



中华人民共和国国家标准

GB/T 20014.1~20014.11—2005

良好农业规范

Good agricultural practice

2005-12-31 发布

2006-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布



中华人民共和国国家标准

GB/T 20014.5—2005

良好农业规范 第5部分:水果和蔬菜控制点与符合性规范

Good agricultural practice—
Part 5: Fruit and vegetable control points and compliance criteria

2005-12-31 发布

2006-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 20014《良好农业规范》为系列标准：

- 第1部分：术语；
- 第2部分：农场基础控制点与符合性规范；
- 第3部分：作物基础控制点与符合性规范；
- 第4部分：大田作物控制点与符合性规范；
- 第5部分：水果和蔬菜控制点与符合性规范；
- 第6部分：畜禽基础控制点与符合性规范；
- 第7部分：牛羊控制点与符合性规范；
- 第8部分：奶牛控制点与符合性规范；
- 第9部分：生猪控制点与符合性规范；
- 第10部分：家禽控制点与符合性规范；
- 第11部分：畜禽公路运输控制点与符合性规范。

.....

本部分为 GB/T 20014 的第 5 部分。

本部分由中国国家认证认可监督管理委员会提出。

本部分由中国国家标准化管理委员会归口。

本部分起草单位：中国国家认证认可监督管理委员会注册管理部、中华人民共和国山东出入境检验检疫局、中华人民共和国黑龙江出入境检验检疫局、农业部优质农产品开发中心、全国农业技术推广服务中心、中国农业大学、中国检验认证集团质量认证有限公司、山东鲁花集团有限公司、方圆标志认证中心。

本部分主要起草人：陈冰、戴晓武、李莉、孟凡乔、杨志刚、李连海、姜宏、李建伟、徐亮、官华、闫小艳。

引 言

食品安全不仅关系到消费者的身体健康和生命安全,而且还直接或间接影响到食品、农产品行业的健康发展。因此,食品安全是对食品链中所有从事食品生产、加工、储运等组织的首要要求。

作为食品链的初端,农产品种植过程和畜产品的养殖过程直接影响农产品及其加工食品的安全水平。为达到符合法律法规、相关标准的要求,满足消费者需求,保证食品安全和促进农业的可持续发展,提出以下要求:

0.1 食品安全危害的管理

本标准采用危害分析与关键控制点(HACCP)方法识别、评价和控制食品安全危害。在种植业生产过程中,针对不同作物生产特点,对作物管理、土壤肥力保持、田间操作、植物保护组织管理等提出了要求;在畜禽养殖过程中,针对不同畜禽的生产方式和特点,对养殖场选址、畜禽品种、饲料和饮水的供应、场内的设施设备、畜禽的健康、药物的合理使用、畜禽的养殖方式、畜禽的公路运输、废弃物的无害化处理、养殖生产过程中的记录、追溯以及对员工的培训等提出了要求。

0.2 农业可持续发展的环境保护要求

本标准提出了环境保护的要求,通过要求生产者遵守环境保护的法规和标准,营造农产品生产过程的良性生态环境,协调农产品生产和环境保护的关系。

0.3 员工的职业健康、安全和福利要求

本标准提出了员工职业健康、安全和福利的要求。

0.4 动物福利的要求

本标准提出了动物福利的要求。

本标准将内容条款的控制点划分为3个等级,并遵循表1的原则:

表 1

等 级	级 别 内 容
1	基于危害分析与关键控制点(HACCP)和与食品安全直接相关的动物福利的所有食品安全要求
2	基于1级控制点要求的环境保护、员工福利、动物福利的基本要求
3	基于1级和2级控制点要求的环境保护、员工福利、动物福利的持续改善措施要求

良好农业规范

第 5 部分：水果和蔬菜控制点与符合性规范

1 范围

GB/T 20014 的本部分规定了水果、蔬菜生产良好农业规范的要求。

本部分适用于对水果、蔬菜生产良好农业规范的符合性判定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 20014 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB/T 15481 检测和校准实验室能力的通用要求

GB/T 20014.1 良好农业规范 术语

GB/T 20014.2—2005 良好农业规范 农场基础控制点与符合性规范

3 术语和定义

GB/T 20014.1 确立的术语和定义适用 GB/T 20014 的本部分。

4 要求

4.1 品种、繁殖材料

4.1.1 品种或根茎的选择

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.1.1.1	农场应须知注册产品“亲本”有效管理的重要性。	对“亲本”采取栽培技术和措施，以减少植保产品和肥料在注册产品的用量。	3 级

