

食品安全标准

国内外蜂蜜标准对比及我国蜂蜜安全标准分析

张婧,王家祺,陈潇,邵懿,闫琳,王君

(国家食品安全风险评估中心,北京 100022)

摘要:目的 分析国内外蜂蜜标准,完善我国蜂蜜安全标准。方法 采取资料分析法与数据分析法,通过对比国内外蜂蜜标准,并结合样品检测数据,对我国现行蜂蜜安全标准中的重点指标进行分析研究。结果 我国蜂蜜安全标准在主要内容和指标设定上与国外标准基本一致,个别指标和要求应根据实际情况进一步完善。结论 建议我国蜂蜜安全标准根据实际检测数据进一步完善水分和指示菌等部分指标。

关键词:蜂蜜;食品安全标准;国际标准;对比

中图分类号:R155 文献标识码:A 文章编号:1004-8456(2017)02-0203-06

DOI:10.13590/j.cjfh.2017.02.019

Comparison of domestic and international honey

standards and the analysis of national honey safety standard

ZHANG Jing, WANG Jia-qi, CHEN Xiao, SHAO Yi, YAN Lin, WANG Jun

(China National Center for Food Safety Risk Assessment, Beijing 100022, China)

Abstract: Objective To put forward suggestions for improvement for the national food safety standard on honey through analyzing domestic and international honey standards. **Methods** Comparison of national and international honey standards and analysis on the sample test data were used to discuss the key indicators of current national safety standard. **Results** The safety standard on honey in China was in accordance with the international standards, however certain requirements need to be updated according to actual situation. **Conclusion** The moisture content and indicative microorganism limit were suggested to amend based on test data.

Key words: Honey; food safety standard; international standard; compared

GB 14963—2011《食品安全国家标准 蜂蜜》^[1]已于2011年颁布实施。标准实施之后,受到了业内及社会的广泛关注,标准内容,尤其是其中真实性的要求应该怎样规定,引发了广泛探讨。本文对国内外蜂蜜标准进行了对比,对蜂蜜质量、安全及真实性相关的指标进行了深入的讨论,对菌落总数、肉毒梭菌的检测数据进行了总结与分析,旨在探讨我国蜂蜜安全标准的定位与内容,为标准的修订提供支撑。

1 资料与方法

1.1 资料来源

以我国现行的蜂蜜安全标准 GB 14963—2011

《食品安全国家标准 蜂蜜》^[1]和行业标准 GH/T 18796—2012《蜂蜜》^[2]、国际食品法典委员会(CAC)、欧盟、澳大利亚和新西兰(以下简称澳新)、加拿大、韩国等国家或国际组织的蜂蜜产品标准、以及实验室检测数据为研究对象。

1.2 方法

本研究主要采用资料比较分析法和数据分析法,将资料比较分析结果和检测数据相结合,开展分析研究。

2 结果与分析

2.1 我国蜂蜜标准

我国现行的蜂蜜产品标准有 GB 14963—2011《食品安全国家标准 蜂蜜》^[1]和 GH/T 18796—2012《蜂蜜》^[2]。

GB 14963—2011是强制执行的国家标准,指标设置上侧重污染物、微生物等安全指标以及蔗糖等与安全相关的质量指标。GB 14963—2011中涉及到污染物、农药、兽药残留的部分均是引用食品安全基础标准或是相关公告的规定,例如污染物是引

收稿日期:2016-11-07

基金项目:重金属污染稻米合理利用新技术及评价研究(201513006-03);基于电子溯源的食品安全风险评估关键技术研究与应用(2015BAK36B04)

作者简介:张婧 女 研究实习员 研究方向为食品安全标准

E-mail:zhangjing_1@cfsa.net.cn

通信作者:王君 女 研究员 研究方向为食品安全标准及其规划

管理 E-mail:wangjun@cfsa.net.cn

用 GB 2762—2012《食品安全国家标准 食品中污染物限量》^[3], 农药残留是引用 GB 2763—2014《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》^[4]。若基础标准中没有相对应的指标, 则视为不做要求。

