

Produção e beneficiamento da própolis





Governador do Estado
João Raimundo Colombo

Vice-Governador do Estado
Eduardo Pinho Moreira

**Secretário de Estado da
Agricultura e da Pesca**
Moacir Sopelsa

Presidente da Epagri
Luiz Ademir Hessmann

Diretores

Ivan Luiz Zilli Bacic
Desenvolvimento Institucional

Jorge Luiz Malburg
Administração e Finanças

Luiz Antonio Palladini
Ciência, Tecnologia e Inovação

Paulo Roberto Lisboa Arruda
Extensão Rural



BOLETIM DIDÁTICO Nº 138

Produção e beneficiamento da própolis

Henrique F. E. Breyer

Ernesto D. H. Breyer

Ivanir Cella



Epagri

Empresa de Pesquisa Agropecuária
e Extensão Rural de Santa Catarina

Florianópolis
2016

Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri)

Rodovia Admar Gonzaga, 1347, Itacorubi, Caixa Postal 502

88034-901 Florianópolis, SC, Brasil

Fone: (48) 3665-5000, fax: (48) 3665-5010

Site: www.epagri.sc.gov.br

Editado pelo Departamento Estadual de Marketing e Comunicação (Epagri/DEMC)

Editoração técnica: Márcia Cunha Varaschin, Paulo Tagliari, Lúcia Kinceler

Revisão textual: Laertes Rebelo

Arte-final: Victor Berretta

Primeira edição: dezembro de 2016

Tiragem: 1.000 exemplares

Impressão: Dioesc

É permitida a reprodução parcial deste trabalho desde que a fonte seja citada.

Ficha catalográfica

BREYER, H.F.E.; BREYER, E.D.H.; CELLA, I. *Produção e beneficiamento da própolis*. Florianópolis, SC: Epagri, 2016. 31p. (Boletim técnico, 138)

Produção de própolis; Classificação; Técnicas de estímulo à propolização.

ISSN 1414-5219



Autores

Henrique F. E. Breyer

Médico-veterinário, Breyer & Cia Ltda, Rodovia PR 447, Km 0,6, União da Vitória, PR, fone (42) 3522 1725, e-mail: henrique@breyer.ind.br

Ernesto D. H. Breyer

Biólogo, Breyer & Cia Ltda, Rodovia PR 447, Km 0,6, União da Vitória, PR, fone (42) 3522 1725, e-mail: ernesto@breyer.ind.br

Ivanir Cella

Técnico em Agropecuária, Epagri/Sede, Av. Admar Gonzaga, 1.188, Itacorubi, 88034-901, Florianópolis, SC, C.P. 502, fone (48) 3665-5110, e-mail: ivanir@epagri.sc.gov.br

Apresentação

O aumento no conhecimento sobre os benefícios da própolis para a saúde humana tornou o mercado desse produto crescente em todo o mundo. Entretanto, também fez crescer a exigência com relação a sua qualidade, que por falta de conhecimento poderá ser afetada no processo de produção, beneficiamento e armazenagem.

A diversidade da flora apícola brasileira proporciona uma produção de própolis com componentes diferenciados de acordo com a região onde é produzida. Por sua excelente qualidade, a própolis catarinense já é reconhecida tanto no mercado interno quanto externo. Com um mercado consolidado e crescente, a atividade torna-se uma boa alternativa de renda para as famílias rurais.

Este trabalho busca divulgar as mais recentes técnicas de produção e beneficiamento da própolis a fim de aprimorar o desenvolvimento da atividade por parte dos produtores e enriquecer o conhecimento dos técnicos da área.