4.1.2 种子和(或)根茎的质量

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.1.2.1	应有种子质量保证文件(如：无病虫害、病毒等)，应包含品种纯度、名称、批号和销售商等内容。	有种子质量、名称、批号和销售商的“种子经营许可证”。自繁种子应有种子繁殖记录。	3 级

4.1.3 繁殖材料

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.1.3.1	购买的繁殖材料应有国家认可的植物检疫证明。	有符合国家法规或行业组织规定的植物检疫证明。	2 级

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.1.3.2	所购买的繁殖材料外观上无感染病虫害的迹象。	材料外观上具有已经感染病虫害迹象时,提供处理措施(如:使用植保产品处理的时机等)。	3 级
4.1.3.3	购买的繁殖材料应有质量保证书或生产合格保证书。	有证实繁殖材料满足预期目标的记录,如质量保证书、交货条件或确认书。进境繁殖材料应遵照相关法律法规执行。	2 级
4.1.3.4	应将植物健康质量控制系统用于室内育苗繁殖。	有包括监控可见病虫害的质量控制系统,且保持最新的记录。	2 级
4.1.3.5	繁殖期间,应对使用植保产品处理的室内种苗进行记录。	室内种苗繁殖期间,使用植保产品处理时有记录;记录的内容包括:植保产品名称、施用时间和剂量。	2 级

4.2 种植基地的历史及管理

4.2.1 种植基地的历史

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.2.1.1	新的种植基地在使用前,应就水果和蔬菜生产适应性、食品安全、操作人员健康和环境进行风险评估。	在使用土地之前,对食品安全、操作人员健康和环境进行书面的风险评估并记录,其中应考虑土壤类型、侵蚀程度、地下水水质和水位,水源的持续供给,及其与周边区域的相互影响(参见 GB/T 20014.2—2005 附录 A 的规定)。当评估确定存在不可控制的健康和环境风险时,此基地不能用于农业活动。基地的环境条件符合相关规定。	1 级
4.2.1.2	应有纠正措施以减小新种植基地所有确定的风险。	对每项确定的风险都应标明其严重性和发生的可能性,以及有预防或控制风险的措施。	2 级

4.2.2 种植基地的管理

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.2.2.1	应为每个地块、果园或温室建立记录系统。	每块种植区与良好农业规范文件要求相关的所有农事活动有文件记录。全部适用。	1 级

4.3 土壤和基质的管理

4.3.1 土壤的熏蒸

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.3.1.1	应有使用土壤熏蒸剂的书面证据。	熏蒸证据包括熏蒸地点、日期、有效成分、剂量、使用方法和操作人员。	2 级
4.3.1.2	采用化学熏蒸方法前,应探讨采用其他方法。	农场能够证明其通过技术知识、书面证明或当地可接受的习惯性的操作措施来评估替代土壤熏蒸方法的其他方法。	3 级

4.3.2 基质

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.3.2.1	在使用基质时,农场应实施基质再循环计划。	有基质循环数量及日期的记录,收货发票或装载记录也可接受。如果没有实施基质再循环计划,应做出合理的解释。	3级
4.3.2.2	若使用化学品对再利用的基质消毒,应记录消毒地点。	如果在农场内进行基质消毒,记录农田、果园或温室的名称或编号;在农场外进行消毒时,记录对基质消毒的公司名称及地点。	1级
4.3.2.3	若使用化学品对再利用基质消毒,应记录了消毒日期、所用化学品的类别、消毒方式和操作人员。	对以下内容正确记录:消毒日期、化学品名称及有效成分、机械类型、消毒方式和操作人员(配制化学品和消毒人员)的名字。	2级
4.3.2.4	当再次使用基质时,应使用蒸汽消毒。	当基质被再次使用时,通过书面证据证明曾优先考虑了蒸汽消毒。	3级
4.3.2.5	基质应可追溯,基质不许来自指定的保护区域。	有记录证实正在使用基质的来源,且不来自于指定的保护区域。	3级

4.4 肥料的使用

4.4.1 机械的使用

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.4.1.1	施肥机械应处于良好的状态。	有维护记录或购买施肥机械的零配件发票。	2级
4.4.1.2	每年应校准施肥机械,以确保精确的施肥量。	在最近12个月内,由专业公司、施肥机械的供应商或技术负责人员对施肥机械进行校准,并提供书面记录。对校准的检定包括单位时间和面积的施肥量。	3级

