

ICS 67.080.10
CCS B 31
备案号: 119302-2025

DB 11

北京市地方标准

DB11/T 2367—2024

浆果类水果采后处理技术规范

Technical specifications for postharvest handle of berry fruits

2024-12-25 发布

2025-04-01 实施

北京市市场监督管理局 发布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义 1

4 采收 1

 4.1 采收时间..... 1

 4.2 采收要求..... 1

5 分选 2

 5.1 场所要求..... 2

 5.2 方式及要求..... 2

 5.3 质量要求..... 2

6 包装 2

 6.1 基本要求..... 2

 6.2 外包装..... 2

 6.3 内包装..... 3

 6.4 标识..... 3

7 预冷 3

 7.1 预冷方式..... 3

 7.2 技术要求..... 3

8 贮藏 3

 8.1 贮藏库准备..... 3

 8.2 入库..... 4

 8.3 贮藏条件..... 4

 8.4 贮藏方式..... 4

 8.5 葡萄保鲜处理..... 4

 8.6 贮藏管理..... 4

 8.7 出库..... 5

9 运输 5

10 货架管理 5

附录 A （资料性） 浆果类水果采收指标 6

附录 B （资料性） 浆果类水果规格要求 7

附录 C （资料性） 常用消毒方法 8

参考文献 9

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。

本文件由北京市园林绿化局提出并归口。

本文件由北京市园林绿化局组织实施。

本文件起草单位：北京市农林科学院、北京市园林绿化产业促进中心（北京市食用林产品质量安全中心）、北京市大兴区果林研究所、北京市延庆区果品产业服务站、北京市密云区园林绿化局果树中心、北京市通州区园林绿化局、北京市顺义区园林绿化局、北京市平谷区果品产业服务中心。

本文件主要起草人：王宝刚、徐冉冉、陈浩、王云香、刘鑫、周家华、张文江、李思鹏、钟传飞、田瑞冬、常虹、高冲、王东峰、于雷、白冰、都玉婷、蔡熙、张劲、倪静宜、张正国、王敏男、申芳芳、林菲。

浆果类水果采后处理技术规范

1 范围

本文件规定了浆果类水果的采收、分选、包装、预冷、贮藏、运输和货架管理等环节的技术内容。
本文件适用于北京地区栽培的葡萄、蓝莓等浆果类水果的采后处理。

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 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
- GB/T 8559 苹果冷藏技术
- GB/T 16862 鲜食葡萄冷藏技术
- GB/T 33129 新鲜水果、蔬菜包装和冷链运输通用操作规程
- GB/T 34343 农产品物流包装容器通用技术要求
- BB/T 0043 塑料物流周转箱
- NY/T 1778 新鲜水果包装标识 通则
- NY/T 2009 水果硬度的测定
- NY/T 2637 水果和蔬菜可溶性固形物含量的测定 折射仪法
- NY/T 2788 蓝莓保鲜贮运技术规程
- NY/T 3026 鲜食浆果类水果采后预冷保鲜技术规程
- NY/T 3033 农产品等级规格 蓝莓
- QB/T 1649 聚苯乙烯泡沫塑料包装材料
- DB11/T 599 北京主要鲜果等级

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 采收

4.1 采收时间

根据果实颜色、可溶性固形物含量或硬度等指标确定采收时间。采收指标见附录A。

4.2 采收要求

4.2.1 采前两周应停止灌水，避免雨天和雨后采收，晴天时避开高温时段采收。

- 4.2.2 保护地栽培的果实可根据需要适时采收。
- 4.2.3 采用布制采果袋或内衬缓冲物的采果筐采收。
- 4.2.4 采摘时应戴手套，轻拿轻放。
- 4.2.5 采摘葡萄时，应使用工具剪断果柄。
- 4.2.6 采收后的果实应放置于阴凉处或采取遮荫措施。

5 分选

5.1 场所要求

5.1.1 环境要求

分选场所应合理分区，且无污染源。

5.1.2 温度

室内分选温度宜控制在10℃～20℃，室外分选宜设在阴凉通风处。

5.1.3 照明

分选区照度不低于300 lx，工作台面照度不低于500 lx。

5.2 方式及要求

- 5.2.1 采用人工、机械或相结合的方式。
- 5.2.2 采用人工分选时，宜佩戴手套。
- 5.2.3 采用机械分选时，对易碰擦伤水果应采取保护措施。

5.3 质量要求

- 5.3.1 葡萄果实分选质量标准按照DB11/T 599执行，果实规格划分见附录B表B.1。
- 5.3.2 蓝莓果实分选质量标准按照NY/T 3033执行，果实规格划分见附录B表B.2。