A Diretoria Executiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 DEFINIÇÃO	9
3 PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO DA PRÓPOLIS PELAS ABELHAS NA COLMEIA.....	9
4 COMPOSIÇÃO DA PRÓPOLIS	11
5 PRODUÇÃO DA PRÓPOLIS	11
5.1 Instalações, materiais e equipamentos necessários.....	11
5.2 Fatores que influenciam a produção, a qualidade e a quantidade de própolis	12
5.2.1 Localização do apiário e densidade de colmeias	12
5.2.2 Situação e manejo das colmeias.....	14
5.2.3 Linhagens de abelhas e aptidão genética.....	14
5.2.4 Preservação e plantio de espécies vegetais fornecedoras de matéria prima (resinas) de boa qualidade	14
5.2.5 Época do ano	16
5.2.6 Cuidados com o material e ferramentas utilizados	16
5.2.7 Frequência da colheita e proteção do coletor	17
5.3 Técnicas de estímulo e coletores de própolis.....	17
5.3.1 Técnicas de estímulo à propolização sem alterar a estrutura da colmeia.....	18
5.3.2 Técnicas de estímulo à propolização com alteração da estrutura da caixa.....	19
6 LIMPEZA, CLASSIFICAÇÃO, SECAGEM E ACONDICIONAMENTO DA PRÓPOLIS	26
6.1 Limpeza	26
6.2 Classificação da própolis	27
6.3 Secagem da própolis.....	28
6.4 Acondicionamento, conservação e armazenamento da própolis	29
6.4.1 Acondicionamento.....	29
6.5 Conservação e armazenamento	31

1 INTRODUÇÃO

A produção da própolis na apicultura racional, seja de forma complementar ou de forma especializada, tornou-se nos últimos anos uma importante fonte de renda para o apicultor brasileiro.

Adotando técnicas e procedimentos relativamente simples e de baixo custo, o apicultor poderá obter um produto de boa qualidade, conservá-lo em condições adequadas e comercializá-lo com facilidade.

Os bons preços atuais e a demanda crescente para todos os tipos de própolis tornaram sua produção associada com a produção de mel indispensável para os resultados da produção apícola, principalmente para o pequeno e médio apicultor.

O desenvolvimento de pesquisas com a própolis brasileira tem mostrado nas últimas décadas resultados relevantes na sua utilização em diferentes produtos da indústria alimentícia, cosmética e farmacêutica, além, é claro, de contribuir para seu uso tradicional no consumo popular.

2 DEFINIÇÃO

Conforme Anexo VI da Instrução Normativa nº 03, de 19/07/2001 do Mapa, conceitua-se própolis como:

“Produto oriundo de substâncias resinosas, gomosas e balsâmicas, colhidas pelas abelhas de brotos, flores e exsudatos de plantas, nas quais as abelhas acrescentam secreções salivares, cera e pólen para a elaboração do produto final”.

3 PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO DA PRÓPOLIS PELAS ABELHAS NA COLMEIA

As abelhas coletoras são especializadas nessa função e, dependendo da fonte encontrada, desenvolvem habilidades específicas para a coleta de própolis.

De forma geral, as abelhas raspam as substâncias resinosas encontradas nas várias partes da planta com a mandíbula, e manipulam com as patas, acondicionando-as nas corbículas, à semelhança da coleta de pólen (Figura 1).



Figura 1. Abelha coletando resina para produzir própolis

Nesse processo acrescentam secreções salivares e grãos de pólen, quando presentes. Na colmeia, a resina é retirada da corbícula com auxílio de outras abelhas e manipulada com adição de cera, mais secreções salivares e eventualmente mais pólen.

A própolis é fundamental e imprescindível na higienização do interior da colmeia, assim como na vedação de aberturas externas, eliminação de espaços indesejáveis e não transitáveis, renovação constante de película protetora nos favos de postura e depósito de alimentos, assim como as paredes internas da colmeia.

Já é comprovado por pesquisas científicas que a própolis possui em sua composição inúmeras substâncias que limitam o crescimento de microrganismos (bactérias, fungos, vírus etc.), prevenindo o aparecimento de doenças na colmeia.

4 COMPOSIÇÃO DA PRÓPOLIS

Conforme Anexo VI da Instrução Normativa nº 03, de 19/07/2001 do Mapa, a própolis é composta basicamente por resinas, produtos balsâmicos, cera, óleos essenciais, pólen e microelementos. Já foram identificados mais de 200 componentes ativos na própolis.

5 PRODUÇÃO DA PRÓPOLIS

Para a produção da própolis são utilizadas as mesmas colmeias da produção de mel, salvo nos casos em que o objetivo principal é a obtenção especializada de própolis. A produção de própolis não é compatível com a de pólen ou geleia real na mesma colmeia.

Todas as colmeias produzem própolis, no entanto, seu rendimento é variável em função de diversos fatores, os quais serão tratados adiante.