4.4.2 化肥

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.4.2.1	购买的化肥应有化学成分的书面证明。	最近12个月内,种植的农作物上施用化肥的详细化学成分有书面证明。	3级

4.5 灌溉和施肥

4.5.1 预测灌溉的要求

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.5.1.1	应使用系统的预测方法计算农作物的需水量。	提供计算工具有支持性数据记录,包括雨量计、基质排水量测试仪器、蒸发计、土壤水分张力计和土壤形态图。	3级
4.5.1.2	在计算灌溉量时,应考虑预测的降雨量。	有预测和实际降雨量书面记录。	3级
4.5.1.3	在计算灌溉量时,应考虑蒸发量。	有文件证实如何和用哪些数据来计算蒸发率。	3级

4.5.2 灌溉和(或)施肥的方式

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.5.2.1	应使用最有效和经济实用的供水系统,以确保最佳利用水资源。	感官评估,所用的灌溉系统是高效的。	3 级
4.5.2.2	应有水管理计划以优化水的用量并减少浪费。	有书面的计划,并列出水管理的方法及步骤。	3 级

4.5.3 灌溉用水的质量

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.5.3.1	每年应至少分析一次灌溉用水。	有分析记录。如果每年分析灌溉水的频次超过一次,在风险分析时对此做出合理解释。	3 级
4.5.3.2	分析应由有资质的实验室实施。	有相关文件或记录证实实验室有能力分析氮、磷、钾、电导率和 pH 值。	3 级
4.5.3.3	分析应考虑到微生物的污染。	根据风险分析,对相关的微生物污染有书面记录。	3 级
4.5.3.4	分析应考虑到化学的污染。	根据风险分析,对相关的化学残留有书面记录。	3 级
4.5.3.5	分析应考虑到重金属的污染。	根据风险分析,对相关的重金属污染有文件记录。	3 级
4.5.3.6	应对出现的异常结果采取措施。	对采取的措施及结果有记录。	3 级

4.6 植物保护

4.6.1 植物保护的基本要素

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.6.1.1	应通过培训或建议获得支持以实施有害生物综合治理(IPM)系统。	农场的技术负责人接受正式书面培训和(或)外部有害生物综合治理的咨询服务,能够证实技术负责人的资格。	2 级

4.6.2 使用的设备

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.6.2.1	农场应参加计量部门的校准或检定计划。	有相关记录证明农场参加了独立的校准或检定计划。	3 级

4.6.3 植保产品的残留分析

序号	控制点	符合性要求	等级
4.6.3.1	农场能够证实已获得其产品消费地的信息和该市场的最高残留限量(MRL)的要求。	农场或其客户掌握当前使用的、其产品消费地市场要求的最高残留限量(MRL)的清单。最高残留限量(MRL)通过与客户沟通确认预期的市场,或通过产品预期销售的特定消费地的选择来确定,并出具符合满足当前适用最高残留限量(MRL)残留检查系统的证据。当目标市场在多个国家时,残留检查系统应满足当前最严格的最高残留限量(MRL)要求。	1级
4.6.3.2	应采取措施使其销售的产品满足预期消费地最高残留限量(MRL)的要求。	当产品销售市场的最高残留限量(MRL)严于生产地的要求时,农场或其顾客能够证实,在生产周期内已经考虑最高残留限量(MRL)的要求;修订植保产品使用方法和(或)采取农残检测结果。	1级

