

ICS 65.020.20

B 31

DB3211

镇江市农业技术规程

DB3211/Z 013—2006

桑椹生产操作规程

Regulation of processing for mulberry

2006-12-28 发布

2007-01-18 实施

江苏省镇江质量技术监督局
镇江市农林局

发布

前 言

本标准根据国家现有的农药合理使用准则等标准要求，以我市主要栽培桑品种滇缅系桑、台湾桑、大 10 为主要对象，以丛状栽培为主要栽培方式进行编制。

本标准按照 GB/T 1.1-2000《标准化工作导则 第 1 部分 标准的结构和编写规则》和 GB/T 1.2-2002《标准化工作导则 第 2 部分：标准中规范性技术要素内容的确定方法》编写。

本标准由句容市农业局提出。

本标准由江苏省丘陵地区镇江农业科学研究所、句容市农业局起草。

本标准主要起草人：阎永齐、汪智明、刘勇、罗月越。

本标准于 2006 年 12 月 28 日发布。

引 言

桑椹作为水果，其富含果糖、果胶、果酸、氨基酸及天然色素等营养物质，被视为第三代水果资源之一，在国际上享有盛誉。栽桑从单一的采叶养蚕逐渐转向对桑椹的利用开发，并选育出一批以采果为目的的桑树新品种。目前国际市场上正热衷于桑椹的开发，将桑椹加工成天然保健型果汁饮料、桑椹酒、桑椹干等。从鲜食用果，逐步转向深加工。

随着我市桑椹产业的发展，栽培规模逐年扩大，果汁饮料、桑椹酒等深加工产品也走向市场。桑椹作为加工的重要原料，实施优质无公害标准化生产就显得十分重要。本标准的制定旨在规范栽培模式，采用无公害标准化栽培技术，提高桑椹的产量和质量，为桑椹的深加工提供优质的加工原料及为市场提供优质的应时鲜果。

本标准具体指标是依据本地桑椹生产的实际确定的，简洁通俗，便于操作，对桑椹无公害标准化生产具有重要的指导意义。

桑椹生产技术规程

1 范围

本标准规定了桑椹生产技术规程的术语和定义、树相指标、产地环境要求、苗木繁殖、定植、土肥水管理、整形修剪、新梢管理、花果管理、主要病虫害防治和采收。

本标准适用于我市丛状栽培的大10、滇缅系、台湾桑等品种果用桑椹的生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 18407.2-2001 农产品安全质量 无公害水果产地环境要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准

