

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 4288—2023

苹果生产全程质量控制技术规范

Technical specification for quality control of apple during whole
process of production

2023-02-17 发布

中华人民共和国农业农村部

发布



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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由农业农村部农产品质量安全监管司提出。

本文件由农业农村部农产品质量安全中心归口。

本文件起草单位：青岛农业大学、农业农村部果品质量安全风险评估实验室（青岛）、青岛市现代农业质量与安全工程重点实验室、青岛市农产品质量安全中心、山东省农业技术推广中心、山东农业工程学院。

本文件主要起草人：聂继云、韩令喜、贾东杰、万浩亮、原永兵、姜鹏、秦旭、赵强、刘晓丽、徐晓召、高文胜、付红蕾、魏亦山。



苹果生产全程质量控制技术规范

1 范围

本文件规定了苹果生产的组织管理、技术要求、产品质量管理等全程质量控制要求。

本文件适用于农业企业、合作社、家庭农场等规模化生产主体开展苹果生产管理,其他生产主体可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
GB 3095 环境空气质量标准
GB 5084 农田灌溉水质标准
GB 5749 生活饮用水卫生标准
GB 9847 苹果苗木
GB/T 10651 鲜苹果
GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)
GB/T 29373 农产品追溯要求 果蔬
GB/T 30134 冷库管理规范
GB 38400 肥料中有毒有害物质的限量要求
NY 329 苹果无病毒母本树和苗木
NY/T 441 苹果生产技术规程
NY/T 525 有机肥
NY/T 1276 农药安全使用规范 总则
NY/T 1505 水果套袋技术规程 苹果
NY/T 1555 苹果育果纸袋
NY/T 1778 新鲜水果包装标识 通则
NY/T 1793 苹果等级规格

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 组织管理

4.1 组织机构

4.1.1 应建立经法人登记的生产主体,如企业、合作社、家庭农场等。

4.1.2 应建立与生产相适应的组织机构,包括生产、销售、质量管理、检验等部门,并明确各部门的岗位职责。

4.2 员工管理

4.2.1 应根据生产需要配备必要的技术人员、生产人员和质量管理人员。

4.2.2 应对员工进行基本的安全、卫生和生产技术知识培训。建园、树体管理、肥水管理、病虫害防治、采后处理等关键岗位的从业人员应进行专门培训,培训合格后方可上岗。

4.2.3 每个生产区域应至少配备1名受过生产安全应急培训,并具有应急处理能力的人员。

4.2.4 应建立和保存所有人员的健康档案、相关能力、教育和专业资格、培训等记录。

4.3 制度管理

4.3.1 应根据生产实际编制适用的制度、程序、作业指导书等文件,并在相应功能区上墙明示。

4.3.2 制度内容包括但不限于:

- a) 制度文件:组织机构、投入品管理、产品质量管理、员工管理、内部检查、记录和档案管理等;
- b) 程序文件:人员培训、卫生管理、投入品使用、废弃物处理、紧急事故处理等;
- c) 作业指导书:建园、土壤管理、肥料施用、水分管理、树体管理、花果管理、病虫害防控、果实采收、采后处理、储藏运输等。

4.4 内部自查

4.4.1 应制定内部自查制度,至少每年进行1次内部自查,并保存相关记录。

4.4.2 应根据内部自查结果,对发现的不符合项,制定有效的整改措施,及时纠正并记录。

5 技术要求

5.1 园地选择与规划

5.1.1 园地选择

5.1.1.1 选择生态条件良好、排灌方便的地区。

5.1.1.2 远离污染源,土壤环境质量、环境空气质量和灌溉水质分别符合 GB 15618、GB 3095 和 GB 5084 的要求。

5.1.1.3 坡度和坡向适宜,有充足水源,土壤肥沃、土层深厚、透气性好、pH 和含盐量适宜。

5.1.1.4 重茬地应经过必要的轮作和处理。

5.1.2 园地规划

5.1.2.1 果园应有必要的道路系统、排灌系统、防风系统、办公室、物资库、农机具库房、果品储藏库、采后处理场、质量检验室、盥洗室等配套设施,配备必要的农机具和仪器设备,设置专用的农药和肥料配制区、废弃物存放区。各功能区应设置醒目的平面图和标志。

