

T/XJNYZLX

新疆农业质量协会团体标准

T/XJNYZLXH XXXX—XXXX

高淀粉马铃薯全程质量控制技术规范

Technical Specification for Whole-Chain Quality Control of High-Starch Potatoes

（工作组讨论稿）

2025-08-10

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

新疆农业质量协会 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。

本文件由新疆维吾尔自治区农业科学院提出。

本文件由新疆农业质量协会归口。

本文件起草单位：新疆维吾尔自治区农业科学院、新疆维吾尔自治区农产品质量安全中心、新疆农业质量协会

本文件主要起草人：赵多勇、刘易、杨玲、琚艳君、牛淑慧、刘河疆、康露、常丽、江映红、樊德鹏、邢斌德、孙慧、吴燕、马磊。

高淀粉马铃薯全程质量控制技术规范

1 范围

本文件规定了加工用高淀粉马铃薯原料生产全程质量控制的基本要求，包括产地选择、品种选择、栽培管理、病虫害防治、机械化采收、生产记录与档案管理等全过程质量控制技术及要求。

本文件适用于马铃薯农业生产企业、合作社、家庭农场等规模化生产主体开展高淀粉马铃薯生产管理，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/T 8321 农药合理使用准则
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
NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
NY/T 1276 农药安全使用规范 总则
GB/T 19538 危害分析与关键控制点(HACCP)体系及其应用指南
DB52/T 499 脱毒马铃薯栽培技术规程
DB52/T 1575 马铃薯生产品种选择技术规程
DB52/T 499 脱毒马铃薯栽培技术规程
DB61/T 1742 马铃薯贮藏技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 高淀粉马铃薯

High-starch potato

淀粉含量显著高于普通马铃薯品种的专用型作物，通常块茎淀粉含量不低于 17%。

3.2 农业化学品

agricultural chemicals

生产中为马铃薯生长而投入的化学性原材料（如化学肥料、农药、植物生长调节剂等）。

3.3 质量控制

quality management

生产经营主体确保农产品安全的基础上，围绕农产品品质开展的工作，包括内设机构和运行规范。

3.4 生产记录

production records

生产者在生产过程中，对使用农业化学品、植物病、虫、草害的发生和防治，收获日期等情况进行记录并存档的活动。

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。从事建园、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：选地、土壤管理、肥料施用、水分管理、授粉管理、病虫害防控、机械采收、采后处理、贮藏运输等。

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 产地选择与规划

5.1.1 产地选择

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、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 产地规划

5.1.2.1 生产基地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、贮藏库、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 生产基地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 品种选择控制

5.2.1 禁止采用禁用物质处理的种苗，禁止采用基因工程技术的品种。

5.2.2 应选用适宜自然条件 and 生产水平、优质高产、经审定推广的抗病品种，选用、生育期适宜、抗逆性强的马铃薯品种。

5.2.3 进入产地的种苗，必须按批次进行产地严格检疫和检验并提供产地检疫部门出具的检疫证明。

5.2.4 新品种引进，必须是经过审定登记的品种。

5.3 栽培管理控制

5.3.1 栽植时间、密度、方法以及培土等按照 DB52/T 499 脱毒马铃薯栽培技术规程的方法进行。

5.3.2 肥料使用控制

序号	关键点	主要风险因子	控制措施
1	采购与贮存	重金属	肥料采购与储存应使用符合 NY/T 496 的相关规定。
2	施肥	重金属、农药残留、致病微生物	a) 应按照 NY/T 496 的相关要求，根据土壤性状、植物营养特性、肥料性质、目标产量等具体情况，采用适宜、有效的施肥技术，平衡施肥或测土配方施肥。防止肥料过量使用对周边环境造成污染。 b) 坚持有机肥料与无机肥料相结合、大量元素与中微量元素相结合、基肥与追肥相结合、施肥与其他措施相结合的施肥原则。 c) 使用前，应对有机肥料的来源、潜在危害进行分析，如致病微生物、重金属含量、堆肥方式、杂草种子含量等。不应将人类生活的污水淤泥和城市垃圾等废弃物作为有机肥料使用。 d) 酸性土壤地区应避免长期使用酸性肥料，以防止提高土壤重金属活性。 e) 建立并保留施肥记录。记录内容应至少包括以下信息：所有施用肥料的产品名称和有效成分含量、施肥地点、施肥日期、施肥量、施肥方法、施肥人员姓名等。

5.4 病虫害防治控制

5.4.1 防治原则

病虫害的防治应遵循“预防为主，综合防治”的原则，优先考虑使用农业和物理防治措施，尤其是生物防治技术，不使用国家禁止的剧毒、高毒、高残留或致癌、致畸、致突变农药，允许使用植物源、

动物源、微生物源农药，可选用高效、低毒、低残留化学农药和限量使用部分中等毒性农药。

5.4.2 主要病虫害

马铃薯常见病害有晚疫病、早疫病、黑腐病、早衰病、褐斑病、褐条病、斑点病等；

常见虫害有马铃薯甲虫、马铃薯蛾、马铃薯蚜虫、马铃薯蛉、马铃薯象甲、马铃薯蓟马、马铃薯蛀茎蚁、马铃薯蛀叶蝉、马铃薯叶甲、马铃薯白粉虱等。

5.4.3 农业防治

5.4.3.1 种植马铃薯时选择立地条件良好的地块，要求土壤肥沃、透气性好，且地势平坦易于灌溉。

5.4.3.2 选择抗病抗逆性强的品种，从根本上提高马铃薯植株的抗病能力。

5.4.3.3 加强栽培管理，及时清除病叶、落叶、病虫株、杂草等，集中深埋、焚烧，减少病菌的感染机率等。

5.4.3.4 合理控制栽植密度，最终株距、行距保持在 30~40 cm 左右，合理施肥、适量浇水。

5.4.4 物理、生物防治

5.4.4.1 手工除虫

定期检查马铃薯植株，将发现的虫害手工摘除，特别是马铃薯甲等大型昆虫；清除病害植株：一旦发现植株患病，及时将其清除并销毁，以防病害扩散；覆盖隔离：使用覆盖网或其他物理隔离手段，阻止病虫害的入侵；土壤消毒：利用高温蒸汽或化学物质对土壤进行消毒，以减少土传病害的发生；农田轮作：将马铃薯轮作于其他作物上，有助于减少病虫害的发生。