GH/T 18796—2012 是推荐性的行业标准, 标准定位更加侧重于行业需求, 像酸度、淀粉酶活性、羟甲基糠醛等反映产品品质的指标, 则在行业标准中规定; 此外 GH/T 18796—2012 还有对产品等级的划分、真实性要求、名称要求等内容。

2.2 国外蜂蜜标准

CAC、欧盟、澳新和加拿大标准体系和我国 GB 14963—2011 类似, 像污染物限量、微生物限量等分别有相对应的基础标准或者通用标准, 例如 CAC 的 CODEX STAN 193—1995《食品和饲料中污染物和毒素通用标准》^[5]等。基础标准中的指标几乎涵盖所有产品类别, 其中也包括蜂蜜; 因此, 基础标准中已经有的内容各国蜂蜜产品标准一般不再单独规定。

国际上蜂蜜的产品标准或法规, 有 CAC 的

CODEX STAN 12—1981《蜂蜜》^[6]、欧盟的 2001/110/EC《关于蜂蜜的指令》^[7]、加拿大的 Food and Drug Regulations B. 18. 025《蜂蜜》^[8]、澳新的 Food Standards Code 2. 8. 2《蜂蜜》^[9]、韩国的 Food Code 29-7《蜂蜜》^[10]等。

2.3 国内外蜂蜜标准比较

CAC、欧盟和加拿大的蜂蜜标准内容相近, 指标也比较全面, 除了基本的定义、感官要求外, 水分、葡萄糖和果糖、蔗糖、酸值、水不溶物、淀粉酶活性、羟甲基糠醛这些指标均有规定, 基本包括了我国 GB 14963—2011 和 GH/T 18796—2012 两个标准中的指标。澳新蜂蜜标准内容较为简单, 除定义外, 仅有还原糖、水分这两个指标。韩国蜂蜜标准中除了定义以及水分、蔗糖等特征性指标, 还规定焦糖色、甜味剂、异构葡萄糖浆不得检出; 此外, 除我国蜂蜜标准中有微生物的限量规定外, 其他国家或国际组织的蜂蜜标准或微生物基础标准中均未见微生物的限量规定。国内外蜂蜜标准指标对比见表 1。

表 1 国内外蜂蜜标准指标对比

Table 1 Comparison of indicators in national and international honey standards

标准	定义	蜜源要求	感官要求	水分	灰分	果糖和葡萄糖	蔗糖	酸值
GB 14963—2011	√	√	√	—	—	√	√	—
GH/T 18796—2012	√	—	√	√	√	√	√	√
CAC	√	—	√	√	—	√	√	√
欧盟	√	—	√	√	—	√	√	√
加拿大	√	—	√	√	√	√	√	√
澳新	√	—	—	√	—	√	—	—
韩国	√	—	—	√	—	√	√	√

标准	水不溶物	淀粉酶活性	羟甲基糠醛	电导率	锌	微生物	焦糖色、甜味剂、异构葡萄糖浆
GB 14963—2011	—	—	—	—	√	√	—
GH/T 18796—2012	—	√	√	—	—	√	—
CAC	√	√	√	√	—	—	—
欧盟	√	√	√	√	—	—	—
加拿大	√	√	√	—	—	—	—
澳新	—	—	—	—	—	—	—
韩国	√	—	√	—	—	—	√

注: —表示未规定。

2.4 蜂蜜标准中指标设定的依据

《食品安全法》^[11]第二十六条规定, 食品安全标准中应包括的内容有: 食品中的致病性微生物, 农药残留、兽药残留、生物毒素、重金属等污染物以及其他危害人体健康物质的限量规定; 与食品安全有关的质量要求; 其他需要制定为食品标准的内容等。对于蜂蜜来说, 与安全相关的质量指标主要包括葡萄糖和果糖、蔗糖、水分, 与安全相关的指标主要包括污染物和微生物, 此外, 掺假使假的相关要求也受到了社会广泛关注。

