银杏叶生产技术规程

Technical regulations of Ginkgo leave production

中国林学会 预发布

目  次

1 范围…………………………………………………………………………………………………………3

2 规范性引用文件……………………………………………………………………………………………3

3 立地条件……………………………………………………………………………………………………3

4 建园…………………………………………………………………………………………………………3

5 肥水管理……………………………………………………………………………………………………4

6 整形修剪……………………………………………………………………………………………………5

7 病虫害防治…………………………………………………………………………………………………5

8 采收及采后处理……………………………………………………………………………………………5

9 贮存…………………………………………………………………………………………………………6

附录A（资料性附录）叶用银杏园常见病虫害防治…………………………………………………………7

前 言

本标准按GB/T 1.1－2009给出的规则起草。

本标准由中国林学会提出并归口。

本标准起草单位：江苏省邳州市农业委员会、南京林业大学、扬州大学。

本标准起草人：孔祥永，曹福亮，汪贵斌，李世峰，张法昕，郁万文，陈刚，范秀玲，金飚，李卫星，赵洪亮，王明先，陈颖，王双双，陈宇飞，张邦伟，孙光天，赵洪波。

银杏叶生产技术规程

1 范围

本标准规定了银杏叶生产的立地条件、建园、肥水管理、整形修剪、病虫害防治、采收及采后处理、贮存等内容。

本标准适用于我国生态环境条件类似于银杏主产区的地区银杏叶生产。

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）适用于本标准。

GB 4285 农药安全使用标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 18407.2 农产品安全质量 无公害水果产地环境要求

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

DB32/T995 银杏叶生产技术规程

3 立地条件

3.1 土壤条件

平地及坡度5°以下的缓坡地，土壤质地以沙壤土、壤土为宜，有机质含量高于0.8%，pH值5.5～7.7，盐分含量不超过0.1%，地下水位1.5m以下。

3.2 气候条件

适宜的年平均气温为10**℃**～18**℃**；平均相对湿度70%～80%；年均降雨量750mm～1600mm；年日照时数**≥1450h**；全年≥10℃的活动积温3000℃以上。

**3.3 水质、大气条件**

按GB/T 18407.2执行

4 建园

4.1 园地规划

因地制宜地将园地划分成若干生产区和生产小区。小区一般为长方形，面积3.33 hm2～6.67 hm2。每6个～8个小区组成一个大区,每个小区划分成5个～10个作业区。道路分主路、支路和生产路，主路宽6m～8m，支路宽3m～4m，生产路宽2m。小区内行间设“集水沟”，小区间设“支沟”，大区设“干沟”，形成排水系统。为节约用水，宜建设地下输水管道，进行沟灌、喷灌或滴灌。

4.2 整地

整地要因地制宜，大小地块要在同一高度，园块整平后再深翻，深度不低于50cm，并清除土壤中的杂物。根据田块情况，施30000kg/hm2～75000 kg/hm2的腐熟有机肥作为底肥，同时施入225 kg//hm2硫酸亚铁杀菌剂，再将田块整平耙细。

4.3 品种选择

栽培品种应具有产叶量高、叶中药用成份含量高和抗逆性强等优点的良种，如安陆1号、黄酮F-1号、黄酮F-2号、黄酮F-3号为高黄酮叶用品种；内酯T-5、内酯T-6、内酯GB-5号为高内酯叶用品种；高优Y-2号、丰产Y-8号、丰产Y-6号、丰产Y-3号、丰产Y-7号为高产叶用品种。也可用实生苗建园，提倡栽植雄株采叶园。

4.4 栽植技术

4.4.1 苗木的选择与处理

选择1-2年生实生壮苗或良种嫁接苗，修剪根系，分级栽植。

4.4.2 种植时间

春栽和秋栽均可，南方宜秋栽，北方宜春栽。秋季带叶栽植在9月至10月，也可在落叶后的11月至封冻前栽植。春栽宜在土壤解冻后，天气转暖后及时栽植。

4.4.3 栽植密度及质量要求

按40cm～50cm行距开挖宽20cm、深30cm的定植沟,沟的走向与一般为南北方向。将幼苗按15cm～20cm的株距竖直放入沟内，让根系疏展入沟，不外露，随即覆土填平踩实，并灌水浇透。

5 肥水管理

5.1 施肥

5.1.1 基肥

在冬季休眠期进行；施肥种类以有机肥为主，混加过磷酸钙；采用行间开条状沟方法施肥，沟宽20cm～30cm，深25cm～35cm。

5.1.2 追肥

春肥追肥2次，第1次在发芽前施入，一般在3月份，第2次在5月至6月；夏肥1次可在7月至8月施入；秋冬肥施1次，在落叶后封冻前施入；追肥方法应穴施或撒施，穴施在行间进行；撒施在雨天进行或撒后灌水；春季施氮肥或银杏专用肥，夏季可以施复合肥，秋冬季可施复合肥或银杏专用肥，有条件的应配施有机肥。

