

ICS 65.020.20

B 05

中华人民共和国国家质量监督

检验检疫总局备案号：40008-2014

# DB53

## 云南省地方标准

DB53/T 541—2013

---

### 板栗丰产栽培技术规程

2013 - 12 - 10 发布

2014 - 02 - 10 实施

---

云南省质量技术监督局 发布



## 前 言

本标准根据GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由云南省林业标准技术委员会（YNTC02）提出并归口。

标准起草单位：云南省林业科学院

本标准主要起草人：李勇杰、王洋、张艳丽、宁德鲁、贺娜、肖良俊、马婷、廖永坚、吴涛、冯丹、陈海云、徐田、徐玉梅、耿树香。



# 板栗丰产栽培技术规程

## 1 范围

本标准制定了板栗栽培的立地条件选择、建园、抚育管理、主要病虫害防治、采收与预贮的技术要求。

本标准适用于板栗栽培。

## 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）适用于本文件。

GB 4285 农药安全使用标准

GB/T 8321 农药合理使用准则

DB 53/062 主要造林树种苗木规范

## 3 立地条件选择

### 3.1 气候

选择年平均气温 $13^{\circ}\text{C}\sim 18^{\circ}\text{C}$ ，生育期（6月~8月）平均温度 $18^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ ；年降雨量 $\geq 700\text{mm}$ ；年日照时数 $\geq 1600\text{h}$ 的地区。

### 3.2 海拔

海拔 $1300\text{m}\sim 2200\text{m}$ 的区域。

### 3.3 土壤

黄壤、紫色土、红砂壤土，土层厚度 $\geq 60\text{cm}$ ，pH值 $5.5\sim 6.5$ 。

### 3.4 地形

全光照的缓坡、平地， $\leq 25^{\circ}$ 阳坡、半阳坡、半阴坡，背风，排水良好。

## 4 建园

### 4.1 整地

坡地按等高线整成台地，台宽 $2\text{m}\sim 3\text{m}$ ，台面内斜，内设背沟，沟宽 $40\text{cm}$ ，深 $20\text{cm}$ 。台面深翻，表土还原后挖穴，也可进行穴状或带状整地；平地深翻整平后挖穴；定植穴 $80\text{cm}\times 80\text{cm}\times 80\text{cm}$ ，挖穴时表土和心土分开放置。每穴施有机肥 $50\text{kg}\sim 100\text{kg}$ ，与表土混合并拌匀后，大部分回填穴内。。

