

PRODUÇÃO DE PÓLEN APÍCOLA

Maria Luisa Teles Marques Florêncio Alves

Zootecnista, Ms, PqC do Polo Regional Vale do Paraíba/APTA

marialuisa@apta.sp.gov.br

Os grãos de pólen ou simplesmente pólen, são estruturas microscópicas que representam o gameta masculino das plantas. Tem importância na apicultura, além de ser o próprio objeto da polinização, de duas outras formas: como principal fonte de proteínas, gorduras e minerais para as abelhas e como um possível produto excedente do apiário. O apicultor pode apropriar-se de uma parte do pólen coletado pelas abelhas e para tal são utilizados aparelhos denominados de coletores de pólen, armadilhas de pólen ou ainda caça-pólen, que retiram parte das bolotas presentes nas corbículas antes que as abelhas penetrem nas colmeias.

Os coletores de pólen são constituídos essencialmente por uma barreira denominada grade ou barreira de retenção, com perfurações bastante largas para permitir que as abelhas a atravessem e suficientemente estreitas para reter as bolotas de pólen presas as suas corbículas, que cairão em um recipiente (gaveta). Este recipiente encontra-se separado do resto, por uma tela que impeça as abelhas de recolher o pólen em seu interior e o seu fundo é constituído de um material que facilite a circulação de ar. Em geral são confeccionados em madeira, com as barreiras de retenção em chapa de acrílico, com 2,0 a 3,0 mm de espessura, perfuradas com orifícios redondos de 4,3 a 4,5 mm de diâmetro. Há três tipos mais comuns, que recebem o nome de acordo com sua localização na colmeia (Figura 1).

1- tipo alvado ou frontal: o coletor é posicionado à frente do alvado, não provocando modificação neste, permanecendo as bolotas de pólen externamente à colmeia, havendo necessidade de fazer a retirada diária.

2 – tipo de fundo ou de piso: o coletor substitui o fundo e o alvado da colmeia, ficando o pólen protegido em seu interior; havendo a possibilidade de fazer a retirada do pólen a cada dois ou três dias.

3 – tipo topo ou superior: o coletor é instalado sobre o ninho, por onde as abelhas penetram na colmeia, ficando o alvado antigo fechado, mantendo o pólen protegido em seu interior; havendo a possibilidade de fazer a retirada do pólen a cada dois ou três dias.

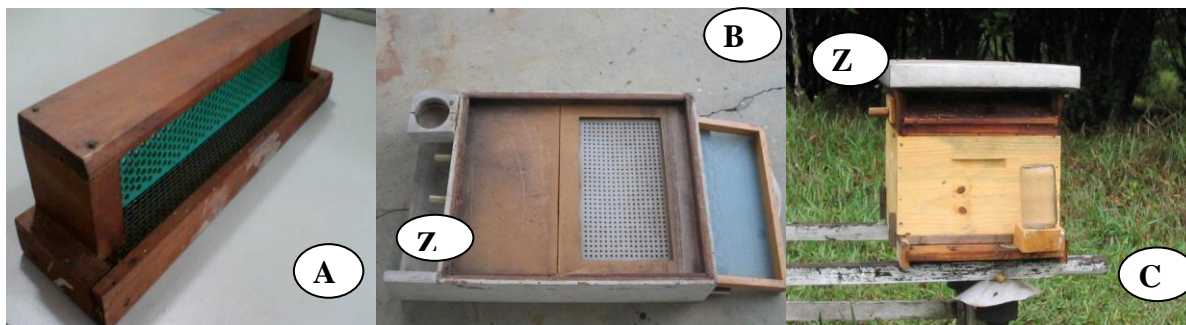


Figura 1. Tipos de coletores de pólen. Coletor frontal (a), coletor de fundo (b), coletor de topo (c), com o escape de zangão (z). (Foto: Maria Luisa T. M. F. Alves)

Não existe um consenso quanto ao melhor tipo de coletor. A produtividade é semelhante em todos, desde que sejam mantidas as características corretas, o manejo da colônia seja adequado e haja disponibilidade de pólen na região. A atenção para certas características permitem uma escolha adequada: facilidade na instalação, na remoção da grade de retenção e da gaveta coletora; comodidade no manejo com as abelhas; presença de aberturas laterais denominadas escape para zangão (Figura 1Z, permitem a saída dos zangões, que por seu tamanho não passam pela grade de retenção), contudo devem ser bem localizadas para que o alvado não se torne alternativo, permitindo a entrada de campeiras com pólen. É importante ainda, que não provoque congestionamento de abelhas no alvado, permitindo a ventilação da colmeia e que tenha proteção contra as intempéries.

Manejo para a produção de pólen

As colmeias coletoras de pólen devem ser instaladas sobre cavaletes individuais e distantes de outras com alvado normal (Figura 2). É comum ocorrer transferência de campeiras (*drifting*) para estas colmeias sem coletores, provocando diminuição progressiva da população das colônias produtoras de pólen.



Figura 2. Apiário com colmeias com coletores de pólen do tipo de fundo e o apicultor recolhendo a gaveta com as bolotas de pólen. (Foto: Maria Luisa T. M. F. Alves)

Os coletores podem ser instalados sem a grade de retenção, com a finalidade de as abelhas se acostumarem à nova entrada. Após três ou quatro dias, coloca-se a grade de retenção, ao mesmo tempo em todas. No início a produção é pequena, mas cresce gradualmente durante alguns dias, até estabilizar-se.

