ICS 

点击此处添加中国标准文献分类号

|  |
| --- |
|  |

DB

浙江省金华市地方标准

DB XX/ XXXXX—XXXX

|  |
| --- |
|  |

金线莲林下栽培技术规程

Technical regulations for understory cultivation of Anoectochilus

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

|  |
| --- |
|  |
|  |

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

金华市市场监督管理局   发布

目  次

[前言 III](#_Toc48658196)

[1　范围 1](#_Toc48658197)

[2　规范性引用文件 1](#_Toc48658198)

[3　下列术语和定义适用于本标准。 1](#_Toc48658200)

[3.1　金线莲 1](#_Toc48658201)

[3.2　林下栽培 1](#_Toc48658202)

[4　种苗生产 2](#_Toc48658203)

[4.1　育苗基地选择 2](#_Toc48658204)

[4.2　种苗选择 2](#_Toc48658205)

[4.3　炼苗 2](#_Toc48658206)

[4.4　组培苗清洗和消毒 2](#_Toc48658207)

[5　林下栽培 2](#_Toc48658208)

[5.1　林地选择 2](#_Toc48658209)

[5.2　整地作床 2](#_Toc48658210)

[5.3　种植时间 2](#_Toc48658211)

[5.4　移栽 3](#_Toc48658212)

[5.5　光照强度 3](#_Toc48658213)

[5.6　栽培模式 3](#_Toc48658214)

[6　栽后管理 3](#_Toc48658215)

[6.1　设施准备 3](#_Toc48658216)

[6.2　施肥 3](#_Toc48658217)

[6.3　除草 4](#_Toc48658218)

[7　病虫害防治 4](#_Toc48658219)

[7.1　防治原则 4](#_Toc48658220)

[7.2　主要病虫害 4](#_Toc48658221)

[7.2.1　主要病害 4](#_Toc48658222)

[7.2.2　主要虫害: 4](#_Toc48658223)

[7.3　防治方法 4](#_Toc48658224)

[7.3.1　农业措施 4](#_Toc48658225)

[7.3.2　物理防治 4](#_Toc48658226)

[7.3.3　生物防治 4](#_Toc48658227)

[7.3.4　化学防治 4](#_Toc48658228)

[8　采收和加工 4](#_Toc48658229)

[8.1　采收时间 5](#_Toc48658230)

[8.2　采后处理及加工 5](#_Toc48658231)

[9质量安全管控 5](#_Toc48658232)

[9.1产品质量安全检测 5](#_Toc48658233)

[9.2追溯体系 5](#_Toc48658234)

[9.3生产记录 5](#_Toc48658235)

[9.4农田废弃物管理 5](#_Toc48658236)

[附录A（资料性附录）　主要病虫害防治方法 6](#_Toc48658237)

前  言

本标准按GB/T1.1-2009给出的规则起草。

本标准由金华市农业农村局提出并归口。

本规程起草单位：浙江匠康农业科技有限公司、金华市农业科学研究院、金华市林业种苗管理站

本规程主要起草人：周小军、孔向军、吴梅、何晓婵、朱丽燕、黄飞来、马巧群、徐寒艳、徐金晶

本标准为首次发布。

金线莲林下栽培技术规程

1. 范围

本标准规定了金线莲林下栽培的术语定义、基地要求、种源选择、种苗生产、栽培与管理、病虫害防治、采收和加工等内容。

本规范适用于金华地区范围内林下金线莲栽培技术。

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 4285 农药安全使用标准

GB/T 8321 农药合理使用准则

NY/T 496-2002 肥料合理使用准则

GB 15618 土壤环境质量标准

GB 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水水质标准

LY/T 1678 森林食品 产地环境通用要求

LY/T 1777-2008 森林食品 质量安全通则

1. 下列术语和定义适用于本标准。
   1. 金线莲

又叫金线兰，为兰科开唇兰属*Anoectochilus roxburghii* (Wall.) Lindl.，为多年生草本植物，分布于海拔50～1600 m的常绿阔叶林下或沟谷阴湿处。植株高8～18 cm，根状茎匍匐，伸长，肉质，具节，节上生根。茎直立，肉质，圆柱形。叶片卵圆形或卵形，长1.3～3.5 cm，宽0.8～3 cm，上面暗紫色或黑紫色，具金黄色带有绢丝光泽的网脉，背面淡紫红色，先端近急尖或稍钝，基部近截形或圆形，骤狭成柄；叶柄长4～10 mm，基部扩大成抱茎的鞘；花期9～11月。

* 1. 林下栽培

利用林下空间，进行林药复合生态化栽培。

1. 种苗生产
   1. 育苗基地选择

选择土壤排水良好，通透性好，整苗床0.80m-1.0m,沟20cm，施牛栏粪为底肥。采用遮荫设施，夏天遮荫率70%，春冬天30%左右，或选择郁闭度60%-70%林地种植。