5.4.4.2 投放天敌捕食害虫

引入天敌昆虫，如瓢虫和捕食性蜂类，来控制马铃薯害虫的数量；微生物防治剂：利用益生菌和其他微生物制剂，如拮抗细菌和真菌，来抑制病原微生物的生长；植物提取物：利用植物提取物喷洒，如辣椒素、菊酯等，对马铃薯害虫具有驱避或毒杀作用。

5.4.5 化学防治

病虫害化学防治，其主要风险隐患及控制措施见下表。

序号	关键点	主要风险因子	控制措施
1	农药采购与贮存	禁限用农药、隐性成分	应使用经国家登记许可、符合 NY/T 1276 及相关规定的农药。
2	农药使用	农药残留	a) 应加强有害生物科学预测预报，适时防治病虫害。优先采用农业防治、生物防治、物理防治措施，尽可能减少化学农药的使用。 b) 不应使用国家禁止生产、使用的农药；选择限用的农药应遵守有关规定。国家禁止在种植过程中使用的农药目录见附录 A。 c) 使用的农药应经国家登记许可，并被批准用于所种植的马铃薯。 d) 应按照农药产品登记的防治对象和安全间隔期选择合适的农药品种。农药使用时，应严格遵守农药标签规定的用量、配制方法、施药时间、施药方法等，并遵守 GB/T 8321 的相关规定。 e) 施药器械应符合国家相关规定，并处于良好状态。 f) 施药人员应经过必要的技术培训。施药时，应按要求做好防护，防止农药中毒。

			g) 对剩余农药、清洗废液、农药包装容器等废弃物，应按照 NY/T 1276 的规定，及时进行安全处置。 h) 建立并保留农药使用记录。记录内容应至少包括以下信息：作物种类、施药时间、施药地点（面积）、农药产品名称和有效成分、登记证号、防治对象、使用量、施药方法、施药人员、安全间隔期等信息。
--	--	--	---

5.5 采收控制

5.5.1 采收时间

早熟品种于 6 月下旬至 7 月中旬；中晚熟品种于 9 月中旬至下旬。采收时间宜在早晚气温相对较低的环境下收获，避免高温造成的品质变劣。

5.5.2 采收要求：

完全成熟，轻采、轻拿、轻放，保证果实的完整性，尽量避免机械损伤干净，保证土壤下不遗漏，病果、青头、烂果不采摘，喷洒农药要在安全隔离期过后采摘。

5.6 贮藏

按照 DB61/T 1742 的规定执行

5.7 分级

按照 GB/T 31784 的规定执行

5.8 包装标识控制

序号	关键点	风险隐患	控制措施
1	包装、标识	致病微生物、生物毒素、物理污染、化学污染	应遵守相关规定和要求进行包装和标识，不能与其他货物混在一起，包装程序及包装记录按照 DB63 /T 1133 的方法进行。

5.9 运输及贮藏质量控制

序号	关键点	风险隐患	控制措施
1	运输	非法添加物、着色剂机械损伤	a) 运输工具应清洁卫生，无异味。产品运输过程中应避免与有毒物品混运。 b) 装卸过程中应当轻拿轻放。 c) 严禁运输过程中烈日暴晒、雨淋；注意防潮、防鼠、尽量缩短待运时间。
2	产品贮藏	防腐剂、着色剂、微生物、农药残留	应采取以下控制措施： a) 根据产品特点对产品进行必要筛选，剔除机械损伤、病虫害等可能诱发储藏病害的产品。 b) 贮藏期间，定期监测（必要时）储存场所的温度（4℃左右）、湿度（85%-90%）及产品状况。防止温度过高造成的马铃薯发芽。 c) 贮藏期间，禁止使用任何防腐剂和非法添加剂。 d) 储藏场所消毒、防鼠、防虫等用药应严格遵守相关规定，注意通风、干燥、防水、无污染、防鼠雀。

6 生产记录与档案管理

建立完善的生产记录与档案管理可追溯体系，在产地选择、品种选择、栽培管理、病虫害防治、鲜薯采收及贮藏、包装标识、产品贮运等各个环节形成一系列详细记录文件，且记录应该清晰准确，实现

生产、收贮运等全过程可查询可追溯。记录至少保存 5 年。保持可追溯的生产过程的详细记录（如种植区规划图、农事活动记录、采收记录、贮藏记录等）以及可追溯的生产批号系统。生产记录内容应尽量详细真实，包含各个环节关键信息，如马铃薯品种选择、来源、抗逆性；农业化学品的类型、数量、使用时间、使用人；病虫害控制物质的名称、成分、使用原因、使用量、使用时间；收贮运环节品种、数量、收获时间、收获方式、生产批号等信息。

7 质量安全要求

7.1 马铃薯中农药残留量应符合 GB 2763 的要求。

7.2 马铃薯中重金属等污染物含量应符合 GB 2762 的要求。

7.3 马铃薯应完好，无机械损伤，无腐烂和变质果实。

7.4 产品上市销售前，应进行自检或送检，检测合格后方可上市销售，并附农产品质量安全合格证。
