|  |  |
| --- | --- |
| ICS  | 65.020.20 |
| CCS  | B 38 |

|  |
| --- |
|  44 |

广东省地方标准

DB 44/T XXXXX—XXXX

多花黄精栽培技术规程

Code of practice for the cultivation of *Polygonatum cyrtonema* Hua

(送审稿)

本稿完成日期：2025年3月5日

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

广东省市场监督管理局  发布

目次

[前言 II](#_Toc59113608)

1 [范围 1](#_Toc59113605)

2 [规范性引用文件 1](#_Toc59113605)

3 [术语和定义 1](#_Toc59113605)

[4 种植环境 2](#_Toc59113606)

[4.1 空气 2](#_Toc59113610)

[4.2 水分 2](#_Toc59113611)

[4.3 土壤 2](#_Toc59113611)

[4.4 林分和地形 2](#_Toc59113611)

[5 种子育苗 2](#_Toc59113606)

[5.1 选种及处理 2](#_Toc59113608)

[5.2 沙藏催芽 2](#_Toc59113608)

[5.3 苗床整理 2](#_Toc59113608)

[5.4 播种 2](#_Toc59113608)

[5.5 苗期管理 3](#_Toc59113608)

[6 栽植 3](#_Toc59113609)

[6.1 整地 3](#_Toc59113610)

[6.2 栽种时间 3](#_Toc59113611)

[6.3 种苗准备 3](#_Toc59113611)

[6.4 栽种方法 3](#_Toc59113611)

[7 田间管理 3](#_Toc59113609)

[7.1 中耕除草 3](#_Toc59113610)

[7.2 疏花摘蕾 3](#_Toc59113611)

[7.3 水肥管理 4](#_Toc59113611)

[7.4 遮荫 4](#_Toc59113611)

[8 有害生物防治 4](#_Toc59113615)

[8.1 主要病虫害 4](#_Toc59113616)

[8.2 防治措施 4](#_Toc59113617)

[3.3 鸟兽害防治 4](#_Toc59113618)

[9 采收加工与包装贮藏 5](#_Toc59113609)

[9.1 采收 5](#_Toc59113610)

[9.2 加工包装 5](#_Toc59113611)

[9.3 贮藏 5](#_Toc59113611)

[10 药用质量要求 5](#_Toc59113620)

[11 档案管理 5](#_Toc59113620)

[11.1 内容 5](#_Toc59113621)

11[.2 管理 5](#_Toc59113622)

[附录A（资料性）多花黄精常见病虫害防治方法 6](#_Toc59113620)

[附录B（资料性）多花黄精栽培管理登记表 7](#_Toc59113620)

# 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。

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。

本文件由广东省林业局提出并组织实施。

本文件由广东省林业标准化技术委员会（GD/TC 146）归口。

本文件起草单位：广东省林业科学研究院。

本文件主要起草人：余玉娟、曾雷、徐巧林、王志宏、王颂、陈颖乐、黄文妍、杨柳。

多花黄精栽培技术规程

# 1 范围

本文件规定了多花黄精（*Polygonatum cyrtonema* Hua）的种植环境、种子育苗、栽植、田间管理、有害生物防治、采收、初级加工、贮藏、药用质量要求、档案管理等阶段的技术要求。

本文件适用于多花黄精的栽培。

# 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 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB 3095 环境空气质量标准

GB/T 3543（所有部分）农作物种子检验规程

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 6001-1985 育苗技术规程

GB/T 8321 农药合理使用准则

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准

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 525 有机肥料

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

《中华人民共和国药典》

国家药监局 农业农村部 国家林草局 国家中医药局关于发布《中药材生产质量管理规范》的公告（2022年第22号）

《中药材商品规格等级—黄精》（T/CACM 1021.34-2018）

# 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

多花黄精 *Polygonatum cyrtonema* Hua

百合科黄精属多年生草本植物，根状茎肥厚，少有近圆柱形；茎高50 cm～100 cm；叶互生，椭圆形、卵状披针形至矩圆状披针形；伞形花序，花被黄绿色；浆果黑色。花期5月～6月，果期8月～10月。多花黄精为药食同源植物，其根茎干燥后可入药，具有补气养阴、健脾、润肺、益肾的功效。