5.1 Instalações, materiais e equipamentos necessários

- Colmeias povoadas;
- Cavaletes e coberturas apropriadas;
- Coletores de própolis (melgueiras modificadas com caixilho lateral ou quadro móvel);
- Indumentária apícola;
- Fumigador;
- Formão, espanador, faca de coleta e corte;
- Caixa plástica;
- Pacotes plásticos;
- Veículo para transporte;
- Freezer;
- Secadora;
- Casa de extração, contendo equipamentos e utensílios.

5.2 Fatores que influenciam a produção, a qualidade e a quantidade de própolis

5.2.1 Localização do apiário e densidade de colmeias

A flora disponível, assim como sua densidade e diversidade, influencia diretamente o tipo e a quantidade de própolis obtidos.

A localização do apiário deve ser em local com vegetação suficiente para atender a demanda das abelhas por néctar e pólen, distante de fontes indesejáveis que possam contaminar a própolis, como centros urbanos e estradas movimentadas. Eventualmente pode-se encontrar abelhas coletando tinta de alambrados e outras resinas artificiais que podem contaminar a própolis (Figura 2).



Figura 2. Abelha coletando tinta de alambrado

Na produção de mel e própolis, recomenda-se trabalhar com apiários de até no máximo 30 colmeias. Numa produção especializada em própolis, obtém-se melhores resultados com apiários de até 12 colmeias.

Recomenda-se deixar as colmeias protegidas do sol (meia sombra) nos períodos mais quentes do ano (Figura 3).



Figura 3. Localização do apiário

5.2.2 Situação e manejo das colmeias

As colmeias devem ser populosas, bem alimentadas e ocupar todo o espaço disponível. Esta situação é obtida com bom manejo, como: troca de favos, rainhas produtivas, disponibilidade de espaço para propolização por meio de coletores.

5.2.3 Linhagens de abelhas e aptidão genética

É fácil observar em um apiário de produção, onde colmeias com as mesmas condições populacionais, estruturais e ambientais apresentam resultados muito diferentes na qualidade e quantidade de própolis produzida.

Numa seleção genética para a produção de própolis é importante observar em primeiro plano a capacidade dos enxames para produção de mel e a resistência à doenças e, dos melhores enxames selecionar os que se destacam na produção de própolis.

A troca de rainhas e seleção de zangões trarão excelentes resultados.

5.2.4 Preservação e plantio de espécies vegetais fornecedoras de matéria prima (resinas) de boa qualidade

O apicultor precisa observar e tentar descobrir quais as possíveis plantas que fornecem matéria prima para as abelhas. Pesquisas tem identificado a origem botânica de alguns tipos de própolis e com isto possibilitando a proteção e multiplicação destas plantas. Alguns exemplos são (Figura 4): vassourinhas (gênero *Baccharis*), aroeira (gênero *Schinus*) e pinheiro (*Araucaria angustifolia*).

Apesar disso, a maioria das plantas ainda não foram identificadas, principalmente em regiões de grande diversidade floral. Algumas espécies exóticas, como é o caso do gênero *Populus*, conhecido como Álamo (Figura 5), são excelentes fontes de matéria-prima, porém é importante ressaltar que podem alterar a composição original da própolis típica de determinada região brasileira.

Viburnum (Gênero *Baccharis*)



Ariscia (Gênero *Salix*)



Pinheiro (Gênero *Pinus*)



Figura 4. Plantas de interesse para a produção de própolis



Figura 5. Abelha coletando resina de Álamo

5.2.5 Época do ano

O apicultor deve observar em qual período do ano a atividade propolizadora se intensifica para executar melhor o manejo das colmeias na colheita e obter o melhor rendimento possível. Existem períodos do ano em que a propolização é drasticamente reduzida ou prolongada pelas abelhas, no entanto, neste último caso, deve-se ter atenção para que as aberturas de estímulo não coloquem a sobrevivência da colmeia em risco.

Na Região Sul do Brasil, considerando locais de flora silvestre, o período mais produtivo é de dezembro a abril. Em épocas com grande fluxo de néctar e pólen a atividade propolizadora é diminuída.

5.2.6 Cuidados com o material e ferramentas utilizados

As colmeias devem ser fabricadas com material (madeira, pintura), livre de substâncias tóxicas que possam contaminar a própolis. O uso de qualquer tipo de pintura sintética não é recomendado, devido à presença de metais pesados na sua composição.

