

COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA**MINI-FORMIGUEIRO: MÉTODO DE CRIAÇÃO DE FORMIGAS CORTADEIRAS NA AUSÊNCIA DA RAINHA**Alci E. Loeck¹, Mariane D. Rosenthal¹ e Luciana G. Gusmão¹**ABSTRACT****Mini-Nest Technique for Rearing Leaf-Cutting Ants Without the Queen**

A method is presented for growth and maintenance of small colonies of leaf-cutting ants, without the presence of the queen, in laboratory conditions. The mini-nests were built with three transparent acetate recipients, with 10 cm high and 6 cm diameter, in a ceramic base. The recipients, connected by plastic hoses, contain the fungus sponge in the central, and the garbage in one of the lateral hose. The third hose is used for feeding.

KEY WORDS: Insecta, Formicidae, *Atta*.

Na criação de formigas cortadeiras, alguns estudos têm sido conduzidos. Sobral (1945), devido a necessidade de possuir formigueiros disponíveis para realizar testes de controle, desenvolveu método relativamente simples constituído por estruturas de barro e vidro que lhe permitiu manter criações permanentes de *Atta sexdens rubropilosa* Forel, em laboratório. Loeck (1982) desenvolveu um sistema de criação para formigueiros novos, também para *A. sexdens rubropilosa*, composto por três recipientes de plástico transparente, unidos por mangueiras plásticas transparentes. Trata-se de um sistema pouco dispendioso e de fácil manuseio, além de permitir rápida reorganização dos saúveiros iniciais recém coletados e de permitir a observação do comportamento das saúvas no seu interior. As técnicas que facilitam a criação e a manutenção de formigueiros novos acompanhados da rainha, em laboratório, tiveram grandes avanços, entretanto, as coletas ficam limitadas praticamente a uma época do ano. Para superar essa limitação e com o objetivo de sistematizar os diversos estudos, além de estudar o comportamento das formigas na ausência da rainha, Loeck *et al.* (1991) propuseram uma nova metodologia para estudos de biologia e comportamento de formigas saúvas em laboratório. O objetivo deste trabalho é o aprimoramento desta técnica.

O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Biologia do Departamento de Fitossanidade da Faculdade de Agronomia "Eliseu Maciel" da Universidade Federal de Pelotas em ambiente com temperatura de $25 \pm 2^\circ\text{C}$ e UR $75 \pm 5\%$. O mini-formigueiro constitui-se de três recipientes plásticos transparentes de forma cilíndrica com 10 cm de altura por 6 cm de diâmetro com a parte superior coberta por uma placa de Petri. Os mesmos foram interligados por mangueiras plásticas, também transparentes, com 9 cm de comprimento e 1,3 cm de diâmetro e alicerçados sobre estruturas de cerâmica de formato circular com 1 cm de altura (Fig. 1). A cerâmica foi

Recebido em 03/06/93.

¹ Departamento de Fitossanidade, FAEM, UFPEL, Caixa postal 354, 96001-970, Pelotas, RS.

construída de tal forma que no lado externo do tubo havia uma canaleta para receber água, com a finalidade de manter a umidade necessária para o bom desenvolvimento do fungo. Dessa forma, o conjunto constituiu-se de uma panela central para cultivo do fungo, de duas laterais,

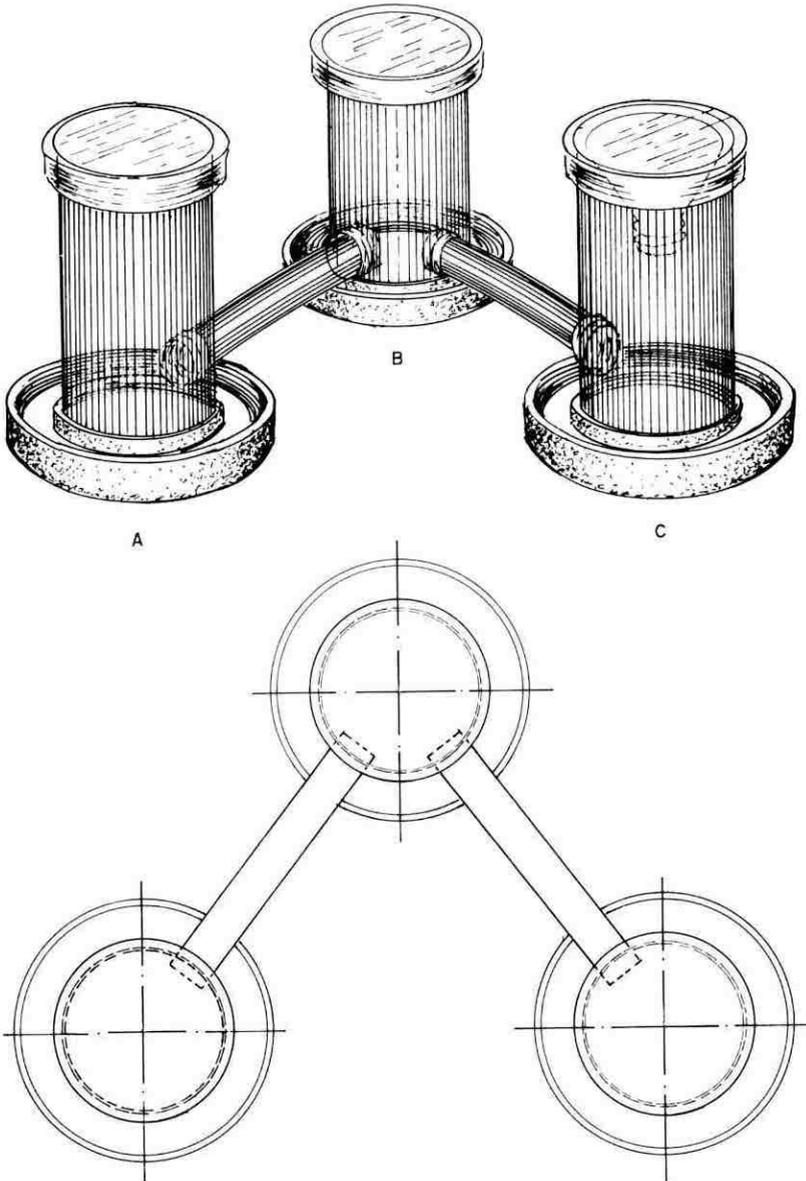


Figura 1. Ilustração completa da instalação de um mini-formigueiro. (a) panela de lixo, (b) câmara de criação de fungo, (c) panela de forrageamento.

