

EFEITO DA DENSIDADE POPULACIONAL SOBRE O PESO E A VELOCIDADE DE CRESCIMENTO DO ESCARGOT *ACHATINA FULICA* EM CONDIÇÕES DE LABORATÓRIO.

MARIA DE FÁTIMA MARTINS¹; MICHELE RIBEIRO DA SILVA²;
JULIANA DE VAZZI PINHEIRO³

MARTINS, M.F.*; SILVA, M. R.; PINHEIRO, J.V.

1. Profa. Dra. – Departamento de Nutrição e Produção Animal (VNP) / Coordenadora Técnica do Helicário Experimental da FMVZ/USP, Av. Duque de Caxias Norte, 225 Cep 13.630-000, Pirassununga, S.P. E-mail: fmartins@usp.br

2. Colaboradora/Médica Veterinária, Mestranda em Nutrição e Produção Animal – FMVZ/ VNP/ USP, Pirassununga/S.P. E-mail: ribeiromi@usp.br

3. Colaboradora/Médica Veterinária, Mestranda em Nutrição e Produção Animal – FMVZ/ VNP/ USP, Pirassununga/S.P. E-mail: jupinheirovet@usp.br

RESUMO

Estudos sobre a biologia e o comportamento de moluscos terrestres ainda são escassos na literatura, apesar do conhecimento da importância desses aspectos no controle de populações consideradas comestíveis ou ainda pragas. O crescimento e a reprodução de moluscos são dependentes de fatores bióticos e abióticos, dentre os quais a densidade populacional merece destaque. A aglomeração intra-específica pode afetar direta e indiretamente as populações de moluscos terrestres através de efeitos na fecundidade, taxa de crescimento, tamanho individual dos adultos, atividade e sobrevivência. Este experimento foi realizado no Helicário Experimental Profa. Dra. Lor Cury pertencente ao Departamento de Nutrição e Produção Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo e buscou avaliar a interação entre a densidade populacional com o tamanho e a maturidade sexual através da utilização de 600 animais, divididos em 8 caixas, sendo 4 caixas com densidade de 50 animais cada e 4 caixas com densidade de 100 animais cada. O aumento populacional do *Achatina fulica* promoveu um efeito negativo no crescimento. A velocidade de crescimento foi baixa e o tamanho da progênie dos adultos pequena. Foi estimada a razão logarítmica do peso e do diâmetro das conchas, mostrando que as medidas de peso constituem-se num parâmetro satisfatório para avaliar o crescimento da população e também fornecer subsídios para o controle de animais que foram jogados de forma inconseqüente pelo homem na natureza.

Palavras-chave: escargots; *Achatina fulica*; peso, densidade

ABSTRACT

Studies on the biology and behavior of land snails are still scarce in the literature, despite the knowledge of the importance of those aspects in control of populations considered edible or pests. The growth of molluscs are dependent on biotic and abiotic factors, among which the population deserves attention. The agglomeration intra-specific can affect people directly and indirectly from land snails through effects on fertility, growth rate, size of individual adults, activity and survival. This experiment was conducted seeking to assess the interaction between population density with the size and sexual maturity through the use of 600 animals, divided into 8 boxes, and 4 cups with a density of 50 animals each and 4 cups with a density of 100 animals each. The increase of population *A. fulica* promoted a negative effect on growth. The speed of growth was low and the size of small progeny of adults. It was estimated the ratio log of the weight and diameter of shells, showing that the measures of weight are in a satisfactory parameter to assess the growth of population and also provide subsidies to control animals that were played so inconsequential by man in nature .

Key-words: snails, *Achatina fulica*, weight, density

INTRODUÇÃO

A densidade populacional constitui um parâmetro complementar para avaliação do peso e velocidade de crescimento e tamanho dos indivíduos adultos podendo inferir sobre a futura atividade reprodutiva dos escargots seja com finalidade comercial ou para controle na natureza.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Helicário Experimental Prof^a Dr^a Lor Cury do Departamento de Nutrição e Produção animal da FMVZ-USP. Foram avaliados 600 escargots do gênero *A. fulica* que eram pesados quinzenalmente e individualmente em balança eletrônica e os dados coletados eram registrados na forma de histogramas, médias e desvios das medidas de cada população. Estes animais foram avaliados quanto ao diâmetro e a borda da concha que mostravam indícios da aquisição de maturidade sexual do animal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi observado diferença significativa ($p < 0,05$) para animais cujos pesos eram superiores ou iguais a 18 g ou para diâmetro maior ou igual a 30 mm, todos estes eram procedentes de caixas com densidades baixas ou seja 50 animais/caixa, pesos médios superiores e suas bordas das conchas indicaram maturidade sexual precoce. Na presença de densidade alta, ou seja, 100 animais/caixa, os escargots se tornaram menores e cresceram mais lentamente, observando que sua atividade reprodutiva declinava. O diâmetro da concha foi o melhor critério morfométrico para avaliar crescimento e maturidade sexual e mostrou ser menos variável do que o peso, mas é um parâmetro mais demorado para avaliar, havendo uma correspondência linear entre peso e diâmetro para a população avaliada. No final do crescimento, o peso da concha atingiu 23% do total do peso; sendo que o crescimento do

A. fulica apresentou três estádios: jovens cujas medidas ficaram entre 5mm e 22mm, adultos imaturos de medidas entre 22mm e 29mm e adultos imaturos com diâmetro acima de 32 mm.

CONCLUSÃO

Pudemos observar pelos dados coletados que a alta densidade populacional causa um efeito de massa desfavorável ao crescimento dos escargots, ao seu bem estar e a produtividade, constatamos também que o diâmetro da concha é um bom marcador para a maturidade sexual e pode ser um sinalizador para o controle destes animais na natureza.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARNES, R. S. K.; CALOW, P.; OLIVE, P. J. W. **Os invertebrados**. São Paulo: Atheneu Editora, 1995, 526 p.

CAETANO, F. A. M. “**Estudo comparativo do aparelho reprodutor do molusco *Achatina fulica* criado em cativeiro e asselvajado**”. 2005. 61 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2005.

COBBINAH, J. R. **Snail farming in West Africa**. Wageningen - Netherlands. 1993, 49 p.

HELICICULTURA. Material didático do curso de Helicicultura, FMVZ/USP, Pirassununga, 2004.

IBAMA. **Breve histórico do caramujo-gigante africano no Brasil**. Disponível em: www.ibama.gov.br/sp Acesso em agosto, 2007.

KOBAYASHI, A.; YAMAMOTO, I.; AOYAMA, T. Tribology of a snail (terrestrial gastropod). **Tribology Series**, v. 41, p. 429-436, 2002.

MORRISON, F. B. **Alimentos e alimentação dos animais**. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1955. 921 p.

PACHECO, P.; MARTINS, M. F. Desempenho ponderal do escargot *Achatina sp* frente a diferentes formulações de ração. **Anais Congresso Brasileiro Medicina Veterinária Goiânia**, v. 8, p. 184, 1996.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados. Uma abordagem funcional-evolutiva**. 7ª ed. São Paulo: Roca, 2005. p. 323-481.