5.1.2.2 果园应根据大小和自然条件合理设置栽植小区。各小区应设置醒目的平面图和标志。

5.2 投入品管理

5.2.1 选购

5.2.1.1 应选购合格投入品。

5.2.1.2 种苗应有质量合格证和检疫合格证。

5.2.1.3 农药和商品肥料应“三证”齐全(登记证号、生产许可证号和执行标准号)。

5.2.1.4 器械、设备等应有产品质量合格证。

5.2.1.5 应索取并保存购买凭据等证明材料。

5.2.2 储存

5.2.2.1 储存仓库应清洁、干燥、安全、温度适宜,配备通风、防潮、防火、防盗、防爆、防虫、防鼠、防鸟、防渗等设施,配有急救药箱,出入处贴有警示标志。

5.2.2.2 投入品不与农产品混存混放。不同种类的投入品应按产品标签规定的储存条件分类分区存放,并采用隔离方式防止交叉污染。

5.2.2.3 仓库应有专人管理,并有入库、出库和领用记录。

5.2.3 使用

- 5.2.3.1 应按照产品标签和说明书规范使用。
- 5.2.3.2 农药和肥料应在专用配制区配制。配制区应远离水源、居所、畜牧场、水产养殖场等。
- 5.2.3.3 农药和肥料施用器械应保持良好状态,每年应至少校验1次,使用前应进行检查,使用后应及时清洗干净。
- 5.2.3.4 应建立和保存农药、肥料和施用器械的使用记录。内容包括施用地块、农药或肥料名称、生产厂家、成分含量、防治对象、施用量、施用方法、施用器械、施用时间、安全间隔期、施用人等。
- 5.2.3.5 变质、过期的投入品,以及剩余药液、施药器械清洗液、农药包装等,应做好标记、安全处置。
- 5.3 建园
- 5.3.1 根据品种特性和当地条件,选择适宜的主栽品种,并配置必要的授粉树。
- 5.3.2 根据品种特性、砧穗组合、立地条件、管理水平等,确定适宜栽植密度。
- 5.3.3 选用符合 GB 9847 和 NY 329 要求的合格苗木,在适宜栽植时期采用规范的栽植技术栽植,并做好栽后管理。
- 5.4 土壤管理
- 5.4.1 栽植前进行土壤深翻,如需土壤改良,可结合进行。
- 5.4.2 栽植后进行果园生草或覆盖。
- 5.4.2.1 果园生草多采用行间生草,适于年降水量 500 mm 以上的地区和有灌水条件的果园。所选草种应对苹果树生长结果无明显不良影响,且与苹果树无共同的病虫害,如早熟禾、三叶草、紫花苜蓿等。生草果园应注意补肥补水、及时刈割和翻压。
- 5.4.2.2 果园覆盖多采用作物秸秆、杂草等有机物或园艺地布,适于山地丘陵和干旱少雨地区。应注意防鼠、防兔、防火,加强果园及覆盖物中病虫害的防治。多雨年份和低洼地果园应注意防涝。连续覆盖 3 年~4 年后应耕翻 1 次。
- 5.5 施肥管理
- 5.5.1 不施用含氯肥料及垃圾、粉煤灰、污泥等。有机肥应符合 NY/T 525 的要求。肥料中有毒有害物质含量应符合 GB 38400 的规定。
- 5.5.2 基肥以有机肥为主,配合少量化肥。一般幼树园每 667 m² 施优质有机肥 1.5 t 左右,结果园按产量“斤果斤肥”。
- 5.5.3 追肥以化肥为主,根据树龄、树势、结果状况、土壤肥力、品种、生育期等因素综合确定施肥比例、施肥量和施肥时期。
- 5.6 水分管理
- 5.6.1 灌水通常在展叶期、春梢迅速生长期、果实迅速膨大期和果园封冻前进行,其他时期灌水根据土壤墒情而定。灌水量以使土壤含水量达到田间持水量的 60%~80% 为宜。灌水宜采用微喷灌、滴灌等节水灌溉措施。果实采收前半月内应停止灌水。
- 5.6.2 雨季,当果园出现积水时,应及时利用排水设施排水。
- 5.7 树体管理
- 5.7.1 根据栽植密度和砧穗组合选定适宜树形,并按所选树形的结构特点进行整形修剪。常用树形有细长纺锤形、高纺锤形、自由纺锤形、改良纺锤形、主干形、小冠疏层形等。
- 5.7.2 幼树期以培养树形为主。初果期以培养健壮结果枝组为主。盛果期以维持树形和稳产优质为主。衰老期以更新复壮为主。
- 5.8 花果管理
- 5.8.1 采用人工授粉、放蜂授粉等技术进行辅助授粉,提高授粉质量和坐果率。
- 5.8.2 花序分离期至幼果期,根据合理负载量,适时疏花疏果。
- 5.8.2.1 根据树龄、树势、树冠大小、品种特性、管理水平、气候条件等因素综合确定合理负载量。

5.8.2.2 采用距离法、干周法等方法进行人工疏花疏果。

5.8.2.3 疏除过多、过密的花和果实,以及病虫果、弱枝果、朝天果、背下果、腋花芽果、弱小果、偏斜果、畸形果等生长发育不良的果实。

5.8.3 如有必要,可进行果实套袋。果实套袋不应使用劣质果袋和违规使用农药的果袋,双层育果纸袋应符合 NY/T 1555 的要求。套袋操作按 NY/T 1505 的规定执行。

