguirem estabelecer uma relação entre uma molécula de um tipo de odor e um determinado comportamento, isso poderá servir para criar um mecanismo de manipulação do comportamento do inseto, fazendo-o cair em uma armadilha, por exemplo. O trabalho de controle do vetor atualmente apenas se dá por meio da borrifação de inseticida. “Ou seja, pode ser que um dia precisemos de métodos alternativos e estamos abrindo possibilidades para isso”, disse. Segundo ele, no Brasil – onde estima-se em 2 milhões o número de pacientes crônicos da doença de Chagas – atualmente a transmissão vetorial é baixa, mas até 30 anos atrás ela chegou a ser responsável por 80% dos 100 mil casos registrados por ano. Hoje, quando há surto da doença, o mais comum é que esse tenha ocorrido por via oral, como em casos de ingestão de alimentos contaminados. Fonte: http://www.agencia.fapesp.br