



中华人民共和国国家标准

GB/T 20573—XXXX
代替GB/T 20573-2006

蜜蜂产品术语

Terminology for bee products

（征求意见稿）

（修订草案）

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

目 次 I

前 言 II

引 言 IV

1 范围 5

2 规范性引用文件 5

3 基础术语 5

4 蜜蜂产品 11

5 蜜蜂产品生产 18

6 蜜蜂产品加工 23

7 品质和检验 25

参考文献 32

中文索引 33

英文索引 36

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替GB/T 20573—2006《蜜蜂产品术语》，与GB/T 20573—2006相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 修改了范围（见第 1 章）；
- b) 增加了“规范性引用文件”一章（见第 2 章）；
- c) 在第 3 章，增加了蜜蜂、蜜蜂亚种、蜜蜂品种、绿努蜂、苏拉威西蜂、东北黑蜂、卡尼鄂拉蜂、新疆黑蜂、意大利蜂、浙江浆蜂、中华蜜蜂、孢粉素、蜜露等术语（见3.1.1、3.1.2、3.1.3、3.2.5、3.2.7、3.3.1、3.3.2、3.3.3、3.3.4、3.3.5、3.3.6、3.6.2.2、3.6.6）；修改了东方蜜蜂、子脾、巢脾、蜂王、蜂子、蜂幼虫、酿蜜、主要蜜源植物、辅助蜜源植物、花粉壁等术语（见3.2.2、3.4.5.5、3.4.5、3.5.1.2、3.5.1.6、3.5.1.5、3.5.1.9、3.6.1、3.6.2、3.6.3，2006 版的 2.1.3、2.3.4.5、2.3.4、2.4.2、2.4.3、2.4.3.2、2.7、3.5.3、3.5.1、3.1.1）；删除了封盖的、无刺蜂、雄配子体等术语（见2006 版的2.6、2.2、3.1）；
- d) 在第 4 章，增加了直接食用蜂蜜（见 4.1.6.8）、间接食用蜂蜜（见 4.1.6.9）、蜂蜜制品（见 4.1.6.10）、蜂花粉制品（见 4.1.3.5）、蜂胶制品（见 4.1.4.3）、蜂蜡制品（见 4.1.5.8）；在蜂毒部分增加了干蜂毒、蜂毒肽、蜂毒溶血肽、蜂毒制品、蜂毒制剂、蜂疗等术语（见 4.1.2.1、4.1.2.2、4.1.2.3、4.1.2.4、4.1.2.5、4.1.2.6）；修改了破壁蜂花粉（见 4.1.3.3）、蜂王浆冻干粉（见 4.1.7.1）、蜂子制品等术语（见 4.1.8）；删除了大块巢蜜、切块巢蜜、焙烤用蜂蜜、工业用蜂蜜、结晶蜜、乳酪型蜂蜜、压榨蜜、糖渍蜂子、盐渍蜂子等术语（见 2006 版4.1.7.5.1、4.1.7.5.4、4.1.7.6.1、4.1.7.6.3、4.1.7.6.4、4.1.7.6.4.1、4.1.7.6.5、4.1.9.2、4.1.9.3）；
- e) 在第 5 章，修改了蜂箱、巢框、巢箱、继箱等术语内容（见 5.1.1、5.1.2、5.1.1.3、5.1.1.6，见2006 版的5.1.1、5.1.1.1、5.1.1.2、5.1.1.5）；增加了智能蜂箱（见 5.1.1.8）、定地养蜂（见 5.1.2）、转地养蜂（见 5.1.3）以及取浆机（见 5.2.6.8）、移虫机（见 5.2.6.8）、王台蜂王浆生产（见 5.2.6.10）、雄蜂蛹生产（见5.2.7）等术语；
- f) 在第 6 章，删除了蜂蜡脱色术语（见2006 版的6.1.1），增加了过滤除杂、干燥、浓缩、深加工、精制、冻干、杀菌、脱色等术语（见 6.5.2、6.5.1、6.5.5、6.6、6.6.2、6.6.1、6.6.4、6.6.5）；
- g) 在第 7 章，删除了表观还原糖、表观蔗糖、蜂蜜胶体、普方特色泽分级仪等术语（见2006 版的7.1、7.2、7.6、7.8）；修改了香气物质指纹图谱、蜂蜜糊精、酸度等术语定义（见7.4.20、7.4.10、7.4.16，见2006 版的7.12、7.5、7.9），增加了果糖和葡萄糖、水分、色度、相对密度、蜂蜜中植物花粉含量、蜂蜜中植物花粉浓度、蜂蜜中淀粉颗粒、甘油、电导率、游离酸、水不溶物、脯氨酸、低聚糖、蔗糖转化酶活性、真实性、蛋白质、总脂肪、脂肪、糠氨酸、乙醇提取物、干燥失重、石油醚提取物、总酚、总黄酮、总抗氧化活性、氧化时间、酚类化合物指纹图谱、花粉分类群、单一品种花粉率、单一品种蜂花粉的花粉率、碎蜂花粉率、酯值（见 7.4.7、7.1.7、7.4.15、7.5.5、7.4.14、7.4.19、7.4.5、7.4.6、7.4.4、7.4.8、7.4.2、7.4.21、

7.4.13、7.4.12、7.4.1、7.4.23、7.4.24、7.1.1、7.5.1、7.5.9、7.1.9、7.5.4、7.2.6、
7.2.2、7.2.4、7.2.7、7.2.8、7.2.9、7.2.5、7.2.1、7.1.4、7.1.2、7.1.3、7.1.8、7.3.3）
等术语。

本文件由全国蜂产品标准化技术委员会（SAC/TC601）提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件2006年首次发布，本次为第一次修订。

引 言

蜜蜂产品是以产品来源划分而成的产品类别，其来源涉及到动物（蜜蜂）、植物（蜜源植物、粉源植物、胶源植物等）。蜜蜂产品主要包括蜜蜂采集加工形成的产品（如蜂蜜、蜂花粉、蜂胶）、蜜蜂体内腺体分泌形成的产品（如蜂王浆、蜂蜡、蜂毒）和蜜蜂胚后发育的躯体（如蜂幼虫、蜂蛹、蜂成虫）三类。根据我国国民经济行业分类方法，蜜蜂产品的生产、初加工、深加工又分属为不同的行业。因此，本标准的术语分为基础术语、蜜蜂产品、蜜蜂产品生产、蜜蜂产品加工、品质和质量检验六章。

本标准的条目采用层级和音序结合的排列方式。条目之间有层级关系的，按层级顺序排列；没有层级关系的，按汉语拼音字母顺序排列。为方便查找，本标准附有按汉语拼音字母顺序排列的索引和按英文字母顺序排列的索引。个别条目没有英文对应词，请在按汉语拼音字母顺序的索引中查找。

蜜蜂产品术语

1 范围

本文件规定了蜜蜂产品及相关基本术语和定义。
本文件适用于蜜蜂产品的生产、加工、贸易、检验、科研、教学等领域。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 基础术语

3.1 蜜蜂

3.1.1 蜜蜂 bee; honeybee

膜翅目、蜜蜂科、蜜蜂属昆虫的总称。
注1：具有营社会性群居生活、泌蜡筑造双面六角形垂直于地面的巢房、采集并贮存蜂蜜等特征。
注2：一般呈野生、半野生或人工饲养状态。

3.1.2

蜜蜂亚种 Subspecies of bees

因分布、环境不同而形成的表型相似蜜蜂（3.1.1）种群的地理集群。
示例：意大利蜜蜂（3.3.4）为西方蜜蜂（3.2.8）亚种；中华蜜蜂（3.3.6）为东方蜜蜂（3.3.2）亚种

3.1.3

蜜蜂品种 races of honeybees

蜜蜂（3.1.1）种内具有共同来源和血统组成，经长期自然演变及人工选育，具有稳定遗传性状的群体。
注：包括地方品种、培育品种等。
示例：长白山中蜂、浙江浆蜂、东北黑蜂等。

3.2 蜜蜂种质资源

3.2.1

大蜜蜂 giant bee

排蜂

蜜蜂（3.1.1）属中分布于东南亚、南亚和中国南部地区，在树木上筑造单式巢脾（3.4.1.4），工蜂（3.5.1.1）体长约16 mm~18 mm的一个种。
注1：学名 *Apis dorsata* Fabricius。
注2：野生态。

3.2.2

东方蜜蜂 *eastern bee*

蜜蜂（3.1.1）属中分布于亚洲地区的热带、亚热带和温带，自然条件下在洞穴内筑造复式巢脾（3.4.1.4），工蜂（3.5.1.1）体长9 mm~13 mm的一个种。

注1：学名 *Apis cerana* Fabricius。

注2：野生、半野生态，可人工饲养

3.2.3

黑大蜜蜂 *black giant bee*

喜马拉雅排蜂

大排蜂

岩蜂

蜜蜂（3.1.1）属中栖息于喜马拉雅山脉、横断山脉等海拔1 000 m~3 500 m地区，在岩石上筑造单式巢脾（3.4.1.4），黑色，腹节有白色绒毛环，工蜂（3.5.1.1）体长约17 mm~18 mm的一个种。

注1：学名 *Apis laboriosa* Smith。

注2：野生态。

3.2.4

黑小蜜蜂 *black little bee*

小排蜂

小草蜂

蜜蜂（3.1.1）属中分布于东南亚及我国云南南部海拔1 000 m以下的地区，在小乔木上筑造单式巢脾（3.4.1.4），黑色，腹部背板有白色绒毛带，工蜂（3.5.1.1）体长约8 mm~9 mm的一个种。

