

Foto: Francisco das Chagas Oliveira Freire



## Ocorrência do Caramujo- -Africano (*Achatina Fulica*) Atacando Cactáceas no Estado do Ceará

Francisco das Chagas Oliveira Freire<sup>1</sup>

### Introdução

O caramujo-gigante-africano, ou apenas caramujo-africano (*Achatina fulica* Bowdich, Mollusca: Gastropoda), é um molusco de concha cônica, medindo até 10 cm, de coloração castanho-mosqueada, com faixas de tonalidade mais clara, e o corpo apresentando coloração cinza-escuro (Figura 1). É originário da região leste-nordeste da África, e sua introdução no continente americano iniciou-se no Havaí, no ano de 1939, chegando à Califórnia no final da Segunda Guerra Mundial. Na década de 70, já havia se instalado na Flórida. Ele foi introduzido clandestinamente no Brasil em 1988 com o objetivo de ser utilizado comercialmente como escargot, a exemplo das espécies comestíveis *Helix aspersae* e *Helix pomatia*. Como a tentativa foi mal sucedida comercialmente, em virtude do hábito pouco difundido entre os brasileiros para o consumo de escargot, uma numerosa população de *A. fulica* foi liberada na natureza por diversos helicicultores,

favorecendo a rápida multiplicação do molusco africano, uma vez que ele não dispõe de inimigos naturais, é hermafrodita, polígrafo e extremamente prolífico. Em todos os países em que esse caramujo se estabeleceu, têm sido relatados danos a culturas de importância agrícola, tais como amendoim, banana, cítricos, cafeeiro, plantas hortícolas, ornamentais e até mesmo grãos armazenados. Segundo Venette e Larson (2004), esse caramujo pode atacar mais de 300 espécies de plantas em todo o mundo. Uma grande preocupação, entretanto, é com o aspecto de saúde pública. *A. fulica*, quando em vida livre, é um importante hospedeiro e transmissor do nematoide *Angiostrongylus cantonensis*, agente causal da angiostrongilíase meningoencefálica no homem, também denominada de meningite eosinofílica. Esse molusco pode ainda ser vetor do nematoide *Angiostrongylus costaricensis*, causador da angiostrongilíase abdominal, grave doença com milhares de casos já confirmados no Brasil (CARVALHO et al., 2003; BARÇANTE et al., 2005).

<sup>1</sup>Engenheiro Agrônomo, Ph. D. em Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Agroindústria Tropical, Rua Dra. Sara Mesquita, 2.270, Pici, CEP 60511-110, Fortaleza, CE, freire@cnpat.embrapa.br.

O contágio parece ocorrer por meio da ingestão de hortaliças, frutas e legumes contaminados com larvas do nematoide (TELES et al., 1997).

Na última década, uma estranha sintomatologia tem sido observada em plantas de mandacaru (*Cereus jamacaru* DC.) e de palma-forrageira (*Opuntia ficus-indica* [L.] Mill.), supostamente relacionada à infecção por fungos. O trabalho em apreço comprova o envolvimento do caramujo africano *A. fulica* na sintomatologia, ao mesmo tempo em que sugere medidas para a solução do problema.



Foto: Francisco das Chagas O. Freire

**Figura 1.** Caramujo africano (*A. fulica*), com concha e corpo de colorações típicas.

## Sintomatologia

Embora plantas jovens também possam ser atacadas, os sintomas mais conspícuos são observados em plantas adultas. No mandacaru, surgem, inicialmente, lesões castanho-claras, ásperas e salientes na superfície do caule. À medida que envelhecem, as manchas tornam-se ainda mais salientes, às vezes com rachaduras, e com uma coloração marrom-escuro. Sobre cladódios de palma-forrageira, os sintomas são menos perceptíveis, quando comparados aos do mandacaru. As lesões são mais claras, mais dispersas e menos salientes, raramente exibindo aspecto semelhante à “verrugose”. Os sintomas em mandacaru, contudo, não se restringem apenas a lesões superficiais. Observa-se, às vezes, a destruição de áreas das cristas caulinares (costelas). Sintomas de destruição de tecidos são muito menos frequentes em cladódios de palma-forrageira. No caso do mandacaru ornamental, plantas severamente infestadas têm seu crescimento comprometido, podendo apresentar distorções, além de se tornarem inapropriadas para o comércio (Figuras 2 e 3). Raramente ocorre a morte das plantas, fato somente observado no caso de mudas. Sobre as lesões

em caules de mandacaru, é comum a presença do fungo *Phoma* sp. (FREIRE, 2009), o qual foi isolado e inoculado em mandacaru, mas sem reproduzir os sintomas originais ou causar qualquer lesão necrótica.