5.8.4 如有必要,可采用摘叶、转果、铺反光膜等技术促进果实着色,相关操作按 NY/T 441 的规定执行。

5.9 病虫害防治

5.9.1 防治原则

坚持“预防为主、综合治理”方针,尽可能采用农业防治、生物防治、物理防治等非化学防治方法,化学防治应科学、合理、安全、经济。

5.9.2 农业防治

采取选用抗病品种、剪除病虫枝、摘除病僵果、清除枯枝落叶、刮除树干翘裂皮、翻树盘、地面秸秆覆盖、科学施肥、果实套袋、保持树冠通风透光等措施抑制病虫害发生。

5.9.3 生物防治

利用天敌昆虫、微生物、昆虫性外激素和生物源农药进行病虫害防治。

5.9.4 物理防治

利用害虫趋光性,用黑光灯、杀虫灯等诱杀害虫。利用害虫趋化性,用糖醋液诱杀梨小食心虫、金龟子、卷叶蛾等害虫。利用害虫越冬习性,树干绑缚草、诱虫带、集虫板等诱集和消灭害虫。入冬前树干涂白兼治枝干病虫害。

5.9.5 化学防治

5.9.5.1 在病虫害预测预报基础上适时用药。用药应均匀、周到。施用农药人员的安全防护和安全操作按 NY/T 1276 的规定执行。

5.9.5.2 不使用高毒农药、剧毒农药和禁用农药,见附录 A。应选用苹果上登记的农药,优先选用低毒低残留农药,注意轮换用药和合理混用。目前苹果上登记的主要农药见附录 B。

5.9.5.3 严格按照农药标签规定的作物、防治对象、用药量、使用方法、施药次数、安全间隔期、注意事项等施用农药。

5.10 果实采收

5.10.1 根据采后用途、运输距离、储藏方式等对果实成熟度的要求确定适宜采收期。成熟度不一致的品种应分批采收。

5.10.2 避免雨天采收和雨后立即采收。如遇雨天,应在停雨 1 d~2 d 后采收。采收应在晴天露水已干的凉爽时段进行。午后采收的苹果应放置一夜,翌日 7:00 前入库或装运,以有效降低田间热。

5.10.3 采收人员应健康、卫生。采收工具应清洁、卫生、安全,采收过程中应文明操作,轻摘、轻放、轻装、轻卸,避免对果实造成机械损伤。薄皮品种应适当剪短果柄。采收时或采后入库前应剔除病果、虫果、烂果、机械伤果及枯枝、落叶等杂物。采下的果实不能直接接触地面。

5.11 采后处理

5.11.1 采后处理场所应清洁、卫生、防虫、防鼠,防止动物进入。采后处理场所和工具应消毒。直接接触苹果的人员应进行卫生手消毒。

5.11.2 消毒剂、清洗剂、防腐保鲜剂、果蜡等的使用应符合有关标准和法律法规的规定。苹果清洗用水应符合 GB 5749 的要求。

5.11.3 根据苹果品种特性、大小、外观等进行分级,适用时可按照 GB/T 10651、NY/T 1793 等的规定进行。

5.11.4 苹果包装标识应符合 NY/T 1778 的规定。

5.11.5 苹果采后处理过程中剔除的病果、虫果、烂果、机械伤果、枯枝、落叶等废弃物应及时消毒杀菌和清理。

5.12 储藏运输

5.12.1 储藏

5.12.1.1 用于储藏的苹果应完好、洁净,无机械伤、病虫害、腐烂、外来水分及枯枝、落叶等杂物,成熟度应基本一致。用于长期储藏的苹果,成熟度不宜过高。

5.12.1.2 储藏库应清洁、卫生、防虫、防鼠。冷库管理应符合 GB/T 30134 的规定。入库前应对储藏库进行消毒杀菌和通风换气。消毒剂使用应符合有关标准和法律法规的规定。入库前,库房温度应提前 3 d~5 d 预先降至 -2°C ~ 0°C 。气调储藏库应检查气密性。

5.12.1.3 用于储藏的苹果应在采收后及时预冷,将果实温度降至适宜储藏温度或略高于适宜储藏温度。

5.12.1.4 入库时,应堆码合理,保证库内空气正常流通。不同品种、不同等级的苹果应分别堆码。不与其他农产品和有毒、有害物品混储。经过预冷的苹果可一次性入库。未经预冷的苹果应分批入库,每批一般不超过库容量的 20%。

5.12.1.5 冷藏应在入满库后 7 d 内将储藏温度和空气湿度控制在本品种的适宜范围内,并保持至储藏结束。应定期通风换气,排出库内有害气体和防止库温波动过大。储藏期间,应选择代表性测点进行定时监测,并保存监测记录。

5.12.1.6 气调储藏应在苹果入储封库后 2 d~3 d 内将储藏温度、空气湿度和库内气体成分浓度调至本品种的适宜范围内,并保持至储藏结束。储藏期间,应选择代表性测点定时监测,并保存监测记录。