注1：学名 *Apis andreni formis* Smith。

注2：野生态。

3.2.5

绿努蜂

蜜蜂（3.1.1）属中分布于马来西亚的沙巴州绿努山区、中国广州地区，一般生活在海拔1700m以上的山区，在洞穴内营造复脾，工蜂（3.5.1.1）体色较深，多为暗黑色中等体型的一个种。

注1：学名 *Apis nuluensis* Tingek。

注2：野生态，可驯养。

3.2.6

沙巴蜂 *Sabah honey bee*

蜜蜂（3.1.1）属中分布于马来西亚和斯里兰卡等地区，在洞穴内筑造复式巢脾（3.4.1.4）的淡红色的一个种。

注1：学名 *Apis roscheuniroui* Buttel-Reepen。

注2：野生态。

3.2.7

苏拉威西蜂

蜜蜂（3.1.1）属中分布于印度尼西亚的苏拉威西群岛和菲律宾，被人类驯化饲养的一个种。

注1：学名 *Apis nigrocincta* Smith。

3.2.8

西方蜜蜂 western bee

蜜蜂（3.1.1）属中原产于欧洲、非洲和中东地区，可供饲养的一个种。

注1：学名 *Apis mellifera* Linnaeus

3.2.9

小蜜蜂 little bee

蜜蜂（3.1.1）属中分布于亚洲热带海拔1 900 m以下地区，在树枝或草基上筑造单式巢脾（4.3.1.5），工蜂（3.5.1.1）体氏约7 mm~8 mm的一个种。

注1：学名 *Apis florum* Fabricius。

注2：野生态。

3.3 生产上常用的蜜蜂

3.3.1

东北黑蜂 Northeast black bee

19世纪末至20世纪初由俄罗斯东部地区引入中国黑龙江省，经过长期自然选择和人工选育逐渐形成的一个蜂蜜高产型西方蜜蜂（3.2.8）黑色蜜蜂品种。

3.3.2

卡尼鄂拉蜂

卡尼阿兰

卡蜂

原产于巴尔干半岛北部多瑙河流域的一个西方蜜蜂（3.2.8）地理蜜蜂亚种。

注1：学名 *Apis mellifera carpatica*

注2：我国饲养的卡蜂，按来源分为奥卡、南卡、喀尔巴什等生态型。

3.3.3

新疆黑蜂

伊犁黑蜂

20世纪引入我国的中俄罗斯蜂经过长期自然选择和人工选育形成的一个西方蜜蜂（3.2.8）黑色蜜蜂品种。

注1：学名 *Apis mellifera ligustica* Spinola

注2：分布于新疆伊犁、塔城、阿勒泰等地区。

3.3.4

意大利蜜蜂

意蜂

原产于地中海中部的亚平宁半岛的一个西方蜜蜂（3.2.8）地理蜜蜂亚种。

注1：学名 *Apis mellifera ligustica* Spinola

注2：我国饲养的意蜂，按来源分为本意、原意、美意、澳意等品系。

3.3.5

浙江浆蜂 Zhejiang royal jelly bee

浆蜂

引入我国的意大利蜜蜂（3.3.4）经过长期选育形成的蜂王浆高产西方蜜蜂（3.2.8）蜜蜂品种。

3.3.6

中华蜜蜂 Chinese bee

中蜂

土蜂

广泛分布于我国境内的东方蜜蜂（3.2.2）地理蜜蜂亚种。

注1:学名 *Apis cerana cerana* Fabricius

注2: 分为华南中蜂、华中中蜂、滇南中蜂、云贵中蜂、西藏中蜂、长白山中蜂、北方中蜂、西藏中蜂、阿坝中蜂、巴塘中蜂等生态型。

注3: 一般为野生、半野生或家养状态

3.4 蜂巢

3.4.1

蜂巢 bee nest

供蜜蜂（3.1.1）繁衍生息，贮存饲料的巢窝。

3.4.2

人工蜂巢 artificial bee nest

蜜蜂（3.1.1）利用人工提供的蜂箱（5.1.1）、巢框和巢础（4.1.5.5），或中蜂饲养中利用木桶、巢框，筑造巢脾（3.4.1.4）形成的巢窝。

3.4.3

自然蜂巢 natural bee nest

野生态蜜蜂（3.1.1）修筑的巢窝。

3.4.4

巢房 cell

巢室 cell

工蜂（3.5.1.1）分泌蜂蜡（4.1.5）筑造，构成巢脾（3.4.5）组成单元的房室。

注：主要是六棱柱形状。

3.4.5

巢脾 comb

由工蜂（3.5.1.1）蜡腺分泌的蜡鳞为基本材料，筑造蜡质巢房组成的脾状结构，是构成蜂巢的基本单位。

3.4.5.1

粉脾 pollen comb

贮存蜂花粉（4.1.3）而占用的巢脾（3.4.1.4）。

3.4.5.2

蜜脾 honeycomb ; honey comb

贮存蜂蜜（4.1.6）而占用的巢脾（3.4.1.4）。

3.4.5.3

王台 queen cell

哺育蜂王（3.5.1.2）的圆桶形巢房（3.4.1.3）。

3.4.5.4

人造王台 artificial queen cell

为诱导工蜂（3.5.1.1）分泌蜂王浆（4.1.7）或哺育蜂王（3.5.1.2），人工仿造的王台（3.4.1.4.3）。

3.4.5.5**子脾 brood comb**

养育蜂子（3.4.2.4）而占用的巢脾（3.4.1.4）。

注：包括卵脾、虫脾、蛹脾

3.5 蜂群**3.5.1****蜂群 colony of bees**

蜜蜂（3.1.1）自然形成，或饲养中人工组成，维系生存的社会性群体。

3.5.1.1**工蜂 worker bee**

由受精卵发育而成，生殖器官发育不完全，担负清扫巢房（3.4.1.3）、哺育蜂幼虫（3.5.1.5）、饲喂蜂王（3.5.1.2）、筑造巢脾（3.4.1.4）、守卫蜂巢（3.4.1）和巢外采集等职能的雌性蜜蜂。

3.5.1.2**蜂王 queen**

母蜂（拒用术语）

由受精卵发育而成，生殖器官发育完全，具二倍染色体，担负产卵、维持群体秩序等功能的雌性蜜蜂。

3.5.1.3**蜂子 brood**

蜂胎（拒用术语）

蜜蜂（3.1.1）的个体发育中卵、幼虫和蛹的统称。

注：由于蜜蜂不属于胎生动物，因此“蜂胎”被拒用。

3.5.1.4**蜂卵 bee egg ; bee ovum**

蜂王（3.5.1.2）与雄蜂（3.5.1.7）交配后由生殖孔产出的生殖细胞和失去蜂王（3.5.1.2）的蜂群（3.5.1）中工蜂（3.5.1.2）产出的生殖细胞。

注：蜂王产出的卵包括受精卵和未受精卵。失去蜂王的蜂群中工蜂（3.5.1.2）只产出未受精卵。

3.5.1.5**蜂幼虫 bee brood; bee larva**

巢房（3.4.1.3）封盖成蛹之前的蜂卵的孵化虫体。

3.5.1.6**蜂蛹 bee pupa**

蜜蜂幼虫巢房（3.4.1.3）被封盖（3.5.1.8）后，尚未羽化出房的蜜蜂（3.1.1）虫体。

3.5.1.7**雄蜂 drone**

由未受精卵发育而成，具单倍染色体，主要担负与蜂王（3.5.1.2）交配职能的蜜蜂（3.1.1）。

3.5.1.8

封盖 to cap; to seal

工蜂（3.5.1.2）用蜂蜡（4.1.5）等封堵巢房（3.4.1.3）口的活动。

3.5.1.9

酿蜜 ripening nectar

工蜂（3.5.1.2）将集到的花蜜（3.6.1）或蜜露转化、浓缩成蜂蜜（4.1.6）的活动。

注：包括物理作用（振翅扇风蒸发水分）、生化作用（蜜蜂体内的酶参与转化）和贮存（封盖）三个方面。

3.5.1.10

酿造 make

〈蜂蜜〉（与蜜蜂分泌物结合后的）花蜜（3.6.1）、植物分泌物或蜜露在巢脾（3.4.1.4）内转化、脱水、贮存至成熟的过程。

3.6 植物

3.6.1

花蜜 nectar

植物花器蜜腺分泌的甜液。

3.6.2

花粉 pollen

由一个营养细胞和一至二个生殖细胞组成的显花植物的雄性种质。

3.6.2.1

花粉壁 pollen wall

由外壁（主要为孢粉素）和内壁（主要为纤维素）构成的花粉（3.6.2）多外壳结构。

3.6.2.2

孢粉素 sporopollenin

高等植物的花粉粒外壁，具有极强的化学稳定性和抗降解性、生物相容性及强吸附性的天然生物聚合物。其在古生物地质学、生物医药载体和环境修复等领域具有重要应用。

3.6.3

蜜源植物 nectar plants

蜜腺分泌花蜜（4.1）且能被蜜蜂（3.1.1）采集的开花植物。

3.6.3.1

主要蜜源植物 major nectar plants

能为蜜蜂（3.1.1）或其它传粉者提供大量、稳定且高质量的花蜜（3.6.1）（通常也包括花粉（3.6.2），可被酿成大量商品蜂蜜的蜜源植物（3.6.3））。

3.6.3.2

辅助蜜源植物 auxiliary nectar plants**次要蜜源植物 secondary nectar plants**

在主要蜜源植物（3.6.3.1）花期间隙为蜂群提供补充营养，维持蜂群生存与繁殖，难以形成大规模商品蜂蜜的植物。

3.6.3.3**有毒蜜源植物 toxic nectar plants**

一类能产生含毒物质（如生物碱、糖苷、萜类或其他生物活性化合物）的花蜜（3.6.1）或花粉（3.6.2），摄入到一定剂量时会对蜜蜂（3.1.1）或人、动物产生有害或毒性作用的蜜源植物（3.6.3）。