Recomenda-se proteger as caixas de madeira com verniz natural:

O processo de fabricação do verniz é relativamente simples e de baixo custo.

Material necessário:

- Raspas de própolis: 3kg (própolis raspada de colmeias, fundos e tampas, que não é adequado para outras finalidades);
- Álcool normal ou de cereais: 5 litros;
- Óleo vegetal: 3 litros (pode ser de linhaça virgem, milho, canola ou outro, mas sempre de origem vegetal e não transgênico).

Modo de preparar: juntar a própolis e o álcool em um balde plástico, fechar bem e agitar de duas a três vezes ao dia, durante, no mínimo, 20 dias, para uma boa dissolução da própolis. Filtrar a mistura com filtro fino de plástico, inox ou tecido de algodão. Acrescentar o óleo vegetal e agitar a mistura mais uns dois ou três dias, para melhor homogeneização dos componentes. Antes do uso deve-se misturar bem os componentes, pois pode haver separação de camadas.

Utilização: Principalmente na aplicação externa, nos componentes da colmeia, com uso de rolos de espuma ou pinceis de cerdas finas. Também pode ser aplicado na parte interna da caixa, em quadros, fundo e tampa. Pode-se inclusive banhar todas as colmeias novas nesse verniz.

Outros materiais e ferramentas utilizados:

No manejo de colmeias, para revisão ou também na colheita de própolis, devem ser utilizadas ferramentas (formão, faca, etc.) que não apresentam atividade de oxidação, pois a ferrugem pode contaminar a própolis. Recomenda-se que estes utensílios sejam de inox sanitário, material muito resistente e durável.

Para a colheita e acondicionamento dos caixilhos de própolis, utilizar caixas e pacotes plásticos próprios para alimentos.

5.2.7 Frequência da colheita e proteção do coletor

Quanto mais exposta a própolis ficar às condições ambientais desfavoráveis, como luz, umidade e poeira, maior será a probabilidade de perda de qualidade. Recomenda-se utilizar uma cobertura que proteja também o coletor.

A frequência da colheita é determinada pela época do ano, condições climáticas e quantidade de coletores (caixilhos) por colmeia. Na Região Sul do Brasil, no período mais produtivo do ano, se colhe a cada dez dias. Haverá variação de produtividade nas colmeias e o apicultor deve ficar atento para uma eventual troca de rainha nos enxames menos produtivos ou aumento no número de coletores nas colmeias com maior rendimento.

5.3 Técnicas de estímulo e coletores de própolis

A produção estimulada de própolis sofreu avanços significativos nos últimos anos. De uma produção tradicional, que se resumia à coleta por raspagem da própolis das peças da colmeia durante o manejo rotineiro, evoluiu-se para técnicas de estímulo, e até mesmo o aperfeiçoamento de coletores, que incrementaram substancialmente a produção, produtividade e qualidade.

Vários procedimentos têm sido desenvolvidos, tendo como base a abertura de espaços estratégicos na colmeia para estimular as abelhas. Os vários métodos atualmente conhecidos apresentam vantagens e desvantagens, com resultados variados. O apicultor deve adotar aquele que melhor corresponde às condições de sua região (clima, fauna e flora) e tipos de apicultura (fixa ou migratória).

5.3.1 Técnicas de estímulo à propolização sem alterar a estrutura da colmeia:

5.3.1.1 Calçando componentes da colmeia, como tampa e melgueiras (Figura 6):

Esse procedimento, apesar de bastante produtivo, cria condições muito desfavoráveis ao enxame, provocando desconforto às abelhas, além de dificultar o equilíbrio térmico e facilitar a entrada de outros insetos (formigas, vespas, aranhas, traças), e também de impurezas como poeira e folhas. Além disso, a colheita de própolis precisa ser efetuada no apiário, o que dificulta o trabalho do apicultor e proporciona menos higiene ao produto.



Figura 6. Calços em componentes da colmeia

5.3.1.2 Usando coletores móveis no interior da colmeia (Figura 7):

Vantagens:

- A estrutura da caixa pode ser mantida;
- Os coletores podem ser trocados, e a própolis retirada posteriormente em ambiente adequado, obtendo-se um produto de melhor qualidade.

