

Manejo integrado na apicultura



Introdução

A atividade apícola, quando desenvolvida com o objetivo de gerar renda, deve ser vista e administrada como uma empresa, com o gerenciamento das despesas e receitas. Cada colmeia é uma prestadora de serviço de polinização e/ou uma pequena fábrica de produtos apícolas (mel, pólen, própolis, cera, geleia real, apitoxina e formação de novas colônias).

Quando ocorre a morte de colônias ou a produtividade da colmeia é baixa, buscamos uma causa, porém normalmente nos deparamos com múltiplos fatores, tais como: problemas com a rainha, presença de varroa e de outras pragas, incidência de doenças, favos velhos, condições climáticas adversas, nutrição deficiente e/ou má localização do apiário.

Principais fatores de produtividade

- **Localização do apiário:** Localizar o apiário em regiões com abundância de flores melíferas, de fácil acesso para efetuar o manejo, evitar a incidência de ventos predominantes, possibilitar a incidência de sol nas colmeias no período de maior ocorrência de nosemose e varroas (outono, inverno e primavera), com uma distância segura de lavouras para evitar a possibilidade de deriva de agrotóxicos.



Figura 2. As colmeias devem pegar sol no período do inverno

- **Rainhas:** Trabalhar com rainhas de boa qualidade, selecionadas na propriedade ou região, com no máximo dois anos de idade.



Figura 3. Uma boa rainha proporciona postura uniforme na colmeia

- **Controle populacional:** A chave para se obter uma boa produção de mel é ter alta população nas colmeias já no início das grandes floradas, o que pode ser obtido através do fornecimento contínuo de alimento, iniciando 40 a 60 dias antes e parando assim que iniciar a entrada de néctar para estocagem.

- **Alimentação:** A alimentação de abelhas tem como finalidade a manutenção das colônias em épocas de escassez de flores ou períodos chuvosos. Também é fundamental para estimular a rainha a iniciar a postura de ovos de 40 a 60 dias antes do início das grandes floradas, obtendo-se dessa forma uma população superior a 60

Ciclo de floração e indicativos de necessidade de alimentação suplementar

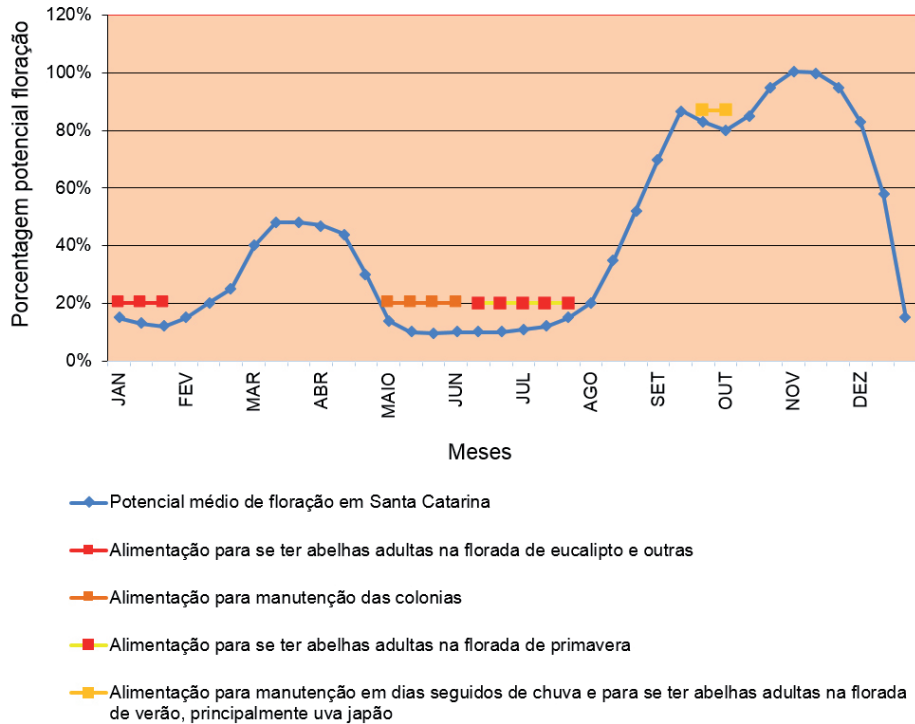


Figura 4. Ciclo de floração e indicativos de necessidade de alimentação suplementar

mil abelhas na colmeia já no início das grandes floradas, condição necessária para uma grande estocagem de mel.