## Infestação e Medidas para o Controle

No caso de plantas mais tenras, como as hortaliças, o caramujo se alimenta diretamente das folhas, geralmente iniciando o ataque pelas margens foliares. No mandacaru e na palma-forrageira, em virtude da própria anatomia dessas plantas, torna-se difícil para o caramujo ingerir partes do caule ou dos cladódios. Desse modo, é mais comum a “raspagem” superficial, ocasionando, assim, os sintomas de “verrugose”, uma reação natural de cicatrização do vegetal.

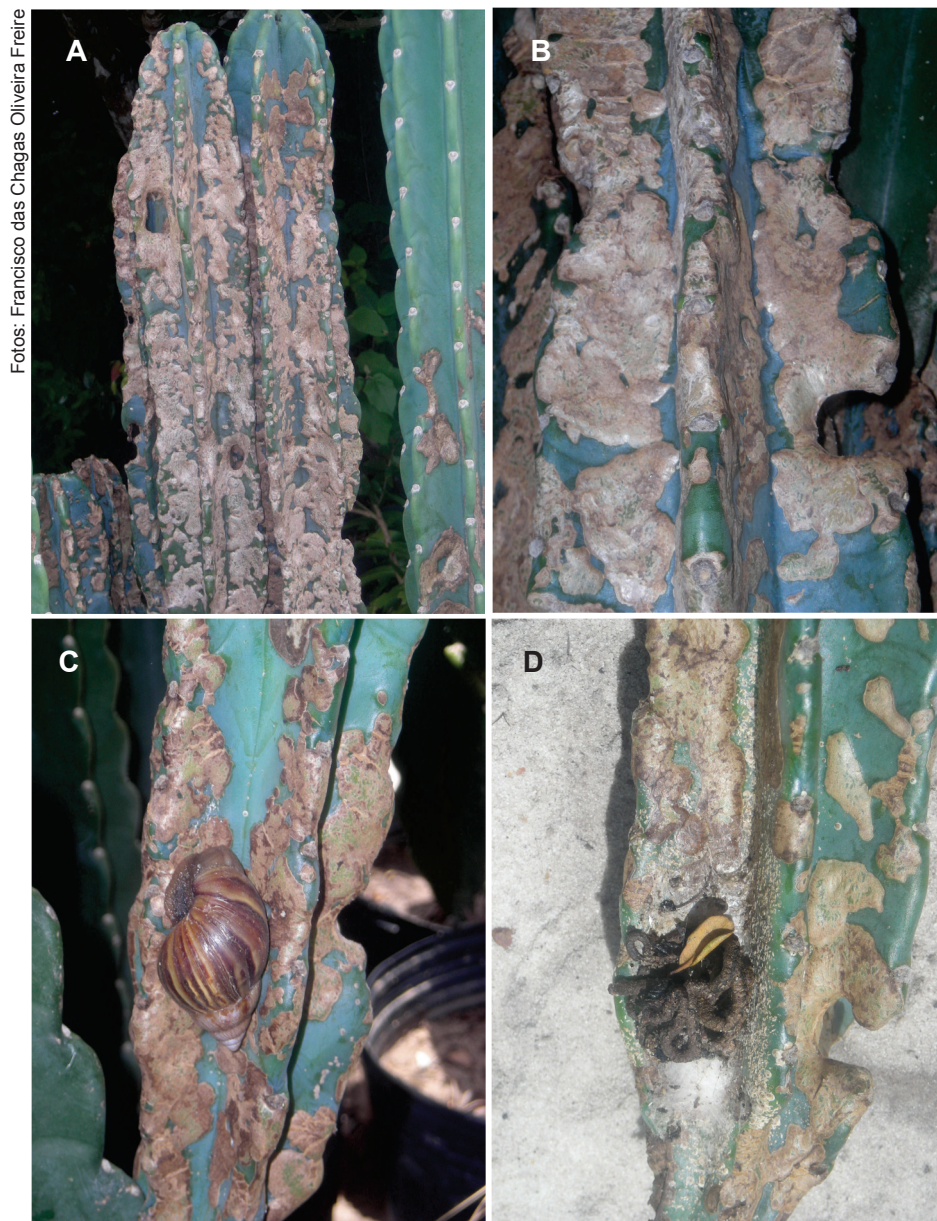
Os hábitos alimentares de *A. fulica* são altamente dependentes das condições climáticas ambientais. Em regiões do semiárido, como no município de Pindoretama (Ceará), onde a ocorrência do caramujo foi acompanhada, o ataque ocorre somente nas primeiras horas da manhã ou da noite, durante o período seco (geralmente de julho a fevereiro). No período das chuvas (março a junho), o caramujo pode, além dos dois períodos normais de atividade, atacar as plantas em outras horas do dia. Na presente situação, os caramujos foram observados se protegendo em plantas próximas às cactáceas, evitando as horas mais quentes e a insolação direta. Tal comportamento observado em *A. fulica* é comum a muitas outras espécies de moluscos (TAKEDA; HIROSHI, 1988).