2.5 与食品安全相关的质量指标

2.5.1 葡萄糖和果糖

葡萄糖和果糖是蜂蜜主要甜味成分和重要质量特性指标。国内和大部分国际蜂蜜标准中葡萄糖和果糖限量值都是 $\geq 60\%$ (甘露蜜另有规定), 只查到加拿大此指标是 $\geq 65\%$ 。蜜蜂采集花蜜并不是简单地直接利用, 而是有一个加工酿造过程, 才能变为成熟的蜂蜜。葡萄糖和果糖偏低表示蜂蜜未经充分酿造或在蜂蜜中掺入了其他糖类物质^[10]; 因此, 蜂蜜标准中此指标的设置不仅能够保障产品质

量,在一定程度上也可以起到防止掺假的作用。目前 GB 14963—2011 中 60% 的限量值是参考国内外标准,同时根据检测数据而定,具有合理性。

2.5.2 蔗糖

蔗糖是蜂蜜中另一重要的质量指标,也是判断伪劣蜂蜜的指标之一。不法商贩在蜂蜜中掺入蔗糖,或者以蔗糖喂养蜜蜂酿造出蜂蜜产品,会引起蔗糖值升高,因此,蜂蜜标准中此指标的的设置对于防止掺假具有重要意义。有些特定的蜂蜜品种

本身蔗糖含量会比较高,这些品种一般在标准中单独规定限量。从表 2 可以看出,我国标准中一般品种的蜂蜜蔗糖限量和 CAC、欧盟、加拿大标准一致,都是 $\leq 5\%$ 。一些特定品种,因为国内外蜜源种类不同,有些国外比较常见的蜂蜜在我国产量和食用量都非常小,因此特定品种蜂蜜蔗糖含量与国外并不完全一致。通过对比分析,可以看出我国蜂蜜安全标准中蔗糖限量值的设定科学合理。

表 2 国内外蜂蜜标准蔗糖限量对比表

Table 2 Comparison of sucrose content in national and international honey standard

标准	蔗糖限量
GB 14963—2011	桉树、柑橘、紫苜蓿、荔枝、野桂花蜂蜜 ≤ 10 g/100 g 其他蜂蜜 ≤ 5 g/100 g
GH/T 18796—2012	桉树、柑橘、紫苜蓿、荔枝、野桂花蜂蜜 $\leq 10\%$ 其他蜂蜜 $\leq 5\%$
CAC	紫苜蓿、柑橘、洋槐、法国忍冬属、山茂木坚、红树胶、革树蜜 ≤ 10 g/100 g 薰衣草、琉璃苣蜜 ≤ 15 g/100 g 其他蜂蜜 ≤ 5 g/100 g
欧盟	紫苜蓿、柑橘、洋槐、法国忍冬属、山茂木坚、红树胶、革树蜜 ≤ 10 g/100 g 薰衣草、琉璃苣蜜 ≤ 15 g/100 g 其他蜂蜜 ≤ 5 g/100 g
澳新	—
加拿大	花蜜 $\leq 5\%$, 甘露蜜 $\leq 10\%$
韩国	巢蜜 $\leq 15\%$, 蜂蜜 $\leq 7\%$

注:—表示未规定。

2.5.3 水分

水分是蜂蜜在巢脾中充分酿造成熟的标志,也是影响食品安全的间接指标。水分过高会促进微生物的生长与繁殖,并引起蜂蜜发酵,影响蜂蜜的贮存和食用^[12]。从表 3 可以看出,目前国际标准中 CAC、欧盟、加拿大、韩国对蜂蜜水分限量一般规定是 $\leq 20\%$,澳新是 $\leq 21\%$,特殊蜂蜜品种另有规定。我国现行蜂蜜安全标准 GB 14963—2011 没有设定水分指标,行业标准 GH/T 18796—2012 中水分限量按等级和类别划分。蜂蜜安全标准中是否需要增设这一指标,建议在标准修订时借鉴参考国际标准情况,充分考虑其与安全性的关系,并与检测数据和实际需求相结合。

表 3 国内外蜂蜜标准水分限量对比表

Table 3 Comparison of moisture content in national and international honey standard

标准	水分限量
GB 14963—2011	—
GH/T 18796—2012	一等品:荔枝蜂蜜等 5 种 $\leq 23\%$,其他 $\leq 26\%$ 二等品:荔枝蜂蜜等 5 种 $\leq 20\%$,其他 $\leq 24\%$
CAC	石南属蜂蜜 $\leq 23\%$,一般规定 $\leq 20\%$
欧盟	石南属蜂蜜焙烤蜂蜜 $\leq 25\%$, 石南属蜂蜜 $\leq 23\%$,一般规定 $\leq 20\%$
澳新	$\leq 21\%$
加拿大	$\leq 20\%$
韩国	巢蜜 $\leq 23\%$,蜂蜜 $\leq 20\%$

