

Agricultura e Abastecimento

GABINETE DO SECRETÁRIO

Resolução SAA - 52, de 3-10-2017

Aprova o regulamento técnico de identidade, o padrão de qualidade e os requisitos do processo de beneficiamento do mel, destinado ao consumo humano elaborado pelas abelhas da subfamília Meliponinae (Hymenoptera, Apidae), conhecidas como abelhas sem ferrão

O Secretário de Agricultura e Abastecimento, conforme artigo 4º da Lei 8.208, de 30-12-1992, regulamentada pelo Decreto 36.964, de 23-06-1993, e

Considerando que cabe a Coordenadoria de Defesa Agropecuária, através do Centro de Inspeção de Produtos de Origem Animal (CIPOA), aprovação e registro de estabelecimentos de fabricantes de produtos de origem animal;

Considerando a necessidade de regulamentação técnica para fabricação, beneficiamento e o controle de qualidade da produção do mel da subfamília Meliponinae (Hymenoptera, Apidae), conforme lista das espécies no anexo, devido a sua diferença de composição físico-químico quando comparado com o mel das abelhas *Apis mellifera*;

Considerando o enorme potencial para geração de emprego e renda, fixação do homem no campo, valorização da biodiversidade e do incremento nas economias locais e regionais que a criação racional de abelhas sem ferrão;

Considerando a importância da polinização efetuada pelas Abelhas sem Ferrão na estabilidade dos ecossistemas e na sustentabilidade da agricultura, sendo as abelhas em geral responsáveis pela polinização de 70% da culturas agrícolas e 85% de toda flora existente na natureza;

Considerando que uma vez promovida e fomentada a Meliponicultura é capaz de contribuir sobremaneira para aumento e conservação desses importantes agentes polinizadores, permitindo que essas espécies, que não são mais encontradas na natureza, possam vir a recolonizar seus habitats naturais e assim contribuir para toda sustentabilidade desses ecossistemas e para a promoção de uma agricultura mais sustentável;

Considerando o artigo científico de autorias da Embrapa Meio Ambiente, Núcleo de Agroecologia, Jaguariúna-SP e do Instituto de Tecnologia de Alimentos- ITAL, da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios-APTA publicado em 31-10-2016, no Brazilian Journal of Food Technology, "Mel de abelhas sem ferrão: proposta de regulamentação"; e

Considerando os elementos que instruem os autos do processo SAA 10.484-2017.

Resolve:

Art. 1º - Aprovar o regulamento técnico de identidade, o padrão de qualidade e os requisitos do processo de beneficiamento do mel, destinado ao consumo humano elaborado pelas abelhas da subfamília Meliponinae (Hymenoptera, Apidae), conhecidas como abelhas sem ferrão, nos termos do Anexo que acompanha a presente Resolução.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação. (PSAA 10.484/2017)

ANEXO

I. LISTA DAS ESPÉCIES DE ABELHAS SEM FERRÃO CONSIDERADAS DOMÉSTICAS NO ESTADO DE SÃO PAULO DE OCORRÊNCIA NOS BIOMAS DA MATA ATLÂNTICA E CERRADO E OS RESPECTIVOS ECÓTONOS.

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO
Manduri	Melipona marginata marginata
Mandaçaia	Melipona quadrifasciata quadrifasciata <p>Melipona quadrifasciata anthidioidis</p>
Uruçu-amarela/Tujuba/Bugia	Melipona rufiventris rufiventris <p>Melipona rufiventris mondury</p>
Guaraipou/Pê de Pau	Melipona bicolor bicolor <p>Melipona bicolor schenky</p>
Uruçu do chão	Melipona quinquefasciata
Mirins/plebéias	Plebéia droniana/remota/saiqui
Tubuna	Scaptotrigona bipunctata
Mandaguari	Scaptotrigona depilis
Tujumirim	Scaptotrigona xanthotricha
Borá	Tetragona clavipes
Marmelada	Friesoemelita varia
Jataí	Tetragonisca angustula