* 1. 种苗选择

生长健壮、无病虫害，根系发达，叶片舒展，色泽正常，宽度≥1.8cm的叶片数不少于2片：根系正常根尖颜色呈乳白色，根条数≥2条，长度≥1.5cm；苗高≥4.5cm，茎粗≥3mm。

* 1. 炼苗

组培炼苗时间春秋季30-50d后，适当延长通风和提高光照，以提高种苗适应外部环境的能力。

* 1. 组培苗清洗和消毒

将炼好的苗轻轻取出，尽量不要伤及叶片，然后放入装有清水的大盆中，把根部的培养基洗净，洗时避免出现伤根和断根，剔除不合格的组培苗。将合格的组培苗根朝下整齐摆放在塑料筐中，再把装苗的塑料筐浸泡于0.1%阿米西达水溶液1min后，提起滤水，即可进行移栽。

1. 林下栽培
   1. 林地选择

选择海拔高度200-1000m的（半）常绿阔叶林阔叶林、杉木、香榧或竹林，土壤类型为红壤或黄红壤，土壤pH值为6.0-6.5，郁闭度0.7-0.8，腐殖质层3cm以上，有机质含量大于等于4%，坡度在30度以下，有充足的无污染天然水源。

* 1. 整地作床

在林下沿等高线顺地形整畦，深翻20cm，挑除畦内树枝，树根，细致整地，林地坡度<15º可全垦整地和修筑水平梯带，并开排水沟；15º-30º林地进行带状或块状整地，带（块）内全垦，带（块）间、山顶、山脊和陡坡保留原有植被，垄宽度50-80cm，畦面稍微倾斜，避免积水，畦边开设排水沟，沟深20cm。

* 1. 种植时间

春季4月上旬-5月中旬，随洗随栽，避免苗根遭受风吹和日晒。

* 1. 移栽

移栽前基部的培养基用淸水漂洗于浄，整齐排放在塑料筛里，用0.05%高锰酸钾溶液浸泡1-2min，然后用清水漂洗。移栽时基质保持湿润疏松。移植深度为第一条气生根根尖刚好触及基质，栽植密度500-600株/m2，移植后及时遮荫、保湿。

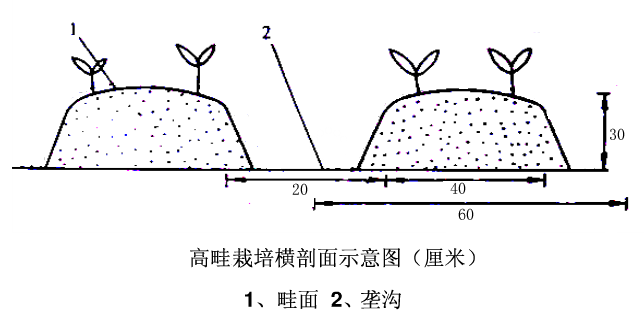
* 1. 光照强度

1500-2000Lx，可用遮阳网调节。

* 1. 栽培模式

5.6.1 直栽

直接栽种要翻耕土地南北方向打畦，畦高30厘米，宽度60厘米，畦距20厘米，畦面两侧开沟，深度10厘米，在畦内开沟撒入适当的钙镁磷肥和草木灰。采用单株宽行稀植模式种植，苗株行距5厘米×10厘米，排好种苗，覆盖少量泥土，压紧踩实，浇足定根水即可，减少了病虫害的流行发生并改善植株间透光率。



5.6.2 容器栽培

育苗盘长度×宽度×高度为42cm×42cm×20cm，林地腐殖质土或泥炭33：沙土16：蛭石26：珍珠岩8：砻糠17，堆沤后与土搅拌均匀后装袋填实，每个育苗盘之间留空隙2-5cm，均匀摆放在垄地上或半埋于土中，每盆种植120-150株，浇足定根水。

1. 栽后管理
   1. 设施准备

在林地依托地势修建蓄水池，做好喷滴灌等灌溉设施和保水保土工作，忌积水，提高成活率，促进生长，大田及郁闭度达不到的区域覆盖透光率为50%-60%的遮阴网。

* 1. 施肥

施肥以农家肥、草木灰等钾肥为主，禁用化肥。春、夏季以人粪尿、猪、牛栏粪等为主；秋、冬季开环状沟施堆肥或厩肥，并进行培土。

* 1. 除草

为保证药材品质，禁用除草剂。每年中耕除草3～4次，春秋季采用带状中耕除草，深度3-5cm，带的宽度随金线莲行距而定，隔年轮换。夏季在植株周围或水平带面适度进行中耕除草，浅锄3cm，适度适时抚育拔草。

1. 病虫害防治
   1. 防治原则

按照“预防为主，综合防治”的植保方针，坚持“以农业防治、物理防治、生物防治为主，化学防治为辅”的治理原则。

* 1. 主要病虫害
     1. 主要病害

茎腐病、软腐病、猝倒病、白绢病、炭疽病、灰霉病

* + 1. 主要虫害:

蛞蝓、蜗牛、螨类、小地老虎、蝼蛄

* 1. 防治方法
     1. 农业措施

选择优良抗性品种，合理密植。

* + 1. 物理防治

人工摘除卵块；黑光灯诱杀；利用菜叶或青草毒饵诱杀；按照糖、醋、酒、水比例为 3:4:1:2，糖醋液中加入少量毒死蜱，装进诱杀盆，白天盖好，晚上掀起诱杀；诱抗剂等。

* + 1. 生物防治

利用捕食螨、瓢虫等天敌进行防治。

* + 1. 化学防治

采用高效、低毒、低风险农药进行化学防治，具体防治办法见附录A。

1. 采收和加工
   1. 采收时间

栽培6-8个月后进行收获，为了最大限度利用率，可在11月-12月的晴天采收。

* 1. 采后处理及加工

鲜草获取后，除去红叶、烂叶等，清水洗净后置于阴凉处风干并保存。

9　质量安全管控

9.1　产品质量安全检测

金线莲林下生产基地金线莲上市前应开展检测，包括自行检测和委托检测，检测不合格的产品，不应上市销售。对于检测过程中发现可能影响质量安全的问题，应及时处置。参照GB/T　19538的规定执行。

9.2　追溯体系

在金线莲上市前，加贴二维码追溯标识。无法粘贴标识的，应根据市场销售的相关要求提供主体身份证明等。

9.3　生产记录

建立独立完整的生产记录档案，如实记载种植的金线莲品种、数量；使用的农药化肥名称、规格、来源（保留购买凭证，如发票或收据）、用法、用量、日期；产品采收日期、采收数量、去向；并与追溯体系衔接。档案保留时间不少于2年。参照GB/T20014.1的规定执行。

9.4　农田废弃物管理

使用过的地膜、棚膜、滴管、肥料袋、农药瓶（袋）、农用塑料包装物等农田废弃物要及时清理出田园，并做好垃圾的分类投放和管理。

1. （资料性附录）  
   主要病虫害防治方法

茎腐病：可用50%多菌灵可湿性粉剂+50%福美双1000倍液，或30%甲霜·恶霉灵800倍液，或10%苯醚甲环唑水分散粒剂1500倍液，或30%咯菌腈悬浮剂3000倍液，或25%丙环唑乳油1000倍液喷雾防治，一般每隔7 d喷一次，连续喷2～3次。

软腐病：可用46%氢氧化铜水分散粒剂1500倍液，或20%噻唑锌悬浮剂500倍液，或33.5%喹啉铜1000倍液喷雾防治，一般每隔7～10 d喷一次，连喷1～3次。灰霉病：一般用400克/升嘧霉胺悬浮剂1500倍液，或500克/升异菌脲悬浮剂750倍液，或30%咯菌腈悬浮剂3000倍液喷雾防治，每隔7 d喷一次，连喷1～2次。

白绢病：一般用6%井岗.嘧苷素水剂60倍液喷淋，或50%多菌灵可湿性粉剂800倍液，或70%甲基托布津可湿性粉剂800倍液，或240克/升噻呋酰胺悬浮剂1000倍液，或10%井冈霉素水溶粉剂100倍液喷雾防治，每7 d喷一次，连喷1～2次；严重时将病株连其周围基质一起清除，并用50%腐霉利可湿性粉剂500倍液喷雾，一般每隔7 d喷一次，连喷2~3次。

炭疽病：4%嘧啶核苷类抗菌素60倍液喷施。

猝倒病：3亿CFU/克可湿性粉剂4～6/平方米浇灌。

蜗牛和蛞蝓： 在畦四周撒石灰或6%四聚乙醛颗粒剂拌细沙撒施，防止蜗牛和蛞蝓爬入畦内危害。

蝼蛄和小地老虎：80亿孢子/毫升 颗粒剂15公斤/亩撒施。

鳞翅目幼虫：20%氯虫苯甲酰胺3000倍液喷施。

金线莲禁止使用的农药

六六六、滴滴涕、毒杀芬、二溴氯丙烷、杀虫脒、二溴乙烷、除草醚、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、氟虫腈、甲基对硫磷、对硫磷、久效磷、磷胺、甲拌磷、甲基异柳磷、特丁硫磷、甲基硫环磷、治螟磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌、硫线磷、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、氧化乐果、五氯酚钠、杀虫脒、三氯杀螨醇、磷化铝、硫丹、水胺硫磷、杀扑磷等其他高毒、高残留农药。

注：资料来源于《中华人民共和国农业部公告第194号、第199号、第274号、第1157号、第1586号、“关于进一步加强中药材管理的通知”（食药监[2013]208号）

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_