注:—表示未规定。

2.6 污染物

食品中污染物限量值是在风险评估的基础上,遵循污染物标准的制定原则,结合污染水平和食物摄入量的数据而确定的。中国、CAC、欧盟、澳新、加拿大的食品污染物限量都有相应的通用标准或基础标准,分别是 GB 2762—2012《食品安全国家标准食品中污染物限量》^[3]、CODEX STAN 193—1995《食品和饲料中污染物和毒素通用标准》^[5]、1881/2006/EC《食品中特定污染物最高限量》^[13]、法典标准 1.4.1《污染物和天然毒素》^[14]、《食品中化学污染物最高限量》^[15]。根据上述标准或法规,CAC 和加拿大并未对蜂蜜中污染物和毒素做出限量规定,澳新规定蜂蜜中羟基马桑毒素为 0.7 mg/kg,重金属方面,仅中国和欧盟设定了铅的限量,分别为 1.0 和 0.10 mg/kg。

2.7 微生物

2.7.1 指示性微生物

CAC 及欧盟等国际标准中并没有设定指示性微生物的限量值。我国综合考虑蜂蜜生产加工的环境条件、卫生管理现状等因素,在 GB 14963—2011 中设置了菌落总数、大肠菌群和霉菌作为指示菌,用来指示蜂蜜的卫生状况。现行的蜂蜜安全标准中菌落总数的限量值为 10^3 CFU/g,因为在 2011 年标准发布时微生物分级采样方案还未在标准中

普遍采用。

目前我国食品安全标准中微生物的指标普遍采用国际食品微生物标准委员会(ICMSF)推荐的分级采样方案。指示菌反映一般污染或间接危害,通常采用三级采样方案,根据蜂蜜的特性,应取 $n=5$, $c=2$ ^[16]。本研究从北京、南京、武汉、安徽、广州等省市收集了76个批次共380份蜂蜜样品的1140个菌落总数的检测数据,应用食品微生物采样工具包将数据转换为以10为底的对数值,分析数据的均值和标准差,并计算在设定的 m 和 M 值时相应的可接受概率。

由图1、2可以看出,1140个检测数据的均值为2.15lg CFU/g,标准差0.71lg CFU/g。按照 $n=5$, $c=2$ 的采样方案,图1显示,当设定 m 为 10^3 CFU/g, M 为 10^4 CFU/g 时,样品的可接受概率为96.59%,图2显示,当设定 m 为 2×10^3 CFU/g, M 为 2×10^4 CFU/g 时,样品的可接受概率为99.26%。(注:三级采样方案中设有 n 、 c 、 m 和 M ,其意义分别为: n ,同一批次产品应采集的样品数; c ,最大可允许超过 m 值的样品数; m ,微生物指标可接受水平的限量值; M ,微生物指标的最高安全限量值。)

2.7.2 致病性微生物

国际微生物相关标准中并没有对蜂蜜设定致病性微生物指标。考虑到蜂蜜属于致病菌风险较低的食品,同时参照CAC、ICMSF等国际组织的制标原则我国基础标准GB 29921—2013《食品安全国家标准 食品中致病菌限量》^[17]中也未对蜂蜜中的致病菌做出规定。我国现行的蜂蜜安全标准GB 14963—2011中规定沙门菌、志贺菌、金黄色葡萄球菌限量值为0/25g,然而根据国家卫生和计划生育委员会公布的《食品中致病菌限量》(GB 29921—2013)问答^[18]中的要求“其他食品标准中如有致病菌限量要求,应当引用本标准规定或与本标准保持一致”,GB 14963—2011中关于致病菌的规定自GB 29921—2013实施之后即不再有效。

