

T/NTRPTA

团 体 标 准

T/NTRPTA 0148.4—2025

绿色食品 叶菜类特色蔬菜第 4 部分：冷链 流通技术规程

Green food: Characteristic Leaf Vegetable
-Part 4: Specification of Cold Chain Logistics

（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

江苏省农村专业技术协会
南通市农村专业技术协会 发 布

目 次

1	范围	1
2	规范性引用文件	1
3	术语和定义	1
3.1	特色蔬菜	1
3.2	叶菜类特色蔬菜	1
3.3	冷链物流	1
3.4	预冷	1
4	采收分级	2
4.1	采收	2
4.2	分级	2
4.3	快速转移	2
5	预冷	2
5.1	预冷方法	2
5.1.1	真空预冷	2
5.1.2	差压预冷	2
5.2	预冷目标	2
6	包装标识	2
6.1	包装	2
6.2	标识	2
7	冷库储藏	2
7.1	冷库设计	2
7.2	温湿度控制	2
7.3	堆码	2
7.4	定期检查	2
8	运输	2
8.1	车辆选择	2
8.2	装车前准备	3
8.3	温湿度控制	3
8.4	运输监控	3
9	销售	3
9.1	超市/电商仓储	3
9.2	配送保温	3
10	追溯	3

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。

T/NTRPTA 0148.4—2025《绿色食品 叶菜类特色蔬菜第4部分：冷链流通技术规程》与T/NTRPTA 0148.1—2025《绿色食品 叶菜类特色蔬菜第1部分：栽培技术规程》、T/NTRPTA 0148.2—2025《叶菜类特色蔬菜第2部分：有害生物绿色防控技术规程》、T/NTRPTA 0148.3—2025《绿色食品 叶菜类特色蔬菜第3部分：速冻加工技术规程》共同构成叶菜类特色蔬菜全产业链标准体系。

本文件是T/NTRPTA 0148《绿色食品 叶菜类特色蔬菜》第2部分。T/NTRPTA 0148已经发布了以下部分。

- 第1部分：栽培技术规程。
- 第2部分：有害生物绿色防控技术规程。
- 第3部分：速冻加工技术规程。

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。

本文件由江苏省农村专业技术协会提出。

本文件由南通市农村专业技术协会归口。

本文件起草单位：江苏省农村专业技术协会、南通科技职业学院、江苏沿江地区农业科学研究所、南通市农村专业技术协会、江苏省（南通）特色蔬菜科技小院。

本文件主要起草人：尹升华、唐明霞、袁春新、张杰、李进、程玉静、翟彩娇、吴赞浩、唐峻峰。

绿色食品 叶菜类特色蔬菜第4部分：冷链流通技术规程

1 范围

本文件规定了绿色食品叶菜类特色蔬菜冷链流通在术语和定义、采收分级、预冷、包装标识、冷库储藏、运输、销售、追溯等环节的技术要求。

本文件适用于绿色食品叶菜类特色蔬菜冷链流通。

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 50072	冷库设计规范
GB/T 28843	食品冷链物流追溯管理要求
NY/T 658	绿色食品 包装通用准则
NY/T 743	绿色食品 绿叶类蔬菜
NY/T 1655	蔬菜包装标识通用规则
JT/T 1178	营运货车安全技术条件
NY/T 1056	绿色食品 储藏运输准则

3 术语和定义

GB/T 31273界定的术语和定义适用于本文件。

3.1

特色蔬菜 characteristic vegetable

特色蔬菜是一个涵盖了地域、品种、文化、经济等多个方面的综合性概念，是那些在某些方面具有独特性质或特点的蔬菜，它体现了蔬菜的多样性和独特。包括地域特色蔬菜（地理标志产品）：因当地独特的土壤、气候、水文等自然条件而生长得尤为出色，具有其他地方难以复制的品质，如江苏南通的马兰头。品种特色蔬菜：有些蔬菜品种可能具有特殊的颜色、形状、口感或营养价值，从而成为市场上的亮点，如荠菜、彩色甜椒、迷你黄瓜等。这些蔬菜不仅外观吸引人，而且口感和营养价值也往往优于普通蔬菜。文化特色蔬菜：与当地的文化传统和饮食习惯密切相关，如江苏如皋的黑塌菜，因为历史原因以及当地人的饮食习惯而具有特殊的地位。经济价值高的特色蔬菜：由于其独特性和稀缺性，这些蔬菜在市场上往往能够卖出更高的价格，为农民带来更好的经济效益，如西兰花、黄秋葵等。

3.2

叶菜类特色蔬菜 characteristic leaf vegetable

叶菜类特色蔬菜是指以肥嫩的绿叶、叶柄或嫩茎为主要食用部位，且在某些方面具有独特性质或特点的蔬菜（包括不限于如菠菜、生菜、菊花脑、马兰头、荠菜、鸡冠菜等）。

3.3

冷链物流 cold chain logistics

冷链物流指在低温环境下对蔬菜进行全程温度控制的物流过程。

3.4 预冷 precool

预冷指采收后快速降低蔬菜品温至设定范围的工艺。

4 采收分级

4.1 采收

清晨或傍晚低温时人工或机械采收，轻拿轻放，减少机械损伤。

4.2 分级

剔除病残叶按大小、形状、色泽、虫孔、损伤程度分级。分级符合NY/T 743的规定。

4.3 快速转移

收后置于阴凉通风处，避免阳光直射，暂存时间 ≤ 2 h。

5 预冷

5.1 预冷方法

5.1.1 真空预冷

温度 $0\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，预冷时间 $20\text{ min}\sim 30\text{ min}$ 。

5.1.2 差压预冷

温度 $0\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，预冷时间 $2\text{ h}\sim 3\text{ h}$ 。

5.2 预冷目标

将蔬菜中心温度降至 $2\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 4\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

6 包装标识

6.1 包装

使用食品级PE膜或可降解保鲜袋包装后装入纸箱。PE膜、保鲜袋符合NY/T 658的规定，纸箱符合GB/T6543规定。

6.2 标识

符合NY/T 1655的规定。

7 冷库储藏

7.1 冷库设计

叶菜类特色蔬菜包装标识后送入冷库。冷库符合GB 50072的规定。

7.2 温湿度控制

温度 $3\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 4\text{ }^{\circ}\text{C}$ （部分耐寒品种可调整至 $1\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ），相对湿度 $90\%\sim 95\%$ 。

7.3 堆码

托盘式立体存放，离墙 $\geq 30\text{ cm}$ ，离地面 $\geq 10\text{ cm}$ ，垛间距 $\geq 20\text{ cm}$ ，通道宽度 $\geq 1.2\text{ m}$ 。

7.4 定期检查

每 8 h 监测温湿度及蔬菜品质。

8 运输

8.1 车辆选择

车辆选择符合JT/T 1178的规定。

8.2 装车前准备

提前预冷车厢至3℃~5℃。

8.3 温湿度控制

温度3℃~4℃（部分耐寒品种可调整至1℃~2℃），相对湿度90%~95%。

8.4 运输监控

符合NY/T 1056的规定。

9 销售

9.1 超市/电商仓储

冷柜温度3℃~4℃，陈列时间≤8 h。

9.2 配送保温

采用蓄冷箱或冷藏电动车，末端配送时间≤2 h。

10 追溯

符合GB/T 28843的规定。