3.6.4**粉源植物 pollen-source plants**

能产生并释放大量花粉（3.6.2）的植物，能为蜜蜂和其它传粉者提供蛋白质来源，被蜜蜂（3.1.1）采集时形成蜂花粉（4.1.3）。

3.6.5**胶源植物 gum/proplis-source plants**

芽苞、树皮等部位所分泌的树脂类的物质，被蜜蜂（3.1.1）采集并加工成蜂胶（4.1.4）的植物。

3.6.6**蜜露 honeydew****甘露 plant honeydew**

蜜露是指刺吸式口器的昆虫（如蚜虫）通过刺吸植物（如松树）的韧皮部汁液获取营养，再将多余的糖分和水分以液体形式排出体外形成的物质。甘露是指植物自身分泌的物质。二者均为甘露蜜（4.1.6.1）的来源。

3.6.7**碳三植物 C_3 plants** **C_3 植物**

在光合作用的暗反应阶段，固定二氧化碳（ CO_2 ）的最初产物为三碳化合物（3-磷酸甘油酸）的植物。
注：绝大多数蜜源植物属于碳三植物。

3.6.8**碳四植物 C_4 plants** **C_4 植物**

在光合作用中，固定二氧化碳（ CO_2 ）的最初产物为四碳化合物（如草酰乙酸）的植物。

代表植物：多分布于热带、亚热带干旱或强光环境如甘蔗、玉米、高粱等。

4 蜜蜂产品**4.1****蜜蜂产品 bee products**

蜂产品 bee products

蜜蜂（3.1.1）在生殖繁衍活动过程中形成的能被人类收集并有一定经济价值的物质。

注：包括蜜蜂采集物（如蜂蜜、蜂花粉、蜂胶）、分泌物（如蜂王浆、蜂蜡、蜂毒）和生殖繁衍物（如雄蜂蛹、蜂王胎）。

4.1.1

蜂巢制品 bee comb products

以蜂巢（3.4.1）为原料制成的多以食用、保健为主（如蜂巢蜜直接食用）的产品。其成分复杂，多保留蜂巢的天然六边形巢房结构，呈块状、片状，质地较疏松。

4.1.2

蜂毒 bee venom; apitoxin; apisin

雌蜂毒腺和副腺分泌的毒液。

注：含多肽、酶、生物胺等成分。

4.1.2.1

干蜂毒 dried bee venom

利用电刺激等方式促使蜜蜂排毒（不损伤蜜蜂生命或减少死亡），收集到的液态毒液经冷冻干燥、真空干燥等干燥处理技术去除液态蜂毒中的水分，得到粉末状或结晶状的蜂毒生产原料。

4.1.2.2

蜂毒肽 melittin

蜂毒素 melittin

蜂毒（4.1.2）中由26个氨基酸残基组成的线性结构的多肽，是蜂毒中含量最高（约占干蜂毒的50%），活性最强的成分，具有强溶血作用（破坏红细胞膜）、抗炎、抗菌、镇痛及调节免疫的特性，是蜂疗发挥疗效的关键物质之一。

4.1.2.3

蜂毒溶血肽 apamin

蜂毒明肽 apamin

蜂毒（4.1.2）中由18个氨基酸残基组成，含有2对二硫键，且呈稳定空间结构的多肽（约占干蜂毒的2~3%）。主要作用于中枢神经系统，能阻断钙离子依赖的钾通道，具有神经毒性，可引起肌肉痉挛等。

4.1.2.4

蜂毒制品 bee venom products

以蜂毒（4.1.2）为原料（或含蜂毒成分）制成的，涵盖初级加工产品如干蜂毒（4.1.2.1）、添加蜂毒的日化品等，到深度精细加工的蜂毒制剂（4.1.2.5）。

4.1.2.5

蜂毒制剂 bee venom preparations

以干蜂毒（4.1.2.1）为主要原料，经标准加工处理后制成的各类产品（形态有注射液、口服液、胶囊、标准试剂等），广泛应用于医疗、保健、美容等领域。

4.1.2.6

蜂疗 apitherapy

蜂针疗 apitherapy

主要利用蜜蜂蛰针蜂毒（4.1.2）的生物活性成分来调节人体机能、治疗疾病的治疗方法，在风湿免疫、镇痛等领域有一定独特应用，但也存在严格的操作规范和风险。

4.1.3**蜂花粉 bee pollen**

蜜蜂（3.1.1）采集花粉（3.6.2）时，用唾液和花蜜（3.6.1）混合后形成的物质。营养丰富而且全面。

注1：蜂花粉在蜂巢入口处被收集。

注2：蜂花粉是蜜蜂用来制作蜂粮的原料。

注3：新鲜蜂花粉保存需冰冻条件，室温保存需制成蜂花粉制品。

4.1.3.1**单花蜂花粉 monofloral bee pollen**

蜜蜂（3.1.1）采集一种植物的花粉（3.6.2）形成的蜂花粉（4.1.3）。

4.1.3.2**多花〔混合〕蜂花粉 multifloral bee pollen**

杂花粉 multifloral bee pollen

蜜蜂（3.1.1）采集两种以上植物的花粉（3.6.2）形成的蜂花粉（4.1.3），或两种以上单花蜂花粉（5.3.1）的混合物。

4.1.3.3**破壁蜂花粉 broken bee pollen**

通过物理、生物等技术手段，破坏蜂花粉（4.1.3）外层坚硬细胞壁后的产品。

4.1.3.4**蜂粮 bee bread**

蜜蜂（3.1.1）把采集到的蜂花粉（4.1.3）与自身分泌的唾液、蜂蜜（4.1.6）混合后，贮存在巢脾内经发酵转化后形成的一种营养丰富的混合物。

注：是幼虫和工蜂的重要食物来源。

4.1.3.5**蜂花粉制品 bee pollen products**

在保留核心营养前提下，为拓展食用场景和功能，采用不同工艺加工后形成的制品。

注：一般可分为基础加工品（如未破壁/破壁蜂花粉、蜂花粉片、蜂花粉浆和蜂花粉胶囊等）、功能复合型制品（即通过添加其它天然原料成分如蜂蜜粉、蜂王浆粉、蛋白粉、果蔬粉、益生菌等，或特殊工艺如蜂花粉口服液、蜂花粉营养膏等）和特色应用制品（如蜂花粉面膜/护肤品、蜂花粉糕点/代餐食品、蜂花粉发酵制品等）。

4.1.4

蜂胶 propolis

工蜂（3.5.1.1）采集植物树脂，与上腭腺、蜡腺等分泌物混合后形成的胶黏性物质，含有大量的多酚和黄酮类生物活性物质。常分为杨树型、桦树型和松柏型蜂胶。

注1：杨树型蜂胶含有与杨树腋芽树脂内含物一致的黄酮类化合物等，以含有白杨素、杨芽黄素、高良姜素、乔松素等为特征。

注2：桦树型蜂胶含有与疣枝桦树幼芽内含物一致的黄酮类化合物等，以含有乙酰氧基- α -桦木烯醇为特征。

4.1.4.1

毛/原[蜂]胶 raw propolis

直接从蜂箱中取得的、未经过加工的原始蜂胶。

4.1.4.2

蜂胶提取物 propolis extract

以蜂胶（包括毛胶、原胶等）为原料，通过溶剂提取、超临界萃取等工艺去除杂质后，富集和纯化蜂胶中的黄酮类、多酚类等主要有效成分后形成的原料产品。

4.1.4.3

蜂胶制品 propolis products

以蜂胶提取物（4.1.4.2）为原料添加入相应载体中，制成以内服保健（如胶囊、液体制剂、片剂、含片、复合制剂等）和外用护理（如口腔、皮肤和毛发护理保健等日化品）为主要形式的工业化产品。

4.1.5

蜂蜡 beeswax

黄[色]蜂蜡 maize beeswax

工蜂（3.5.1.1）蜡腺分泌的类脂物。

注：主要成分为高级脂肪酸和一元醇组成的脂。

4.1.5.4

白[色]蜂蜡 white beeswax

经过加工，除去杂质和色素的蜂蜡（4.1.5）。

4.1.5.5

巢础 comb foundation

用蜂蜡（4.1.5）或塑料等材料人工制造的巢房（3.4.1.3）房基。

4.1.5.6

蜡盖 wax cap ; capping wax

封盖（拒用术语）

封堵在巢房（3.4.1.3）口的蜂蜡（4.1.5）。

4.1.5.7

蜡花

蜂蜡熔化后，在冷气流或冷水流中重新凝结而成的不规则卷曲薄片。

4.1.5.8

蜂蜡制品 beeswax products

将提纯后的成分单一的蜂蜡（4.1.5）应用于工业（如蜡烛、抛光剂等）、日化（如唇膏、面霜等）、医药辅料（药丸外壳等）等形成的产品。因加工方式不同可呈块状、片状、膏状、液态等，质地致密。

4.1.6

蜂蜜 honey

蜜 honey

蜜蜂（3.1.1）采集花蜜（3.6.1）、甘露蜜露等分泌物，与自身分泌物结合后在巢脾（3.4.1.4）内经过充分酿造（3.5.1.10）而成的天然甜味物质。

注：蜂蜜主要成分为葡萄糖和果糖。此外还含有少量蔗糖、维生素、矿物质、氨基酸和酶类，以及植物花粉等。蜂蜜的风味和感观与蜜源密切相关。色泽是琥珀色、水白色或深褐色。蜂蜜在通常情况下呈黏稠流体状。贮存时间较长或温度较低时可形成部分或全部结晶。