Face aos riscos que *A. fulica* apresenta para as atividades agrícolas e à saúde humana, medidas físicas, biológicas e químicas têm sido utilizadas em diversos países com o objetivo de controlar a população desse caramujo. As medidas físicas incluem: a coleta e a destruição dos animais e de seus ovos, o uso de predadores invertebrados para seu controle biológico, além da utilização de poderosas substâncias tóxicas, com conseqüente risco ambiental (OLSON, 1973; TAKEUCHI, 1997; PANIGRAHI; RAUT, 1994, citados por ALBUQUERQUE et al., 2008). Estudos conduzidos no Estado da Bahia comprovaram que *A. fulica* se instala preferencialmente em locais com intensa atividade humana, além de preferir terrenos mais sujos. Dentre as plantas preferidas pelo caramujo, os autores identificaram *Carica papaya* (mamoeiro), *Cymbopogon citratus* (capim-limão),

*Galinsoga coccinea*, (fazendeira), *Hibiscus syriacus* (papoula), *Ixora coccinea* (lacre), *Mentha spicata* (hortelãzinha), *Musa paradisiaca* (bananeira) e *Ricinus communis* (mamoneira) (ALBUQUERQUE et al., 2008). O ataque ao mandacaru e à palma-forrageira parece ser totalmente inédito no Brasil, embora plantas de *Cereus* já tenham sido registradas como hospedeiras desse caramujo na Ásia (RAUT; BARKER, 2002).

No caso específico do Estado do Ceará, onde a população de *A. fulica* ainda é pequena, medidas físicas poderiam ser empregadas com sucesso.

A coleta eficiente dos caramujos e de seus ovos, seguida da destruição em água quente, poderia reduzir drasticamente a população do molusco. Convém enfatizar a necessidade do uso de luvas durante a coleta dos animais. O simples esmagamento, método usado indiscriminadamente, não nos parece adequado em virtude de permitir a disseminação de patógenos porventura alojados no corpo do caramujo. A manutenção de uma faixa limpa de solo em torno das áreas plantadas evitaria a formação de abrigos para os caramujos durante as horas mais quentes do dia.



**Figura 2.** Planta de mandacaru exibindo sintomas severos do ataque de *A. fulica* (A); lesão em crista caulinar (costela) de mandacaru (B); espécimen de *A. fulica* se alimentando sobre planta de mandacaru (C); fezes do caramujo sobre caule de mandacaru (D).