6 包装

6.1 基本要求

- 6.1.1 根据采后处理方式、运销方式、市场或客户需求等选择适宜包装。
- 6.1.2 包装区温度宜控制在10℃～20℃。

6.2 外包装

6.2.1 外包装应耐挤压、耐碰撞、耐摔落，宜采用纸板箱、泡沫箱、塑料筐或木板筐。纸板箱应符合GB/T 6543的要求，泡沫箱应符合QB/T 1649的要求，塑料筐应符合BB/T 0043的要求，木板筐应符合GB/T 34343的要求。

6.2.2 周转时，通常采用具有较强抗压性能的塑料筐；预冷或熏蒸处理时，应采用带有孔隙的包装。包装应符合GB/T 34343的要求。

6.3 内包装

6.3.1 内包装主要包括具有防护或保鲜功能的隔板、衬垫板、托盘、网套、珍珠棉、吸水纸和保鲜袋（盒）等。内包装的使用按照GB/T 33129执行。

6.3.2 葡萄宜采用单穗、单层包装，蓝莓等宜采用独立小包装。

6.4 标识

包装标识应符合NY/T 1778的规定。

7 预冷

7.1 预冷方式

宜采用强制通风方式预冷，也可采用普通冷库预冷，且应符合NY/T 3026的要求。

7.2 技术要求

7.2.1 温度

葡萄采用冷库预冷时冷库温度宜为 $-1\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，采用强制通风预冷时冷库温度宜为 $0\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。蓝莓采用冷库预冷时冷库温度宜为 $0\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，采用强制通风预冷时冷库温度宜为 $1\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