4.1.6.1

甘露蜜 honeydew honey

蜜蜂（3.1.1）采集蜜露或甘露（3.6.6）后，与自身分泌物结合后酿造成的含糖甜物质。

注：含有较多的矿物质。

4.1.6.2

[天然] 成熟蜂蜜 mature honey

经蜜蜂（3.1.1）充分酿造，贮存在封盖[的]巢房（3.4.1.3）内的蜂蜜或从其中分离出来的蜂蜜。

注：只包括巢蜜（4.1.6.7）和从巢蜜中分离出来的分离蜜（4.1.6.6）。

4.1.6.3

未成熟蜂蜜 immature honey

不完全成熟蜂蜜 immature honey

贮存在未封盖巢房（3.4.1.3）内，尚在酿造中的未封盖的蜂蜜。

4.1.6.4

单[一]花种蜂蜜 monofloral honey

蜜蜂（3.1.1）主要采集一种植物的花蜜（3.6.1）或分泌物酿造的蜂蜜（4.1.6）。

4.1.6.5

多花种蜂蜜 multifloral honey

杂花蜂蜜（百花蜜） multifloral honey

工蜂（3.5.1.1）采集两种或两种以上植物的花蜜（3.6.1）或分泌物酿造的蜂蜜（4.1.6），或两种以上单[一]花种蜂蜜（4.1.6.4）的混合物。

4.1.6.5.1

土蜂蜜 Chinese honeybee honey

中峰蜂蜜 Chinese honeybee honey

东方蜜蜂（3.2.2）采集多花种蜂蜜（4.1.6.5）酿造的蜂蜜。

4.1.6.6

分离蜜 extracted honey

巢蜜（4.1.6.7）割去封蜡盖后，用摇蜜机或机械压榨分离出来的蜂蜜（4.1.6）。

注：一般刚分离时为液态，部分蜜种一段时间后会转变成固体结晶状态。

4.1.6.7

蜂巢蜜 comb honey

巢蜜 comb honey

在封盖〔的〕蜜脾（3.4.1.4.2）内贮存的蜂蜜（4.1.6）。

4.1.6.7.1

格子巢蜜 section honey in grid

把巢础（4.1.5.5）放在固定形状的框格或盒中，由工蜂（3.5.1.1）筑造巢脾（3.4.1.4）生产的巢蜜（4.1.7.5）。

4.1.6.7.2

混合块蜜 chunk honey

切块巢蜜（4.1.6.7）与液态分离蜜（4.1.6.6）混装在一个容器里的蜂蜜（4.1.6）。

4.1.6.8

直接食用蜂蜜 honey for direct consumption

指未经过度加工处理的〔天然〕成熟蜂蜜（4.1.6.2），可装入零售包装或散装销售的可直接食用。

4.1.6.9

间接食用蜂蜜 honey for indirect consumption

经过不当采收和/或加工操作（过热、发酵等）而发生不良改变的分离蜜（4.1.6.6），达不到〔天然〕成熟蜂蜜（5.2.1）的营养组成，常用于烘焙和食品、药品原料等等间接食用蜂蜜。

4.1.6.10

蜂蜜制品 honey products

以蜂蜜（4.1.6）为主要原料，经加工（如干燥、添加辅料等）制成的产品（I类）；或通过添加其它食材（如水果、坚果、谷物、糖、乳制品等）或食品添加剂，经混合、熬煮、成型等工艺加工而成的产品（II类）。

注1：I类主要包括以下：

蜂蜜粉：常采用喷雾干燥法生产形成的粉末状颗粒。常添加麦芽糊精、淀粉等载体，以防止粘连。

蜂蜜冻干粉：常采用真空冷冻干燥技术形成的粉末。无需添加载体，且保留原有成分结构。

注2：II类主要包括：

风味调和类：以蜂蜜为基底搭配水果、植物成分，兼顾风味与功能。如蜂蜜柠檬茶、蜂蜜生姜膏等。

烘焙/冲调类：将蜂蜜融入烘焙或固体饮料中，以方便食用。如蜂蜜饼干、蜂蜜蛋白粉等。

糖果/零食类：以蜂蜜为原料之一，制成休闲食品。如蜂蜜软糖、蜂蜜冻干水果。

蜂蜜水（预包装）：将蜂蜜与水（或添加其它成分）混合后，经灭菌、调配、包装等工业化加工制成的预包装饮品。

4.1.7

蜂王浆 royal jelly

蜂皇浆 royal jelly

王浆（拒用术语）

蜂乳（拒用术语）

工蜂（3.5.1.1）咽下腺和上颚腺等腺体分泌的，主要用于饲喂蜂王（3.5.1.2）和蜜蜂幼虫（3.5.1.5）的乳白色、淡黄色或浅橙色浆状物质。

4.1.7.1

蜂王浆冻干粉 lyophilized royal jelly powder

通过真空冷冻干燥方法加工制成的脱水蜂王浆粉末。

4.1.7.2

蜂王浆主蛋白 main royal jelly proteins, MRJPs

为蜂王浆中最主要的蛋白质组分（占总蛋白的 80%-90%），包含MRJP1至MRJP9等多种亚型，其获取需从新鲜蜂王浆中分离提取。

4.1.7.3

蜂王浆制品 royal jelly products

以蜂王浆鲜品和冻干粉为基础，延伸出胶囊、片剂、复合制剂等多种形态的产品。

4.1.8

蜂子制品 bee brood products

以蜂子（3.5.1.3）虫体为原料，经现代加工工艺（如冷冻干燥、萃取、灭菌等）制成的各类产品。常见形态有冻干粉、片剂/胶囊、口服液/膏、提取制品等。

4.1.8.1 蜂王胎制品 queen larvae products

以蜂王胎为原料加工而成的产品。如蜂王胎冻干粉。

4.1.8.2

蜂蛹制品 bee pupa products

以处于蛹期的蜂子（3.5.1.3）虫体为原料加工而成的产品。如蜂蛹冻干粉。

4.1.8.3

蜂幼虫制品 bee larvae products

以处于幼虫期（未到蛹期）的蜂子（3.5.1.3）虫体为原料加工而成的产品。如蜂幼虫冻干粉。

5 蜜蜂产品生产

5.1

养蜂业 beekeeping; apiculture

饲养管理蜂群（3.5.1）以获取蜂产品（4.1）及提供授粉服务的农业活动。

5.1.1

蜂箱 hive

供蜂群（3.5.1）繁衍生息和生产蜂产品（4.1）的机具。

注：由箱底、巢箱、继箱、箱盖、副盖、巢框和隔板等组成。

5.1.1.2

巢框 frame

供蜜蜂营造巢脾（3.4.1.4）并用于支撑、固定和保护巢脾（3.4.1.4）的框架。

5.1.1.3

巢箱 bottom hive

由箱体、箱底及巢门档组成，用于蜂群（3.5.1）繁殖的基础组件。

5.1.1.4

隔板 insulation board

将蜂群（3.5.1）与蜂箱内多余空间纵向隔开的蜂箱配件。

5.1.1.5

隔王栅 queen excluder

用于限制蜂王（3.5.1.2）活动区域的蜂箱配件。

注：分为立式隔王栅、平面隔王栅。

5.1.1.6

继箱 super hive

置于巢箱上方，与巢箱长宽尺寸一致的箱体。

5.1.1.7

闸板 division board

用于把巢箱纵向隔成互不相通的 2 个或多个小区的蜂箱配件。

5.1.1.8

智能蜂箱 smart beehives

集成温湿度传感器、GPS定位、蜂群活动监测等模块的数字化蜂箱（5.1.1）。

5.1.2

定地养蜂 stationary beekeeping

蜂群固定于一个地点，依赖本地蜜源植物（3.6.3）或粉源植物（3.6.4），不进行跨区域迁移的养蜂方式。

5.1.3

转地养蜂 migratory beekeeping

为追逐蜜源植物（3.6.3）或粉源植物（3.6.4），定期将蜂群转移至不同地点的用于规模化生产蜂产品的养蜂方式。

5.1.4

补充饲喂 supplementary feeding

对饲料不足的蜂群（3.5.1）采取人工饲喂的措施。

5.1.5

奖励饲喂 stimulative feeding

为刺激蜂王（3.5.1.2）产卵，促进蜂群（3.5.1）快速增长、繁殖而采取人工饲喂的措施。

5.2

蜜蜂产品生产 production of bee products

通过饲养蜜蜂（3.1.1）而获取蜜蜂产品（3.4）的过程。

5.2.1

蜂毒生产 production of bee venom

饲养蜜蜂（3.1.1），人工刺激工蜂（3.5.1.1）分泌蜂毒（4.1.2），并获取蜂毒（4.1.2）的过程。

5.2.1.1

电取蜂毒器 electric shpcking venom collector

电击刺激工蜂（3.5.1.1），促使其蛰针排毒，并获取蜂毒（4.1.2）的器具。

5.2.2

蜂花粉生产 production of bee pollen

饲养蜜蜂（3.1.1），获取工蜂（3.5.1.1）采集的花粉（3.6.2），或进行干燥处理的过程。

5.2.2.1

花粉干燥器 pollen dryer

降低花粉（3.6.2）或蜂花粉（4.1.3）含水量的机具。

注：有电热或化学吸附等方式。

5.2.2.2

接粉器 pollen receiver

接收暂存从脱粉器脱取的蜂花粉团粒器具。

5.2.2.3

脱粉器 pollen trap

脱取归巢工蜂（3.5.1.1）后足携带蜂花粉（4.1.3）的器具。

5.2.3

蜂胶生产 production of propolis

饲养蜜蜂（3.1.1），促使工蜂（3.5.1.1）采集胶源植物（3.6.5）的树脂等植物分泌物，生成蜂胶（4.1.4），并获取蜂胶（4.1.4）的过程。

5.2.3.1

集胶器 propolis collector

从蜂箱（5.1.1）中收集蜂胶（4.1.4）的器具。

注：包括巢门集胶器、巢框集胶器、格栅集胶器、继箱集胶器、覆布、纱网等。

5.2.4

蜂蜡生产 production of beeswax

饲养蜜蜂（3.1.1），促使工蜂（3.5.1.1）分泌蜂蜡（4.1.5），并获取蜂蜡（4.1.5）的过程。

5.2.5

蜂蜜生产 production of honey

饲养蜜蜂（3.1.1），促使工蜂（3.5.1.1）采蜜、酿蜜，获取巢蜜（4.1.6.7）或分离蜜（4.1.6.6）的过程。

5.2.5.1

巢蜜生产 production of comb honey

用巢蜜（4.1.6.7）继箱（5.1.1.6）、薄型或普通巢础（4.1.5.5）诱导工蜂（3.5.1.1）筑造巢脾（3.4.1.4）、贮存蜂蜜（4.1.6），并获取巢蜜（4.1.6.7）的过程。