As colônias ideais para a produção de pólen devem estar em fase de crescimento com população mediana (seis ou sete quadros com cria) e cerca de 60.000 abelhas. A rainha deve ter menos de um ano de idade e ser prolífera. A presença de cria aberta (larvas) é primordial para estimular a coleta de pólen, havendo uma estreita relação entre o aumento da quantidade de cria aberta e o aumento no volume de coleta de pólen. Contudo, também é necessária a existência de abelhas jovens (nutrizes) em quantidade suficiente para o cuidado das larvas.

A colônia deve ficar durante todo o período de produção com três quadros de cria aberta (larvas), três de cria fechada (operkulada), um quadro de favo vazio (ou de cera alveolada) para postura da rainha, um quadro de favo para depósito de alimento e um quadro com alimento. Os quadros velhos ou escuros devem ser substituídos, e todo excesso de alimento deve ser retirado. A manutenção de colônias neste *status* é obtida com revisões semanais. Um apiário de apoio é útil para doação e/ou recebimento dos quadros, reposição de colônias órfãs, etc.

As colmeias coletoras de pólen devem ainda receber alimentação energética (1,5 litros de xarope de açúcar a 50%, em alimentador Boardman, três vezes por semana) e protéica

(100g, uma vez por semana). A alimentação protéica pode ser elaborada com uma parte de pólen e três partes de farinha de soja, umedecida com xarope de açúcar ou mel, sendo oferecida sobre os cabeçotes dos quadros centrais, em forma de torta.

As abelhas em produção de pólen podem rapidamente adaptar-se à dimensão das barreiras de retenção, formando cargas polínicas de menores dimensões. Por outro lado a coleta de pólen não continuada, isto é, colocação da barreira coletora em dias alternados também causa problemas. As abelhas vão ter sempre dificuldade para acessarem a colmeia com a barreira coletora, pois será sempre uma peça nova, além de permitir grande entrada de pólen e não haver estímulo de coleta quando há as barreiras.

Por esse motivo é importante que o apicultor planeje como será o recolhimento de pólen em seu apiário. É muito utilizado o esquema de coleta direta por uma ou duas semanas e um ou dois dias sem a grade de retenção. Ou ainda, coleta direta durante três semanas, deixando livre acesso na quarta semana. Nesses períodos de descanso, sem grade de retenção, permite que as abelhas retirem sujidades que não puderam sair pela grade e o apicultor faça higienização dos coletores principalmente os tipos de fundo e de topo, que tendem a acumular pó de pólen em seu interior, oferecendo alimento para traças, formigas entre outros invertebrados. Em dias chuvosos ou com umidade relativa do ar muito elevada, retira-se a grade de retenção.

O pólen deve ser recolhido diariamente nos coletores do tipo frontal e a cada dois ou três dias nos demais tipos, preferencialmente no período da tarde. Faz-se necessário o uso de duas gavetas para cada coletor. No momento da colheita, troca-se a gaveta que contém o pólen por outra higienizada (Figura 3).



Figura 3. Apicultor substituindo a gaveta ao final do dia por outra já higienizada. (Foto: Maria Luisa T. M. F. Alves)

É importante que os coletores sejam padronizados para que o apicultor não perca tempo no apiário descobrindo qual gaveta pertence a qual.

A época de produção de pólen está relacionada aos períodos em que há abundância de florada polinífera no campo. As abelhas não conseguem manter a sua criação saudável sem pólen.

Referências Bibliográficas

ALVES, M.L.T.M.F.; MORETI, A.C.C.C.; MORAES, R. **Produção de pólen**. Instituto de Zootecnia / Associação Modelo de Apicultura 1996, 39p.

ALVES, M.L.T.M.F.; MORETI, A.C.C.C.; SILVA, E.C.A.; SILVA, R.M.B. **Efeito da suplementação proteica sobre a quantidade de pólen coletado e o desenvolvimento de colônias de abelhas africanizadas (*Apis mellifera*)**. Boletim da Indústria Animal, v. 54, n.1, p.85-89, 1997.

ALVES, M.L.T.M.F.; MORETI, A.C.C.C.; SILVA, E.C.A.; SILVA, R.M.B.; TEIXEIRA, E.W. **Quantidade diária de pólen coletado por abelhas africanizadas (*Apis mellifera* L.) usando diferentes modelos de coletores**. Boletim da Indústria Animal, v. 54, n.1, p.97-102, 1997.

BARRETO, L.M.R.; FUNARI, S.R.C.; ORSI, R.O. **Pólen Apícola: perfil da Produção no Brasil**. Universidade de Taubaté, 2003, 21p.

PROST, J.P. **Apicultura**. Ediciones Mundi-Prensa, Espanha, 1985, p.306-315.

SALOMÉ, J.A.; SALOMÉ, L.G. **Manual prático de produção de pólen apícola**. Santa Catarina: EPAGRI, 1998, 54 p.

WITHERELL, P.C. Otros productos de la colmena. In: DADANT E HIJOS, ed. **La colmena y la abeja melífera**. Montevideo: Hemisferio Sur. 1975, p.683-707.