3.2

种茎 Seed Stem

多花黄精的种茎是指用于繁殖的根状茎，带有芽头，用于无性繁殖以培育新植株的优质苗木材料。

4 种植环境

4.1 空气

空气质量符合GB 3095规定的二级标准要求。

4.2 水分

浇灌用水质量需符合GB 5084的规定。

4.3 土壤

土壤质量符合GB 15618规定的二级标准要求；土质疏松肥沃或富含腐殖质的沙壤土，pH值6～7为宜，切忌在贫瘠易板结或黏土中种植。

4.4 林分和地形

荫蔽但上层透光性充足的林缘、灌丛、林下开阔地带，林下郁闭度宜0.5左右，或有人工遮阴条件和排水条件的地块，抗风和抗暴雨能力强，坡度25°以下。

5 种子育苗

5.1 选种及处理

9月～11月，选择生长4年以上健壮的植株，选择成熟、饱满、无病害的多花黄精果实做为繁殖用种，果皮呈暗绿色或紫黑色时采集。采集后将鲜果置于阴凉通风处堆沤，厚度10 cm以下，并隔天翻动，避免发热，待种皮腐烂后用清水揉搓，清滤洗出种子，阴干筛净后得到干净、饱满的多花黄精种子即可，或将得到的种子置于0 ℃～10 ℃条件下储藏，避免潮湿，种子质量符合GB/T 3543的规定。

5.2 沙藏催芽

取种子1份，3份干净的细河砂充分混拌均匀，调整细河砂湿度至30 %左右，再置于20 ℃～25 ℃条件下催芽25 d～35 d，保持土壤湿润，防止积水。

5.3 苗床整理

播种前用生石灰对土壤消毒，随整地每亩施入腐熟有机肥1000 kg作基肥，深翻30 cm，耙细整平，做成畦宽80 cm～100 cm，畦高20 cm～30 cm，畦间距35 cm～40 cm的苗床。施肥按照NY/T 394和NY/T 525的规定执行。

5.4 播种

5.4.1 时间

秋播10月～11月；春播2月～3月。

5.4.2 方法

秋播用常温水浸鲜种24 h 后播种，春播将沙藏的种子连沙子一起播种，均匀撒播或条播到畦面，条播每亩用种量 8 kg～10 kg，撒播每亩用种量15 kg～20 kg，播后盖土厚度约1.5 cm，稍压后浇水，并盖一层稻草保湿，土壤湿度保持在30%～40%，苗高 6 cm～9 cm 时，过密处可适当间苗。

5.5 苗期管理

5.5.1 遮荫

用50 %～70 %遮光率的遮阳网搭建荫棚，棚高2.5 m～3 m，四周通风。

5.5.2 中耕除草

杂草生长初期及时除草，避免伤芽伤根。

5.5.3 追肥

出苗后至叶面展开时，根据幼苗生长情况喷施叶面肥，按叶面肥说明书使用。

6 栽植

6.1 整地

播种前用生石灰对土壤消毒，深翻30 cm，结合整地每亩施腐熟有机肥1000 kg～2000 kg作基肥，然后耙细整平作畦，畦宽100 cm左右，畦间距35 cm～40 cm，畦高20 cm～30 cm，按行距25 cm～30 cm，株距15 cm～20 cm，穴深5 cm～10 cm挖穴。施肥按照NY/T 394和NY/T 525的规定执行。

6.2 栽种时间

10月份到翌年3月上旬。

6.3 种苗准备

6.3.1 种子苗

2年～3年生播种苗，根系发达，健壮、无病虫害、无损伤、根状茎完好。

6.3.2 种茎

选2年生以上带2个或3个顶芽的根茎做为种茎，健壮、根系发达、无病虫害。

6.4 栽种方法

将挑选好的种子苗或种茎放入栽植沟穴中，芽头朝上，种茎苗用草木灰蘸断口。每穴栽植1株或1段带芽种茎，覆盖细土，掩埋至茎芽不可见，压紧，浇透水，保持土壤湿度。

7 田间管理

7.1 中耕除草

杂草生长初期及时除草，避免伤芽伤根。

7.2 疏花摘蕾

花期摘除花蕾，栽培2年后需留种的不摘花蕾。

7.3 水肥管理

7.3.1 灌排水

田间保持湿润，夏季宜喷灌、浇灌以保证土壤水分。进入雨季前应起深沟排涝，畦面浅开斜沟防渍水。

7.3.2 追肥

结合中耕除草进行追肥。第一次追肥，每亩施入腐熟有机肥1000 kg；第二次追冬肥，每亩施入腐熟有机肥1000 kg～1500 kg并与饼肥等有机肥混合拌匀，避免追肥与根系直接接触，施后覆土。施肥按照NY/T 394和NY/T 525的规定执行。

7.4 遮荫

大田种植搭建透光度50 %～70 %的遮荫棚；林下种植透光率控制在50%～70%。

8 有害生物防治

8.1 主要病虫害

多花黄精主要的病害有叶斑病、黑斑病、炭疽病、根腐病等；主要虫害有蛴螬、小地老虎等。

8.2 防治措施

8.2.1 农业防治

选择抗病性强，无病虫害的多花黄精根茎；及时清理打扫田间病残植株和枯枝落叶；加强大田生长情况观察，及时准确进行病情预测预防。发现病株立即拔除，集中烧毁或深埋，并用 5％石灰水灌病窝消毒。