5.2.5.2

分离蜜生产 production of extracted honey

饲养蜜蜂（3.1.1），促使工蜂（3.5.1.1）采蜜、酿蜜，并用摇蜜机（5.2.5.3.2）取蜜（5.2.5.3）的过程。

5.2.5.3

取蜜 extraction of honey

从蜂巢（4.3.1）中取出蜜脾（4.3.1.4.2），分离蜂蜜（4.1.6）的操作。

5.2.5.3.1

吹蜂机 bee blower

采用高速低压气流脱除贮蜜继箱（5.1.1.6）内和蜜脾（3.4.1.4.2）上蜜蜂（3.1.1）的取蜜（5.2.5.3）机具。

5.2.5.3.2**摇蜜机 extractor**

利用离心作用从蜜脾（3.4.1.4.2）中分离蜂蜜（4.1.6）的器具。

5.2.5.3.3**割蜡盖刀 uncapping knife**

取蜜（5.2.5.3）时从蜜脾（3.4.1.4.2）上切除蜡盖（4.1.5.6）的刀具。

5.2.5.3.4**取蜜车 extracting truck**

装备取蜜（5.2.5.3）过滤、包装蜂蜜（4.1.6）和处理蜡盖（4.1.5.6）设备，从事取蜜（5.2.5.3）作业的车。

5.2.5.3.5**取蜜车间 honey house**

装备取蜜（5.2.5.3）、过滤、包装蜂蜜（4.1.6）和处理蜡盖（4.1.5.6）设备，用于取蜜（5.2.5.3）作业的厂房。

5.2.5.3.6**脱蜂器 bee escape**

取蜜（5.2.5.3）时驱除贮蜜继箱（5.1.1.6）内和蜜脾（3.4.1.4.2）上蜜蜂（3.1.1）的器具。

5.2.5.3.7**抖蜂机 bee dislodger**

通过高频低幅机械震动迫使蜜蜂（3.1.1）脱离巢脾（3.4.1.4）的机械设备。

5.2.5.3.8**榨蜜机 honey presser**

采用挤压蜜脾（3.4.1.4.2）的方法从蜜脾（3.4.1.4.2）中分离蜂蜜（4.1.6）的机具。

5.2.6**蜂王浆生产 production of royal jelly**

饲养蜜蜂（3.1.1），利用工蜂（3.5.1.1）哺育蜂王幼虫生物学特性，人工诱导工蜂分泌蜂王浆（4.1.7），并获取蜂王浆（4.1.7）的过程。

5.2.6.1**产浆框 royal jelly production frame**

由木材、竹子或食品级塑料制作，放置在蜂箱（5.1.1）内，固定人造王台（4.3.1.4.4）形成的单框或双框的框架。

5.2.6.2

台基 queen cups

由蜂蜡（4.1.5）或食品级塑料材质制作，形成高11mm~12mm、内径为9.35mm~10.10mm直筒形，且底部呈圆弧形的基础组件。

5.2.6.3

台基条 bar of queen cups

由木材、竹子或食品级塑料制成，用于安放台基并安装在产浆框（5.2.6.1）上的基础组件。

5.2.6.4

取浆 royal jelly harvest

从王台（4.3.1.4.3）里取出蜂王浆（4.1.7）的操作。

5.2.6.5

取浆器 extractor for royal jelly

由食品级塑料制成将蜂王浆（4.1.7）从王台（4.3.1.4.3）挖出的取浆（5.2.6.4）器具。

5.2.6.6

移虫 larva transferring

向王台（4.3.1.4.3）内移入蜂幼虫（3.5.1.5）的操作，

5.2.6.7

移虫针 transferring tool; grafting needle

具有匙状或舌状端部，在培育蜂王（3.5.1.2）或蜂王浆生产（5.2.6）中用于挑取蜂幼虫（3.5.1.5）的工具。

5.2.6.8

取浆机 automated royal jelly harvester

用于自动化移除台基条上王台里面的蜂幼虫（3.5.1.5）并采集其中蜂王浆（4.1.7）的机械设备。

5.2.6.9

移虫机 automated bee larva transplanter

通过图像分析算法定位蜜蜂幼虫，并模拟人工移虫动作，将蜂幼虫（3.5.1.5）移植至王台（4.3.1.4.3）的机械设备。

5.2.6.10

王台蜂王浆生产 production of royal jelly and queen larva in queen cell

利用工蜂（3.5.1.1）哺育蜂王幼虫的生物学特性，诱导工蜂分泌蜂王浆（4.1.7），采收王台蜂王浆的过程。

5.2.7

雄蜂蛹生产 production of drone pupae

诱导蜂王（3.5.1.2）在雄蜂房产下未受精卵，经工蜂（3.5.1.1）孵化哺育而生长发育成蛹体，并适时采收的过程。

6 蜜蜂产品加工

6.1

蜜蜂产品加工 processing of bee products

改变蜜蜂产品（4.1）形状、大小、纯度，使之符合要求的各种作业和过程。

6.2

蜜蜂产品加工工艺 bee products processing technology

将蜜蜂产品（4.1）从毛料或半成品加工成成品的工作方法、技术等。

6.3

蜜蜂产品加工生产线 bee products processing line

根据蜜蜂产品（4.1）加工工艺要求，将多种生产设备进行连接形成加工作业的成套加工设备。

6.4

毛料 primary bee products

蜜蜂产品（4.1）生产的初始状态时的统称，如毛胶、原料蜜。

6.5

初加工 primary processing

按蜜蜂产品（4.1）的品质、规格等要求，对蜜蜂产品（4.1）做各种技术加工（如改变外形等）的作业过程。

6.5.1

干燥 drying

使蜜蜂产品（4.1）除去水分的过程。

注：处理方式通常有电加热、真空加热、红外线、微波、化学吸附等方式。

6.5.2

过滤除杂 filter impurities

去除蜜蜂（3.1.1）肢体、植物碎屑、器具碎屑等不属于蜜蜂产品特质的杂质。

6.5.3

解除结晶 solubilization of crystal

使结晶生成的晶体重新溶解的操作。

6.5.4

结晶 crystallization

溶质从溶液中析出，生成晶体的过程及现象。

6.5.5

浓缩 condense

从液态蜜蜂产品（4.1）中除去部分水分的过程。

6.5.6

均质 homogenize

通过机械搅拌、挤压等方式使蜜蜂产品（4.1）细化、均匀的过程。

6.6

深加工 intensive processing

按蜜蜂产品（4.1）的品质、规格等要求，对初加工后的产品进行提纯、等级划分等技术加工的作业过程。

注：又称精加工。

6.6.1

冻干 freeze-dried

通过减压冷冻干燥技术，使蜜蜂产品（4.1）脱水干燥的过程。

注：产品通常为粉末状，称为冻干粉，如蜂王浆冻干粉、蜂王幼虫冻干粉等。

6.6.2

精制 refining

去除蜜蜂产品（4.1）中杂质及其他非需要成分，以获得高浓度、高纯度产品或使蜜蜂产品品质规格化的工艺过程。

注：产品也称提取物，如精致蜂胶、蜂胶乙醇提取物等。

6.6.3

破壁 breaking wall

〈花粉〉使花粉壁（5.2.1）破裂，内含物暴露的操作。

6.6.4

杀菌 sterilize

通过物理或化学等方法，除去蜜蜂产品（4.1）中的致病菌、有害微生物的操作。

注：如辐照灭菌、巴氏杀菌等。

6.6.5

脱色 decolorize

通过物理或化学等方法技术，使蜜蜂产品（4.1）进一步提纯，促使杂质彻底分离，产品呈现纯净色泽的过程。

7 品质和检验

7.1 蜂花粉相关

7.1.1

蛋白质 protein

氨基酸相互间的氨基和羧基失水形成酰胺键，构成的长链高分子化合物。生物体的主要组成物质之一。

注：一般用凯氏定氮法检测。

7.1.2

单一品种花粉率 pollen rate of single variety

多花种蜂花粉中单一植物品种蜂花粉占总蜂花粉的质量比率。

7.1.3

单一品种蜂花粉的花粉率 pollen rate of single variety bee pollen

单一植物品种蜂花粉占总蜂花粉（含杂花粉）的颗粒数的比率。

7.1.4

花粉分类群 pollen taxa

多花种蜂花粉中花粉的类群分布。

7.1.5

灰分 ash

试样在规定条件下，经灼烧后，剩余物质的质量。

[GB/T 14666—2025，定义5.1.13]