2.7.3 肉毒梭菌

虽然目前国内标准中并未对蜂蜜中肉毒梭菌做出规定,标识也未做特殊要求,但其安全性还是引起了重视。肉毒梭菌在蜂蜜中被检测到的概率非常低,但对人体健康影响严重,尤其是婴儿肠道内缺乏能够拮抗肉毒梭菌的正常菌群,因此婴儿食用感染肉毒梭菌的蜂蜜或其他食物后易引起感染性中毒,严重者会造成猝死^[19]。美国、加拿大、英国等国家的部分蜂蜜产品中会在标签中提示一周岁以下婴儿忌用,然而这并非强制性规定。

根据我国蜂蜜产品的检测结果,从云南、浙江、江西、河北、广西等11个省或自治区收集的235个批次的蜂蜜样品(包括散装和预包装)中肉毒梭菌均未检出。由于检出率非常低,在GB 14963—2011中设置这一指标会造成检测资源的浪费。国家食品药品监督管理总局于2016年6月22日发布蜂蜜的消费提示^[20]中建议“一岁以下婴儿不宜食用蜂蜜”,这是减少婴儿因食用蜂蜜导致肉毒梭菌中毒的有效方式;此外,蜂蜜企业可以自愿参考国外的做法,在产品标签中提示婴幼儿食用的风险。

2.8 涉及掺假使假的指标

不法商贩在蜂蜜中掺入糖浆,勾兑出“假蜂蜜”,以此牟利,此问题一直以来都引起消费者、行业以及监管部门的广泛关注。蜂蜜造假的问题不光在我国存在,欧盟议会发布的关于食物造假的研究报告中,蜂蜜在十大易造假食物中排名第六。欧盟对待此类问题采取的措施,包括鼓励检测食品掺假的实验室的建立、提高相关部门的配合以加强监管、检查报告做到公开透明以增强消费者信心、加强立法明确经营者应负的责任等^[21]。

我国蜂蜜行业标准GH/T 18796—2012明确要求“蜂蜜中不得添加任何当前明确或者不明确的添

计算表格2

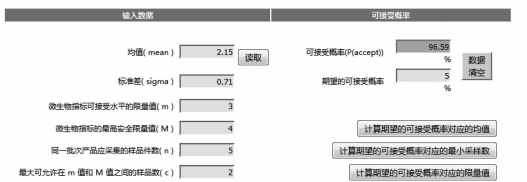


图1 当 $m=10^3$ CFU/g, $M=10^4$ CFU/g 时的可接受概率

Figure 1 Acceptable probability when $m=10^3$ CFU/g, $M=10^4$ CFU/g

计算表格2

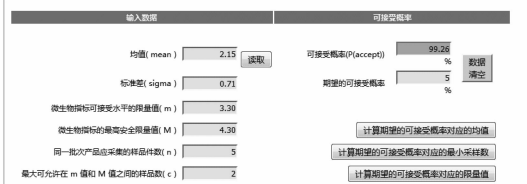


图2 当 $m=2 \times 10^3$ CFU/g, $M=2 \times 10^4$ CFU/g 时的可接受概率

Figure 2 Acceptable probability when $m=2 \times 10^3$ CFU/g, $M=2 \times 10^4$ CFU/g

食品微生物采样工具包根据微生物在食品中的分布特点、基于统计学原理开发,可推算若达到某期望可接受概率对应的微生物限量值,从而将食品中微生物的水平与限量标准的设置联系起来,为微生物限量标准的制定提供参考。

加物”,我国 GB 2760—2014《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》^[22]中未规定任何食品添加剂可用于蜂蜜,且规定蜂蜜中不得添加食品用香料、香精。CAC 和欧盟蜂蜜标准里也有类似的规定:“直接销售的蜂蜜不应包含任何食品配料,包括食品添加剂”。

目前蜂蜜安全标准中对葡萄糖和果糖、蔗糖有限量要求,这两个指标除了是蜂蜜基本质量指标外,本身就有防止掺假的作用;此外,GB 14963—2011 可以参考国内外相关标准,要求蜂蜜中不得添加任何其他物质。