Desvantagens:

- Dependendo do coletor (ex. moldura), são criados espaços extras no interior da colmeia, onde as abelhas eventualmente constroem favos;
- Aumento de mão de obra, pois o apicultor precisa abrir a colmeia para retirar o coletor.



Figura 7. Coletor móvel interno (moldura)

5.3.1.3 Uso de telas plásticas para propolização

Não são recomendadas pela dificuldade para retirar a própolis.

5.3.2 Técnicas de estímulo à propolização com alteração da estrutura da caixa

5.3.2.1 Aberturas laterais nas melgueiras (Figura 8)

As condições criadas são similares das aberturas efetuadas calçando os componentes da colmeia, com a desvantagem de que são aberturas permanentes e que dificultam o transporte e o manejo das colmeias. Outra desvantagem é que a colheita da própolis precisa ser efetuada no apiário, dificultando as condições de trabalho limpo e higiênico.



Figura 8. Aberturas laterais nas melgueiras

5.3.2.2 Aberturas laterais nas melgueiras com inserção de quadro móvel (caixilho de própolis) (Figura 9):



Figura 9. Colmeia com caixilho de própolis

Este é o coletor mais recomendado.

Vantagens:

- De baixo custo e fácil manejo;
- Melhor proteção e qualidade da própolis, pois o lado propolizado do coletor fica voltado para o interior da colmeia;
- Os quadros de própolis podem ser retirados e substituídos sem precisar abrir a colmeia e com pouco uso de fumaça (Figura 10);



Figura 10. Retirada do caixilho de própolis

- A própolis pode ser retirada dos quadros em ambiente adequado (limpo e higiênico), em sala apropriada na unidade de extração do apicultor;
- A abertura externa do quadro é protegida por uma fita plástica transparente, que proporciona maior conforto térmico para as abelhas, e impede a entrada de outros insetos e impurezas;
- Após o período de produção, as aberturas podem ser fechadas, com a substituição dos quadros móveis por um tampo de madeira perfeitamente encaixado;
- A retirada da própolis dos quadros em tiras permite sua classificação por tipos, permitindo atender as melhores demandas de mercado.

Desvantagens:

- Altera a estrutura padrão das melgueiras, precisando um manejo adicional no caso da apicultura migratória;
- É um processo desenvolvido para funcionar como um sistema padrão, onde as medidas precisam ser obedecidas para que seu funcionamento seja adequado;
- Em regiões onde existem predadores, como iraras, quatis e outros inimigos naturais, cuidados adicionais precisam ser tomados, já que os quadros laterais facilitam o acesso desses predadores;
- Precisa ser retirado um caixilho das melgueiras, dividindo o espaço com as duas laterais da melgueira para que o sistema funcione.

Detalhes para fabricação, preparo e manejo deste coletor (Figura 11):

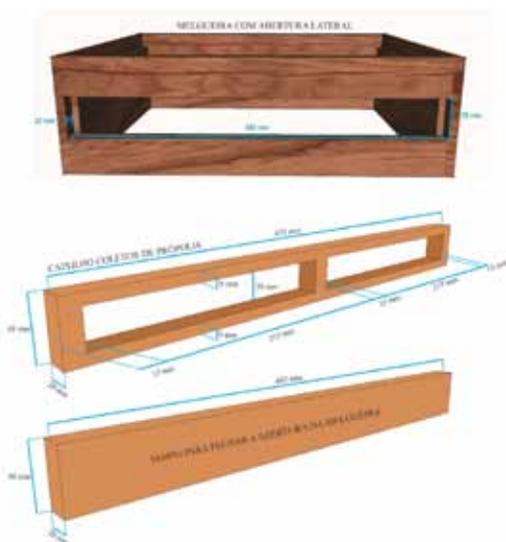


Figura 11. Medidas para fabricação do coletor de própolis em colmeia Langstroth (Padrão Breyer)

a) Preparo e colocação do coletor na colmeia

- Antes de levar ao apiário:

Colar fita plástica adesiva (com largura de 50mm) manualmente numa das faces do quadro móvel. A madeira do quadro precisa estar bem limpa e seca para que haja aderência da fita. Gradear os quadros por alguns dias para que a cola exposta da fita seque, evitando que as abelhas fiquem aderidas (Figura 12).



