ICS 65.020.01
CCS B 08

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB XX/T XXXX—XXXX

秋白梨贮藏保鲜技术规程

Technological specification for storage of Qiubai pear

报批稿

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

辽宁省市场监督管理局　　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。

本文件由辽宁省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：中国农业科学院果树研究所。

本文件主要起草人：贾晓辉、王文辉、张鑫楠、杜艳民、佟伟、王阳。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省农业农村厅（沈阳市和平区太原北街2号），联系电话：024-23447862。

文件起草单位通讯地址：中国农业科学院果树研究所（辽宁省兴城市兴海南街98号），联系电话：0429-3598115。

秋白梨贮藏保鲜技术规程

1 范围

本文件规定了秋白梨（*Pyrus bretschneideri* Rehd.）贮藏保鲜的采收与果品质量、采后处理、贮藏、出库与运输等技术要求。

本文件适用于秋白梨采收与贮藏保鲜。

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 8559-2008 苹果冷藏技术

GB/T 10650-2008 鲜梨

GB/T 34344 农产品物流包装材料通用技术要求

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 采收与果品质量要求

4.1 采收

4.1.1 原则

应遵循“晚采先销、短贮，早采晚销、长贮”的原则。贮藏果应适期采收，不同贮藏期的秋白梨适宜采收成熟度指标见附录A。

4.1.2 方法

采前两周内梨园应停止灌水，选择晴天气温凉爽时分期分批采收，如遇雨天应延期采收。采收时应保留果柄，轻拿轻放，避免造成机械损伤。采用由上到下方法，先摘外围果，再摘内膛果，先摘成熟度较高的果实，相隔3 d～5 d再采摘下一批。果实采收后应放在阴凉处，避免阳光直射。

4.2 果品质量要求

“特级”单果重为180 g～200 g，“一级”单果重为160 g～180 g，“二级”单果重为140 g～160 g。其他项目指标应符合GB/T 10650-2008中表1的规定。

5 采后处理

5.1 分选

果实采收后需进行分选，去掉果梗，剔除病虫果、机械损伤果及残次果等，按照大小、颜色分级。

5.2 辅助处理

5.2.1 1-MCP 粉剂保鲜技术

配制1.0 μl·L^{-1}的1-MCP密封熏蒸处理，常温熏蒸一般为12 h，随后在冷藏库或通风库内贮藏，也可在密封性较好的库房内进行上述操作。进行1-MCP辅助保鲜的秋白梨一般成熟度不宜过高，否则熏蒸后保鲜效果不明显。另外，进行熏蒸处理时，可在帐内加风扇保证不同位置秋白梨熏蒸均匀一致。

5.2.2 1-MCP 缓释剂保鲜技术

将1-MCP缓释剂2袋（0.5 g/袋）放入0.02 mm厚的PE袋（长80 mm*宽60 mm）内，将待贮藏的秋白梨置于袋内，冕口，随后在冷藏库内贮藏。

5.3 包装

5.3.1 外包装应选择强度高、防潮性好，并有适宜透气性的材料，内包装应选择保湿、透气的包装材料。每层果实之间应放置隔板或单果包装，避免挤压磕碰造成机械损伤。包装材料选择应符合 GB/T 34344 的有关要求。

5.3.2 操作人员戴手套装箱，果实逐层逐排摆放，松紧适度；果梗应横向插空摆放，避免损伤邻近果实；包装容器应清洁干燥，坚固耐压，无毒，无异味。

5.4 入库与码垛

5.4.1 入库时按产地、采收期、等级分别堆码并悬挂标牌。

5.4.2 垛底垫木（石）高度 0.10 m～0.15 m，果箱码垛注意整齐稳固，货垛排列方式、走向及垛间隙与库内气流循环方向一致。堆码要求按照 GB/T 8559-2008,5.7 的规定执行。

6 贮藏

6.1 贮藏条件

6.1.1 贮藏库

宜采用冷藏库进行贮藏。

6.1.2 温度

贮藏温度宜控制在-1.5℃～0℃。

6.1.3 湿度

库内相对湿度宜保持在90%～95%。

6.1.4 气体成分

库内二氧化碳浓度不宜超过3%。

6.2 贮藏管理

6.2.1 温度

6.2.1.1 测温仪器应使用分辨率≤0.1℃、误差≤±0.3℃的气象温度计或电子数显温度计。

6.2.1.2 电子温度计校准后方可使用，每月至少校正 1 次。

6.2.1.3 温度计应放置在不受强气流、辐射、震动和冲击影响的地方，测温点的位置应具有代表性，点的多少取决于库容，一般每个库房布置 3 个～6 个有代表性的测温点。贮藏温度以不同测温点的平均值来表示，误差≤±1.0℃。

6.2.1.4 靠近风道冷风出口处的果实应采取塑料薄膜覆盖的方法以降低冻害风险。

6.2.2 湿度

测量仪器误差应≤5%，测点的选择与测温点一致。

6.2.3 质量检查

贮藏期间应至少每月抽检1次，检查项目包括黑心、异味、腐烂等情况，并分项记录，如发现问题及时处理。

6.3 贮藏期限

遵循早采晚销，晚采早销的原则，一般不宜超过210 d。

7 出库与运输

7.1 出库

出库的果实应保持该品种具有的风味和质量，并无明显失水，坏果率≤5%，果实硬度≥6.5kg/cm^2。

7.2 黄化处理

7.2.1 果实采收后自然条件下避光放置 5 d～7 d，而后正常入机械冷库或通风库。

7.2.2 果实出库后置于温度为 20℃、相对湿度为 85%～90%的环境条件下，3 d～5 d 后进行销售。

7.2.3 果实出库后采用 100 μl·L^{-1}的乙烯气体密封条件下熏蒸 12 h～24 h。

7.3 运输

7.3.1 应轻装轻卸，快装快运，平稳行车，减少颠簸和剧烈振动。

7.3.2 箱内宜采用瓦楞纸板分层包装，箱与箱应码实，以防相互磕碰。

8 记录

应详细记录产地、果品质量等级、采后处理、入库时间、冷库温度、相对湿度、O_2和CO_2成分、换气情况、腐烂率、病害情况、出库时间和销售等。记录档案保存二年。

附　录　A
（资料性）
不同贮藏期的秋白梨适宜采收成熟度指标

秋白梨适宜采收成熟度指标见表A.1。

表A.1 不同贮藏期的秋白梨适宜采收成熟度指标

指标	短期贮藏或直接销售	中、长期贮藏
种子颜色	全部褐色或黑褐色	浅褐色
果肉硬度（kg/cm^2）	7.0～7.5	>7.5
可溶性固形物含量（%）	≥12.5	≥12.0
果实生长发育期（d）	165～175	155～165
注：硬度测定所用测头直径为11.3 mm。		