4.7 采收

4.7.1 卫生

序号	控制点	符合性要求	等级
4.7.1.1	应对采收和离开农场前的运输过程进行卫生的风险分析。	有书面且最新的(每年评审)风险评估,其中包括采收操作的卫生要求(国家、行业和个人),详见下一个控制点4.7.1.2。全部适用。	1级
4.7.1.2	采收过程应执行卫生规程。	根据采收和离开农场前运输的卫生风险分析结论,执行书面的卫生规程。	1级
4.7.1.3	采收时的卫生规程应考虑容器和采收工具。	根据采收卫生风险评估的结果,制定了清洁和消毒方案(每年至少一次),重复使用的采收容器、工具(如剪子、刀、修枝剪等)和采收用的设备(机械)得到清洁和维护。	1级
4.7.1.4	采收中的卫生规程应考虑在农田、果园或温室里直接包装、处理和收获的农产品。	根据采收卫生风险评估结果,所有直接在农田、果园或温室里包装和处理的农产品当天运出。所有在农田包装的农产品应遮盖,以避免包装后和在运输过程中(从农田或偏远的农场到存放处)受到污染。如果采收后在农场包装的农产品就地存放,存放区应保持清洁。需要时,根据采收卫生风险评估结论对温度和湿度应加以控制并保持记录。	1级
4.7.1.5	采收过程中卫生规程应考虑了农产品的运输。	当运输收获农产品的车辆,还用于其他目的时,应根据采收卫生风险评估结论,有计划地做清洁保养,避免农产品受到污染(如:土壤、灰尘、有机肥、泄漏等)。	1级

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.7.1.6	采收作业的员工应能在工作地点就近找到洗手设施。	在采收作业的员工工作场所至少 500m 附近内,有固定的或移动的洗手设施,且卫生状况良好。全部适用。	1 级
4.7.1.7	采收作业的员工应可以在工作地点附近用到干净的厕所。	在采收作业的员工工作场所至少 500 m 附近内,有固定的或移动的厕所,且卫生状况良好。全部适用。	2 级

4.7.2 农场内的包装和采收容器

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.7.2.1	存放农产品的容器应是专用的。	感官评估。存放农产品的容器是专用的(即不存放农用化学品、润滑油、汽油、清洁剂、植物或其他废弃物、餐盒、工具等)。	3 级

4.7.3 农产品在采收点的包装

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.7.3.1	如果在农产品采收点使用冰,这些冰应用饮用水制成且在卫生条件下处理,以免对农作物的污染。	所有在采收点使用的冰是由饮用水制成,且在卫生条件下处理,以免农产品受到污染。	3 级

4.8 农产品的处理

4.8.1 卫生

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.8.1.1	应在工作地点附近为员工提供干净的卫生间和洗手设施。	工作地点附近有带洗手设施、能方便使用的卫生间,且卫生条件良好,提供无香味的肥皂和水,卫生间若无自动关闭的门则门不开向农产品处理区域。除非每个农作物注册时已声明不进行农产品的处理,否则全部适用。	2 级
4.8.1.2	员工应在处理农产品前,接受了基础的卫生培训。	有证据(如:签到簿、外部的证书)表明员工接受了有关农产品处理卫生问题的口头或易理解的书面指导,其中包括个人卫生,如洗手、配戴首饰、指甲的长度和卫生等;着装卫生;个人行为,即禁止吸烟、吐痰、吃零食、嚼口香糖、涂香水等。除非每个农作物注册时已声明不进行农产品的处理,否则全部适用。	1 级
4.8.1.3	员工应执行产品卫生处理规程。	有证据表明员工遵守了卫生培训中关于个人卫生和着装的要求,如洗手、配戴首饰、指甲的长度和卫生等;个人行为如禁止吸烟、吐痰、吃零食、嚼口香糖、涂香水等。除非每个农作物注册时已声明不进行农产品的处理,否则全部适用。	2 级

4.8.2 采收后的清洗

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.8.2.1	清洗最终农产品的水源应符合国家饮用水相关要求。	在最近 12 个月内,对清洗农产品的水源进行水质分析。水质报告分析结果达到国家饮用水水相关要求,或被有资质的权威机构认定在食品业中应用是安全的。	1 级
4.8.2.2	如果清洗最终产品的水是循环使用的,水应被过滤,应例行监测其 pH 值、消毒剂的浓度和接触水平。	当最终产品的清洗用水循环使用,水经过滤和消毒,且对 pH 值、消毒剂的使用浓度和在终产品中的接触水平例行监测并有书面记录。根据水的用途和用量,过滤时具备有效去除固体及悬浮物质的系统,并有书面例行的清洁计划。	1 级
4.8.2.3	进行水质分析的实验室应被认可。	对清洗产品的用水进行分析的实验室已得到 GB/T 15481 的认可,或有文件证实其正处于接受认可的过程中。	3 级