Características físico-químicas	Parâmetros	Limites	Referências
Maturidade	Açúcares redutores (calculados como açúcar invertido)	Mínimo 60g/100g	HC (2002)
	Sacarose aparente	Máximo 6g/100g	IHC (2002)
	Umidade: a) Mel desidratado <p>b) Mel <i>in natura</i>, pasteurizado ou maturado</p>	Máximo 20 g/100g <p>Máximo 40g/100g</p>	AOAC (2010a)
Pureza	Sólidos insolúveis em água	Máximo 0,1 g/100g	FSA (1992a)
	Minerais (cinzas)	Máximo 0,6 g/100g	IHC (2002)
	Pólen	Presença de grãos de pólen	Louveaux et al. (1978)
Deterioração	pH	2,9 a 4,5	IHC (2002)
	Acidez livre	Máximo 50 mEq/kg	FSA (1992b)
	Atividade de água	0,52 a 0,80	AOAC (2010b)
	Hidroximetilfurfural	Máximo de 20 mg/kg	AOAC (2010c)
	O mel não deve ter indícios de fermentação		

5. Aditivos
É expressamente proibida a utilização de qualquer tipo de aditivos.
6. Acondicionamento
O mel, a granel ou fracionado, deve ser acondicionado em embalagem própria para alimento, que preserve as suas características e confira proteção contra contaminação.
7. Armazenamento
O mel deve ser armazenado em local e sob condições que preservem suas características e evite contaminações.
O mel in natura definido no item 3.4.1 desta Norma, deve ser mantido em temperaturas de refrigeração de 4 a 8 °C durante armazenamento.

II. REGULAMENTO TÉCNICO

1. Alcance

1.1 Objetivo: Estabelecer a identidade e os requisitos mínimos de controle da qualidade a que o mel de Abelha sem ferrão – ASF, destinado ao consumo humano direto.

1.1.1 Este Regulamento não se aplica ao mel de abelha sem ferrão industrial quando utilizado como ingrediente em outros alimentos.

1.2 Âmbito de aplicação: o presente Regulamento Técnico se aplicará em todo o Estado de São Paulo.

2. Descrição

Definição: Mel de abelhas sem ferrão é o produto natural elaborado por abelhas melipônidas (Meliponinae, Hymenoptera, Apidae), à partir de néctar de flores e/ou exsudatos sacarínicos de plantas.

3. Classificação

3.1. De acordo com sua origem:

3.1.1 Mel floral: é o mel obtido dos néctares das flores:

a) Mel unifloral ou monofloral: produto predominantemente originário de flores de uma mesma família, gênero ou espécie e que pos-sua características sensoriais, físico-químicas e microscópicas próprias.
b) Mel multifloral ou polifloral: produto obtido a partir de diferentes origens florais.

3.1.2. Mel extrafloral: produto obtido a partir de néctarios extraflorais.

3.1.3. Melato: produto obtido a partir da secreção de insetos sugadores de seiva ou de outras partes vivas das plantas.

3.2. De acordo com o método de extração:

3.2.1. Por sucção: método em que o mel é retirado dos potes por equipamentos que promovam diferença de pressão.

3.2.2. Por escoamento: método em que o mel escorre dos potes abertos pela inversão da alça superior ou melgueira.

3.3 Pela apresentação:

3.3.1 Mel líquido: mel em estado líquido original.

3.3.2 Mel cristalizado: mel em estado sólido ou parcialmente sólido, pela formação de cristais, a partir da cristalização das moléculas de açúcares, principalmente glicose e frutose.

3.3.3 Mel cremoso: mistura de mel líquido com mel cristalizado em diferentes proporções.

3.3.4 Mel em pote: mel acondicionado em potes naturais ou artificiais.

3.4 Pelo processamento

3.4.1 Mel in natura: mel extraído dos potes e mantido sob refrigeração logo após a sua coleta até o momento do consumo, não submetido a qualquer outro processamento.

3.4.2 Mel desidratado: mel que após a extração é submetido ao processo de desidratação, no qual ocorre redução do teor de umidade e da atividade de água, visando ao aumento da sua vida de prateleira em temperatura ambiente.

3.4.3 Mel pasteurizado: mel que após a extração passa por processo térmico de pasteurização para redução e/ou inibição do desenvolvimento microbiológico e/ou da atividade enzimática no produto, sendo posteriormente mantido à temperatura ambiente ou sob refrigeração.

3.4.4 Mel maturado: mel que após a extração passa pelo processo de maturação em temperatura ambiente, caracterizado por sua fermentação natural, a partir do desenvolvimento das leveduras osmofílicas naturalmente presentes.

