绿色食品生产操作规程

GFGC 2023A264

云贵川地区

绿色食品茭白生产操作规程

（报批稿）

2023-04-25发布 2023-05-01实施

中国绿色食品发展中心 发 布

1. 前言

本文件由中国绿色食品发展中心提出并归口。

本文件起草单位：云南省绿色食品发展中心、云南省农业科学院园艺作物研究所、昆明市农产品质量安全中心、曲靖市绿色食品发展中心、富民县农业技术推广服务中心、中国绿色食品发展中心、四川省绿色食品发展中心、贵州省绿色食品发展中心、贵州省农业科学院、黔南州种植业发展中心。

本文件主要起草人：江波、徐俊、丁永华、钱琳刚、王祥尊、龙荣华、李聪平、吕硕、周雪芳、鲁惠珍、杨永德、朱斌、段旭红、马雪、周熙、陈量、胡明文、覃壮宝。

云贵川地区

绿色食品茭白生产操作规程

* 1. 范围

本规程规定了云贵川地区绿色食品茭白生产的产地环境、品种选择、种苗繁育、整田、定植、田间管理、病虫害防治、采收、分级、包装与储运、生产废弃物处理和生产档案管理。

本规程适用于四川、贵州和云南高原产区的绿色食品茭白的生产。

* 1. 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。

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY/T 658 绿色食品 包装通用准则

NY/T 1056 绿色食品 储藏运输准则

NY/T 1118 测土配方施肥技术规范

NY/T 1834 茭白等级规格

* 1. 产地环境

产地环境应符合NY/T 391的规定，选择富含有机质，pH 5.5～7.5，土壤耕作层20 cm～30 cm，地势平坦、水源充足、排灌方便的田块。

* 1. 品种选择

选择、优质、高产、商品性好、抗逆性强的茭白品种。单季茭白宜选用美人茭、金茭1号、丽茭1号、红麻壳子等，双季茭白宜选用浙茭6号、浙茭8号、浙茭10号、龙茭2号、鄂茭2号等品种。

* 1. 种苗繁育
     1. 育苗田准备

育苗基地冬季最低气温≤5℃天数应达到7d以上。选择土地平整、土壤肥沃、排灌方便、前作无严重病虫害的田块做育苗田。育苗前5 d～7 d，结合整地施用腐熟有机肥400 kg/亩～500 kg/亩、三元复合肥10 kg/亩～20 kg/亩作基肥。

* + 1. 种墩选择

宜选择符合优良品种特征特性，整齐度好、孕茭率高、结茭部位低、肉质茎饱满白嫩、抗病性较强、无雄茭或灰茭的种墩，做好标记。茭白种墩选择工作应每年进行。

* + 1. 直立茎育苗
       1. 单季茭白
          1. 整地

排种前1 d～2 d整地施基肥，施用腐熟有机质肥400 kg/亩～500 kg/亩、复合肥10 kg/亩～20 kg/亩。翻耕作畦，畦宽100 cm～120 cm，沟宽40 cm，沟深20 cm。耙平畦面，畦面保持湿润，沟内保持10 cm～15 cm水层。

* + - * 1. 直立茎采集

正常孕茭的秋季茭白，采收进度达到20%～50%时，选择已采收茭白且茭白商品性符合品种特征特性的直立茎，于土壤表面以下0 cm～3 cm剪断。采集的直立茎，宜当地繁殖或海拔高度相近的区域繁殖。

* + - * 1. 直立茎排种

直立茎整齐排放于畦面，间距2 cm～5 cm，首尾相连，腋芽分布于两侧，轻压，使直立茎上表面与畦面平，畦面湿润但不积水。

* + - * 1. 秋冬季管理

苗高5cm时，取畦沟泥土，在茭苗基部覆盖1 cm稀薄泥土；苗高10 cm时，畦面保持5 cm浅水，预防病虫害1次；气温下降到5℃以下时，再次覆盖1 cm细土；0℃以下时灌水5 cm护苗越冬。

* + - 1. 双季茭白

整地、直立茎采集、直立茎排种和秋冬季管理，参照单季茭白。

* + - * 1. 第一次分株

春季苗高30 cm～40 cm时，割叶分苗，单株定植，行距50 cm，株距50 cm。返青成活后，施用腐熟有机质肥200 kg/亩～300 kg/亩或尿素7.5 kg/亩～10 kg/亩；，分蘖始期，施用尿素10kg/亩～15 kg/亩和氯化钾5 kg/亩～7.5kg/亩。

