ICS 67.080.10
B31

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB 21/ XXXXX—2019

草莓采后包装与运输技术规程

Technical regulations for strawberry postharvest packaging and transportation

（报批稿）

（本稿完成日期：2019.10.16）

2019－XX－XX 发布　　2019－XX－XX 实施

辽宁省市场监督管理局　　发 布

前　　言

本标准按照GB/T1.1-2009给出的规则编写。

本标准由辽宁省农业农村厅提出并归口管理。

本标准的起草单位：沈阳农业大学、辽宁草莓科学与技术研究院、丹东市圣野浆果专业合作社、东港市玖玖家庭农场

本标准主要起草人：李斌、魏宝东、孟宪军、程顺昌、邢春炜、姜兆彤、刁玉峰、颜廷才、李冬男、张琦、孙希云、冯颖、汪艳群、徐岗、马廷东。

本标准发布实施后，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

标准起草单位通讯地址：沈阳农业大学（沈阳市沈河区东陵路120号），联系电话：024-88487055

草莓采后包装与运输技术规程

1 范围

本标准规定了草莓鲜果的预冷、包装、运输等技术要求和质量要求、。

本标准适用于鲜食草莓的采后包装与运输。

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 2762 食品中污染物限量

GB 2763 食品中农药最大残留限量

GB 4806.8 食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品

GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

GB/T 5737 食品塑料周转箱

GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

GB/T 33129 新鲜水果。蔬菜包装和冷链运输通用操作规程

GB 148881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

NY/T 444 草莓

NY/T 1778 新鲜水果包装标识 通则

NY/T 1789 草莓等级规格

3 质量要求

质量等级和规格符合 NY/T 444 和 NY/T 1789 的有关规定。卫生指标应符合 GB 2762 和 GB 2763 的有关规定。

4 预冷

果实着色面积达到 80%以上，质量指标符合 NY/T 444 规定的草莓采收后放在阴凉、通风的场所，并用防虫网覆盖，避免日晒和污染。除当天近距离运输销售草莓以外，采后果实 2h 内运到预冷场所，采用冷库预冷、强制冷风预冷等方式进行预冷，在 6h 内果实中心温预冷至 0℃～2℃。

5 包装

5.1 基本要求

包装材料、容器和方式的选择符合 GB/T 33129 和 NY/T 1778 要求避免草莓产生机械伤，具有透气性，方便草莓的装载、运输和销售且节能、环保，可回收利用或可降解，不应过度包装。

5.2 包装容器

草莓运输外包装容器规格长为240 mm～380 mm 、宽150 mm～300 mm 、高50 mm～120 mm，装量500 g～2000 g。

接触草莓的纸箱、纸盒、包果纸符合GB 4806.8的规定，塑料箱、PET塑料盒、泡沫箱、EPE 珍珠棉、塑料膜符合GB 4806.7的规定，外包装使用的单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱符合GB/T 6543的规定，塑料周转箱符合GB/T 5737的规定。

5.3 包装操作

5.3.1 当地市场鲜销的草莓包装

当地市场鲜销的草莓，用塑料周转箱加 EPE 珍珠棉衬垫和隔垫单层摆放；或把用柔软缓冲物单果包好草莓果柄朝下紧实单层摆放于小盒，再把小盒整齐、紧密、不松动、放高度不超过 3 层摆放于周转箱。

5.3.2 物流运输销售的草莓包装操作

物流运输销售草莓，用柔软缓冲物单果包好草莓果柄朝下紧实单层摆放于小盒，再把小盒整齐、紧密、不松动、放高度不超过 3 层摆放于高抗压性能的泡沫外包装箱，顶层覆盖柔软衬垫，上面加冰袋蓄冷材料并密封。

5.4.3 网上销售快递运输草莓包装操作

泡沫箱内用 EPE 珍珠棉打空穴，用柔软缓冲物单果包好草莓果柄朝下单层摆放于空穴内上面加冰袋蓄冷材料。盖好泡沫箱盖，密封再装入纸盒箱封好箱。

5.4 包装草莓要求

按照同一产地、同一品种、同一等级、同一规格和同一成熟度进行。

5.5 包装操作间环境温度

宜为 10℃～15℃，操作时间不超 1h。

5.6 包装操作间与操作人员卫生条件

应符合 GB 14881 的要求。

5.7 包装材料与标识

应符合 NY/T 1778 的规定要求。

6 运输

6.1 运输方式

当地市场鲜销、航空运输、和物流直接运输，长途运输鲜食草莓采用冷藏车、保温车或附带保温箱的运输车，车内温度为2℃～4℃。

6.2 运输装载

运输装载符合GB/T 33129的要求。

6.3 运输要求

草莓运输应选择减震好的运输设备。装车时箱和箱摆实、绑紧，层间加上减震材料，并做到轻装、轻卸，防止震动、颠簸摇晃使果实挤压，运输时尽量选择平坦的运输路线，行车应平稳，尽量减少或避免运输环节产生机械伤。草莓运输最长期限超过 18 h。