5.12.2 运输

5.12.2.1 用于运输的苹果应完好、洁净,无机械伤、病虫害、腐烂、外来水分及枯枝、落叶等杂物,同一批苹果成熟度应基本一致。用于长途运输的苹果,成熟度不宜过高。

5.12.2.2 运输工具应清洁、卫生、防虫、防鼠。包装容器和包装材料应无毒、无味,不会对苹果造成污染和伤害;包装内不得有异物。

5.12.2.3 堆码应合理,保证每件货物均能接触到冷空气、货物之间温度均匀。不同品种、不同等级的苹果应分别堆码。不与其他农产品和有毒、有害物品混运。应有防止日晒、雨淋的设施。

5.12.2.4 应轻装轻卸、适量装载、快装快运、平稳运输、保持适当低温。采后不经储藏直接长途运输的苹果,运输前应进行预冷。长途运输过程中应采取必要的保湿措施,并进行通风换气;应对运输温度和湿度进行监测记录。

6 产品质量管理

6.1 生产主体应承诺产品合格,并有产品自检记录或产品检验报告。

6.2 产品质量应符合 GB/T 10651 或 NY/T 1793 的要求,污染物应符合 GB 2762 的要求,农药残留应符合 GB 2763 的要求。苹果中农药最大残留限量见附录 C。

6.3 应建立可追溯体系。追溯应符合 GB/T 29373 的要求。

6.4 应建立并保存各环节的生产记录和档案。记录和档案应保证产品可追溯、保存 2 年以上。

6.5 应制订质量投诉处理程序和应急处理预案。对于有效投诉和质量安全问题,应采取相应的纠正措施,并记录。发现苹果产品有安全危害时,应及时通知相关方(官方/客户/消费者)并召回产品。

附 录 A

(资料性)

苹果上禁止使用的农药

苹果上禁止使用的农药包括 2,4-滴丁酯、艾氏剂、胺苯磺隆、八氯二丙醚(农药增效剂)、百草枯水剂、苯线磷、除草醚、狄氏剂、滴滴涕、敌枯双、地虫硫磷、丁硫克百威、毒杀芬、毒鼠硅、毒鼠强、对硫磷、二溴氯丙烷、二溴乙烷、氟虫胺、氟虫腈、氟乙酸钠、氟乙酰胺、福美肿、福美甲肿、甘氟、汞制剂、甲胺磷、甲拌磷、甲磺隆、甲基对硫磷、甲基硫环磷、甲基异柳磷、久效磷、克百威、乐果、磷胺、磷化钙、磷化铝(采用内外双层包装的产品除外)、磷化镁、磷化锌、硫丹、硫环磷、硫线磷、六六六、氯化苦(土壤熏蒸除外)、氯磺隆、氯唑磷、灭多威、灭线磷、内吸磷、铅类、三氯杀螨醇、杀虫脒、砷类、特丁硫磷、涕灭威、溴甲烷、乙酰甲胺磷、蝇毒磷、治螟磷。

注:国家有新的规定出台时,应遵从其规定。

附 录 B
(资料性)
苹果上允许使用的主要农药

苹果上允许使用的主要农药见表 B.1。

表 B.1 苹果上允许使用的主要农药

防治对象或用途	农药名称
白粉病	石硫合剂、硫黄、嘧啶核苷类抗菌素、己唑醇、甲基硫菌灵等
斑点落叶病	戊唑醇、代森锰锌、多·锰锌、苯醚甲环唑、多抗霉素、戊唑·丙森锌、丙森锌、醚菌酯、唑醚·戊唑醇、己唑醇、戊唑·醚菌酯等
腐烂病	甲基硫菌灵、辛菌胺醋酸盐、吡唑醚菌酯、丙唑·多菌灵、丁香菌酯、腐酸·硫酸铜、甲硫·戊唑醇、戊唑醇、抑霉唑等
褐斑病	肟菌·戊唑醇、吡唑醚菌酯、丙环唑、唑醚·戊唑醇、多菌灵、肟菌酯、异菌脲、苯甲·肟菌酯、乙蒜素、多抗·戊唑醇、戊唑·多菌灵、戊唑·醚菌酯、唑醚·丙环唑等
轮纹病	甲基硫菌灵、多菌灵、代森锰锌、甲硫·福美双、戊唑·多菌灵、戊唑醇、甲硫·戊唑醇、乙铝·多菌灵、克菌丹等
炭疽病	代森锰锌、福·福锌、多菌灵、福美锌、咪鲜胺、苯醚·甲硫、二氰·吡唑酯、抑霉唑、代森联、甲硫·锰锌、戊唑·咪鲜胺、唑醚·代森联等
二斑叶螨	阿维菌素、阿维·哒螨灵
红蜘蛛	哒螨灵、阿维菌素、阿维·哒螨灵、四螨嗪、三唑锡、炔螨特、甲氰菊酯、联苯肼酯、唑螨酯、阿维·甲氰、哒螨·矿物油等
黄蚜	吡虫啉、高氯·马、吡虫·三唑锡、啉虫脒、甲氰·矿物油、甲氰·辛硫磷、氰戊·马拉硫磷等
金纹细蛾	灭幼脲、除虫脲
卷叶蛾	虫酰肼、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐、杀螟硫磷等
绵蚜	毒死蜱
山楂叶螨	甲氰菊酯、噻螨酮、阿维·辛硫磷、哒螨·灭幼脲、双甲脒、四螨嗪等
食心虫	苏云金杆菌、氰戊·马拉硫磷、高效氯氰菊酯等
桃小食心虫	高效氯氟氰菊酯、氰戊·马拉硫磷、毒死蜱、高效氯氰菊酯、联苯菊酯、高氯·马、甲氰菊酯等
小卷叶蛾	敌敌畏
叶螨	哒螨灵、石硫合剂、联苯菊酯
蚜虫	敌敌畏、啉虫脒、吡虫啉、氰戊·马拉硫磷等
杂草	草甘膦异丙胺盐、莠去津、草甘膦、草甘膦铵盐等
保鲜	1-甲基环丙烯
调节生长	苄氨基·赤霉素、多效唑、24-表芸·嘌呤、赤霉素 A4+A7、芸薹素内酯等
注:此表信息来源于中国农药信息网(网址: http://www.chinapesticide.org.cn),最新苹果登记农药产品情况适用于本文件,国家新禁用的农药自动从本清单中删除。	