7.1.6

酸度 acidity

蜂花粉的酸性程度，以pH表示。

7.1.7

水分 moisture content

蜂花粉中水的质量占比。

注：一般采用减压干燥法测定。

7.1.8

碎蜂花粉率 broken bee pollen rate

碎蜂花粉占总蜂花粉的质量比率。

7.1.9

脂肪 fat

高级脂肪酸（羧酸）与甘油（丙三醇）结合而成的高级脂肪酸甘油酯。

7.1.10

总糖 total sugar

食品被无机酸或酶水解后，能还原斐林试剂的碳水化合物的总量。

注：总糖一般包括葡萄糖、果糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖等。

7.2 蜂胶相关

7.2.1

酚类化合物指纹图谱 fingerprint of phenolic compounds

采用高效液相色谱（HPLC）或液相色谱-质谱（HPLC-MS）技术建立的蜂胶酚类化合物的指纹色谱图。

7.2.2

干燥失重 loss on drying

蜂胶样品经干燥后减少的质量。

7.2.3

灰分 ash

同7.1.5。

7.2.4

石油醚提取物 petroleum ether extractables of raw propolis

用石油醚萃取（浸取）蜂胶原料得到的物质，主要为蜂蜡等非极性物质。

7.2.5

氧化时间 oxidation time

高锰酸钾紫红色消退时间，用于表征蜂胶还原性物质的含量。

7.2.6

乙醇提取物 ethanol extractables of propolis

用乙醇萃取（浸取）蜂胶得到的物质。

7.2.7

总酚 total phenolic

酚类物质含量的总和。

7.2.8

总黄酮 total flavonoids

黄酮类物质含量的总和。

7.2.9

总抗氧化活性 total antioxidant capacity

蜂胶抗氧化活性的总和，一般采用DPPH自由基清除实验，以半清除浓度 EC_{50} 进行表征。

7.3 蜂蜡相关

7.3.1

酸值 acid value

在规定条件下，中和1 g试样中的酸性物质所消耗的以毫克计的氢氧化钾的质量。

[GB/T 14666—2025，定义 5.1.15]

7.3.2

皂化值 saponification number

在规定条件下，中和并皂化1g试样所消耗的以毫克计的氢氧化钾的质量。

[GB/T 14666—2025，定义 5.1.21]

7.3.3

酯值 ester value

在规定条件下，1g试样中的酯水解时所消耗的以毫克计的氢氧化钾的质量。

注：等于皂化值减去酸值。

7.4 蜂蜜相关

7.4.1

低聚糖 oligosaccharide**寡糖 oligosaccharide**

由2~20个单糖通过糖苷键连接形成的直链或支链的低聚合度的糖类物质。

注：蜂蜜中低聚糖主要包括二糖（如蔗糖、松二糖、麦芽糖、麦芽酮糖、曲二糖、异麦芽糖，等）和三糖（如松三糖、吡喃葡萄糖基蔗糖，等）。

7.4.2

电导率 electrical conductivity

两个相距1cm，面积1cm² 的平行电极间电解质溶液的电导。

[GB/T 14666—2025，定义6.4.6]

注1：用电导率仪检测含蜂蜜干物质20g/100ml溶液的电导率

注2：用于表征蜂蜜导电能力，与蜂蜜中阴离子和阳离子相关，可用于区分蜂蜜和甘露蜜。

7.4.3

淀粉酶活性 diastase activity

淀粉酶值 diastase number; diastase value

糖化活性……

淀粉酶催化淀粉成糖的能力。

7.4.4

蜂蜜中淀粉颗粒 honey starch granules

利用蜂蜜中淀粉颗粒与碘显色后用血细胞数板制样显微镜下计数。

7.4.5

蜂蜜中植物花粉含量 honey pollen content

将提取后蜂蜜中的植物花粉颗粒制片在显微镜下鉴别并计数，单位以个/kg 或个/mL 计。

7.4.6

蜂蜜中植物花粉浓度 honey pollen ratio

花粉率 pollen rate

花粉相对含量 relative pollen content

将提取后蜂蜜中植物花粉颗粒用血细胞计数板制样显微镜下计数，以单一品种花粉占总花粉数量的比例计，单位为%。

7.4.7

果糖和葡萄糖 fructose and glucose

蜂蜜中的两种最主要糖类，均为单糖。

注：常以果糖和葡萄糖表征蜂蜜质量，一般蜂蜜中含量 $\geq 60\%$ 。

7.4.8

甘油 glycerol

丙三醇，用以表征蜂蜜发酵程度的指标，常以分光光度计、气相色谱质谱联用仪、高效液相色谱仪进行检测。

7.4.9

还原糖 reducing sugar

能直接还原斐林试剂，与过量苯肼反应生成脎的糖类，如单糖（葡萄糖、果糖）、双糖（麦芽糖、乳糖）。

注：改写 GB/T 15091 —1994，定义 5.35.

7.4.10

糊精 dextrin

高浓度乙醇与蜂蜜混合后的析出物。

注：主要含多聚果糖等。

7.4.11

灰分 ash

同 7.1.5。

7.4.12

脯氨酸 proline

蜂蜜中主要的游离氨基酸。

7.4.13

水不溶物 water insoluble solids

蜂蜜中不溶于水的固体物质。

注：用水溶解蜂蜜滤出水不溶物，用干燥后的质量计算得出蜂蜜中水不溶物的百分比含量。

7.4.14

色度 colour

采用普方特（pfund）比色计，在楔形槽内与标准色板比较，得到以毫米为单位的表示色泽的数值。

7.4.15

水分 water content

蜂蜜中水的质量占比。

注：通过检测恒温下蜂蜜的折光指计算得出水分含量。

7.4.16

酸度 acidity

在规定条件下，中和1 kg试样中的酸性物质所消耗的以毫升（mL）计的1 mol/L的氢氧化钠的体积。

7.4.17

碳稳定同位素比值 ratio of carbon stable isotope

$\delta^{13}\text{C}$ [AOAC]

由于光合作用的生物歧化效应而形成的试样 ^{13}C 与 ^{12}C 比值相对于标准物质PDB（pee dee belemnite） ^{13}C 与 ^{12}C 比值的偏离度。