Figura 12. Caixilho de própolis com fita

Colocar os caixilhos na abertura lateral da melgueira adaptada para o coletor. Este trabalho também pode ser feito no apiário, substituindo as melgueiras lá existentes. Lembrar de deixar um caixilho de melgueira a menos (no padrão americano (Langstroth), ficam 9 caixilhos).

- No apiário

Colocar as melgueiras com os coletores de própolis nas colmeias com condições de recebê-los, conforme orientação anterior. Neste manejo, dividir o espaço do caixilho retirado entre as duas laterais da melgueira onde fica o coletor de própolis.

Os caixilhos laterais ficam afastados aproximadamente 2cm da estrutura interna da caixa. Este é um aspecto fundamental para que as abelhas propolizem a abertura do quadro móvel (coletor) e não contra o favo do caixilho da melgueira.

b) Manejo do coletor e coleta dos quadros propolizados no apiário:

- Durante o processo de produção:

Enxames fortes, ocupando mais de uma melgueira e com boas características de propolização podem receber mais de um coletor.

Em condições favoráveis (clima, situação do enxame), pode-se proceder a 1ª coleta dos quadros propolizados em aproximadamente 10 dias. Em média, a maioria dos enxames consegue propolizar dois quadros móveis (1 de cada lado da melgueira) neste tempo.

Os quadros com própolis são colhidos e substituídos por vazios. Os enxames que não estão produzindo própolis nos quadros poderão ser estimulados (no início do processo) colocando-se coletores de outros enxames, com início de propolização.

Enxames que não propolizaram as aberturas em 20 dias (favoráveis) precisam ser identificados para futura troca de rainhas.

A coleta dos quadros propolizados deve ser feita com aplicação de pouca fumaça no alvado e no momento da retirada do coletor. Os quadros propolizados são retirados com formão através da folga lateral existente, sacudidos levemente e deixados sobre a colmeia para que as abelhas possam sair. Ao mesmo tempo são colocados os quadros móveis vazios previamente preparados e acondicionados em caixa plástica.

Terminado este procedimento em todo o apiário, retorna-se coletando os quadros propolizados em pacote plástico atóxico e em caixa plástica adequada (Figura 13).



Figura 13. Colheita de própolis

Após a coleta dos quadros propolizados devem ser efetuadas as anotações e identificações necessárias para um bom controle da atividade.

Os quadros devem ser acondicionados com as faces propolizadas em contato, impedindo que a própolis encoste no plástico do quadro. Evita-se com isso a contaminação externa da própolis, assim como sua aderência ao plástico.

O transporte do material propolizado deve ser feito com veículo limpo e protegido do calor excessivo.

- Após o processo de produção no apiário:

Terminado o período de produção de própolis (para a região sul do Brasil, com a chegada das primeiras frentes frias em meados de abril), são retiradas as melgueiras com os coletores. Nas colmeias mais populosas e com reserva de alimento na primeira melgueira, é retirado o quadro móvel e a abertura fechada com um tampo de encaixe justo (Figura 14). Este tampo não precisa ser pregado, pois será propolizado pelas abelhas. Nas próximas produções poderá ser retirado com facilidade.



Figura 14. Fechamento do espaço do caixilho na melgueira

c) Rendimento:

Cada quadro móvel propolizado representa em média 30g de própolis (60g por melgueira) em um prazo médio de 10 dias. Em condições favoráveis é possível realizar em torno de 10 colheitas no período produtivo, representando uma média de 600g por colmeia, lembrando que esta produção é complementar à produção de mel.

Os quadros deixados por mais dias podem apresentar uma camada mais espessa de própolis, aumentando seu peso. O melhor rendimento é obtido com coletas mais frequentes (a cada 10 dias).

d) Corte e retirada da própolis dos quadros moveis.

Para a realização destes trabalhos, o apicultor precisa dispor de:

- Sala adequada na unidade de extração (casa de mel);
- Mesa de tampo em fórmica ou em inox;
- Cadeiras ou banquetas suficientes;
- Prateleira;
- Freezer (se possível);
- Estufa para secar a própolis;
- Pacotes, filmes plásticos com grau alimentício;
- Baldes plásticos herméticos;
- Facas apropriadas;
- Etiquetas de identificação;
- Jaleco, touca, máscara e luvas.