4. Composição e requisitos

4.1 Composição: o mel de ASF é uma solução concentrada de açúcares com predominância de glicose e frutose. Contém ainda uma mistura complexa de outros carboidratos, enzimas, aminoácidos, ácidos orgânicos, minerais, substâncias aromáticas, pigmentos e grãos de pólen.

Comparando-o com o mel de Apis, apresenta maior concentração de água, podendo conter cerume procedente do seu processo de extração.

O produto definido nesta Norma não pode ser adicionado de açúcares e/ou outras substâncias que alterem a sua composição original.

4.2 Requisitos

4.2.1 Características sensoriais

4.2.1.1 Cor: variável de quase incolor a pardo-escuro, de acordo com a sua origem, segundo definição no item 3.1 desta Norma.

4.2.1.2 Sabor e aroma: deve ter sabor e aroma característicos de acordo com a sua origem, segundo definição no item 3.1 desta Norma.

4.2.1.3 Consistência: variável de acordo com o estado físico em que o mel se apresenta, segundo definição no item 3.3.1 desta Norma.

4.2.1.4 Características físico-químicas: na Tabela 1, estão descritos os parâmetros a serem analisados no mel de abelhas nativas sem ferrão, relacionados às características físico-químicas de maturidade, pureza e deterioração, seus respectivos limites e referências das metodologias analíticas.

Tabela 1. Parâmetros relacionados às características físico-químicas de maturidade, pureza e deterioração do mel de ASF, respectivos limites e referências metodológicas.

O mel pasteurizado definido no item 3.4.3 pode ser mantido em temperaturas de refrigeração de 4 a 8 °C e em temperatura ambiente.

O mel desidratado e/ou o mel maturado, definidos respectivamente nos itens 3.4.2 e 3.4.4, podem ser mantidos e comercializados em temperatura ambiente, desde que as características físico-químicas sejam preservadas.

O acondicionamento do mel in natura, pasteurizado, desidratado e/ou maturado de abelha sem ferrão deve ser realizado em embalagem a granel ou fracionada, apta para alimento, devidamente rotulada e adequada para as condições previstas de armazenamento, conferindo proteção apropriada contra a contaminação.

8. Contaminantes

Os contaminantes orgânicos e inorgânicos não devem estar presentes em quantidades superiores aos limites estabelecidos na legislação vigente (BRASIL, 2013).

8.1 Critérios microbiológicos: o produto deverá estar de acordo com os requisitos apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Critérios microbiológicos para mel de abelhas sem ferrão.

Micro-organismos	Tolerância para amostra indicativa	Tolerância para amostra representativa				Método de análise
		n	c	m	M	
Coliformes a 45 °C (NMP/g ou mL)	10 ²	5	2	10	10 ²	Downes e Ito (2001)
Bolores e leveduras (UFC/g ou mL)	10 ⁴	5	2	10 ³	10 ⁴	Downes e Ito (2001)
<i>Salmonella</i> em 25 g	Ausência	5	0	Ausência	---	FDA (1995)

n: número de unidades a serem colhidas aleatoriamente em um mesmo lote e analisadas individualmente; M: limite que, em plano de duas classes, separa o produto aceitável do inaceitável (valores acima de M são inaceitáveis); m: é limite que, em um plano de três classes, separa o lote aceitável do produto ou lote com qualidade intermediária aceitável; c: número máximo aceitável de unidades de amostras com contagens.

9. Higiene

9.1 Considerações gerais: as práticas de higiene para elaboração do produto devem estar de acordo com legislação vigente (BRASIL, 1996, 2001).
9.2 Critérios macroscópicos e microscópicos: o mel deve estar isento de substâncias estranhas, de qualquer natureza, tais como insetos e suas partes, larvas, grãos de areia e outros, de acordo com legislação vigente para matérias estranhas macroscópicas e microscópicas em alimentos e bebidas (BRASIL, 2014).
10. Pesos e Medidas
Para o mel de ASF, deve ser utilizada a medida de volume, sendo expressa em litro ou mililitro.
11. Rotulagem
A rotulagem deve estar de acordo com a legislação vigente para rotulagem de alimentos embalados (BRASIL, 1993).

O produto se denominará Mel de ASF ou Melato de ASF, de acordo com o item 3.1 desta Norma.

Deve ser informado o tipo de processamento e o nome científico da espécie de abelha sem ferrão, crescido ou não do nome popular na região.

A indicação da florada predominante na rotulagem deve ser comprovada por metodologia analítica específica (melisso-palinológica).