As colmeias devem entrar no inverno com pólen estocado e no mínimo 8 a 10kg (equivalente a 4 quadros de ninho) de mel para sua manutenção. Na falta, remanejar quadros com mel excedentes de outras colmeias.

Além do alimento estocado nas colmeias, o apicultor deve prever um consumo anual médio por colmeia em épocas de escassez de floradas de aproximadamente 1 a 1,5kg de proteína de soja ou levedura de cerveja, e de 10 a 12kg de açúcar cristal ou açúcar VHP ou glucomel (frutose de cana-de-açúcar).



Figura 5. Alimentador tipo cobertura

Sugestão de alimento energético

- ◆ 5 partes de açúcar
- ◆ 2 litros de água
- ◆ 350ml de suco de limão sem sementes
- ◆ 5ml de extrato de própolis por litro de alimento

Modo de preparo: Misturar o açúcar com água, aquecer até começar a levantar a fervura, desligar o fogo e adicionar o suco de limão e a própolis. Em substituição ao xarope de açúcar, pode ser utilizado glucomel (frutose de cana-de-açúcar) ou ainda açúcar VHP.

O açúcar VHP é outra opção de alimento energético, que além de mais prático para ser fornecido, pois não precisa diluir, tem mostrado ótimos resultados, exceto em colmeias fracas ou novas, com menos de 4 quadros cobertos com abelhas.

Sugestões de alimento proteico

- ◆ 1kg de açúcar cristal moído ou açúcar refinado
- ◆ 1kg de proteína de soja texturizada fina e sem corante
- ◆ 1 litro de suco de limão
- ◆ 5ml de extrato de própolis por quilo de alimento

Ou

- ◆ 5kg de açúcar cristal moído ou açúcar refinado
- ◆ 4kg de proteína de soja texturizada fina e sem corante
- ◆ 1kg de levedura inativada de cerveja ou cana-de-açúcar
- ◆ 5ml de extrato de própolis por quilo de alimento

Modo de preparo: Misturar bem os ingredientes, em seguida adicionar mel ou xarope de açúcar aos poucos e mexer até formar uma pasta mole mas que não escorra entre os dedos.

Separar em porções em forma de bife de 200 a 400g, dependendo do tamanho das colônias que serão alimentadas, que devem ser colocadas próximas às crias.

Os bifes que não serão utilizados imediatamente poderão ser envoltos em plástico e armazenados no freezer.

Obs.: Pode-se substituir a levedura de cerveja por proteína de soja, porém a ração perderá um pouco em qualidade.



Figura 6. Açúcar VHP (A) e bife proteico (B)

• **Substituição de favos:** Substituir favos escuros por favos novos, sendo o ideal a troca de pelo menos 50% dos favos velhos no período de um ano.



Figura 7. Troca de favos velhos por quadros com cera alveolada

• **Controle da temperatura do ninho:** No outono, quando a temperatura começa a diminuir, reduzir o alvado (na parte central) e utilizar entretampa (de madeira ou ráfia com um furo de 3 a 4cm no centro). A entretampa ajuda a manter a temperatura do ninho durante o inverno.

Retirar a entretampa ou poncho feito com ráfia somente na primavera, quando a temperatura começa a subir. Unir enxames fracos.

Observação: A entretampa de plástico ou o poncho feito com plástico, apesar de serem muito utilizados atualmente, têm o inconveniente de causar o acúmulo de umidade.



Figura 8. Uso de entretampa: madeira (A) e ráfia (B)

Tabela 1. Calendário de manejo apícola para o estado de Santa Catarina

ATIVIDADE	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO
Reduzir o alvado e colocar entre tampa ou poncho				X	X
Verificar estoque de alimento (mel e pólen) e se necessário alimentar	X	X	X	X	X
Monitoramento de varroa e se necessário controle	X	X		X	X
Colheita de mel					
Colheita de mel de eucalipto				X	X
Colheita de melato			X	X	X
Troca de favos velhos	X				
Colocação de sobreninho ou melgueira					
Abertura de alvado e retirar entretampa ou poncho					
Fazer núcleos	X	X			
Seleção de colmeias, teste de comportamento higiênico e troca de rainhas	X	X			
Multiplicação de enxames	X	X			
Unir enxames fracos				X	X
Unir enxames de rainha velha ou pouco produtiva com núcleo de rainha nova					
Semeadura ou plantio de pastagem apícola				X	X

Obs.: Caso o apicultor alimente suas colmeias, a troca de favos pode ser realizada durante todo o ano.

JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
X	X	X	X			
	X	X				
				X	X	X
X	X					
	X	X	X	X	X	X
			X	X		
			X	X		
			X	X	X	X
				X	X	X
		X	X			
		X	X	X		

- **Sanidade:** Substituir as rainhas que apresentam pouca resistência a pragas ou doenças. Para tanto, fazer seleção de abelhas da propriedade ou região, evitando a introdução de material genético vindo de outras regiões, bem como proporcionar exposição solar da colmeia durante o outono, o inverno e a primavera.

Somente fornecer pólen e mel, ou ração à base desses produtos, quando produzidos na propriedade ou com garantia de boa procedência, dando atenção à ração proteica adquirida de vendedores, visto que o pólen contido na maioria dessas rações tem origem no contrabando e podem conter doenças.

Trocar regularmente os favos velhos e fazer contagem de varroa em pós-colheita de janeiro, no outono e na primavera. Caso seja necessário fazer o controle, utilizar somente produtos orgânicos e nunca em épocas de entrada de néctar para não contaminar o mel.

Observar a forma correta de aplicação desses produtos.

Atenção: O tratamento com produtos químicos ou sintéticos não deve ser realizado de forma alguma. Além de estarem proibidos, têm baixa eficiência, causam a resistência do varroa e deixam resíduos no mel detectados facilmente nos laboratórios das empresas compradoras. Quando o mel é misturado a quantidades maiores, perde-se todo o lote.



Figura 9. Para contagem de varroa deve-se fazer a coleta de abelhas de pelo menos 3 colmeias por apiário

Controle da enxameação: Manter sempre rainhas jovens. Trocar favos velhos e evitar excessiva exposição solar, observando possíveis bloqueios com pólen da área de cria.

Na primavera e no verão com a colônia em crescimento, quando estiver com 8 quadros ocupados (com abelha), colocar sobreninho ou melgueira, disponibilizando espaço conforme desenvolvimento do enxame.



Figura 10. Uma boa cobertura, além de proteger a caixa, contribui para a diminuição de enxameação

Calendário Anual de Manejo (Tabela 1)

Abril / Maio (Final das floradas)

– Colheita do mel, especialmente no eucalipto e do melato, cuidando para deixar no mínimo 8 a 10kg de reserva para a manutenção no inverno;

– Verificar estoque de pólen e mel;

Observando pouco estoque de pólen, iniciar a alimentação proteica fornecendo um bife de proteína z\xccvxcxcvz de 200 a 400g de acordo com o tamanho da colônia, monitorando a cada 14 dias e repetindo o fornecimento sempre que necessário de acordo com o consumo.

Obs.: Nesse período não se deve utilizar promotor L, visto que nessa época se preconiza somente manter um número razoável de crias, e não um crescimento demasiado da população de abelhas. O fornecimento desse produto só pode ser iniciado no máximo 45 dias antes da florada principal.

Observando a escassez de mel, fornecer alimento energético (2 litros de xarope, ou 2 litros de glucomel a cada 7 dias, ou 2 a 5kg de açúcar VHP). Monitorar a cada 14 dias e repetir o fornecimento sempre que necessário, tendo o cuidado de diminuir ou aumentar o fornecimento, evitando o excesso de estocagem nos favos ou a falta de alimento.

– Unir enxames fracos;

– Reduzir o alvado;

– Colocar entretampa ou poncho (de ráfia para evitar acúmulo de umidade).

Fazer o diagnóstico da infestação de varroa e se necessário controlar;

– Em regiões de produção de melato fornecer alimentação proteica, pois o melato não fornece proteína;

– Semeadura de pastagem apícola de inverno (canola, nabo forrageiro, trevos).

Junho / Julho (Escassez de flores)

– Observar e se necessário repor alimento proteico para manutenção da colmeia;

– Verificar reserva de mel e se necessário fornecer alimento energético;

– Em regiões com boa florada de bracatinga ou outra grande florada, pode-se iniciar a troca de favos velhos (os favos velhos com crias e alimento podem ser utilizados para formar novos núcleos, utilizando quadros com cria aberta para formar as realeiras

das colmeias que obtiveram os melhores resultados nos testes de comportamento higiênico e melhores produtividades no ano anterior);

- Iniciar, de acordo com a região, o fornecimento de alimentação para estimular a postura, 40 a 60 dias antes das grandes floradas;

- Em regiões de produção de melato, efetuar a colheita para evitar que se misture com o mel.

