

全球良好农业规范的变迁和发展

薛 杨^{1,2}, 付陈梅^{1,2}, 王成秋^{1,2}, 焦必宁^{1,2,*}

(1.西南大学柑桔研究所,重庆 400712; 2.国家柑桔工程技术研究中心,重庆 400712)

摘要:介绍了 GlobalGAP 的发展历程。以水果与蔬菜标准为例,对比了第二版与第三版之间的变化和差异。与第二版相比,第三版认证产品范围扩大,结构上更合理,内容更加丰富,方便用户开展认证。

关键词: EurepGAP, Global GAP, 农产品质量安全

The change and development of the GlobalGAP

XUE Yang^{1,2}, FU Chen-mei^{1,2}, WANG Cheng-qiu^{1,2}, JIAO Bi-ning^{1,2,*}

(1.Citrus Research Institute, Southwest University, Chongqing 400712, China;
2.The National Center of Citrus Engineering Technology, Chongqing 400712, China)

Abstract: The development process of GlobalGAP was brief introduced, and take fruits and vegetables standards in Global GAP for instances, the changes and differences between GlobalGAP edition 2.1 and the edition 3.0 were analysed and discussed.

Key words: EurepGAP, GlobalGAP, farm product quality and safety

中图分类号: TS201.6

文献标识码: A

文章编号: 1002-0306(2009)03-0342-03

全球良好农业规范(GlobalGAP),原名欧洲良好农业规范(EurepGAP),由欧洲零售商行业协会(EUREP)于1997年组织编制完成。EurepGAP是一套针对初级农产品生产的操作规范。它以农产品生产过程质量控制为核心,以危害分析与关键控制点(HACCP)为基础,同时鼓励减少农用化学品和药品的使用,关注动物福利,环境保护,农业可持续发展,员工健康、安全和福利,是保证农产品质量与安全的规范体系和农产品生产过程质量控制与认证体系。它的出现正好迎合了欧洲市场对农产品质量安全、环境保护以及农业可持续发展的要求和期望,因此很快得到认同并迅速发展起来。2004年欧洲零售商将其作为采购农产品的评价标准,凡是进入欧洲大型超市的农产品,必须通过EurepGAP认证,因此它成为了国外农产品进入欧洲市场的“绿色壁垒”。随后,世界其他国家如美国、日本、中国和泰国等,也纷纷参照EurepGAP,制定适用于本国的良好农业规范,并争取相互间认可,共同促进了GAP的发展^[1]。

1 全球良好农业规范的发展历程

1997年,欧洲零售商组织制定了欧洲良好农业规范(EurepGAP),其目的在于促进良好农业操作,确

保农产品的质量与安全。它是通过第三方的检查认证和统一的标准来协调农业生产者、加工者、分销商和零售商的生产、储藏和管理,从根本上降低农业生产中食品安全的风险^[2,3]。

2001年,确定Food Plus为该标准的法定所有者和秘书处,通过其技术和标准委员会进行标准的制定、修改、完善。凡是基于EurepGAP标准进行认证的第三方认证机构必须得到Food Plus的授权。截至2005年5月,全球有80个认证机构获得EurepGAP认证权。

2004年,欧洲批发商应零售商组织的要求,只接受经欧洲良好农业操作规范认证的产品,至此它成为了农产品进入欧洲大型超市的“门票”。从2005年7月起,EurepGAP三十一个零售商成员(代表着欧洲三十一家连锁超市集团)强制执行该标准。目前通过Global GAP认证的生产企业已达到80000多家,还有80多个国家和地区的生产者希望通过该项标准的认证^[1]。

鉴于良好农业规范在国际上的影响日益扩大,经零售商和供应商的同意,于2007年9月召开的欧洲良好农业规范第八次年会上确定将EurepGAP更名为GlobalGAP(全球良好农业规范),并在原有的基础上改版,由第三版取代第二版,同时还确立了与中国、智利、肯尼亚、墨西哥、日本等国GAP的相互认可计划。

2 全球良好农业规范(GlobalGAP)的结构组成

GlobalGAP标准由综合农场保证(IFA)、植物繁

收稿日期: 2008-07-03 * 通讯联系人

作者简介: 薛杨(1977-),女,硕士,研究实习员,主要从事农产品质量安全研究。

基金项目: 农业部“质量控制948”项目资助;国家科技支撑资助项目(2006BAD22B03-04, 2007BAD47B07);农业部现代农业技术体系岗位科学家项目。