uma para forrageamento e a outra para receber o lixo. Os recipientes plásticos foram preparados à partir de recipientes transparentes de detergente líquido com capacidade de 500 ml que tiveram suas extremidades cortadas com auxílio de uma serra, cujos cortes foram

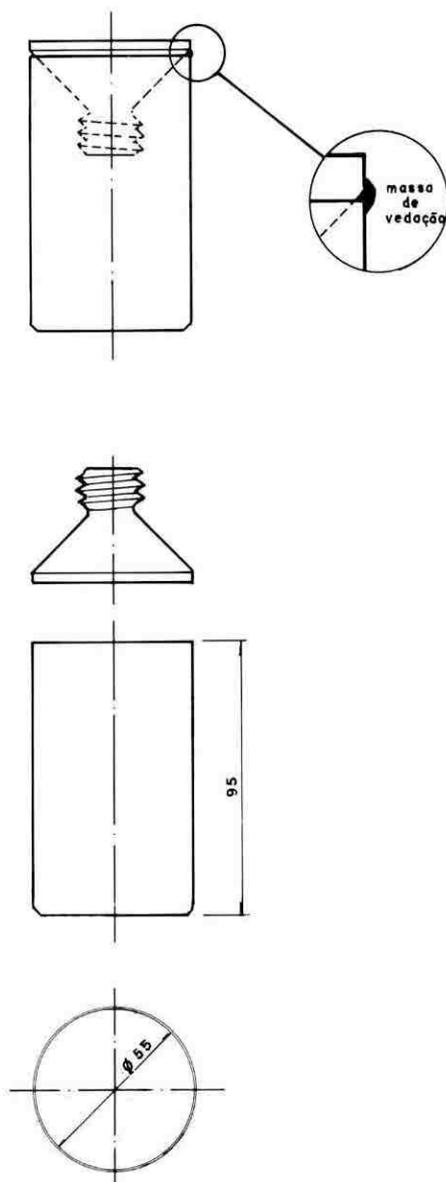


Figura 2. Detalhes sobre a preparação dos recipientes. Cortes das porções superior e inferior do recipiente com aproveitamento da parte superior para montagem da panela de forrageamento (dimensões em mm).

emparelhados com lixa para permitir perfeito ajuste das placas de Petri para impedir a saída das formigas menores. Os frascos foram fixados sobre as estruturas de cerâmica com auxílio de massa "Durepoxi". As mangueiras foram conectadas aos recipientes plásticos através de orifícios feitos com um vazador metálico aquecido de mesmo diâmetro. Na câmara de forrageamento adaptou-se um cone invertido, obtido do corte da parte superior do frasco (Fig. 2) para dificultar a saída das formigas no momento da reposição de folhas. Prepararam-se 20 mini-formigueiros que foram povoados com formigas existentes num formigueiro de *A. piriventris* Santschi mantido em laboratório há seis anos. Na "panela" central colocou-se uma porção aproximadamente de 140 cm³ de massa de fungos juntamente com as formigas que ali se encontravam. As porções foram retiradas da parte superior da esponja onde as formigas encontravam-se em plena atividade de preparo. Os mini-formigueiros foram transportados para uma plataforma contendo areia umedecida e, em uma das "panelas" laterais, imediatamente, colocaram-se folhas de roseira (planta preferida), operação que se repetiu diariamente.

Nesse sistema, mesmo na ausência da rainha, não se observou alteração comportamental das formigas em relação a atividade de corte de folhas e a manutenção da esponja de fungos. As formigas, em um período de 24 h reorganizaram a esponja e passaram a carregar folhas normalmente fazendo-a ocupar parcial ou totalmente o recipiente com o passar do tempo. Os formigueiros mantiveram-se perfeitamente funcionais por um período de quatro meses, após o qual declinaram devido à redução populacional, uma vez que não ocorreu reposição de formigas. Destes, 10 formigueiros tiveram sua população incrementada, aumentando novamente o volume da "espoja" de fungo. Assim, esse método permite realizar observações sobre a biologia das diferentes castas e realizar estudos comportamentais na ausência da rainha. O método tem-se mostrado interessante para fazer "screenings" iniciais com iscas granuladas, estudos sobre o comportamento e biologia, com custos baixos.

LITERATURA CITADA

- Loeck, A.E. 1982. Efeito de novas substâncias visando o controle das saúvas de *Atta* spp. (Hymenoptera: Formicidae). Dissertação de mestrado, ESALQ/USP, Piracicaba, 57p.
- Loeck, A.E., M.D. Rosenthal, N. Brancher, L.G. Gusmão & M. Botton. 1991. Nova metodologia para estudos de biologia e comportamento de formigas saúvas em laboratório. In Resumos Congresso Brasileiro de Entomologia, 13, Recife, p.74.
- Sobral, R.P. 1945. Criação de "saúvas vermelhas" (*Atta sexdens rubropilosa* Forel, 1908) em laboratório. Bol. Fitossanitário 2: 225-231.