

DB23

黑 龙 江 省 地 方 标 准

DB23/T XXXX—XXXX

树莓保鲜与贮藏技术规程

(征求意见稿)

起草单位：东北林业大学

联系人：包怡红

联系电话：13845110274

邮 箱：baoyihong@163.com

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

黑龙江省市场监督管理局 发布

前 言

本标准按照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。

本标准由黑龙江省林业和草原局提出。

本标准起草单位：东北林业大学、黑龙江省林业科学院、黑龙江省农业科学院、伊春市林业和草原局、东北农业大学、伊春森工生物科技有限公司、哈尔滨高泰食品有限公司、大兴安岭富林山野珍品科技开发有限公司。

本标准主要起草人：包怡红、符群、王金玲、梁爽、王军、安宇宁、张桂华、卢淑雯、柴洋洋、叶万军、霍俊伟、张璞、于永丰、陈立坤、耿松宇。

树莓保鲜与贮藏技术规程

1 范围

本标准规定了树莓术语与定义、采收、挑选与分级、装箱、贮前准备、预冷、入库、保鲜与贮藏、贮藏管理、出库、包装、标签、运输、贮藏档案等内容。

本标准适用于树莓的保鲜与贮藏。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 27657 树莓

NY/T 1778 新鲜水果包装标识 通则

GB/T 5737 食品塑料周转箱

NY/T 2000 水果气调库贮藏 通则

NY/T 3026 鲜食浆果类水果采后预冷保鲜技术规程

GB/T 8559 苹果冷藏技术

GB/T 24616 冷藏、冷冻食品物流包装、标志、运输和储存

GB 14881 食品生产通用卫生规范

NY/T 2788 蓝莓保鲜贮运技术规程

GB 7718 预包装食品 食品标签通则

3 术语和定义

3.1 树莓

本标准术语和定义遵照GB/T 27657的标准。

4 采收

4.1 采收成熟度

树莓类品种果实变为红色或深红色，黑莓类品种果实变为黑色，并具有明显鲜艳光泽，即表明已经成熟。果实完成生长发育阶段，体现出应有的色泽、风味等固有的基本特征，果面着色 90%以上的果实为成熟果。

4.2 采收时间

树莓的果实成熟期不一致，需分批多次采收，根据成熟情况，一般 2~3 d 采收 1 次，要在晴天的上午无露水后或下午天气凉爽时采摘。

4.3 采收方法及注意事项

采收时，采收人员戴手套或指套，用手轻轻摘下成熟的树莓，尽量保持果实的完整，须轻摘轻放，避免挤压，用来加工的可用稍大的容器盛放，也要就近及时加工处理。盛果容器符合 NY/T 1778 的要求，容器底部垫柔软洁净缓冲物，果实轻轻放入盛果容器里，装果高度不超过 2cm。采下的树莓及时转移到预冷场所，如若不能及时处理，则需要放在阴凉、通风且干燥的场所，避免日晒或雨淋。

5 挑选与分级

采摘后，在 10℃~15℃操作间，按照 GB/T 27657 的规定进行挑选、分级，可将鲜食树莓分为三个等级。操作人员戴洁净软质手套，避免果实的机械损伤，尽量保持果实完整，减少果粒碎裂。剔除机械伤、软化、霉变、虫害等果实。

6 装箱

挑选分级后，装入洁净的底层衬柔软洁净缓冲物小盒内，每盒装果高度不超过 2cm，小盒有孔隙，小盒再装入内衬 0.02mm 厚聚乙烯薄膜袋的纸箱、塑料周转箱，塑料箱符合 GB/T 5737 要求。

7 贮前准备

贮藏前对库房、包装容器、工具等进行清洁和按 NY/T 2000 要求消毒处理。入库前 1d~2d，提前开机将库房温度降至 0℃~2℃。

8 预冷

果实采收后 6 h 内完成挑选并进行预冷，敞开袋口于 -1℃~0℃ 下采用冷库或强制冷风预冷等，在 6 h 内果温预冷至 0℃~2℃，并应符合 NY/T 3026 的规定。

9 入库

利用贮藏库预冷，应分批入库，每天入库量不超过库容量的 20%，果温预冷至 0℃~2℃。库内堆码方式按照 GB/T 8559 的规定执行。

10 保鲜与贮藏

10.1 气调保鲜

预冷后的树莓放入气调保鲜库，关紧门阀，设置温度为 0~2℃，相对湿度在 90%~95% 之间，CO₂ 浓度不宜高于 10%，O₂ 浓度不宜低于 5%。

10.2 冷藏保鲜

冷藏保鲜贮藏温度为 0~4 °C，相对湿度 90%~95%为宜。

10.3 速冻贮藏

预冷后的树莓经过-25 °C条件下进行速冻，之后放在-18 °C冷库中贮藏。

11 贮藏管理

保鲜贮藏期间应定期检查果实的品质变化，定时观测记录，保证贮藏温度、湿度、气体成分在规定范围内，根据品质的变化情况及时结束保鲜。冷冻贮藏期不超过 12 个月。贮藏工作要求符合 GB/T 24616 的规定。

12 出库

出库时树莓应保持固有的风味和外观品相，无明显皱缩、破损或腐烂。

13 包装

按照GB/T 27657相关要求执行。包装容器应采用纸箱、塑料箱、木箱进行分层包装，应坚实、牢固、干燥、卫生，无不良气味，且内外包装材料及制备标记所用的标识应无毒性，同时还要符合NY/T 1778的规定。操作间及工作人员卫生条件应符合GB 14881的规定。根据NY/T 2788要求包装环境温度最好能在10 °C~15 °C。产品应按照同一批采收、品种、等级规格进行包装，每个包装的鲜食树莓的净重不宜超过500 g。

14 标签

根据GB/T 27657的相关要求进行标签操作，还需符合GB 7718的规定。

15 运输

具体运输方式及要求参照 GB/T 27657 和 NY/T 2788 的规定执行。

16 贮藏档案

应建立树莓保鲜及贮藏运输技术规程档案，包括但不限于：采收时间、采收方法、贮前准备、预冷、分级、贮藏、出库与包装、运输等，还需记录树莓产地、批次、库房消毒、入贮时间和出库时间，档案最低保存 2 年。