注：在一些合同中，用于鉴别蜂蜜的纯真程度。

7.4.18

5-羟甲基-2-糠醛 5-hydroxymethyl-2-furaldehyde; 5-bydroxymetbyl furfural

羟甲基糠醛 hydroxymethyl furfural

5-HMF

六碳糖在酸性条件下失去三分子水生成的具有呋喃环结构的化合物。

7.4.19

相对密度 relative density

用韦氏天平在20℃测得蜂蜜的相对密度除以0.9982得到的结果。

7.4.20

香气物质指纹图谱 fingerprint of fragrant substances

挥发性成分指纹图谱 volatile fingerprint

用色谱方法测定试样中香味物质的组成与含量而形成的指纹轮廓色谱图。

7.4.21

游离酸 free acid

在蜂蜜中未与其他物质结合的酸性物质，以离子形式存在，具有释放质子（ H^+ ）的能力。

注：改写GB/T 14666—2025，定义5.1.17。

7.4.22

蔗糖 surose

在 β -果糖苷酶催化后，能分解为葡萄糖和果糖的非还原性双糖。

7.4.23

蔗糖转化酶活性 invertase activity

蜂蜜中蔗糖转化酶将蔗糖转化为果糖和葡萄糖的能力。

注：蔗糖转化酶又称 α -葡萄糖苷酶（ α -glucosidase）或蔗糖酶（sucrase）。

7.4.24

真实性 authenticity

蜂蜜的纯真程度。

7.5 蜂王浆相关

7.5.1

蛋白质 protein

同 7.1.1。

7.5.2

淀粉 starch

由葡萄糖分子聚合而成的高分子碳水化合物。

7.5.3

灰分 ash

同 7.1.5。

7.5.4

糠氨酸 furosine

美拉德反应产物之一，能一定程度上表征蜂王浆新鲜度。

7.5.5

水分 moisture content

蜂王浆中水的质量占比。

注：一般采用减压干燥法测定。

7.5.6

酸度 acidity

在规定条件下，中和 100 g 试样中的酸性物质所消耗的以毫升（mL）计的 1 mol/L 的氢氧化钠的体积。

7.5.7

10-羟基-2-癸烯酸 10-hydroxy-Δ⁹-decanoic acid

王浆酸 royal jelly acid

蜂王酸 royal jelly acid

10-HDA

天然产物中，一种只见于蜂王浆中存在的，分子式为 C₁₀H₁₈O₃ 的脂肪酸。

7.5.8

总糖 total sugar

同 7.1.10。

7.5.9

总脂肪 total lipid

高级脂肪酸（羧酸）与甘油（丙三醇）结合而成的高级脂肪酸甘油酯的总量。

参 考 文 献

- [1] 达旦父子公司. 蜂箱与蜜蜂. 陈剑星, 等, 译. 北京: 中国农业出版社, 1982.
- [2] 房柱. 花粉. 北京: 中国农业出版社, 1985.
- [3] 房柱. 蜂胶. 山西: 山西科学技术出版社, 1999.
- [4] 江西省养蜂研究所. 养蜂手册. 北京: 中国农业出版社, 1975.
- [5] 柯贤港. 蜜粉源植物学. 北京: 中国农业出版社, 1995.
- [6] 宋心仿, 闫继耀, 邵有全. 蜜蜂产品的应用与检测加工技术. 北京: 中国农业出版社, 2000.
- [7] 王贻节. 蜜蜂产品学. 北京: 中国农业出版社, 1994.
- [8] 吴本熙, 庞忠美. 养蜂工具设备. 北京: 中国农业出版社, 1988.
- [9] 徐景耀, 庄元忠. 蜜蜂花粉研究与利用. 北京: 中国医药科技出版社, 1991.
- [10] 中国大百科全书生物学编辑委员会/农业编辑委员会. 中国大百科全书·生物学卷/农业 卷. (M/CD). 北京: 中国大百科全书出版社, 2000.
- [11] 中国农业百科全书养蜂卷编辑委员会. 中国农业百科全书·养蜂卷. 北京: 农业出版社. 1993.
- [12] GB/T 14666—2003 分析化学术语
- [13] GB/T 15091 -1994食品工业基本术语
- [14] 黄文诚, 等. 六种文字养蜂词典. 北京: 中国养蜂学会. 1993.
- [15] 骆尚骅, 袁耀东等. 国外蜂产品文摘. 北京: 中国蜂产品协会. 1991.
- [16] 乔廷昆. 国外蜂产品文摘二编. 北京: 中国蜂产品协会. 1997.
- [17] 乔廷昆. 中国蜂产品文摘二编. 北京: 中国蜂产品协会, 1996.
- [18] 杨淑芬, 劳先杰. 中国蜂产品文摘. 北京: 中国蜂产品协会. 1989.
- [19] GB/T 24283-2018 蜂胶
- [20] GB/T 24314-2009 蜂蜡
- [21] GB/T 43559-2023 蜂胶生产技术规范
- [22] GB/T 35868-2018 蜂王浆生产技术规范
- [23] GB/T 35027-2018 王台蜂王浆
- [24] GB/T 40197-2021 雄蜂蛹生产技术规范
- [25] GB/T 34781-2017 蜂花粉生产技术规范
- [26] GB/T 30764-2014 雄蜂蛹
- [27] NY/T 638-2016 蜂王浆生产技术规范
- [28] International Standard ISO 24364:2023 (E), Royal jelly production
- [29] 吴杰. 蜜蜂学, 北京: 中国农业出版社, 2012.

中文索引

B

白〔色〕蜂蜡····· 4. 1. 5. 4
孢粉素····· 3. 6. 2. 2
补充饲喂····· 5. 1. 4

C

产浆框····· 5. 2. 6. 1
巢础····· 4. 1. 5. 5
巢房····· 3. 4. 1. 3
巢框····· 5. 1. 1. 2
巢蜜····· 4. 1. 6. 7
巢蜜生产····· 5. 2. 5. 1
巢脾····· 3. 4. 1. 4
巢箱····· 5. 1. 1. 3
初加工····· 6. 5
吹蜂机····· 5. 2. 5. 3. 1

D

大蜜蜂····· 3. 2. 1
单〔一〕花种蜂蜜····· 4. 1. 6. 4
单花蜂花粉····· 4. 1. 3. 1
单一品种蜂花粉的花粉率····· 7. 1. 3
单一品种花粉率····· 7. 1. 2
蛋白质····· 7. 1. 1
蛋白质····· 7. 5. 1
低聚糖····· 7. 4. 1
电导率····· 7. 4. 2
电取蜂毒器····· 5. 2. 1. 1
淀粉····· 7. 5. 2
淀粉酶活性····· 7. 4. 3

淀粉酶值····· 7. 4. 3
定地养蜂····· 5. 1. 2
东北黑蜂····· 3. 3. 1
东方蜜蜂····· 3. 2. 2
冻干····· 6. 6. 1
抖蜂机····· 5. 2. 5. 3. 7
多花〔混合〕蜂花粉····· 4. 1. 3. 2
多花种蜂蜜····· 4. 1. 6. 5

F

分离蜜····· 4. 1. 6. 6
分离蜜生产····· 5. 2. 5. 2
酚类化合物指纹图谱····· 7. 2. 1
粉脾····· 3. 4. 1. 4. 1
粉源植物····· 3. 6. 4
封盖····· 3. 5. 1. 8
蜂巢····· 3. 4. 1
蜂巢蜜····· 4. 1. 6. 7
蜂巢制品····· 4. 1. 1
蜂毒····· 4. 1. 2
蜂毒溶血肽····· 4. 1. 2. 3
蜂毒生产····· 5. 2. 1
蜂毒肽····· 4. 1. 2. 2
蜂毒制剂····· 4. 1. 2. 5
蜂毒制品····· 4. 1. 2. 4
蜂花粉····· 4. 1. 3
蜂花粉生产····· 5. 2. 2
蜂花粉制品····· 4. 1. 3. 5
蜂皇浆····· 4. 1. 7
蜂胶····· 4. 1. 4
蜂胶生产····· 5. 2. 3

蜂胶提取物····· 4.1.4.2

蜂胶制品····· 4.1.4.3

蜂蜡····· 4.1.5

蜂蜡生产····· 5.2.4

蜂蜡制品····· 4.1.5.8

蜂粮····· 4.1.3.4

蜂疗····· 4.1.2.6

蜂卵····· 3.5.1.4

蜂蜜····· 4.1.6

蜂蜜生产····· 5.2.5

蜂蜜制品····· 4.1.6.10

蜂蜜中淀粉颗粒····· 7.4.4

蜂蜜中植物花粉含量····· 7.4.5

蜂蜜中植物花粉浓度····· 7.4.6

蜂群····· 3.5.1

蜂王····· 3.5.1.2

蜂王浆····· 4.1.7

蜂王浆冻干粉····· 4.1.7.1

蜂王浆生产····· 5.2.6

蜂王浆制品····· 4.1.7.3

蜂王浆主蛋白····· 4.1.7.2

蜂王酸····· 7.5.7

蜂王胎制品····· 4.1.8.1

蜂箱····· 5.1.1

蜂蛹····· 3.5.1.6

蜂蛹制品····· 4.1.8.2

蜂幼虫····· 3.5.1.5

蜂幼虫制品····· 4.1.8.3

蜂子····· 3.5.1.3

蜂子制品····· 4.1.8

辅助蜜源植物····· 3.6.3.2

G

甘露····· 3.6.6

甘露蜜····· 4.1.6.1

甘油····· 7.4.8

干蜂毒····· 4.1.2.1

干燥····· 6.5.1

干燥失重····· 7.2.2

割蜡盖刀····· 5.2.5.3.3

格子巢蜜····· 4.1.6.7.1

隔板····· 5.1.1.4

隔王栅····· 5.1.1.5

工蜂····· 3.5.1.1

寡糖····· 7.4.1

果糖和葡萄糖····· 7.4.7

过滤除杂····· 6.5.2

H

还原糖····· 7.4.9

黑大蜜蜂····· 3.2.3

黑小蜜蜂····· 3.2.4

糊精····· 7.4.10

花粉····· 3.6.2

花粉壁····· 3.6.2.1

花粉分类群····· 7.1.4

花粉干燥器····· 5.2.2.1

花粉率····· 7.4.6

花粉相对含量····· 7.4.6

花蜜····· 3.6.1

灰分····· 7.1.5

灰分····· 7.2.3

灰分····· 7.4.11

灰分····· 7.5.3

混合块蜜····· 4.1.6.7.2

10-羟基-2-癸烯酸····· 7.5.7

5-羟甲基-2-糠醛····· 7.4.18

J

集胶器····· 5.2.3.1

继箱····· 5.1.1.6

间接食用蜂蜜····· 4.1.6.9

奖励饲喂	5.1.5
胶源植物	3.6.5
接粉器	5.2.2.2
结晶	6.5.4
解除结晶	6.5.3
精制	6.6.2
均质	6.5.6

K

卡尼鄂拉蜂	3.3.2
糠氨酸	7.5.4

L

蜡盖	4.1.5.6
蜡花	4.1.5.7
绿努蜂	3.2.5

M

毛/原[蜂]胶	4.1.4.1
毛料	6.4
蜜蜂	3.1.1
蜜蜂产品	4.1
蜜蜂产品加工	6.1
蜜蜂产品加工工艺	6.2
蜜蜂产品加工生产线	6.3
蜜蜂产品生产	5.2
蜜蜂品种	3.1.3
蜜蜂亚种	3.1.2
蜜露	3.6.6
蜜脾	3.4.1.4.2
蜜源植物	3.6.3

N

酿蜜	3.5.1.9
酿造	3.5.1.10
浓缩	6.5.5

P

破壁	6.6.3
破壁蜂花粉	4.1.3.3
脯氨酸	7.4.12

Q

取浆	5.2.6.4
取浆机	5.2.6.8
取浆器	5.2.6.5
取蜜	5.2.5.3
取蜜车	5.2.5.3.4
取蜜车间	5.2.5.3.5

R

人工蜂巢	3.4.1.1
人造王台	3.4.1.4.4

S

色度	7.4.14
杀菌	6.6.4
沙巴蜂	3.2.6
深加工	6.6
石油醚提取物	7.2.4
水不溶物	7.4.13
水分	7.1.7
水分	7.4.15
水分	7.5.5
苏拉威西蜂	3.2.7
酸度	7.4.16
酸度	7.5.6
酸度	7.1.6
酸值	7.3.1
碎蜂花粉率	7.1.8