7.2.2 相对湿度

普通冷库预冷时，相对湿度应不低于85%；强制通风预冷时，相对湿度应不低于90%。

8 贮藏

8.1 贮藏库准备

8.1.1 入贮前对冷库进行彻底清扫、消毒、通风换气。常用消毒方法参见附录C。

8.1.2 检查和调试库房制冷系统。

8.1.3 根据品种要求，入库前24 h，将库温降至贮藏所需温度。

8.2 入库

预冷后的果实宜及时入库、码垛，码垛按照GB/T 8559执行。不同种类果品间不宜混贮。

8.3 贮藏条件

8.3.1 温度

冷库温度宜控制在0℃~2℃。

8.3.2 相对湿度

相对湿度宜控制在90%~95%。相对湿度低于80%时应采取地面洒水或加湿器加湿。

8.4 贮藏方式

8.4.1 冷库贮藏

葡萄按照GB/T 16862执行；蓝莓按照NY/T 2788执行。

8.4.2 自发气调贮藏

采用保鲜袋自发气调贮藏时，宜选用厚度0.03 mm~0.05 mm的保鲜袋。待果实预冷完成后，将保鲜袋挽口或扎口贮藏。采用其它方式自发气调贮藏时按照说明书操作。

8.5 葡萄保鲜处理

8.5.1 葡萄果实宜采用二氧化硫保鲜处理，在果实预冷后、保鲜袋扎口前进行。若进行异地贮藏或运输时，宜在包装时放入保鲜剂。

8.5.2 单包装处理时，采用保鲜垫和小包装保鲜剂，小包装保鲜剂宜进行扎孔处理。保鲜垫应放在包装容器内果实上层，小包装保鲜剂宜放在果穗之间。

8.5.3 多包装处理时，采用可封闭型库体或塑料大帐，熏蒸处理不宜超过30min，具体方法可依据产品说明。

8.6 贮藏管理

8.6.1 气体监测

宜定期对冷库中乙烯、二氧化碳和氧气进行监测。

8.6.2 通风换气

宜定期或当库内氧气低于5%时，对冷库进行通风换气，在当日气温最接近贮藏温度时进行。

8.6.3 质量抽检

适时对贮藏果实质量进行抽检，好果率低于95%时应及时出库销售。

8.7 出库

出库前宜缓慢升温，待果温与外界温差小于5℃时即可出库。

9 运输

9.1 运输工具应清洁、干燥、安全，不应与有毒、有害或有异味的物品混装运输。

9.2 应轻装轻卸，快装快运，平稳行车，减少振动。

9.3 宜冷藏运输，温度宜控制在0℃～5℃，并配备温度自动记录监测装置。

10 货架管理

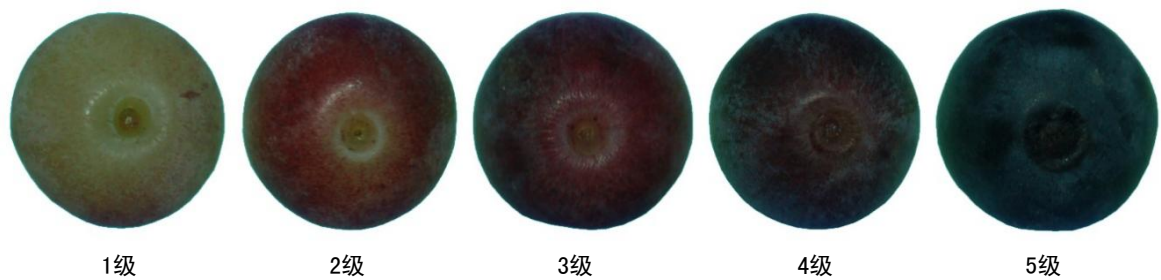
10.1 货架环境应清洁、无异味。

10.2 室内货架环境温度不宜超过15℃。

附 录 A
(资料性)
浆果类水果采收指标

A.1 果面颜色

蓝莓果面颜色等级见图A.1，达到5级时采收。



图A.1 蓝莓采收颜色等级

A.2 可溶性固形物含量

通过折光仪测量值进行判断，测定方法按照NY/T 2637。不同种类水果要求见表A.1。

表 A.1 采收可溶性固形物含量要求

种类	可溶性固形物含量 (%)
葡萄	≥16.0
蓝莓	≥12.0

A.3 硬度

通过手持式硬度计测量值进行判断，测定方法按照NY/T 2009。蓝莓果实硬度要求见表A.2。

表 A.2 采收硬度要求

种类	硬度 (kg/cm ²)
蓝莓	≥2.5

附 录 B
(资料性)
浆果类水果规格要求

B.1 葡萄规格要求

葡萄果实规格以穗重 (W) 为指标, 分为小 (S)、中 (M)、大 (L) 三个规格。规格的划分见表B. 1。

表 B. 1 葡萄规格

单位为克

品种	小 (S)	中 (M)	大 (L)
玫瑰香、巨峰、巨玫瑰	$200.0 \leq W < 300.0$	$300.0 \leq W < 400.0$	$W \geq 400.0$
夏黑、京秀	$300.0 \leq W < 400.0$	$400.0 \leq W < 500.0$	$W \geq 500.0$
美人指	$300.0 \leq W < 500.0$	$500.0 \leq W < 600.0$	$W \geq 600.0$
红地球	$400.0 \leq W < 500.0$	$500.0 \leq W < 800.0$	$W \geq 800.0$

B.2 蓝莓规格要求

蓝莓果实规格以横径 (D) 为指标, 分为小 (S)、中 (M)、大 (L)、特大 (XL) 四个规格。规格的划分见表B. 2。

表 B. 2 蓝莓规格

单位为毫米

小 (S)	中 (M)	大 (L)	特大 (XL)
$10.0 \leq D < 12.0$	$12.0 \leq D < 15.0$	$15.0 \leq D < 18.0$	$D \geq 18.0$

附 录 C
(资料性)
常用消毒方法

库房及包装材料常用消毒方法见表C. 1。

表C. 1 库房及包装材料常用消毒方法

消毒剂	使用方法
漂白粉	采用10%漂白粉溶液喷施后密闭48 h后，通风换气。
次氯酸钠	采用500 mg/L次氯酸钠溶液喷施后密闭48 h后，通风换气。
二氧化氯	采用10 mL/m ³ ~ 20 mL/m ³ 二氧化氯气体熏蒸48 h后，通风换气。
臭 氧	采用5 mL/m ³ ~ 10 mL/m ³ 臭氧气体熏蒸48 h后，通风换气。

参 考 文 献

- [1] DB11/T 599—2016 北京主要鲜果等级
 - [2] NY/T 3033—2016 农产品等级规格 蓝莓
-