5.2 水分管理

当土壤相对含水量降至30%时应及时引水灌溉，灌溉水质按GB 5084执行。夏季及时排除田间积水。

6 整形修剪

6.1 整形

常用树形有丛状形、细长纺缍形等。

6.2 修剪

6.2.1 修剪时间

银杏的修剪分冬剪和夏剪。冬剪从落叶后至翌春发芽前均可进行。夏季修剪从春天发芽至秋季落叶前的修剪，此期修剪包括抹芽、摘心等。

6.2.2 修剪方法

树龄5年以下的采叶树：采叶株在移栽3年后，可在当年12月至翌年3月间进行第一次截干。修剪后主干高度为65cm～85cm。多数采叶株可采用细长纺缍形，高密度采叶园，应该剪掉树干下方的小枝以便通行、透风，其间保持采叶株高度控制在2m以下。

树龄5年以上采叶树：每隔5年对主干更新修剪，回缩到距地面10cm～20cm，2次更新后，树桩老化重新建园。

7 病虫害防治

叶用银杏园常见病虫害的防治见附录A，化学防治施用农药应符合GB 4285的规定。

8 采收及采后处理

8.1 采收

8.1.1 采收时间

7月中旬开始采叶，可采到9月底，最迟至10月初。

8.1.2 采收方法

以人工采摘为主，自下而上、从内向外分批采摘，每次采摘只摘下枝上叶片的1/3至1/2，采摘成熟叶片。在10月上旬前进行最后一次采摘，银杏主干或主枝的顶梢2～3个叶片必须保留。

8.2 采后处理

8.2.1 自然干燥

采收的银杏鲜叶不能撒落在地上，要用干净的透气性好的器物盛放（如柳条筐等），分批送到晒场晾晒，及时清除杂草、树枝及霉烂的叶片，银杏干青叶含水量控制在10%～12%。

8.2.2 烘干

采用机械烘干,烘干机入口温度控制在800℃～1100℃，出口温度调节在110℃～130℃，时间30min～120min。银杏干青叶含水量控制在8%～12%。

9 贮存

干青银杏叶装袋封口后应张贴标签，注明产地来源、生产日期、生产单位、含水量和称重等，贮存在阴凉、通风、干燥、清洁的仓库内，避免重压，不得与有毒、有害物质混贮。

**附录A 叶用银杏园常见病虫害防治**

（资料性附录）

**表A.1 叶用银杏园常见病虫害防治**

|  |  |
| --- | --- |
| **防治对象** | **防治方法** |
| 银杏  茎腐病 | 一、农业防治  1、防治地下害虫 苗木受地下害虫危害后极易染病，植苗前后应消灭地下害虫。  2、防止苗木机械损伤 除草、浇水等应保护好幼苗。  3、灌溉 高温季节及时灌溉，有条件的可喷灌，能减少病害发生。  二、化学防治 40％多菌灵800倍液或70％甲基托布津1000倍液在5月～6月连喷3次。 |
| 银杏  叶枯病 | 一、农业防治  1、及时中耕除草。  2、加强肥水管理，多施腐熟的有机肥，及时灌排，防止缺水和水渍根部。  二、化学防治  25%多菌灵500倍液或70%代森锰锌600倍液，7d～10d喷一次，还可用1∶2∶160倍的波尔多液，每隔15 d喷一次。 |
| 银杏  茶黄蓟马 | 化学防治可用速灭杀丁3000倍液或50%杀螟松1000倍液喷雾2次～3次。 |
| 尺蠖 | 1. 农业防治   1、在秋末中耕消灭越冬虫蛹。  2、防止苗木机械损伤 除草、浇水等应保护好幼苗。   1. 物理防治   利用趋光性，用黑光灯诱杀。  三、化学防治  可用50%辛硫磷2000倍液或25%灭幼脲三号1500倍液喷雾。 |
| 银杏超小卷叶蛾 | 一、人工防治  4月上旬至下旬，每天上午9点前，羽化成虫栖息树干下，进行人工捕杀。当树枝出现枯萎时，人工剪除危害枝，消灭枝内幼虫。  二、化学防治  4月上旬用2.5%溴氰菊酯5000倍加50%杀螟松乳油250倍混合液喷树干，杀死成虫。4月下旬到5月上旬对全园喷5%杀铃脲悬浮剂1000倍～1515倍液1次～2次。 |
| 蝼蛄 | 一、物理防治  1、在育苗地，每隔20m左右挖一小坑(40 cm×20 cm×6 cm)，将带水的鲜草放入坑内，诱虫，白天集中捕杀。坑内加放毒饵也能诱杀。毒饵配制方法：将豆饼细屑或麦麸100 kg用文火炒香，加上90％晶体敌百虫或50％辛硫磷1 kg，拌匀。  2、在育苗地周围设高压电网或灭虫灯等诱杀。  二、化学防治  1、用5kg/hm2～10 kg/hm2敌百虫与1500 kg/hm2～1875 kg/hm2细土均匀拌合撒施，翻地耙平。  2、用50％辛硫磷50 g，加水250 g，溶解后喷至1 kg麦麸上，拌成毒饵，傍晚撤于苗床，15 kg/hm2～22.5 kg/hm2。  三、人工防治 春季根据地面蝼蛄的洞穴标志挖穴灭虫，夏季产卵高峰期结合夏锄挖穴灭卵。 |
| 沟金针虫 | 一、农业防治 及时清除杂草和松土。  二、化学防治 播种前用1 kg的l.5％乐果粉剂，与300 kg～400 kg细沙土充分拌匀后，均匀撒入苗床或苗垄中，翻土毒杀幼虫。 |