附 录 C
(资料性)
苹果中农药最大残留限量

苹果中农药最大残留限量见表 C.1。

表 C.1 苹果中农药最大残留限量

序号	农药中文名	农药英文名	用途	最大残留限量 mg/kg
1	2,4-滴和 2,4-滴钠盐	2,4-D and 2,4-D Na	除草剂	0.01
2	2 甲 4 氯(钠)	MCPA(sodium)	除草剂	0.05
3	阿维菌素	abamectin	杀虫剂	0.02
4	艾氏剂	aldrin	杀虫剂	0.05
5	胺苯磺隆	ethametsulfuron	除草剂	0.01
6	巴毒磷	crotoxyphos	杀虫剂	0.02 [*]
7	百草枯	paraquat	除草剂	0.05 [*]
8	百菌清	chlorothalonil	杀菌剂	1
9	保棉磷	azinphos-methyl	杀虫剂	2
10	倍硫磷	fenthion	杀虫剂	0.05
11	苯并烯氟菌唑	benzovindiflupyr	杀菌剂	0.2 [*]
12	苯丁锡	fenbutatin oxide	杀螨剂	5
13	苯氟磺胺	dichlofluanid	杀菌剂	5
14	苯菌灵	benomyl	杀菌剂	5
15	苯菌酮	metrafenone	杀菌剂	1 [*]
16	苯醚甲环唑	difenoconazole	杀菌剂	0.5
17	苯噻磺草胺	saflufenacil	除草剂	0.01 [*]
18	苯线磷	fenamiphos	杀虫剂	0.02
19	吡草醚	pyraflufen-ethyl	除草剂	0.03
20	吡虫啉	imidacloprid	杀虫剂	0.5
21	吡氟禾草灵和精吡氟禾草灵	fluazifop and fluazifop-P-butyl	除草剂	0.01
22	吡噻菌胺	penthiopyrad	杀菌剂	0.4 [*]
23	吡唑醚菌酯	pyraclostrobin	杀菌剂	0.5
24	丙环唑	propiconazole	杀菌剂	0.1
25	丙炔氟草胺	flumioxazin	除草剂	0.02
26	丙森锌	propineb	杀菌剂	5
27	丙溴磷	profenofos	杀虫剂	0.05
28	丙酯杀螨醇	chloropropylate	杀虫剂	0.02 [*]
29	草铵膦	glufosinate-ammonium	除草剂	0.1
30	草甘膦	glyphosate	除草剂	0.5
31	草枯醚	chlornitrofen	除草剂	0.01 [*]
32	草芽畏	2,3,6-TBA	除草剂	0.01 [*]
33	虫螨腈	chlorfenapyr	杀虫剂	1
34	虫酰肼	tebufenozide	杀虫剂	3
35	除虫脲	diflubenzuron	杀虫剂	5
36	哒螨灵	pyridaben	杀螨剂	2
37	代森铵	amobam	杀菌剂	5
38	代森联	metiram	杀菌剂	5
39	代森锰锌	mancozeb	杀菌剂	5
40	代森锌	zineb	杀菌剂	5

表 C.1 (续)