殖材料(IFM)和混合饲料(CFM)3 个技术规范组成 , 适用于植物、畜牧、水产、育种材料、饲料等不同种类的产品。每个技术规范包括相应的通则(General Regulations)、控制点与符合性规范(CPCC)和检查表(Checklist)3 个部分。其中“综合农场保证”是内容最多的技术规范,它由若干模块组成,分别是基础模块“农场基础”和在基础模块下分类的“作物基础”、“畜禽基础”、“水产基础”3 大模块,以及在这3 个大模块下进一步按种类细化分类的17 个小的农产品模块。其中“作物基础”模块下分成了“水果与蔬菜”、“花卉与观赏植物”、“咖啡”等7 个小模块;“畜禽基础”模块下分成了“牛、羊”、“奶牛”、“猪”等5 个模块;“水产基础”模块下分成了“鲑鱼”、“鲢鱼”、“虾”等5 个模块。生产者根据产品的种类选择相应的模块进行认证,例如,需认证的产品是柑桔时,柑桔属果蔬类,该认证标准应由三个模块组成,即:“农场基础+作物基础+水果与蔬菜”^[2]。

3 GlobalGAP 新旧版本的对比

通过结构性修订 2007 年形成了全新的 V3.0 版全球良好农业规范。新版在修订时内容上寻求全球的支持,在理念上寻求全球的认同,在管理原则上充分运用了全球认同的风险分析的理论及风险评估的方法。具体对比分析如下:

3.1 结构上的改变

与 EurepGAP 第二版(V2.1)相比, V3.0 在结构上作了较大调整。V2.1 分为“综合农场保证(IFA)”、“综合水产养殖保证(IAA)”、“花卉和咖啡”4 个技术规范,而 V3.0 将后面3 类技术规范全部合并到了综合农场保证技术规范中,另外增加了“植物繁殖材料”和“混合饲料”两个技术规范(见图1)。

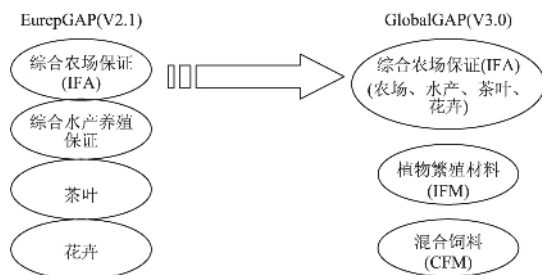


图1 GlobalGAP 第三版与 EurepGAP 第二版的结构比较

3.2 内容上的变化——以蔬菜与水果标准为例

蔬菜与水果标准是 GlobalGAP 最早发布的标准之一。2001 年首次发布,2004 年更新为第二版(V2.1),2007 年更新为第三版(V3.0),相较于 EurepGAP 的其它标准,更为完善和成熟^[3-5]。

V3.0 有236 个控制点,较 V2.1 版增加了19 个控制点,控制点分布情况与 V2.1 版的相似,内容变化不大。但是控制点的要求普遍提高,在“工人的健康安全和福利”、“收获”与“产品处理”三个部分作了较大调整和修订。其中“工人的健康安全和福利”在 V2.1 中共有24 个控制点,在 V3.0 中将控制点合并成了22 个,同时控制点水平大部分被提高;“收获” V2.1 中共有9 个控制点,而在 V3.0 中增加到了17 个控制点。仅在产品包装卫生控制方面就增加了5

个控制点;“产品处理” V2.1 中共有32 个控制点,在 V3.0 中共有46 个控制点,较前一版增加了14 个控制点。增加的控制点主要集中在“个人卫生”、“卫生设备”和“质量控制”等三个方面,增加的内容主要与防止外来污染物的进入,保证产品的质量安全有关。

在整个“水果与蔬菜”标准中,“作物保护”占有主导地位,这体现了欧洲市场对农药使用的敏感及其残留控制的严格要求,如 V2.1 中“作物保护”部分约占所有控制点的30%。V3.0 中将“作物保护”更名为“植物保护产品”,在控制点设置上,增加了3 个关于对农药再次使用的监控以及生产者保存购买植物保护产品发票等方面的要求。这既有利于控制化学药品的来源,也利于农产品的追溯,由此,生产者可转移部分因使用植物保护产品而承担的风险。