指标设置上,淀粉酶活性、碳-4 植物糖含量、羟甲基糠醛等被证实可以鉴别蜂蜜是否掺假^[23]。现行蜂蜜安全标准 GB 14963—2011 中并没有设置这些指标。在对待蜂蜜掺假的监管方式上,我国可以借鉴欧盟的经验,强调企业在食品生产经营中应负的责任,加大惩罚力度,同时,积极发展蜂蜜掺假的检测技术,制定相关标准,加强监管,使假蜂蜜可以被快速、准确地鉴别,以保护消费者权益。

3 讨论

《食品安全法》^[11]中规定,食品安全标准是食品领域唯一强制执行的标准体系,这就将安全标准与其他食品标准的定位区别开来。安全标准应与质量标准配套执行,前者侧重安全或与安全相关的质量要求,后者注重行业关注的质量要求。本文通过将我国蜂蜜安全标准、蜂蜜质量标准与国际蜂蜜标准进行对比,对蜂蜜安全标准中重点指标的设定意义及其依据进行了讨论分析,并结合检测数据情况提出了建议。

经过对比分析可以看出,和食品安全间接相关的质量指标,如葡萄糖和果糖、蔗糖、水分,以及直接关系到食品安全的污染物指标,都是蜂蜜安全标准中有必要设置,且应该重点考虑的指标。除水分外,目前这些指标在 GB 14963—2011 中都有涉及,且限量值既与国际标准接轨又兼顾我国国情,较为合理。水分指标目前 GB 14963—2011 里没有,需要在有检测数据的基础上考虑增设。微生物中的致病菌和肉毒梭菌,虽然与食品安全直接相关,但在蜂蜜中检出率极低,综合考虑健康与效益的因素,GB 14963—2011 中不设置这些指标是合理的。随着近年来微生物三级采样方案在安全标准中的推广与应用,GB 14963—2011 中指示性微生物的采样方案已经落后于国际、国内的相关标准,建议根据检测数据加以修订,修订时可以将食品微生物采样工具包的数据分析结果作为参考。假蜂蜜问题突

出,影响广泛。作为食品安全的第一责任人,企业的自觉、自律尤为重要。蜂蜜掺假检测技术的发展、以及生产过程监管的配合,也是改善这一问题的有效手段。

参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部. 食品安全国家标准 蜂蜜: GB 14963—2011[S]. 北京: 中国标准出版社, 2011.
- [2] 中华全国供销合作总社. 蜂蜜: GH/T 18796—2012[S]. 北京: 中国标准出版社, 2012.
- [3] 中华人民共和国卫生部. 食品安全国家标准 食品中污染物限量: GB 2762—2012[S]. 北京: 中国标准出版社, 2012.
- [4] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会, 中华人民共和国卫生部. 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量: GB 2763—2014[S]. 北京: 中国标准出版社, 2014.
- [5] Codex Alimentarius Commission. Codex Stan 193-1995 General standard for contaminants and toxins in food and feed[S]. Rome: FAO and WHO, 1995.
- [6] Codex Alimentarius Commission. Codex Stan 12-1981 Codex standard for honey[S]. Rome: FAO and WHO, 1981.
- [7] The Council of the European Union. Council Directive 2001/110/EC Relating to honey[S]. Brussels: The Council of the European Union, 2001.
- [8] Minister of Justice and the Attorney General of Canada. Food and Drug Regulations B. 18. 025 Honey[S]. Ottawa: Minister of Justice and the Attorney General of Canada, 2015.
- [9] Food Standards Australia New Zealand (FSANZ). Food Standard Code 2. 8. 2 Honey[S]. Kingston: FSANZ, 2015.
- [10] Korean Ministry of Food and Drug Safety. Food Code Article 5 29-7 Honey[S]. Seoul: Korean Ministry of Food and Drug safety, 2015.
- [11] 全国人民代表大会常务委员会. 中华人民共和国食品安全法[A]. 2015-10-01.
- [12] 孙彩霞, 戚亚梅, 王钢军, 等. 国内外蜂蜜等级规格标准研究[J]. 中国蜂蜜, 2014, 65(1): 60-64.
- [13] The Commission of the European Communities. Commission regulation (EC) No 1881/2006 setting maximum levels for certain contaminants in foodstuffs[S]. Brussels: European commission, 2006.
- [14] Food Standards Australia New Zealand (FSANZ). Food standard code 1. 4. 1 contaminants and natural toxicants[S]. Kingston: FSANZ, 2016.
- [15] Health Canada. Maximum level for chemical contaminants in foods[EB/OL]. (2016-08-02) [2016-12-28]. <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/securit/chem-chim/contaminants-guidelines-directives-eng.php#a3>.
- [16] 国际食品微生物标准委员会(ICMSF). 微生物检验与食品安全控制[M]. 刘秀梅, 译. 1 版. 北京: 中国轻工业出版社, 2012: 78-90.
- [17] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 食品安全国家标准 食品中致病菌限量: GB 29921—2013[S]. 北京: 中国标准出版社, 2013.
- [18] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 《食品中致病菌限量》(GB 29921—2013) 问答[A/OL]. (2014-03-06) [2016-08-29]. <http://www.nhfp.gov.cn/sps/s3594/201403/>