3.1

丛状式

采用夏伐、培养丛状树型、合理密植的一种果桑栽培方式。

4 树相指标

4.1 每根结果枝留5粒~7粒。

4.2 结果母枝长度1m~1.8m。

4.3 每株结果母枝留量10根~30根。

4.4 结果母枝发芽率90%以上。

4.5 冬季新梢成熟度90%以上。

4.6 叶面积指数2.0~3.0。

4.7 树冠高度低于3m。

5 产地环境要求

产地环境条件应符合GB/T 18407.2-2001的规定。

6 苗木繁殖

6.1 品种

适合丛状栽培的桑椹品种有台湾桑、大10、滇缅系桑等。

6.2 繁殖方法

6.2.1 扦插繁殖

6.2.1.1 夏季扦插

5月中旬采用半木质化的新梢，剪成20cm长的插穗进行扦插培育。

6.2.1.2 春季扦插

2月中下旬采用木质化的枝条，剪成20cm长的插穗进行扦插培育。

6.2.2 嫁接繁殖

选用优良品种的枝条，于2月份树液流动时进行嫁接，采用一芽接穗与桑树根进行插皮接，接后直接定植于苗圃地进行培育。

6.3 苗木质量

6.3.1 苗木根茎粗度1cm以上，有粗根3条以上。

6.3.2 苗木无病虫害，芽眼饱满。

7 定植

7.1 定植时间

三月上中旬定植。

7.2 定植密度

栽培密度株距为1.5m~3m、行距2m~3m，定植株数每667m²为220株~440株。

7.3 定植准备

7.3.1 苗木消毒

定植前苗木根系采用70%甲基托布津700倍消毒，苗木用3°~5°石硫合剂消毒。

7.3.2 挖定植沟

开挖深0.5m~0.6m、宽0.6m~0.7m的定植沟，分层施入有机物质（切碎的作物秸秆等）及腐熟的有机肥，与土充分混合。

7.3.3 栽植方法

将准备好的苗木放于事先整好的定植点上，将根系向四周理顺，定植后将土回填成馒头状压实，浇透水。

8 土肥水管理

8.1 土

8.1.1 适宜土壤pH值为6.0~7.5。

8.1.2 冬季改土。由定植行逐年向行间开挖深0.6m、宽0.5m施肥沟，进行土壤冻晒，分层施入有机肥，与土壤充分混合。

8.1.3 土壤管理

8.1.3.1 松土、除草

人工或机械松土、除草，清洁果园。

8.1.3.2 土壤覆盖

5月底，用稻草、麦秆等有机物覆盖树盘，覆盖厚度0.2m~0.3m，夏季降低地温，保持土壤湿度，以利于根系生长。

8.1.3.3 种草

全园种植牧草，以保持水分、抑制杂草、增加土壤有机质。

8.2 肥

8.2.1 营养诊断

土壤养分三要素适宜指标为速效磷100mg/kg以上，速效钾150mg/kg，全氮0.10%~0.12%，碱解氮130mg/kg以上。

8.2.2 施肥量确定

8.2.2.1 施肥比例

肥料三要素比例N:P₂O₅:K₂O=10:10:10。

8.2.2.2 施肥量

幼树每667m²施有机肥2500kg~3000kg，成龄树每667m²施有机肥4000kg~5000kg，尿素10kg，过磷酸钙50kg，硫酸钾20kg。

8.2.3 施肥方法

8.2.3.1 基肥

施基肥的最佳时间为9月底至10月底，有机肥以充分腐熟的厩肥为主，混加钙肥、钾肥，采用条沟施肥。

8.2.3.2 追肥

于每年6月下旬至7月初夏伐后，每667m²追施尿素15kg、钾肥10kg。

8.2.3.3 根外追肥

在生长期，结合防病可叶面喷施0.3%尿素、0.2%磷酸二氢钾、0.2%硼砂等肥料溶液，单独或混合使用。

8.3 水

8.3.1 灌溉

不同生长期，土壤湿度为田间持水量的65%~85%时。在萌芽期及夏伐后，采用浇灌、小灌促流、沟灌、滴灌。

8.3.2 排水

当土壤湿度达到饱和田间持水量时要及时排水，采用明沟排水。明沟由总排水沟、干沟和支沟组成。

9 整形修剪

9.1 整形

定植后苗木在距地20cm~25cm处短截定干，第二年6月初，结合整形进行夏季修剪，所有结果母枝均留2芽短截（即夏伐），促其萌发新梢，作为下年结果母枝。以后每年于桑椹采收后短截，逐步形成丛状树形。

9.2 修剪

夏伐后萌发的新梢，在冬季将萌发的过弱小枝、病虫枝全部从基部剪除，每株保留结果母枝10根~30根，并将其顶端不充实部分短截20cm~25cm。

10 新梢管理

10.1 抹芽除梢

10.1.1 抹芽时间

春季在萌芽展叶3片~5片时进行，夏季在夏伐后萌芽展叶3片~5片时进行。

10.1.2 抹芽对象

萌芽期抹除副芽、隐芽、不定芽，分2次~3次进行。

10.1.3 抹芽方法

用手指在芽的侧面抹除。

10.2 疏枝

生长季节疏去弱枝、过密新梢，提高树体透光度。

11 花果管理

11.1 疏果

抹除结果母枝基部果粒、病虫果、畸型果。

11.2 定果

按叶果比为1：1定果，每根结果枝留果5粒~7粒桑椹。

12 主要病虫害防治

12.1 农业及物理防治

结合冬季修剪，清除地面枯枝落叶，减少果园内病菌来源；雨后及时排水，防止园内积水，降低田间湿度，改善果园通风透光条件，降低果园湿度、增施磷、钾肥，提高植株抗病力；生长季节时，及时彻底摘除病叶、病枝、病果，集中烧毁或深埋；拔除病毒植株，防止扩散蔓延。