通过以上对新旧版本的对比分析,新版标准具有以下特点:

a.新版在结构上更加合理,增强了认证过程的可操作性。如同一农场同时申请茶叶和水果认证时,如果是 V2.1 则需要遵循茶和综合农场两个技术规范,而 V3.0 只需在“综合农场保证”技术规范中选择“农场基础”、“作物基础”、“茶”和“水果与蔬菜”等四个模块组合后进行认证。这对于生产者来说,在不影响认证结果的情况下,既可避免重复审核,减少工作量,同时也降低了认证成本。

b.新版认证的农产品种类更加多样化。EurepGAP 标准最初仅针对直接进入零售市场的农产品,但经过十年的发展,标准的认证范围不断扩大,种类不断增加,不仅仅局限于进入零售市场的农产品,现有的新标准中加入了“植物繁殖材料”和“混合饲料”两个技术规范,这都属于农业投入品的生产。由此可以预见,GlobalGAP 的农产品认证范围还将继续扩大。

c.新版关注的食品安全问题更为广泛。EurepGAP 从制定初期就体现出了很强的社会责任感,在旧版中有很多控制点涉及到人类的健康与安全、自然生态环境的保护等问题,其中农药污染问题是 EurepGAP 标准最主要的侧重点。从“蔬菜与水果”标准的内容修订上可以看出,GlobalGAP 仍然侧重于农药污染问题,但新标准对近几年国际上较为关心的食品安全问题也给予了更多的重视,如近几年食品中的异物污染事件在国际上时有发生,给生产者、供应商、零售商造成极大的损失,同时也严重影响消费者对同类产品的信心。因此,增加了食品中异物污染风险控制力度,对产品处理环节以及包装方面的要求更加严格。

d.新版充分体现了风险分析的原则,提出了风险评估和风险管理的要求。在总则(GlobalGAP IFA GR V 3.0-1)中明确了风险、风险分析、风险评估、风险管理和风险沟通的定义。在控制点和符合性标准的条文中所提出的控制点和符合性标准要求的数量、详略及重要性分级均以风险评估为基础,充分体现了风险评估的最新成果;无论是所有农场基础模块,还是各个子模块,均在具体的条款多次提出了风险评估的要求,并且要求农业生产者按照风险评估

的结果策划和实施有效的风险管理;规范中要求农业生产者发生食品安全风险时要主动与认证机构和 GlobalGAP 管理机构沟通。

4 结论

GlobalGAP 从制定到发展成为得到全球 80 多个国家认可的标准,仅仅短短的十年时间,其间更替了三个版本,从最初发布水果与蔬菜标准,逐渐扩展到观赏植物、综合水产、畜禽以及混合饲料等。之所以 EurepGAP 能发展如此迅速,首先是其反映了世界农业先进生产力的发展模式和技术水平;其次,标准能根据国际市场农产品质量安全发展态势,以及发达国家食品 and 农产品质量安全管理法规及其体系的变化,及时做出调整和修订,可操作性强,顺应了农业可持续发展的要求^[7-11]。

中国良好农业规范的建立和发展借鉴了 EurepGAP 标准。但由于中国的农业生产模式和生产力水平与发达国家不同,且差距大,因此 CHINA GAP 标准不仅要适应国际市场的需求,同时更应适应本国的生产方式和技术水平,以增强标准推广实施的可操作性。另外,根据国际市场的要求以及国内外农产品质量安全管理法规及政策的变化,应及时修订和更新标准^[7-12]。

参考文献:

[1] 王汝轲,曲延平,丁辰.良好农业规范(GAP)的起源与发展[J].中国果菜,2007(4):54.

(上接第 341 页)

culture during cheddar cheese ripening[J]. Food Microbiology, 2002, 68: 5607~5619.

[4] J Hakovirta, J Reunanen, P E J Saris. Bioassay for nisin in milk, processed cheese, salad dressings, canned tomatoes, and liquid egg products[J]. Food Microbiology, 2006, 72: 1001~1005.