* + - * 1. 第二次分株

每丛分蘖数达5个左右，第二次分株繁殖，田间操作可参照5.3.2.1。

* + 1. 定植前处理

种苗宜随挖随种。定植前5d～7d，将育苗田内长势过旺的茭苗或种墩剔除。起苗后、定植前，保留种苗基部30 cm～40 cm，剪去过长叶片。

* 1. 整田

定植前7d～10d整田，做到田平、泥化、无杂物，田埂加固加高，保持耕作土层20cm～30cm，水深5cm～10cm。结合整田，施腐熟农家肥1500kg～2000kg/亩；商品有机肥500kg/亩～1000kg/亩。肥料使用应符合NY/T394 的有关规定。

* 1. 定植
     1. 春季定植
        1. 定植时间

宜于3月中旬～5月上旬定值。

* + - 1. 定植密度：

单季茭白宜宽窄行定植，宽行行距80cm～110cm，窄行行距40cm～60cm，穴距40cm～50cm。双季茭白宜等行距定植，行距100 cm，穴距50 cm。每穴2苗～3苗。

* + 1. 秋季定植
       1. 定植时间

单季茭白宜于11月定植；双季茭白宜于7月～8月定植。

* + - 1. 定植密度

单季茭白宜宽窄行定植，宽行行距80cm～110cm，窄行行距40cm～80cm，穴距40cm～50cm。双季茭白宜等行距定植，行距100cm，穴距50cm。每墩穴1苗～2苗。

* 1. 田间管理
     1. 补苗间苗

返青后，及时补苗；苗高30cm～40 cm时及时间苗，单季茭白每墩保留壮苗8株～10株。双季茭白每墩外围壮苗15株～25株。

* + 1. 水分管理

定植后至分蘖前期保持5cm～10cm水层；分蘖后期干干湿湿壮秆；孕茭期保持10cm～20 cm水层，但不能超过“茭白眼”；湿润越冬。

* + 1. 追肥
       1. 追肥原则

采取测土配方施肥，结合茭白生长发育情况分期施用。肥料使用应符合NY/T394的要求。施肥技术应符合NY/T 1118的要求。

* + - 1. 春季定植追肥

活棵肥：定植后7 d～10d，尿素5kg/亩～7.5kg/亩，商品有机肥100kg/亩。

分蘖肥：返青后15 d～20 d，施复合肥20kg/亩～25 kg/亩、氯化钾5 kg/亩～10kg/亩。

孕茭肥：孕茭盛期复合肥10kg/亩～15kg/亩。

采茭肥：3%～5%茭白采收后，施复合肥20 kg/亩～25 kg/亩。

* + - 1. 秋季定植追肥

活棵肥：返青后施尿素5kg～7.5kg/亩，商品有机肥100kg/亩。

分蘖肥：返青后15 d～20 d，施三元复合肥20kg/亩～25kg/亩、氯化钾5kg～10kg /亩。21d后追施复合肥15kg/亩～20kg /亩、氯化钾5kg/亩～10 kg/亩。

孕茭肥：孕茭率达60%以上时，复合肥10kg/亩～15kg/亩、硫酸钾5kg/亩～7kg/亩。

采茭肥：3%～5%茭白采收后，施复合肥15 kg/亩～20 kg/亩。

* + 1. 除草

定植成活到封行期间结合追肥、耘田，选择人工除草、茭田养鸭除草。人工除草时需剥除黄叶、剔除病苗、弱苗、雄茭等。

* 1. 病虫害防治
     1. 防治原则

应坚持“预防为主，综合防治”的原则，推广绿色防控技术，优先采用农业措施、物理防治、生物防治，科学合理使用低风险农药。严格执行农药安全间隔期。

* + 1. 常见病虫害

主要病害有胡麻叶斑病、锈病、纹枯病等；主要虫害有二化螟、飞虱、蚜虫等。

* + 1. 防治措施
       1. 农业防治

选用抗病虫品种、培育壮苗；加强栽培管理，改善通风透光条件，采收后及时清除田园残留的地上茎叶；撒施新鲜石灰粉40kg/亩～50kg/亩防治锈病；合理轮作，保持和优化农业生态系统，减少病虫草害发生。

