

团 体 标 准

T/NTRPTA 0154.7—2025

鲜食玉米第 7 部分：冷链流通技术规程

Green food: Fresh corn
-Part 6: 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

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 鲜食玉米	1
3.2 冷链物流	1
3.3 预冷	1
4 采收	1
4.1 采收	1
4.2 原料剔选	2
5 预冷	2
6 速冻	2
7 包装标识	2
7.1 包装	2
7.2 标识	2
8 冷库储藏	2
8.1 冷库设计	2
8.2 温湿度控制	2
8.3 堆码	2
8.4 定期检查	2
9 运输	2
9.1 车辆选择	2
9.2 装车前准备	2
9.3 温湿度控制	2
9.4 运输监控	2
10 销售	3
10.1 超市/电商仓储	3
10.2 配送保温	3
11 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 0154. 7《鲜食玉米第7部分：冷链流通技术规程》与T/NTRPTA 0154. 1《鲜食玉米第1部分：有害生物绿色防控技术规程》、T/NTRPTA 0154. 2《鲜食玉米第2部分：单季轻简栽培技术规程》、T/NTRPTA 0154. 3《鲜食玉米第3部分：双季机械栽培技术规程》、T/NTRPTA 0154. 4《鲜食玉米第4部分：周年栽培技术规程》、T/NTRPTA 0154. 5《鲜食玉米第5部分：产地初加工技术规程》、T/NTRPTA 0154. 6《鲜食玉米第6部分：速冻加工技术规程》、T/NTRPTA 0154. 8《鲜食玉米第8部分：绿色食品鲜食玉米》、T/NTRPTA 0154. 9《鲜食玉米第9部分：绿色食品速冻鲜食玉米》共同构成鲜食玉米全产业链标准体系。

本文件是T/NTRPTA 0154《鲜食玉米》第3部分。T/NTRPTA 0154已经发布：

- 第1部分：有害生物绿色防控技术规程；
- 第2部分：单季轻简栽培技术规程；
- 第3部分：双季机械栽培技术规程；
- 第4部分：周年栽培技术规程；
- 第5部分：产地初加工技术规程；
- 第6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和南通市农村专业技术协会联合提出。

本文件由南通市农村专业技术协会归口。

本文件起草单位：江苏嘉安食品有限公司、江苏省（南通）特色蔬菜科技小院、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、江苏南通蔬菜科技小院。

本文件主要起草人：吴刚、尹升华、李进、程玉静、唐明霞、袁春新、葛礼姣、翟彩娇、吴赞浩、唐峻峰、仇亮、王小秋。

引 言

本文件的发布机构提请注意，声明符合本文件时，可能涉及到第6章加工工序与“在速冻果蔬加工冷藏中的天然生物防腐方法（ZL 2007 1 0302474.2）”专利的使用。

本文件的发布机构对于该专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利持有人已向本文件的发布机构保证，他愿意同任何申请人在合理且无歧视的条款和条件下，就专利授权许可进行谈判。该专利持有人的声明已在本文件的发布机构备案。相关信息可以通过以下联系方式获得：

专利持有人姓名：唐明霞。

地址：江苏省南通市崇川区幸福路28号。

电话：15306293696。

电子邮箱：782641021@qq.com。

请注意除上述专利外，本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

鲜食玉米第7部分：冷链流通技术规程

1 范围

文件规定了绿色食品鲜食玉米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鲜食玉米特色蔬菜冷链流通。

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 28843	食品冷链物流追溯管理要求
GB 50072	冷库设计规范
NY/T 658	绿色食品包装通用准则
NY/T 1655	蔬菜包装标识通用规则
NY/T 1056	绿色食品 贮藏运输准则
DB13/T 3011	冷链物流 运输车辆设备要求
T/NTRPTA 0154.6	鲜食玉米第6部分：速冻加工技术规程

3 术语和定义

3.1

鲜食玉米 Fresh Corn

鲜食玉米是指像蔬菜、水果一样收获和食用其鲜嫩果穗的玉米，也称水果玉米、菜用玉米或蔬果玉米。也即适宜采收期内，玉米穗质量指标检验样品的品质标准（6h内外观与蒸煮品质评分之和）不低于NY/T 523最低指标，具有特殊风味和品质的幼嫩玉米。它是重要的专用型玉米，属于果蔬类农产品，分鲜食糯玉米、鲜食甜糯结合型玉米、鲜食甜玉米三种类型，和普通玉米相比，具备嫩、甜、糯、香等特点，颗粒饱满、光泽明亮自然，籽粒乳熟期会产生很多糖分、淀粉、粗脂肪及多种维他命类和氨基酸类物质，具有营养价值高、口感好、附加值高、效益好、低脂高纤维等综合优点和特性。

3.2

冷链物流 Cold Chain Logistics

物品在生产、贮藏、运输、销售等全流程中，始终处于规定的低温环境下，以保证物品质量、减少损耗的系统性物流方式。它是随着现代生鲜食品、医药等行业发展而兴起的专业物流领域，核心在于通过温度控制实现对易腐物品的全程保鲜。

3.3

预冷 Precool

在农产品、食品等易腐物品采收或加工后，迅速将其温度降至规定低温的工艺过程，是冷链物流的首道关键环节。目的是快速去除物品田间热（或初始热量），为后续的冷藏、运输、销售等环节奠定温度基础，最大限度延长物品保鲜期。

4 采收

4.1 采收

玉米籽粒饱满，乳熟末期至蜡熟初期采收。清晨或傍晚气温较低时，人工或机械采收时避免机械损伤，保留苞叶及部分茎秆。收后置于阴凉通风处，避免阳光直射，暂存时间 ≤ 2 h。

4.2 原料剔选

选择完整、籽粒饱满、排列整齐的果穗，剔除病虫害、霉变、畸形、有机械伤的果穗。

5 预冷

采用差压预冷方式在预冷库中进行预冷，温度 $0\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 $90\%\sim 95\%$ ，2 h中心温度降至 $\leq 4\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

6 速冻

按T/NTRPTA 0154.6的规定执行。

7 包装标识

7.1 包装

食品级PE膜或气调包装袋单穗独立或按销售需求定量包装后装入纸箱。包装符合NY/T 658规定。

7.2 标识

符合NY/T 1655规定。

8 冷库储藏

8.1 冷库设计

鲜食包装标识后送入冷库。冷库符合GB 50072规定。

8.2 温湿度控制

温度保持 $0\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $90\%\sim 95\%$ 。

8.3 堆码

货架或托盘堆放，离墙 $\geq 30\text{ cm}$ ，离地面 $\geq 10\text{ cm}$ ，垛间距 $\geq 20\text{ cm}$ ，通道宽度 $\geq 1.2\text{ m}$ 。

8.4 定期检查

每12 h监测温湿度及品质。

9 运输

9.1 车辆选择

符合DB13/T 3011的规定。

9.2 装车前准备

提前预冷车厢至 $3\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 4\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

9.3 温湿度控制

温度保持 $0\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $90\%\sim 95\%$ 。

9.4 运输监控

符合NY/T 1056规定。

10 销售

10.1 超市/电商仓储

冷柜温度2℃~4℃，陈列时间不超过12 h。

10.2 配送保温

采用蓄冷箱或冷藏电动车，末端配送时间≤3 h。

11 追溯

符合GB/T 28843规定。
