

T/CNCAIA

中国苹果产业协会团体标准

T/CNCAIA 0013—2026

瑞雪苹果质量等级规格

Quality grade specification of Ruixue Apple

（征求意见稿）

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

中国苹果产业协会 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。

本文件由杨凌西农瑞雪瑞阳苹果发展联合会提出。

本文件由中国苹果产业协会归口。

本文件起草单位：西北农林科技大学、杨凌西农瑞雪瑞阳苹果发展联合会。

本文件主要起草人：杨亚州、赵政阳、杨惠娟、高华、王元基、孙鲁龙、刘振中、王辉、刘莉、吴万兴、陶红霞。

瑞雪苹果质量等级规格

1 范围

本文件规定了瑞雪苹果的术语和定义、等级质量要求、检验方法、检验规则、包装、标识及容许度要求。

本文件适用于瑞雪鲜食苹果的生产、采购和销售。

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/T 10651-2026 鲜苹果

GB 2762-2025 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 2763-2026 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

NY/T 1778-2009 新鲜水果包装标识 通则

T/ZGPG 1-2023 瑞雪 鲜苹果

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

瑞雪苹果 Ruixue

西北农林科技大学以富士短枝型芽变优系秦富1号苹果为母本，克氏粉红苹果为父本杂交选育而成的晚熟黄绿色苹果品种。

3.2

新鲜 fresh

果实无失水皱皮、色泽变暗等。

3.3

果锈 russeting

由于外部环境导致果皮形成的无光泽的暗褐色木栓化薄层或点状物。

3.4

果面缺陷 fruit defects

由于自然因素或人为机械的作用，对果实表面造成的各类机械损伤、自然病斑、虫害痕迹及附着物等。

3.5

单果重 single fruit weight

单个果实的质量，单位为克（g）。

3.6

果径 fruit diameter

果实最大横切面的直径，单位为毫米（mm）。

3.7

可溶性固形物 soluble solids

果肉中可溶性物质含量，是衡量果实中可溶性糖、酸等物质含量的指标，单位为百分数（%）。

3.8

果实硬度 fruit firmness

指果实胴部去皮后单位面积所承受的试验压力，单位为千克/平方厘米（kg/cm²）。

3.9

成熟 mature

果实完成生长发育阶段，体现出本品种果实固有的色泽、风味等基本特征。

3.10

成熟度 maturity

苹果果实成熟的程度。一般分为采收成熟度和食用成熟度两个阶段。

3.11

采收成熟 harvesting maturity

果实完成了生长发育和化学物质积累过程，果实体积不再增大，果肉开始由硬变脆，但果实应有的风味和香气还未充分表现出的成熟阶段。该阶段果实可以采收贮藏，但尚未达最佳鲜食适口期。

3.12

食用成熟度 edible maturity

果实已达到本品种固有的鲜食特征，肉质风味充分体现，处于最佳鲜食状态的成熟阶段。该阶段果实可短期贮藏，但不宜长途运输和长期贮藏。

4 质量要求

4.1 基本要求

4.1.1 果实充分发育，达到适宜贮藏或销售的成熟度。

4.1.2 果实完整、新鲜、洁净，无异味或非正常风味。

4.1.3 不带非正常的外来水分。

4.1.4 无虫害，无果实病毒病和侵染性病害。

4.2 质量等级要求

鲜食苹果等级划分为特级、一级、二级，应符合表1的规定。

表1 瑞雪鲜食苹果外观等级指标

等级		特级	一级	二级
果形		圆柱形，果形端正	圆柱形，偏斜不超过5%	圆柱形或圆形，偏斜不超过10%
色泽		黄绿色或果面着红晕	黄绿色或果面着红晕	黄绿色或果面着红晕
果梗		完整	允许轻微损伤	允许轻微损伤
果锈	褐色片锈	无	不超出梗洼	不超过果肩，表面轻度粗糙
	网状薄层	不超过果面 5%	不超过果面 10%	不超过果面 20%
果面缺陷	碰压伤（cm ² ）	无	无	轻微碰压伤，面积不超过0.5
	磨伤（cm ² ）	轻微磨伤，≤0.5	轻微磨伤，≤0.5	轻微磨伤，面积不超过 1.0
	刺伤	无	无	无
	日灼（cm ² ）	无	无	轻微日灼，面积不超1.0
	雹伤（cm ² ）	无	无	雹伤愈合，面积不超过0.8
	小斑点	无	不超过5个	不超过10个
	病害（cm ² ）	无	轻微非腐烂性病点， ≤0.1	轻微非腐烂性病点，≤0.2

	虫伤 (cm ²)	无	无	无
理化指标	果实硬度 ^a (kg/cm ²)	≥7.5	≥7.5	≥7.0
	可溶性固形物 (%)	≥14.5	≥13.5	≥12.5
a 次年2月后出库检验时果实硬度可下调 0.2kg/cm ²				

4.3 规格划分

规格划分可依果径或单果重大小，见表2规定。

表2 瑞雪鲜食苹果规格划分

品种	指标	特大	大	中	小
瑞雪	果径 D (mm)	D≥85	85>D≥80	80>D≥75	75>D≥70
	单果重 M (g)	M≥250	250>M≥225	225>M≥200	200>M≥150