4.8.3 农场内用作产品处理和(或)存放的设施

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.8.3.1	地面设计应能确保排水畅通。	地面设计有斜坡并保持清洁、通畅的排水通道。	3 级
4.8.3.2	应对农产品处理设施和设备进行清洁和保养,以避免污染。	有以下内容的书面记录:按清洁方案清洁和保养农产品处理设施和设备(即生产线和设备、墙面、地面、存放区、货架等)以避免污染。除非每个农作物注册时已声明不进行农产品的处理,否则全部适用。	2 级
4.8.3.3	被拒收的农产品和废弃物应单独存放于例行清洁和消毒的区域。	被拒收的农产品和废弃物存放在专设区,并进行例行清洁和消毒,以避免污染农产品。有清洁消毒记录。	3 级
4.8.3.4	清洁剂、润滑剂等应存放在专设区,与农产品和农产品处理设施隔离。	感官评估。清洁剂、润滑剂等存放在专设区,与农产品隔离,以避免农产品受到化学品污染。	3 级
4.8.3.5	可能与农产品接触的清洁剂、润滑剂等应被批准在食品加工中使用,并按使用剂量正确使用。	有书面证据(即标签或技术数据表等)证实可能与农产品接触的清洁剂、润滑剂等被批准用于食品加工。	2 级
4.8.3.6	应有玻璃和透明硬塑料的书面处理程序。	在农产品处理区、制备区和存放区,有玻璃或透明硬塑料碎片的书面处理程序,包括对贴膜玻璃的检查、玻璃的分布图。	3 级

4.9 员工的健康、安全和福利

4.9.1 培训

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.9.1.1	应保存每个员工的培训记录。	有每个员工的培训记录,内容包括要求的培训课目、培训证书复印件或参加培训人员的签到表。	3 级
4.9.1.2	农场生产时,至少应有一个接受过急救方面培训的人在场。	当农场进行生产时(包括种植、运输和农产品的加工),至少有一名在过去 5 年内接受过急救培训的人在场,遵守适用的急救培训法规。	3 级
4.9.1.3	所有员工应明确事故和紧急情况的处理方法。	通过通俗的指导和口头讲解,使员工明确事故和紧急情况的应对措施,这些指导应使用员工常用的语言,并尽可能地在指导书中使用标识。全部适用。	2 级
4.9.1.4	所有的分包方和参观者都应知道个人卫生方面的要求。	有证据表明,对公司来访者的个人卫生规程和要求应与参观者和分包方进行正式的沟通。在明显的地方张贴来访者个人卫生规程,以便所有的参观者和分包方都能看见。	3 级

4.9.2 设施、设备和事故的处理程序

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.9.2.1	应有事故和紧急情况的处理程序。	有书面程序描述如何应对事故或紧急情况。程序应清楚的标明联系人、最近的通讯地点;包括电话、无线通讯设施等,相关部门的电话号码包括公安、急救、医院、消防等。全部适用。	2 级
4.9.2.2	在距植保产品仓库 10 m 内应有明显的事故处理程序。	植保产品存放设施和所有混合区域 10 m 内,所有人都能看到一份包含 4.9.2.1 所有详细信息的事故处理程序,程序说明处理主要事故救护的基本步骤。全部适用。	2 级
4.9.2.3	应有警示标记清楚地标明危险处。	植保产品和肥料存放设施的门上或附近有固定的、清楚的危险警示标记。全部适用。	2 级

4.9.3 植保产品的处理

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.9.3.1	所有处理和使用植保产品的员工应受过培训。	有正式的资质或特定培训证书,证实所有实际处理或使用植保产品的人员都有此能力。全部适用。	2 级
4.9.3.2	所有接触植保产品的员工应每年按当地的规定自愿参加体检。	按国家、区域或当地的规定,所有接触植保产品的员工每年自愿参加体检。	3 级

4.9.4 防护服装和设备

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.9.4.1	所有的员工(包括分包方)应具备有合身的防护服,并按说明书使用。	遵照植保产品说明书,有整套性能良好的防护服(如:橡胶靴、防水服、防护连身裤、橡胶手套和面具等)。	1 级

4.9.5 来访者的安全

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.9.5.1	所有分包方和参观者应知道个人安全方面的要求。	有证据表明与参观者和分包方就公司来访者个人安全程序作了正式的沟通。在明显的地方张贴公司来访者个人安全规程,以便所有的参观者和分包方都能看见。	2 级

4.10 环境问题

4.10.1 野生动物和保护方针

序号	控 制 点	符合性要求	等级
4.10.1.1	应制定野生动物保护管理计划(单独或区域性的)。	有书面的野生动物保护说明。	2 级