Chegando do apiário, as caixas contendo os quadros de própolis devem ser descarregados e levados ao local de processamento. Antes de qualquer manipulação, o apicultor ou a pessoa que irá manipular a própolis deverá tomar todos os cuidados de limpeza e higiene necessários tanto pessoal como do ambiente. Os quadros são retirados das caixas e gradeados na mesa ou prateleira para não haver aderência entre eles e para uma pré-secagem (Figura 15).



Figura 15. Disposição dos quadros de própolis para a manipulação

No mesmo dia ou dias subsequentes, a própolis será cortada com faca afiada (lâmina encurtada de inox e afiada de um lado). Neste processo, evita-se cortar a fita plástica, assim como a madeira das laterais do quadro. Desta forma obtém-se tiras e pedaços praticamente limpos de impurezas (Figura 16).



Figura 16. Retirada das tiras de própolis

6 LIMPEZA, CLASSIFICAÇÃO, SECAGEM E ACONDICIONAMENTO DA PRÓPOLIS

Independente do processo de produção adotado, estes cuidados devem ser aplicados a toda própolis produzida.

6.1 Limpeza

Realizada em ambiente limpo e higienizado, com operadores equipados com jaleco, touca, máscara, luvas (opcional). A higiene dos operadores deve ser rigorosa para evitar

contaminação microbiológica. Neste processo, retirar por catação manual ou uso de pinça e faca todas as impurezas visíveis, tais como: pedaços de madeira, abelhas e seus fragmentos, outros insetos, pedaços de favo, fragmentos de tinta, plástico, própolis velha oxidada, etc. Se a própolis é proveniente de limpeza de componentes da colmeia, será necessário um processo de separação com peneira, utilizando-se de 2 ou 3 malhas, para retirada do pó, separação e classificação dos pedaços. Com este procedimento a limpeza (retirada dos fragmentos é facilitada.

Quando o processo de produção da própolis é realizado com coletores móveis, as etapas de limpeza e classificação são facilitadas.

6.2 Classificação da própolis

Recomenda-se adotar uma classificação que atenda às principais demandas do mercado, mas de forma geral deve ser considerado:

a) Classificar por tamanho dos pedaços de própolis:

- Retirar pedaços maiores que 2 cm: são mais fáceis de inspecionar e separar para fins específicos;

- Os fragmentos menores podem ser classificados por peneiras com malhas de aberturas gradativas;

- Fragmentos menores são classificados como pó;

- Neste processo devem ser separados os pedaços grudados ou embolados.

b) Classificar por características físicas e organolépticas:

- Características físicas, como cor e consistência: própolis mais resinosa (grudenta) precisa ser separada;

- Características organolépticas: considerar principalmente o aroma, que é típico para certos tipos de própolis.

c) Classificar pela origem botânica:

Quando a origem botânica é conhecida, esta classificação torna-se particularmente interessante pela sua valorização no mercado.

Exemplos:

- Própolis de *Baccharis*: esverdeado, aroma característico e sabor picante;

- Própolis de Álamo: cor, consistência e aroma característicos;
- Própolis de Rabo de Bugio (gênero *Dalbergia*): cor avermelhada, sabor e aroma característicos.

O ideal ainda seria classificar a própolis por sua composição química, o que fica a cargo da indústria.

6.3 Secagem da própolis

Apesar da própolis ser composta basicamente por resinas, que praticamente não retêm a umidade, precisa estar seca o suficiente para não propiciar o crescimento de microorganismos (principalmente fungos ou bolores), e acelerar o processo de degradação, com a oxidação de seus componentes.

A secagem pode ser efetuada em estufa, com circulação de ar seco, em temperatura ambiente (o ideal entre 20 e 30 °C). A própolis é colocada em bandejas, em camadas de no máximo 5cm em peneiras finas. Para secar pedaços pequenos (menores que 2cm), diminuir a camada para no máximo 2cm.

Na Figura 17 poderão ser observados os detalhes de uma estufa de secagem de própolis.