Agosto / Setembro (Primeiras floradas)

- Em regiões que não iniciou a entrada de néctar para estocagem de mel, continuar a alimentação energética e proteica;

- Entre 40 a 60 dias antes das grandes floradas, para acelerar a postura da rainha, pode-se adicionar 0,70 – 0,75 ml de Promotor L para cada litro de alimento;

- Substituir rainhas velhas ou pouco produtivas de colmeias fracas juntando com núcleo de rainha jovem;

- No caso de usar o sobreninho, fazer o manejo dos quadros, passando os quadros velhos para o sobreninho, colocando favos novos no ninho;

- Fazer a troca de favos velhos, utilizando os que têm cria e alimentos para formação de núcleos (utilizando quadros com cria aberta para formar as realeiras das colmeias que obtiveram os melhores resultados nos testes de comportamento higiênico e melhores produtividades no ano anterior), tendo o cuidado de colocar os quadros com lâmina de cera sempre de um lado (por exemplo, sempre no lado esquerdo), para facilitar o controle no manejo de quadros.

Obs.: Parar com a alimentação artificial quando iniciar a grande florada, evitando o estoque de alimento artificial junto com o mel.

Setembro/Outubro

- **Importante:** Se após iniciada a florada principal houver excesso de chuva retomar imediatamente o fornecimento de alimentação, principalmente a proteica;

Obs.: São bastante comuns a diminuição e a perda de muitas colônias nessa época do ano (principalmente as que têm mais crias).

- Quando diminuírem as variações térmicas e as colônias estiverem populosas, ampliar a abertura do alvado e retirar a entretampa;

Obs.: Não utilizar a tela excludora, pois ela limita a postura da rainha, sendo comum em época de boas floradas boas rainhas fazerem postura no sobreninho ou na melgueira.

- Colocar melgueiras sempre que necessário, lembrando que a falta de espaço aumenta a possibilidade de enxameação;

- Em colmeias que são alimentadas e/ou possuem boa quantidade de alimento pode-se trocar os favos velhos e formar núcleos (utilizando quadros com cria aberta para formar as realeiras das colmeias que obtiveram os melhores resultados nos testes de comportamento higiênico e melhores produtividades no ano anterior);

- Formação de pastagem apícola.

Outubro/Novembro / Dezembro

- Colocar melgueiras sempre que necessário, lembrando que a falta de espaço aumenta a possibilidade de enxameação;

- Observar a cobertura das colmeias para evitar o excesso de temperatura, o que pode diminuir a produção e aumentar a possibilidade de enxameação;

- Colheita do mel, cuidando para deixar reserva;

- Fazer núcleos, utilizando quadros com cria aberta para formar as realeiras das colmeias que obtiveram os melhores resultados nos testes de comportamento higiênico e melhores produtividades no ano anterior;

- Trocar rainhas por meio de nucleação ou introdução de realeiras ou rainhas selecionadas na região, observando que a marcação da rainha é importante para facilitar a visualização e para o acompanhamento da idade;

- Fazer o teste de comportamento higiênico;

- Identificação das colmeias de melhor hábito higiênico e produtividade.

Janeiro/Fevereiro

- Fazer núcleos tendo o cuidado de pegar quadros com cria aberta das melhores colmeias para a puxada de realeiras;

- Observar a cobertura das colmeias para evitar o excesso de temperatura, o que pode diminuir a produção e aumentar a possibilidade de enxameação;

- Trocar rainhas;

- Preparar as colmeias para florada de eucalipto colocando alimento proteico a cada 14 dias e também, se necessário, energética para estimular a postura 40 a 60 dias

antes da florada;

– Colmeias em produção de melato devem receber alimento proteico (200g a 400g de acordo com o tamanho da colônia), a cada 14 dias, durante todo o período de produção;

– fazer diagnóstico da infestação por varroa e se necessário controlar;

– Em colmeias que são alimentadas e/ou possuem alimentação, pode-se trocar os favos velhos.

Março

– Em regiões de produção de melato, fazer colheita e dar continuidade à alimentação proteica.

Elaboração:

Equipe de apicultura da Epagri

Fone: (48) 3665 5110

email: apicultura@epagri.sc.gov.br

Equipe de apicultura do Senar/SC

Fone: (48) 3331 9700

www.senar.com.br

Mais informações no site Apis on-line

<http://ciram.epagri.sc.gov.br/apicultura/>



www.epagri.sc.gov.br



www.youtube.com/epagritv



www.facebook.com/epagri



www.twitter.com/epagrioficial



www.instagram.com/epagri



FAPESC

FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO
ESTADO DE SANTA CATARINA