序号	农药中文名	农药英文名	用途	最大残留限量 mg/kg
41	单甲脒和单甲脒盐酸盐	semiamitraz and semiamitraz chloride	杀虫剂	0.5
42	滴滴涕	DDT	杀虫剂	0.05
43	狄氏剂	dieldrin	杀虫剂	0.02
44	敌百虫	trichlorfon	杀虫剂	0.2
45	敌草快	diquat	除草剂	0.1
46	敌敌畏	dichlorvos	杀虫剂	0.1
47	敌螨普	dinocap	杀菌剂	0.2 [*]
48	地虫硫磷	fonofos	杀虫剂	0.01
49	丁氟螨酯	cyflumetofen	杀螨剂	0.4
50	丁硫克百威	carbosulfan	杀虫剂	0.01
51	丁醚脲	diafenthiuron	杀虫剂/杀螨剂	0.2
52	丁香菌酯	coumoxystrobin	杀菌剂	0.2 [*]
53	啉虫脒	acetamiprid	杀虫剂	0.8
54	啉酰菌胺	boscalid	杀菌剂	2
55	毒虫畏	chlorfenvinphos	杀虫剂	0.01
56	毒菌酚	hexachlorophene	杀菌剂	0.01 [*]
57	毒杀芬	camphechlor	杀虫剂	0.05 [*]
58	毒死蜱	chlorpyrifos	杀虫剂	1
59	对硫磷	parathion	杀虫剂	0.01
60	多果定	dodine	杀菌剂	5 [*]
61	多菌灵	carbendazim	杀菌剂	5
62	多抗霉素	polyoxins	杀菌剂	0.5 [*]
63	多杀霉素	spinosad	杀虫剂	0.1 [*]
64	多效唑	paclobutrazol	植物生长调节剂	0.5
65	噁唑菌酮	famoxadone	杀菌剂	0.2
66	二苯胺	diphenylamine	杀菌剂	5
67	二嗪磷	diazinon	杀虫剂	0.3
68	二氰蒽醌	dithianon	杀菌剂	5 [*]
69	二溴磷	naled	杀虫剂	0.01 [*]
70	粉唑醇	flutriafol	杀菌剂	0.3
71	呋虫胺	dinotefuran	杀虫剂	1
72	伏杀硫磷	phosalone	杀虫剂	2
73	氟苯虫酰胺	flubendiamide	杀虫剂	0.8 [*]
74	氟苯脲	teflubenzuron	杀虫剂	1
75	氟吡呋喃酮	flupyradifurone	杀虫剂	0.9 [*]
76	氟吡甲禾灵和高效氟吡甲禾灵	haloxyfop-methyl and haloxyfop-P-methyl	除草剂	0.02 [*]
77	氟吡菌酰胺	fluopyram	杀菌剂	0.5 [*]
78	氟虫腈	fipronil	杀虫剂	0.02
79	氟虫脲	flufenoxuron	杀虫剂	1
80	氟除草醚	fluoronitrofen	除草剂	0.01 [*]
81	氟啶胺	fluazinam	杀菌剂	2
82	氟啶虫胺胍	sulfoxaflor	杀虫剂	0.5 [*]
83	氟啶虫酰胺	flonicamid	杀虫剂	1
84	氟硅唑	flusilazole	杀菌剂	0.2
85	氟环唑	epoxiconazole	杀菌剂	0.5
86	氟氯氰菊酯和高效氟氯氰菊酯	cyfluthrin and beta-cyfluthrin	杀虫剂	0.5
87	氟氰戊菊酯	flucythrinate	杀虫剂	0.5
88	氟酰胺	novaluron	杀虫剂	3
89	氟唑菌酰胺	fluxapyroxad	杀菌剂	0.9 [*]
90	福美双	thiram	杀菌剂	5

表 C.1 (续)