db2dc26b9938424cb8ecc52463a90792. shtml.

[19] 张金振,赵静. 蜂蜜中的微生物污染及控制[J]. 中国蜂蜜, 2006,57(9):30.

[20] 国家食品药品监督管理总局. 蜂蜜的消费提示[A/OL]. (2016-06-22)[2016-08-29]. <http://www.sda.gov.cn/WS01/CL1680/156685.html>.

[21] European Parliament Committee on the Environment, Public, Health and Food Safety. Report on the food crisis, fraud in the

food chain and the control thereof [R]. Strasbourg: European Parliament,2013:14-20.

[22] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准:GB 2760—2014[S]. 北京:中国标准出版社,2014.

[23] 陈伟,袁华峰,乔勇升. 蜂蜜产品常见不合格项目及掺假指标分析[J]. 江苏调味副食品,2016(2):23-24.

· 公告 ·

中华人民共和国农业部公告

第 2510 号

《第一批非主要农作物登记目录》已经农业部 2017 年第 4 次常务会议审议通过,现予公告,自 2017 年 5 月 1 日起施行。

农业部

二〇一七年三月二十八日

表 1 第一批 非主要农作物登记目录

序号	种类	农作物名称	拉丁学名
1	粮食作物	马铃薯	<i>Solanum tuberosum</i> L.
2		甘薯	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.
3		谷子	<i>Setaria italica</i> (L.) Beauv.
4		高粱	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench
5		大麦(青稞)	<i>Hordeum vulgare</i> L.
6		蚕豆	<i>Vicia faba</i> L.
7		豌豆	<i>Pisum sativum</i> L.
8	油料作物	甘蓝型	<i>Brassica napus</i> L.
		白菜型	<i>Brassica campestris</i> L.
		芥菜型	<i>Brassica juncea</i> Czern. et Coss
9	糖料	花生	<i>Arachis hypogaea</i> L.
10		亚麻(胡麻)	<i>Linum usitatissimum</i> L.
11	蔬菜	向日葵	<i>Helianthus annuus</i> L.
12		甘蔗	<i>Saccharum</i> spp.
13		甜菜	<i>Beta vulgaris</i> L.
14		大白菜	<i>Brassica campestris</i> L. ssp. <i>pekinensis</i> (Lour.) Olsson
15		结球甘蓝	<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>capitata</i> (L.) Alef. var. <i>alba</i> DC.
16		黄瓜	<i>Cucumis sativum</i> L.
17		番茄	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.
18	果树	辣椒	<i>Capsicum</i> L.
19		茎瘤芥	<i>Brassica juncea</i> var. <i>tumida</i> Tsen et Lee
20		西瓜	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. et Nakai
21		甜瓜	<i>Cucumis melo</i> L.
22	茶树	苹果	<i>Malus</i> Mill.
23		柑橘	<i>Citrus</i> L.
24		香蕉	<i>Musa acuminata</i> Colla
25		梨	<i>Pyrus</i> L.
26		葡萄	<i>Vitis</i> L.
27	热带作物	桃	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch.
28		茶树	<i>Camellia sinensis</i> (L.) O. Kuntze
29		橡胶树	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. de Juss.) Muell. Arg.

(相关链接:http://www.moa.gov.cn/govpublic/nybzzj1/201704/t20170407_5552259.htm)