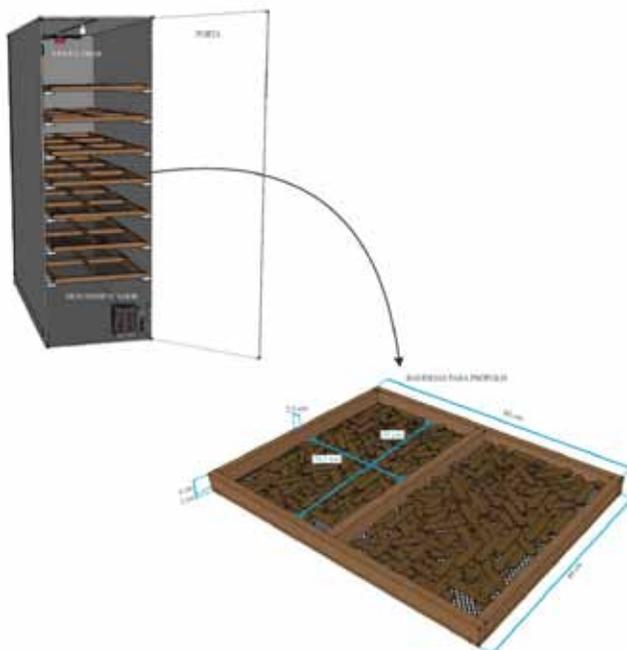


Figura 17. Estufa secadora de própolis

O principal componente é um aparelho desumidificador colocado na porção inferior, com um pequeno ventilador instalado no teto da estufa, para realizar a circulação do ar, entre as bandejas com própolis, retirando assim a umidade presente. O tempo necessário para este processo é de aproximadamente 16 horas.

6.4 Acondicionamento, conservação e armazenamento da própolis

6.4.1 Acondicionamento

Uma vez classificada e seca, a própolis deve ser acondicionada em embalagens herméticas e de grau alimentício.

O ideal é acondicionar a própolis em pacotes plásticos resistentes, atóxicos, transparentes (não utilizar plástico reciclado), de grau alimentício, com espessura acima de 0,2 mm.

Retirar o máximo de ar possível, lacrando o pacote com equipamento próprio ou amarrando com fita plástica.

Preferencialmente, colocar 5kg em cada pacote e acondicionar em caixas de papelão ao abrigo da luz e umidade. Procurar dar um formato retangular ao pacote para que possa ser melhor acondicionado e armazenado (Figura 18).



Figura 18. Acondicionamento de própolis em pacotes

Também poderão ser utilizados baldes plásticos, herméticos, de grau alimentício, de cor branca opaca (para não haver entrada de luz), com capacidade de até 10 kg de própolis (baldes para 20 litros), conforme Figura 19.



Figura 19. Baldes para acondicionamento de própolis nova

Obs.: Nesta etapa deve ser feita a identificação de cada embalagem utilizando-se de etiquetas adesivas e protegidas de umidade externa. Na identificação devem ser colocados os principais dados, importantes para garantir a origem do produto (Figura 20).

Produtor: _____
Produto/Tipo: _____ Peso: _____
Município: _____ Data da Colheita: ____/____/____
Apiários: _____

Figura 20. Modelo de etiqueta de identificação de produto

6.5 Conservação e armazenamento

A própolis pode ser conservada e armazenada de várias formas, destacando-se em ambiente limpo e seco, ao abrigo da luz, acondicionada como descrito anteriormente, à temperatura ambiente.

No caso de não ser conservada em freezer, o ideal é que tenha sido submetida por no mínimo 48 horas em temperatura abaixo de -10°C , para eliminar eventual presença de ácaros e traças (seus ovos e larvas).

Neste processo de conservação, recomenda-se que seja comercializado o mais breve possível.

Conservar e armazenar a frio é o processo ideal para apicultores que pretendem aguardar mais tempo para sua comercialização.

Deverão ser utilizados equipamentos (freezer), com capacidade proporcional à quantidade produzida, utilizados somente para este fim (não armazenar com outros alimentos), localizados em ambiente limpo e seco. A temperatura deve estar abaixo de -5°C (cinco graus negativos). Não guardar em geladeira pois pode desenvolver mofo.

Nesse caso, a própolis acondicionada em sacos plásticos é armazenada diretamente no freezer, sem as caixas de papelão, que são utilizadas somente na comercialização.

-  www.epagri.sc.gov.br
-  www.youtube.com/epagritv
-  www.facebook.com/epagri
-  www.twitter.com/epagrioficial