8.2.2 物理防治

根据害虫的不同性质，在多花黄精田间安装频振式杀虫灯，每10亩～15亩1盏灯，或装有糖醋液的盆子诱杀害虫，每亩10个，诱杀金龟子和小地老虎等害虫。

8.2.3 生物防治

保护自然天敌，减少人为因素对天敌的伤害；优先使用苦参碱、茶枯等生物药剂防治蛴螬、小地老虎等病虫害。

8.2.4 化学防治

在实施农业、物理、生物等防治措施后，在病虫害发生严重的情况下，根据多花黄精病虫害测报结果，按照NY/T 393、NY/T 1276、GB/T 8321和《中药材生产质量管理规范》的规定进行防治，不得使用禁限用农药。常见病虫害防治方法见附录A。近野生栽培不应使用化学农药。

8.3 兽害防治

采用物理隔离等方式进行防治。

9 采收加工与包装贮藏

9.1 采收

种子繁育苗生长5年以上，根茎移栽生长3年～4年后采挖为宜。采收期宜秋冬季采收，植株地上部枯萎时，选晴天采收，抖去泥土，剪去茎秆。

9.2 加工包装

9.2.1 初级加工

采收的多花黄精除去地上部分及须根，洗去泥土，置蒸笼内蒸至呈现油润时，取出晒干或烘干；或置水中煮沸后，捞出晒干或烘干。烘干过程不宜一次烘干，烘干温度不超过60 ℃，第一次烘至表面皱缩时，取出放凉，反复数次，至全干。加工干燥过程应保证场地、工具洁净，不受雨淋等。

9.2.2 包装

根据《中药材商品规格等级—黄精》（T/CACM 1021.34-2018）的规定分等级包装，包装袋必须标注品名、规格（等级）、产地、批号、包装日期、生产单位等。

9.3 贮藏

应选择通风、干燥、避光、防鼠虫和防潮密封仓库储存，并定期检查产品保存情况。

10 药用质量要求

生产全过程监测，重金属和农药残留限量符合国家规定，确保产品符合《中华人民共和国药典》规定。

11 档案管理

11.1 内容

多花黄精生产全过程应按《中药材生产质量管理规范》规定详细记录，见附录B。

11.2 管理

所有基础资料及产区生产管理记录均应建立档案，并专管，具备条件的应建立计算机档案管理。

附录A

（资料性）

多花黄精常见病虫害防治方法

表A.1 列出了多花黄精常见病虫害的危害症状及防治方法。

表A.1 多花黄精常见病虫害防治方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 病虫害名称 | 危害与症状 | 防治方法 |
| 叶斑病 | 雨季发病较严重，主要危害叶片，发病初期由基部叶开始，叶面上生褪色斑点，后病斑扩大呈椭圆形或不规则形。 | 70%代森锰锌500倍液，10 d～15 d喷洒一次，连喷3次～4次。  |
| 黑斑病 | 主要危害叶片，病斑呈圆形或椭圆形，紫褐色，后变黑褐色，严重时多个病斑可连接成枯斑，遍及全叶。 | 70%代森锰锌500倍液，10 d～15 d喷洒一次，连喷3次～4次。  |
| 炭疽病 | 主要危害叶片，果实亦可感染。感病后叶尖、叶缘先出现病斑。 | 50%多菌灵可湿性粉剂500倍液，5 d～7 d用药一次，连喷3次。  |
| 根腐病 | 危害根茎，感病后根茎及茎基部收缩变细，呈水浸状，然后形成褐斑，褐斑逐渐扩大，主根出现凹陷腐烂。湿度大时根茎表面产生白色霉层，病部腐烂处维管束变褐。 | 50%多菌灵可湿性粉剂1000倍液，5 d～7 d用药一次，喷施在植株茎部，最多使用两次。  |
| 蛴螬 | 幼虫咬断幼苗或咬食苗根，是圃地苗期的主要地下害虫。 | 1.1%苦参碱粉剂800倍～1000倍液，5 d～7 d喷雾1次，连续2次～3次。 |
| 茶枯3 kg～5 kg捣碎，用双层砂布包裹，10 L开水浸泡8 h～10 h，对原液对水稀释50倍～800倍，选晴天或阴天下午喷雾，7 d～10 d喷洒一次，连续2次～3次。 |
| 小地老虎 | 咬断幼苗的根或咬食未出土的幼苗。 | 茶枯3 kg～5 kg捣碎，用双层砂布包裹，10 L开水浸泡8 h～10 h，对原液对水稀释500倍～800倍，选晴天或阴天下午喷雾，7 d～10 d喷洒一次，连续2次～3次。 |

附录B

（资料性）

多花黄精栽培管理登记表

 附录B规定了多花黄精栽培管理需要登记的事项。

编号

栽植地点

海拔 纬度 经度

坡向 坡度 面积 土壤类型

整地方式

种植品种

播种时间

种植时间 种植密度

底肥 追肥

病虫害发生症状特点

病虫害防治方法

发病率（%）

防治效果（%）

采收时间 根茎重量

记录人 日期