**表A1（续） 叶用银杏园常见病虫害防治**

|  |  |
| --- | --- |
| **防治对象** | **防治方法** |
| 蛴螬 | 一、农业防治  1、精耕细作，合理施肥，肥料要充分腐熟。氨水对蛴螬有一定的防治作用。  2、适时灌水对初龄幼虫有一定的防治作用。  3、圃地周围或苗木行间种植蓖麻，对多种金龟子具诱杀作用。  二、人工防治  当蛴螬在土壤表层活动时，可适时翻土，拾虫消灭。或利用成虫的假死性，在盛发期人工捕杀。  三、化学防治  1、在成虫盛发期，用森林采伐或抚育时产生的杨、柳、榆树枝条蘸80％敌百虫200倍液，每隔10 m～15 m一束，或50％久效磷50倍液浸泡l0 h以上，75把/hm2，插在育苗地诱杀成虫。利用小黄鳃金龟子成虫不取食银杏而嗜食其它林木的特点，在寄主植物上喷洒1200～1500倍的氧化乐果，防治成虫效果很好。  2、1.5％乐果粉或40％乐果800倍液，以及树干刮除粗皮涂40％乐果1～2倍液等，对成虫防治均有效果。  3、土壤处理。①用50％辛硫磷3 kg/hm2～3.75 kg/hm2，加细土375 kg/hm2～450 kg/hm2，撒后浅锄。或50％辛硫磷乳油3.75 kg /hm2，兑水15000 kg/hm2～22500 kg/hm2，顺垄浇灌，如浅锄可延长药效。  ②2％甲基异硫磷粉剂30 kg/hm2～45 kg/hm2，掺土375 kg/hm2～450 kg/hm2，顺垄撒施，然后覆土或浅锄。  4、出苗或定植时发现蛴螬危害，可在苗床或垄上开沟或打洞，用50％辛硫磷200倍液进行灌注。防治夏秋季蛴螬危害，可以用40%甲基异硫磷1000倍液于下午顺垄浇灌，如行距较大，应先开浅沟，浇后覆土。 |
| 地老虎 | 一、农业防治  1、精耕细作：春耕多耙、秋耕冻垡。  2、清洁田园。  二、人工防治  1、对成虫用糖、醋、酒混合液或黑光灯进行诱杀。  2、对幼虫可用森林采伐或抚育时产生的泡桐树叶诱杀，将比较老的泡桐树叶用水浸湿，傍晚均匀地放入圃地，1050片/ hm2～1200片/ hm2，次日早晨在叶下捕杀幼虫。也可用灰菜、苜蓿、艾蒿、青蒿等混合，傍晚以小堆的方式放置在圃地，次日清晨捕杀堆内幼虫。  3、人工捕捉高龄幼虫。  三、化学防治  1、喷施药液。用2.5%溴氰菊酯乳油2000倍液或20%氰戊菊酯乳油2000倍～3000倍液，或50%辛硫磷乳油1000倍液；也可喷2.5%敌百虫粉，用量22.5 kg/ hm2～30 kg/ hm2。  2、撒施毒土、毒沙。50%辛硫磷乳油0.5 kg加水适量，拌细土125 kg/ hm2～175 kg/ hm2，或用1份20%速灭菊酯乳油拌2000份细沙撒施。  3、药剂灌根。虫龄较大时用50%辛硫磷，用药量3 kg/hm2兑水6000 kg/hm2灌根。 |