* + - 1. 物理防治

悬挂粘虫板诱杀蚜虫和飞虱，粘虫板底部高出植株顶部20cm～30cm，每亩悬挂30张～40张；采用黑光灯、频振式太阳能杀虫灯等物理装置诱杀螟虫，每10亩～30亩茭田安装一盏，杀虫灯底部应高出植株顶部1 m ～1.5 m。

* + - 1. 生物防治

使用植物源、微生物源等农药防治病虫害。保护和利用生物天敌自然控制害虫。秧苗移栽后30d，可采用茭田养鸭模式控制草害。

* + - 1. 化学防治

农药使用应符合 NY/T 393的规定。推荐使用的农药品种、使用量、使用时间、使用方法和安全间隔期等参见附录A。

* 1. 采收

茭壳露出0.1cm～0.3cm宽肉质茎时及时采收；采收后清洗，清洗用水水质应符合NY/T 391的要求。

* 1. 分级

茭白应新鲜、清洁，无病虫为害斑点、基部切口及肉质茎表面无锈斑。肉茭表面有光泽、硬实、不萎蔫。按照NY/T 1834的规定进行分级。

* 1. 包装与储运
     1. 标识与标签

包装上应标明产品名称、生产者、产地、商标、规格、净含量和采收日期等，标识上的字迹应清晰、完整、准确。标识与标签应符合NY/T 658的规定。

* + 1. 包装

包装容器（箱、袋）应清洁、牢固、透气、无毒、无污染、无异味。包装时按产品的品种和规格分类、分级。包装应符合NY/T 658的规定。

* + 1. 储藏与运输

茭白应存放在专用区域或库房，储藏场所和运输工具应清洁、卫生。储藏前应采用真空预冷，冷库温度应保持在0℃～2℃，空气相对湿度为 85%～90%。运输过程中注意通风换气，避免机械损伤。不应与有毒、有害的物品混运混存。储藏运输应符合NY/T 1056的规定。

* 1. 生产废弃物处理

茭白生产过程中植株残体、杂草、投入品包装物等应及时清理并进行无害化处理。

* 1. 生产档案管理

生产者应建立绿色食品茭白生产档案，记录茭白品种、繁殖、施肥、病虫害防治、采收、包装储运和生产废弃物处理等田间操作管理措施；所有记录应真实、准确、规范，并具有可追溯性；生产档案应有专人专柜保管，至少保存3年。

2. （资料性附录）  
   云贵川地区 绿色食品茭白生产主要病虫草害防治推荐农药使用方案

云贵川地区 绿色食品茭白生产主要病虫草害防治推荐农药使用方案见表A.1。

表A.1云贵川地区 绿色食品茭白生产主要病虫草害防治推荐农药使用方案

| 防治对象 | 防治时期 | 农药名称 | 使用量 | 施用方法 | 安全间隔期（d） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 纹枯病 | 发病初期 | 24％井冈霉素水剂 | 1666～2000倍液 | 喷雾 | 7 |
| 发病初期 | 30%噻呋酰胺悬浮剂 | 2000～2500倍液 | 喷雾 | 7 |
| 胡麻叶斑病 | 发病初期 | 25%丙环唑乳油 | 15～20ml/亩 | 喷雾 | 21 |
| 飞虱、蚜虫 | 发生初期 | 25%吡蚜酮可湿性粉剂 | 1666～2500倍液 | 喷雾 | 10 |
| 发生初期 | 25%噻虫嗪水分散粒剂 | 5000～8333倍液 | 喷雾 | 10 |
| 发生初期 | 65%噻嗪酮可湿性粉剂 | 15～20g/亩 | 喷雾 | 14 |
| 二化螟 | 二龄幼虫前 | 40%氯虫.噻虫嗪水分散粒剂 | 3333～5000倍液 | 喷雾 | 10 |
| 卵孵化高峰期 | 32000IU/毫克苏云金杆菌可湿性粉剂 | 333～500倍液 | 喷雾 | / |
| 二龄幼虫期 | 2%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂 | 35～50ml/亩 | 喷雾 | 14 |
| 注：农药使用应以最新版本NY/T393的规定为准。 | | | | | |