序号	农药中文名	农药英文名	用途	最大残留限量 mg/kg
91	福美锌	ziram	杀菌剂	5
92	咯菌腈	fludioxonil	杀菌剂	5
93	格螨酯	2,4-dichlorophenyl benzenesulfonate	杀螨剂	0.01*
94	庚烯磷	heptenophos	杀虫剂	0.01*
95	环螨酯	cycloprate	杀螨剂	0.01*
96	活化酯	acibenzolar-S-methyl	杀菌剂	0.3
97	己唑醇	hexaconazole	杀菌剂	0.5
98	甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	emamectin benzoate	杀虫剂	0.02
99	甲胺磷	methamidophos	杀虫剂	0.05
100	甲拌磷	phorate	杀虫剂	0.01
101	甲苯氟磺胺	tolylfluanid	杀菌剂	5
102	甲磺隆	metsulfuron-methyl	除草剂	0.01
103	甲基对硫磷	parathion-methyl	杀虫剂	0.01
104	甲基硫环磷	phosfolan-methyl	杀虫剂	0.03*
105	甲基硫菌灵	thiophanate-methyl	杀菌剂	5
106	甲基异柳磷	isofenphos-methyl	杀虫剂	0.01*
107	甲氰菊酯	fenpropathrin	杀虫剂	5
108	甲霜灵和精甲霜灵	metalaxyl and metalaxyl-M	杀菌剂	1
109	甲氧虫酰肼	methoxyfenozide	杀虫剂	3
110	甲氧滴滴涕	methoxychlor	杀虫剂	0.01
111	腈苯唑	fenbuconazole	杀菌剂	0.1
112	腈菌唑	myclobutanil	杀菌剂	0.5
113	井冈霉素	jiangangmycin	杀菌剂	1
114	久效磷	monocrotophos	杀虫剂	0.03
115	抗蚜威	pirimicarb	杀虫剂	1
116	克百威	carbofuran	杀虫剂	0.02
117	克菌丹	captan	杀菌剂	15
118	喹啉铜	oxine-copper	杀菌剂	2
119	喹螨醚	fenazaquin	杀螨剂	0.3
120	乐果	dimethoate	杀虫剂	0.01
121	乐杀螨	binapacryl	杀螨剂/杀菌剂	0.05*
122	联苯肼酯	bifenazate	杀螨剂	0.2
123	联苯菊酯	bifenthrin	杀虫剂/杀螨剂	0.5
124	联苯三唑醇	bitertanol	杀菌剂	2
125	磷胺	phosphamidon	杀虫剂	0.05
126	硫丹	endosulfan	杀虫剂	0.05
127	硫环磷	phosfolan	杀虫剂	0.03
128	硫线磷	cadusafos	杀虫剂	0.02
129	六六六	HCH	杀虫剂	0.05
130	螺虫乙酯	spirotetramat	杀虫剂	1*
131	螺螨酯	spirodiclofen	杀螨剂	0.5
132	氯苯甲醚	chloroneb	杀菌剂	0.01
133	氯苯嘧啶醇	fenarimol	杀菌剂	0.3
134	氯虫苯甲酰胺	chlorantraniliprole	杀虫剂	2*
135	氯丹	chlordane	杀虫剂	0.02
136	氯氟氰菊酯和高效氯氟氰菊酯	cyhalothrin and lambda-cyhalothrin	杀虫剂	0.2
137	氯磺隆	chlorsulfuron	除草剂	0.01
138	氯菊酯	permethrin	杀虫剂	2
139	氯氟氰菊酯和高效氯氟氰菊酯	cypermethrin and beta-cypermethrin	杀虫剂	2
140	氯酞酸	chlorthal	除草剂	0.01*

表 C.1 (续)

序号	农药中文名	农药英文名	用途	最大残留限量 mg/kg
141	氯酞酸甲酯	chlorthal-dimethyl	除草剂	0.01
142	氯唑磷	isazofos	杀虫剂	0.01
143	马拉硫磷	malathion	杀虫剂	2
144	茅草枯	dalapon	除草剂	0.01*
145	咪鲜胺和咪鲜胺锰盐	prochloraz and prochloraz-manganese chloride complex	杀菌剂	2
146	醚菊酯	etofenprox	杀虫剂	0.6
147	醚菌酯	kresoxim-methyl	杀菌剂	0.2
148	啞菌环胺	cyprodinil	杀菌剂	2
149	啞菌酯	azoxystrobin	杀菌剂	0.5
150	啞霉胺	pyrimethanil	杀菌剂	7
151	灭草环	tridiphane	除草剂	0.05*
152	灭多威	methomyl	杀虫剂	0.2
153	灭菌丹	folpet	杀菌剂	10
154	灭螨醌	acequincyl	杀螨剂	0.01
155	灭线磷	ethoprophos	杀线虫剂	0.02
156	灭蚁灵	mirex	杀虫剂	0.01
157	灭幼脲	chlorbenzuron	杀虫剂	2
158	萘乙酸和萘乙酸钠	1-naphthylacetic acid and sodium 1-naphthalacetic acid	植物生长调节剂	0.1
159	内吸磷	demeton	杀虫剂/杀螨剂	0.02
160	宁南霉	ningnanmycin	杀菌剂	1*
161	七氯	heptachlor	杀虫剂	0.01
162	噻氮灵	triforine	杀菌剂	2*
163	氰戊菊酯和 S-氰戊菊酯	fenvalerate and esfenvalerate	杀虫剂	1
164	炔螨特	propargite	杀螨剂	5
165	噻苯隆	thidiazuron	植物生长调节剂	0.05
166	噻草酮	cycloxydim	除草剂	0.09*
167	噻虫胺	clothianidin	杀虫剂	0.4
168	噻虫啉	thiacloprid	杀虫剂	0.7
169	噻虫嗪	thiamethoxam	杀虫剂	0.3
170	噻菌灵	thiabendazole	杀菌剂	3
171	噻螨酮	hexythiazox	杀螨剂	0.5
172	噻霉酮	benzothiazolinone	杀菌剂	0.05*
173	噻嗪酮	buprofezin	杀虫剂	3
174	三氟硝草醚	fluorodifen	除草剂	0.01*
175	三氯杀螨醇	dicofol	杀螨剂	0.01
176	三氯杀螨砜	tetradifon	杀螨剂	2
177	三乙膦酸铝	fosetyl-aluminium	杀菌剂	30*
178	三唑醇	triadimenol	杀菌剂	1
179	三唑磷	triazophos	杀虫剂	0.2
180	三唑酮	triadimefon	杀菌剂	1
181	三唑锡	azocyclotin	杀螨剂	0.5
182	杀草强	amitrole	除草剂	0.05
183	杀虫单	thiosultap-monosodium	杀虫剂	1*
184	杀虫脒	chlordimeform	杀虫剂	0.01
185	杀虫双	thiosultap-disodium	杀虫剂	1
186	杀虫畏	tetrachlorvinphos	杀虫剂	0.01
187	杀铃脲	triflumuron	杀虫剂	0.1
188	杀螟硫磷	fenitrothion	杀虫剂	0.5
189	杀扑磷	methidathion	杀虫剂	0.05
190	虱螨脲	lufenuron	杀虫剂	1