T

台基	5.2.6.2
----	---------

台基条·····5.2.6.3

碳三植物·····3.6.7

碳四植物·····3.6.8

碳稳定同位素比值·····7.4.17

天然成熟蜂蜜·····4.1.6.2

土蜂蜜·····4.1.6.5.1

脱粉器·····5.2.2.3

脱蜂器·····5.2.5.3.6

脱色·····6.6.5

W

王浆酸·····7.5.7

王台·····3.4.1.4.3

王台蜂王浆生产·····5.2.6.10

未成熟蜂蜜·····4.1.6.3

X

西方蜜蜂·····3.2.8

相对密度·····7.4.19

香气物质指纹图谱·····7.4.20

小蜜蜂·····3.2.9

新疆黑蜂·····3.3.3

雄蜂·····3.5.1.7

雄蜂蛹生产·····5.2.7

Y

养蜂业·····5.1

氧化时间·····7.2.5

摇蜜机·····5.2.5.3.2

移虫·····5.2.6.6

移虫机·····5.2.6.9

移虫针·····5.2.6.7

乙醇提取物·····7.2.6

意大利蜜蜂·····3.3.4

游离酸·····7.4.21

有毒蜜源植物·····3.6.3.3

皂化值·····7.3.2

Z

闸板·····5.1.1.7

榨蜜机·····5.2.5.3.8

浙江浆蜂·····3.3.5

蔗糖·····7.4.22

蔗糖转化酶活性·····7.4.23

真实性·····7.4.24

脂肪·····7.1.9

直接食用蜂蜜·····4.1.6.8

酯值·····7.3.3

智能蜂箱·····5.1.1.8

中蜂蜂蜜·····4.1.6.5.1

中华蜜蜂·····3.3.6

主要蜜源植物·····3.6.3.1

转地养蜂·····5.1.3

子脾·····3.4.1.4.5

自然蜂巢·····3.4.1.2

总酚·····7.2.7

总黄酮·····7.2.8

总抗氧化活性·····7.2.9

总糖·····7.1.10

总糖·····7.5.8

总脂肪·····7.5.9

英文索引

A

acid value·····	7.3.1
acidity·····	7.1.6
acidity·····	7.4.16
acidity·····	7.5.6
apamin·····	4.1.2.3
apiculture·····	5.1
apisin·····	4.1.2
apitherapy·····	4.1.2.6
apitoxin·····	4.1.2
artificial bee nest·····	3.4.1.1
artificial queen cell·····	3.4.1.4.4
ash·····	7.1.5
ash·····	7.2.3
ash·····	7.4.11
ash·····	7.5.3
authenticity·····	7.4.24
automated bee larva transplanter·····	5.2.6.9
automated royal jelly harvester·····	5.2.6.8
auxiliary nectar plants·····	3.6.3.2

B

bar of queen cups·····	5.2.6.3
bee·····	3.1.1
bee blower·····	5.2.5.3.1
bee bread·····	4.1.3.4
bee brood·····	3.5.1.5
bee brood products·····	4.1.8
bee dislodge·····	5.2.5.3.7
bee egg·····	3.5.1.4

bee escape	5.2.5.3.6
bee larva	3.5.1.5
bee larvae products	4.1.8.3
bee nest	3.4.1
bee ovum	3.5.1.4
bee pollen	4.1.3
bee pollen products	4.1.3.5
bee products	4.1
bee products processing line	6.3
bee products processing technology	6.2
bee pupa	3.5.1.6
bee pupa products	4.1.8.2
bee venom	4.1.2
bee venom preparations	4.1.2.5
bee venom products	4.1.2.4
beekeeping	5.1
beeswax	4.1.5
beeswax products	4.1.5.8
black giant bee	3.2.3
black little bee	3.2.4
bottom hive	5.1.1.3
breaking wall	6.6.3
broken bee pollen	4.1.3.3
broken bee pollen rate	7.1.8
brood	3.5.1.3
brood comb	3.4.1.4.5

C

C3 plants	3.6.7
C4 plants	3.6.8
capping wax	4.1.5.6
cell	3.4.1.3
Chinese bee	3.3.6
Chinese honeybee honey	4.1.6.5.1

Chinese honeybee honey·····	4.1.6.5.1
chunk honey·····	4.1.6.7.2
colony of bees·····	3.5.1
colour·····	7.4.14
comb·····	3.4.1.4
comb foundation·····	4.1.5.5
comb honey·····	4.1.6.7
comb honey·····	4.1.6.7
comb products·····	4.1.1
condense·····	6.5.5
crystallization·····	6.5.4

D

decolorize·····	6.6.5
dextrin·····	7.4.10
diastase activity·····	7.4.3
diastase number·····	7.4.3
diastase value·····	7.4.3
division board·····	5.1.1.7
dried bee venom·····	4.1.2.1
drone·····	3.5.1.7
drying·····	6.5.1

E

eastern bee·····	3.2.2
electric shpcking venom collector·····	5.2.1.1
electrical conductivity·····	7.4.2
ester value·····	7.3.3
ethanol extractables of propolis·····	7.2.6
extracted honey·····	4.1.6.6
extracting truck·····	5.2.5.3.4
extraction of honey·····	5.2.5.3
extractor·····	5.2.5.3.2
extractor for royal jelly·····	5.2.6.5

F

fat·····	7.1.9
filter impurities·····	6.5.2
fingerprint of fragrant substances·····	7.4.20
fingerprint of phenolic compounds·····	7.2.1
frame·····	5.1.1.2
free acid·····	7.4.21
freeze-dried·····	6.6.1
fructose and glucose·····	7.4.7
furosine·····	7.5.4

G

giant bee·····	3.2.1
glycerol·····	7.4.8
gum/proplis-source plants·····	3.6.5

H

hive·····	5.1.1
homogenize·····	6.5.6
honey·····	4.1.6
honey comb·····	3.4.1.4.2
honey for direct consumption·····	4.1.6.8
honey for indirect consumption·····	4.1.6.9
honey house·····	5.2.5.3.5
honey pollen content·····	7.4.5
honey pollen ratio·····	7.4.6
honey presser·····	5.2.5.3.8
honey products·····	4.1.6.10
honey starch granules·····	7.4.4
honeybee·····	3.1.1
honeycomb·····	3.4.1.4.2
honeydew·····	3.6.6
honeydew honey·····	4.1.6.1
10-hydroxy-AZ-decnoic acid·····	7.5.7

10-HAD·····	7.5.7
5-hydroxymethyl furfural·····	7.4.18
5-hydroxymethyl-2-furaldehyde·····	7.4.18

I

immature honey·····	4.1.6.3
insulation board·····	5.1.1.4
intensive processing·····	6.6
invertase activity·····	7.4.23

L

larva transferring·····	5.2.6.6
little bee·····	3.2.9
loss on drying·····	7.2.2
lyophilized royal jelly powder·····	4.1.7.1

M

main royal jelly proteins·····	4.1.7.2
major nectar plants·····	3.6.3.1
make·····	3.5.1.10
mature honey·····	4.1.6.2
melittin·····	4.1.2.2
migratory beekeeping·····	5.1.3
moisture content·····	7.1.7
moisture content·····	7.5.5
monofloral bee pollen·····	4.1.3.1
monofloral honey·····	4.1.6.4
MRJPs·····	4.1.7.2
multifloral bee pollen·····	4.1.3.2
multifloral honey·····	4.1.6.5

N

natural bee nest·····	3.4.1.2
-----------------------	---------

nectar·····	3.6.1
nectar plants·····	3.6.3
Northeast black bee·····	3.3.1

0

Oligosaccharide·····	7.4.1
oxidation time·····	7.2.5

P

petroleum ether extractables of raw propolis·····	7.2.4
plant honeydew·····	3.6.6
pollen·····	3.6.2
pollen comb·····	3.4.1.4.1
pollen dryer·····	5.2.2.1
pollen rate·····	7.4.6
pollen rate of single variety·····	7.1.2
pollen rate of single variety bee pollen·····	7.1.3
pollen receiver·····	5.2.2.2
pollen taxa·····	7.1.4
pollen trap·····	5.2.2.3
pollen wall·····	3.6.2.1
pollen-source plants·····	3.6.4
primary bee products·····	6.4
primary processing·····	6.5
processing of bee products·····	6.1
production of bee pollen·····	5.2.2
production of bee products·····	5.2
production of bee venom·····	5.2.1
production of beeswax·····	5.2.4
production of comb honey·····	5.2.5.1
production of drone pupae·····	5.2.7
production of extracted honey·····	5.2.5.2
production of honey·····	5.2.5
production of propolis·····	5.2.3

production of royal jelly·····	5.2.6
production of royal jelly and queen larva in queen cell·····	5.2.6.10
proline·····	7.4.12
proplis extract·····	4.1.4.2
proplis products·····	4.1.4.3
propolis·····	4.1.4
propolis collector·····	5.2.3.1
protein·····	7.1.1
protein·····	7.5.1

Q

queen·····	3.5.1.2
queen cell·····	3.4.1.4.3
queen cups·····	5.2.6.2
queen excluder·····	5.1.1.5
queen larvae products·····	4.1.8.1

R

racas of honeybees·····	3.1.3
ratio of carbon stable isotope·····	7.4.17
raw propolis·····	4.1.4.1
reducing sugar·····	7.4.9
refining·····	6.6.2
relative density·····	7.4.19
relative pollen content·····	7.4.6
ripening nectar·····	3.5.1.9
royal jelly·····	4.1.7
royal jelly acid·····	7.5.7
royal jelly harvaest·····	5.2.6.4
royal jelly production frame·····	.2.6.1
royal jelly products·····	4.1.7.3

S

Sabah honey bee·····	3.2.6
----------------------	-------

saponification number	7.3.2
section honey in grid	4.1.6.7.1
smart beehives	5.1.1.8
solubilization of crystal	6.5.3
sporopollenin	3.6.2.2
starch	7.5.2
stationary beekeeping	5.1.2
sterilize	6.6.4
stimulative feeding	5.1.5
Subspecies of bees	3.1.2
super hive	5.1.1.6
supplementary feeding	5.1.4
surose	7.4.22

T

to cap	3.5.1.8
to seal	3.5.1.8
total antioxidant capacity	7.2.9
total flavonoids	7.2.8
total lipid	7.5.9
total phenolic	7.2.7
total sugar	7.1.10
total sugar	7.5.8
toxic nectar plants	3.6.3.3
transferring tool; grafting needle	5.2.6.7

U

uncapping knife	5.2.5.3.3
-----------------	-----------

W

water content	7.4.15
water insoluble solids	7.4.13
wax cap	4.1.5.6
western bee	3.2.8

white beeswax·····	4.1.5.4
worker bee·····	3.5.1.1

Z

Zhejiang royal jelly bee·····	3.3.5
-------------------------------	-------
