ICS 65.080
CCS B 05

JAASS

团　　体　　标　　准

T/JAASS X—2023

娃娃菜冷链流通技术规程

The Technical Specification in Cold Chain Circulation of Baby Cabbage

2023-*　发布　　2023-*　实施

江苏省农学会　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
5. 预冷 1
6. 质量与分级 1
7. 包装 1
8. 贮藏 2
9 运输 2
10. 销售 2

前　　言

本文件按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》的要求编写。

本文件由江苏省农业科学院提出。

本文件主要起草单位：江苏省农业科学院农业设施与装备研究所。

本文件主要起草人：李鹏霞、胡花丽、罗淑芬、周宏胜、张映曈、刘雪松、凌军。

娃娃菜冷链流通技术规程

1. 范围

本文件规定了娃娃菜采收、预冷、分级、包装、贮藏、流通、销售等冷链流通环节的技术要求。
本文件适用于娃娃菜的冷链流通。

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，仅所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 191-2008 包装储运图示标志
BB/T 0043-2007 塑料物流周转箱
NY/T 943-2006 大白菜等级规格
NY/T 654-2020 绿色食品-白菜类蔬菜，
T/CDZX 003-2019 生鲜果蔬冷链物流操作规范

3 术语和定义

T/CDZX 003中确立的下列术语和定义适用于本文件。

3.1 冷链流通 cold-chain circulation

采用制冷技术，使娃娃菜收获后分级、预冷、包装、贮藏、运输、配送、销售各环节始终保持适宜低温的流通系统。

3.2 预冷 precooling

采后迅速去除田间热，果蔬中心温度从初始温度快速降至适宜贮运温度的过程。

4. 采收

4.1 采收时间

在播种60 d左右，当全株高30 cm~35 cm，叶球纵径约20 cm，从正侧面按压叶球紧实时分批采收。

4.2 采收方式

采收时用刀在植株根基部截断，将娃娃菜放入塑料周转筐内，运至加工厂进行处理，去除多余外叶。

5. 预冷

娃娃菜应尽快预冷，宜采用真空预冷，预冷至菜体中心温度 0℃~3℃，通常需要 30 min~50 min。如外界温度在 0℃~5℃，可不预冷直接入库。

6. 质量与分级

娃娃菜质量标准应符合 NY/T 654-2020 要求，并根据 NY/T 943-2006 的要求将娃娃菜分为特级、一级和二级。

7. 包装

7.1 包装环境

包装操作宜在10℃以下低温清洁环境中进行。

7.2 包装材料

7.2.1 预冷包装应采用有通气孔的塑料周转箱。

7.2.2 贮藏包装宜采用有通气孔的塑料周转箱，符合 BB/T0043-2007 的要求，为防止失水，可在塑料周转筐内增加塑料保鲜袋。

7.2.3 运输包装宜采用带孔 0.01 mm~0.015 mm 厚的聚乙烯薄膜进行包装，对于小娃娃采用 3 颗组合包装，包装后每袋重 1.2 kg ~1.5 kg。大娃娃采用单球细纸包装。

7.3 包装标识

包装箱上应标明产品名称和品种、等级规格、重量或数量、产地、生产商、日期标识。同一包装内娃娃菜应为同一产地、同一批次、同一品种、同一等级规格，符合GB/T 191-2008的要求。

8. 贮藏

8.1 贮前准备

用符合食品安全要求的消毒剂对仓库、工具等进行消毒灭菌，并及时进行通风换气。入库前应提前对空库进行降温，入库前2 d~3 d将库温降至0℃~1℃备用。

8.2 贮藏方式

低温贮藏时适宜的温度为-1℃~1℃，相对湿度为85%~90%。

8.3 贮期管理

8.3.1 定期观测记录温度、湿度并进行通风换气，维持贮藏环境条件的参数在规定范围内。

8.3.2 定期对贮藏的菜体进行抽检，发现问题及时处理，并记录抽检内容和结果。

8.4 贮藏期限

在-1℃~1℃贮藏时间可达3~6个月。

9 冷藏运输

500 km以上的长途运输，宜采用冷藏车流通，控制箱内温度0℃~3℃，相对湿度85%~90%，保持箱内空气流通。应摆放稳固、紧实、整齐，防止运输过程中松散碰撞。运输过程中应检测温度变化，运输过程中菜体温度的波动不应大于3℃。

10. 销售

10.1 销售应采用低温货架，温度控制在 0℃~4℃。

10.2 销售场所应干净、卫生，不得与其它有毒、有异味的物质混放。

附　录　A
（规范性附录）
贮藏标签

品种_____　　采收时间_____　　入库时间_____

贮藏品级_____　　入库质量_____　　验货员_____

库藏记录_____

_____

_____

出库时间_____　　出库质量 _____　　发货员_____