表 C.1 (续)

序号	农药中文名	农药英文名	用途	最大残留限量 mg/kg
191	双胍三辛烷基苯磺酸盐	iminoctadinetris (albesilate)	杀菌剂	2 *
192	双甲脒	amitraz	杀螨剂	0.5
193	水胺硫磷	isocarbophos	杀虫剂	0.01
194	四螨嗪	clofentezine	杀螨剂	0.5
195	四霉素	tetramycin	杀菌剂	0.5 *
196	速灭磷	mevinphos	杀虫剂	0.01
197	特丁硫磷	terbufos	杀虫剂	0.01 *
198	特乐酚	dinoterb	除草剂	0.01 *
199	涕灭威	aldicarb	杀虫剂	0.02
200	肟菌酯	trifloxystrobin	杀菌剂	0.7
201	戊菌唑	penconazole	杀菌剂	0.2
202	戊硝酚	dinosam	杀虫剂/除草剂	0.01 *
203	戊唑醇	tebuconazole	杀菌剂	2
204	西玛津	simazine	除草剂	0.2
205	烯虫炔酯	kinoprene	杀虫剂	0.01 *
206	烯虫乙酯	hydroprene	杀虫剂	0.01 *
207	烯肟菌酯	enestroburin	杀菌剂	1
208	烯唑醇	diniconazole	杀菌剂	0.2
209	消螨酚	dinex	杀虫剂/杀螨剂	0.01 *
210	辛菌胺	xinjunan	杀菌剂	0.1 *
211	辛菌胺醋酸盐	xinjunan acetate	杀菌剂	0.1 *
212	辛硫磷	phoxim	杀虫剂	0.3
213	溴甲烷	methyl bromide	熏蒸剂	0.02 *
214	溴菌腈	bromothalonil	杀菌剂	0.2 *
215	溴螨酯	bromopropylate	杀螨剂	2
216	溴氰虫酰胺	cyantraniliprole	杀虫剂	0.8 *
217	溴氰菊酯	deltamethrin	杀虫剂	0.1
218	蚜灭磷	vamidothion	杀虫剂	1
219	亚胺硫磷	phosmet	杀虫剂	3
220	亚胺唑	imibenconazole	杀菌剂	1 *
221	氧乐果	omethoate	杀虫剂	0.02
222	乙基多杀菌素	spinetoram	杀虫剂	0.05 *
223	乙螨唑	etoxazole	杀螨剂	0.1
224	乙嘧酚	ethirimol	杀菌剂	0.1
225	乙蒜素	ethylicin	杀菌剂	0.2 *
226	乙烯利	ethephon	植物生长调节剂	5
227	乙酰甲胺磷	acephate	杀虫剂	0.02
228	乙氧氟草醚	oxyfluorfen	除草剂	0.05
229	乙酯杀螨醇	chlorobenzilate	杀螨剂	0.01
230	乙唑螨腈	cyetpyrafen	杀螨剂	1 *
231	异狄氏剂	endrin	杀虫剂	0.05
232	异菌脲	iprodione	杀菌剂	5
233	抑草蓬	erbon	除草剂	0.05 *
234	抑霉唑	imazalil	杀菌剂	5
235	茚草酮	indanofan	除草剂	0.01 *
236	茚虫威	indoxacarb	杀虫剂	0.5
237	蝇毒磷	coumaphos	杀虫剂	0.05
238	莠去津	atrazine	除草剂	0.05

表 C. 1（续）

序号	农药中文名	农药英文名	用途	最大残留限量 mg/kg
239	治螟磷	sulfotep	杀虫剂	0.01
240	唑螨酯	fenpyroximate	杀螨剂	0.3
注：表中限量摘自 GB 2763—2021，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。				
*：该限量为临时限量。				