4.4 容许度要求

4.4.1 质量容许度

4.4.1.1 产地验收

- a) 特级果允许3%的果实不符合本等级质量要求。其中果面缺陷不合格果实不超过1%。
- b) 一级果允许5%的果实不符合本等级质量要求。其中果面缺陷不合格果实不超过2%。
- c) 二级果允许8%的果实不符合本等级质量要求。其中果面缺陷不合格果实不超过5%。

4.4.1.2 自起运点至收货点

- a) 特级果：允许5%的果实不符合本等级质量要求。其中果面缺陷不合格果不得超过2%。
- b) 一级果：允许8%的果实不符合本等级质量要求。其中果面缺陷不合格果不得超过5%。
- c) 二级果：允许10%的果实不符合本等级质量要求。其中果面缺陷不合格果不得超过7%。

4.4.2 大小的容许度

允许各等级果径有5%高于或低于规定的范围，在全批中果实大小差异不宜过于显著。各级苹果容许度规定允许的不合格果，只能是邻级果，不允许隔级果。

4.4.3 容许度测算

容许度按抽检样品的平均结果核算，不合格占比可按果实数量或重量计算。

4.5 卫生要求

食品污染物限量符合 GB 2762，农药最大残留限量符合 GB 2763。

5 检测方法

按照GB/T 10651-2026中的相关规定执行。

5.1 等级规格检验

5.1.1 检验程序

将抽取样品称重后，逐件铺放在检验台上，按规定项目检出不合格果和腐烂果，以件为单位分项记录，每批样品检验完毕后，计算检验结果，判定该批苹果的等级品质。

5.1.2 操作和评定

5.1.2.1 果实的外观指标和成熟程度由感官鉴定。

- 5.1.2.2 果实横径用标准分级果板测量确定。
- 5.1.2.3 果实单果重用电子秤称量确定。
- 5.1.2.4 果锈、果面缺陷、果面的机械和自然损伤由目测确定。
- 5.1.2.5 果实色泽的测量由目测确定。

5.2 理化检验

5.2.1 试样制备

每批大样中选取成熟度适中、大小中等的苹果20个，将果实洗净晾干后，用于测定果实硬度、可溶性固形物含量。

5.2.2 果实硬度

用果实硬度计测定果实阳面胴部去皮后的硬度。

5.2.3 可溶性固形物含量

采用折射仪法，取果实阴阳两面果肉分别挤汁到折射仪镜头进行测试。

6 检验规则

6.1 组批规则

同一产地、同一等级、同一规格、同一批次收购的瑞雪苹果作为一个检验批次。

6.2 抽样规则

按件抽取样品时，若单个包装重量不足，应补足至规定重量，并同时按包装技术要求进行包装检查。
一个检验批次为一个抽样批次，抽取的样品应具有代表性，在全批货物的不同部位随机抽取，样品的检验结果适用于整个检验批次。

6.3 判定规则

- 6.3.1 在同一个样果上兼有两项或两项以上不同缺陷的，仅记录其中对品质影响较大的一项。
- 6.3.2 经检验符合第4章要求的果实，该批样品按本文件判定为符合相应的等级和规格。
- 6.3.3 对于有特殊要求的按双方合同规定执行。

7 包装和外观要求

- 7.1 包装容器应采用纸箱、塑料箱等分层包装，应坚实、牢固、清洁卫生，无不良气味，对产品应具充分的保护性能。内外包装材料及制备标记所用的印色与胶水应无毒性。
- 7.2 产品包装应按同一产地、同一批采收、同一品种、同一等级规格进行。
- 7.3 分层包装的苹果，果径大小的差别为同一等级果实，果径差值不得超过 5 mm。
- 7.4 包装时勿将树叶、枝条、纸袋、石砾等杂物或污染物带入容器，避免污染影响外观。

8 标识规定

8.1 标志

同一批货物的包装标志，在形式上和内容上应完全统一。每一外包装应印有鲜苹果的标志文字和图案。

8.2 标签

应标明产品名称、品种、商标、等级规格、净重、生产单位名称、产地、检验人和包装日期等，如有按照果数规定者，应标明装果数量。标签上字迹应清晰、完整、准确。

9 果品贮藏

瑞雪苹果冷藏需设专用预冷库，不宜与其他品种混藏。

瑞雪苹果预冷终温 $1^{\circ}\text{C}\sim 2^{\circ}\text{C}$ ，贮藏温度 $0^{\circ}\text{C}\sim 2^{\circ}\text{C}$ ，贮藏湿度要求相对湿度 $90\%\sim 95\%$ 。

10 果品运输

大规模长距离运输时应用冷藏集装箱，短距离运输应用冷藏车运输。运输过程中，车内温度应保持在 $1^{\circ}\text{C}\sim 2^{\circ}\text{C}$ 。短距离运输可不采取保湿措施，长距离运输车内相对湿度应达到90%左右，并应适当通风。应确保货堆中部及四周的温度适中，防止货堆中部积热和周边果实发生冷害。