Fotos: Francisco das Chagas Oliveira Freire



**Figura 3.** Sintomas do ataque de *A. fulica* sobre cladódios de palma-forrageira (A); lesões mais severas sobre cladódios de palma-forrageira (B); coleção de germoplasma de mandacaru e de palma-forrageira atacada por *A. fulica* (C) (Pindoretama, Ceará).

## Referências

ALBUQUERQUE, F. F.; PESO-AGUIAR, M. C.; ASSUNÇÃO-ALBUQUERQUE, M. J. T. Distribution, feeding behavior and control strategies of the exotic land snail *Achatina fulica* (Gastropoda: Pulmonata) in the northeast of Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, v. 68, n. 4, p. 837-842, 2008.

BARÇANTE, J. M. P.; BARÇANTE, T. A.; COSTA DIAS, S.; R.; LIMA, W. S. Ocorrência de *Achatina fulica* Bowdich, 1822 (Mollusca: Gastropoda: Achatinoidea) no Estado de Minas Gerais. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão**, v. 18, p. 65-70, 2005.

CARVALHO, O. S.; TELES, H. M. S.; MOTA, E. M.; MENDONÇA, C. L. G. F.; LENZI, H. L. Potentiality of *Achatina fulica* Bowdich, 1822 (Mollusca: Gastropoda) as intermediate host of the *Angiostrongylus costaricensis* Morera and Céspedes 1971. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 36, n. 6, p. 743-745, 2003.

FREIRE, F.C.O. **Patógenos associados ao mandacaru (*Cereus jamacaru* DC.) no Estado do Ceará**. Fortaleza: Embrapa

Agroindústria Tropical, 2009. 4 p. (Embrapa Agroindústria Tropical. Comunicado Técnico, 148).

RAUT, S.K.; BARKER, G.M. ***Achatina fulica* Bowdich and other achatinidae as a pest in tropical agriculture**. New Zealand: Landscape Research Hamilton, 2002. 472 p.

TAKEDA, N.; HIROSHI, T. Distribution and abundance of the Giant African Snail *Achatina fulica* (Fèrrusac) (Pulmonata: Achatinidae), in two islands, Chichijima e Hahajima, of the Ogasawara Islands. **Japanese Journal of Applied Entomological Zoology**, v. 32, n. 4, p. 176-178, 1988.

TELES, H. M. S.; VAZ, J. S.; FONTES, L. R. and DOMINGOS, F. M. Registro de *Achatina fulica* (Mollusca: Gastropoda) no Brasil: caramujo hospedeiro intermediário da Angiostrongilíase. **Revista de Saúde Pública**, v. 31, n. 3, p. 310-312, 1997.

VENETTE, R. C.; LARSON, M. **Mini risk assessment: giant african snail, *Achatina fulica* Bowdich** (Gastropoda: Achatinidae). 30 p. 2004. Disponível em: <[http://docs.google.com/gview?url=http://www.aphis.usda.gov/plant\\_health/plant](http://docs.google.com/gview?url=http://www.aphis.usda.gov/plant_health/plant)>. Acesso em: 18 jun. 2008.

### Comunicado Técnico, 173

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
**Embrapa Agroindústria Tropical**  
Endereço: Rua Dra. Sara Mesquita 2270, Pici,  
CEP 60511-110 Fortaleza, CE  
Fone: (0xx85) 3391-7100  
Fax: (0xx85) 3391-7109 / 3391-7141  
E-mail: vendas@cnpat.embrapa.br

1ª edição (2011): on-line

### Comitê de Publicações

**Presidente:** Antonio Teixeira Cavalcanti Júnior  
**Secretário-Executivo:** Marcos Antonio Nakayama  
**Membros:** Diva Correia, Marlon Vagner Valentim Martins, Arthur Cláudio Rodrigues de Souza, Ana Cristina Portugal Pinto de Carvalho, Adriano Lincoln Albuquerque Mattos e Carlos Farley Herbster Moura.

### Expediente

**Revisão de texto:** Marcos Antonio Nakayama  
**Editoração eletrônica:** Arilo Nobre de Oliveira  
**Normalização bibliográfica:** Rita de Cassia Costa Cid