[5] Momtville T J, Maria E C. Evidence that dissipation of proton motive force is a common mechanism of action for bacteriocins and other antimicrobial proteins[J]. Int J Food Microbiol, 1994, 24: 53~74.

[6] Abe T, Krockel L, Hill C. Bacteriocins: Modes of action and potentials in food preservation and control of food poisoning[J]. Food Microbiol, 1995, 28: 169~185.

[7] Song H, Richard J. Food Microbiol[J] 2000, 30: 155~161.

[8] Rick Rink, Jenny Wierenga, Anneke Kuipers. Dissection and modulation of the four distinct activities of nisin by mutagenesis of rings A and B and by C-Terminal truncation[J]. Enzymology and Protein Engineering 2007, 73: 5809~5816.

[9] 还连栋,陶勇,等.乳链菌肽高产菌株的选育及其基因定位[J].微生物学报,1995,35(5):364~367.

[10] 杨博,刘茵,等.乳链菌肽的最佳发酵条件[J].大连轻工业学院学报,1999,18(1):65~69.

[11] Camilla Oppegard, Gunnar Fimland. Analysis of the

[2] GLOBAL GAP. <http://www.GlobalGAP.org>.

[3] 彭洪斌,朱鸿杰,何成芳.浅谈良好农业规范(GAP)认证[J].现代农业科技,2007(3):180~181.

[4] 赵华春.风险分析在 GlobalGAP 实施和审核中的应用[J].山东青岛:良好农业规范(GAP)应用与发展论坛,2008,4.22~23.

[5] 卢振辉,田小明.良好农业规范与认证:农产品安全保障体系的基础[J].杭州农业科技,2006(2):23~25.

[6] 曲延平,王汝轲,丁辰.推广中国良好农业规范(CHINA GAP)从源头控制农产品质量[J].中国果菜,2007(5):5~6.

[7] 樊红平,白玲,牟少飞.欧美良好农业规范(GAP)比较及对中国的启示[J].世界农业,2007(2):25~27.

[8] 赵玉,张玉,祁春节.中欧良好农业规范比较分析[J].农场经济管理,2007(5):24~25.

[9] 张东玲,高齐圣,杨泽慧.基于良好农业规范(GAP)的蔬菜种植基地农产品安全管理[J].世界标准化与质量管理,2008(3):50~53.

[10] 张梦飞. GAP 基础与 EurepGAP 应用研究[J].世界农业,2006(12):47~50.

[11] 侯传伟,王安建,魏书信.解决食品质量安全的有效途径——实施良好农业规范(GAP)[J].食品科技,2008(2):194~196.

[12] 杨映辉.良好农业操作规范及其在我国实施的可行性[J].农业质量标准,2005(5):29~31.

two-peptide bacteriocins lactococcin G and enterocin 1071 by site-directed mutagenesis[J]. Applied and Environmental Microbiology 2007, 73(9): 2931~2938.

[12] J Deleves - Broughton. Nisin and Its Uses as a Food Preservative[J]. Food Technology, 1990, 10: 100~112.

[13] R O Benech, E E Kheadr. Impact of Nisin producing culture and liposome-encapsulated nisin on ripening of lactobacillus added-cheddar cheeses[J]. Dairy Foods 2003, 86: 1895~1896.

[14] Morgan S, Ross R P, Hill C L. Increasing starter cell lysis in cheddar Cheese using a bacteriocin-producing adjunct[J]. J Dairy Sci, 1997, 80: 1~10.

[15] Beuvier eric. Ripening and quality of swiss-type cheese made from raw pasteurized or microfiltered milk[J]. International Dairy Milk, 1997, 7: 311~323.

[16] Sullivan L O, Ross R P, Hill C. Potential of bacteriocin-producing lactic acid bacteria for improvements in food safety and quality[J]. Biochimie 2002, 84: 593~604.

[17] 王昌禄,许春英,顾小波,等.乳酸菌生物防腐剂的研究[J].中国食物与营养,2000,97(2):215~219.

[18] Sakamoto K. Beer spoilage bacteria and hop resistance[J]. Intl J of Food Microbiol, 2003, 89: 105~124.

[19] 夏云梯,潘利华,等.乳酸链球菌素(Nisin)的特性及在果汁饮料中的应用[J].饮料工业,2000(4):14~15.