12.2 主要病害化学防治

主要病害化学防治见表1。

表1 主要病害防治

项目	化学防治
植株消毒	3月上旬桑树萌芽前用波美5度石硫合剂或1:50倍晶体石硫合剂彻底喷洒植株。

表 1（续）

项目	化学防治
褐斑病	新梢展叶3片~4片喷一次75%甲基托布津1200倍。以后每10d~15d喷一次40%的福星5000倍或10%世高1500倍液。
炭疽病	4月上中旬间隔10d左右交替用10%世高1500倍，50%施保功1000倍杀菌剂。
白粉病	夏伐后间隔10d~15d左右交替用20%粉锈宁1500倍、10%世高1500倍等杀菌剂。

12.3 主要虫害化学防治

主要虫害化学防治见表2。

表2 主要虫害防治

虫害名称	人工防治	化学防治
桑毛虫	结合冬季修剪，剪除有虫枯枝，集中烧毁。	4月结合防病，间隔10d~15d喷5%锐劲特1500倍或2.5%功夫菊2000倍。
桑天牛	冬季结合修剪，剪除虫枝，集中烧毁。 7月~9月间捕杀成虫或刮除枝干上的虫卵。 用铁丝刺入虫道，杀死幼虫，或用5%顺式氰戊菊脂乳油1:20倍浸棉球塞入蛀孔，再用湿泥封闭孔口，熏杀幼虫。	7月至9月喷5%锐劲特1500倍。
菱纹叶蝉	冬季彻底清园。枯枝落叶集中烧毁。 增加行间通风透光，减少虫害发生。	展叶3枚~4枚后结合防病喷2.5%敌杀死2500倍。
桑尺蠖	冬季修剪后清园，受害叶片集中烧毁。	3月~4月间隔10天左右喷2.5%功夫菊酯2000倍。

12.4 禁用的农药

禁止使用以下农药：六六六、滴滴涕、杀毒芬、二溴氯丙烷、杀虫脒、二溴乙烷、艾氏剂、狄氏剂、汞制剂、砷、铅类、敌枯双、氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅、甲胺磷、甲基对硫磷、对硫磷、久硫磷、磷胺、甲拌磷、甲基异柳磷、特丁硫磷、甲基硫环磷、治螟磷、内吸磷、克百威、涕灭威、灭线磷、硫环磷、蝇毒磷、地虫硫磷、氯唑磷、苯线磷。

13 采收

13.1 采收标准

当浆果已充分发育成熟，果实呈现品种成熟时特有颜色时，鲜食果可溶性固形物含量12%以上，加工用果可溶性固形物含量8%以上即可采收。

13.2 采收方法

用手指轻轻捏住桑椹向下轻拉摘下。采收时注意防止捏伤桑椹。

13.3 包装

包装容器应坚实、牢固、干燥、清洁卫生、无异味；对产品应具有充分的保护性能；包装材料应

符合无公害要求。一般应用木箱、瓦楞纸箱、钙塑箱或泡沫塑料箱。包装容器中所存放量以桑椹不挤压为准。

13.4 运输和贮藏

13.4.1 运输

果实采收及时包装、运输。果实的运输工具应清洁，不得与有毒、有害物品混运。有条件的应预冷后恒温运输。装卸过程中应轻拿轻放，不得摔、压、碰、挤，以保持果实的完好性。

13.4.2 贮藏

桑椹采收预冷后贮藏在 $-10^{\circ}\text{C}\sim 0^{\circ}\text{C}$ 的冷库中，场所应清洁卫生，产品应分级堆放，不得与有毒、有异味的物品一起贮存。