### 4.2 定植

#### 4.2.1 品种选择

选用经国家林业局或云南省林木品种审定委员会审（认）定，并适宜当地栽植的优良品种作为主栽品种，见附录A。

#### 4.2.2 授粉树配置

根据主栽品种确定花期相近，授粉亲和力强的品种作为授粉树，同一个丰产园中应配置2个~3个授粉品种，主栽品种与授粉品种的比例为（4~6）:1。

#### 4.2.3 定植时间

11月~翌年1月。

#### 4.2.4 定植密度

定植密度宜用：

——在土壤肥沃、土层深厚的平地和不大于15°的缓坡地，株行距（4 m~6 m）×6m，即（18株~27株）/667 m<sup>2</sup>；

——在土壤条件中等、坡度15°~25°的山地，株行距（4 m~5 m）×4m，（33株~41株）/667 m<sup>2</sup>。

#### 4.2.5 苗木质量要求

苗木质量遵循 DB 53/062 规定。

#### 4.2.6 栽植方法

苗木扶正放置穴内，根系舒展，回土用脚层层踏实，将苗木稍稍上提，深度高于原根际土痕2cm~4cm，低于嫁接口。围筑1m见方树盘，浇透定根水后覆膜保墒。

#### 4.2.7 补植补造

栽植一年后保存率<90%，用同品种苗木补植。

### 5 抚育管理

#### 5.1 中耕除草

6月~7月中耕除草一次，8月中旬~9月上旬一次，11月~12月一次，深度15cm~20cm，将杂草铲除后覆盖于树盘。

#### 5.2 间种

采用行间带状间作，郁闭度<0.6期间，间种矮秆豆科植物、绿肥、经济植物；0.6≤郁闭度≤0.8可间种中药材。间作物与树干距离>1m。

#### 5.3 施肥

##### 5.3.1 幼树施肥

幼树施肥宜：

——在定植当年，结合中耕除草，每季追肥一次，每次株施尿素0.1kg；

——第2年至第3年，于5月中下旬施一次速效肥，11月中下旬施越冬肥，年施肥量每株施复合肥0.5kg~1kg，腐熟农家肥10kg~30kg。

### 5.3.2 结果期施肥

根据树冠大小、产量、树势确定施肥量：

——4月中上旬每株喷施0.3%~0.5%的硼砂溶液二次，间隔7d~10d；

——6月中上旬每株施尿素或硝铵0.3kg~1kg；

——7月~8月每株施复合肥0.3kg~1kg，过磷酸钙1.5kg~2kg，氯化钾0.5kg~1kg；

——果实采收后结合栗园深翻，每株施农家肥或绿肥30kg~50kg，并混入长效复合肥1.5kg~2.5kg。

## 5.4 整形修剪

### 5.4.1 定干

定植当年，60cm~80cm定干，剪口距芽2cm~3cm。

### 5.4.2 整形

采用自然开心形、疏散分层形、变则主干形。

### 5.4.3 修剪

#### 5.4.3.1 幼树修剪

当年新梢约30cm时摘心，疏除过密枝、交叉枝，宜用长放、短截方法。冬季结合整形轻剪为主。

#### 5.4.3.2 结果树修剪

夏季适当摘心；冬季短截壮枝，回缩营养枝，培养结果枝组，更新预备枝，疏除过密枝、交叉枝和细弱枝。

## 6 主要病虫害防治

### 6.1 主要病虫害

主要害虫有栗瘿蜂、白生盘蚧等；主要病害有白粉病、板栗干枯病等。见附录B。

### 6.2 防治方法

#### 6.2.1 物理防治

根据害虫生物学特性，采取相应的物理方法：

——冬春季节，全面彻底清除栗园内枯枝、落叶、落苞及杂草，集中烧毁或深埋；

——刮除老树开裂的老皮和树干病虫斑，消灭蛀干害虫，对刮下的树皮及时烧毁，刮皮后用涂白剂进行涂干；

——板栗生长期的5月~8月，定期开展栗园清理、拣拾病虫苞和枝叶烧毁或深埋；结合整形修剪，剪除栗树上的病虫枝和枯死枝；

——对脱籽后的栗苞要及时处理，以消灭病虫越冬场所；

——诱虫灯、粘虫板等诱杀害虫。

## 6.2.2 化学防治

加强病虫发生动态的监测与预报，适时有药。按GB 4285、GB/T 8321（所有部分）等标准合理选用农药和施用浓度，严格控制农药的安全间隔期、施用量、施用浓度和次数。交替使用不同作用机理的农药。

## 7 采收

### 7.1 采收时间

全树50%栗苞30%针刺呈枯焦状，总苞皮缝合线开裂，栗果种皮呈褐色即可采收。

### 7.2 采收方法

打落栗苞，堆积后熟，进行人工脱栗。雨天和雨后或露水未干的早晨及中午太阳直射高温时，不宜采摘。





附录 A  
(资料性附录)  
云南主要板栗良种

表 A.1 给出了云南板栗主要良种及其品种特性。

表A.1 云南板栗良种品种特性

品种名称	品种特性	适宜种植范围
云雄	早实，嫁接后 2~3 年开始结果，5~7 年进入盛产期；丰产，平均每结果母枝抽 4.8 个新梢，单位结果母枝平均着生总苞 4.6 个，盛产期坚果产量平均 200kg/亩；优质，坚果椭圆形，果顶微凹，平均单粒重 15.6g，果皮赤褐色，茸毛少，接线如意状，底座中等，平均出籽率 54.3%，平均粗蛋白含量 8.05%，平均淀粉含量 58.42%，平均含糖量 19.71%。	适宜于云南省海拔 1300~2100m 的山区、半山区种植。
云红	早实，嫁接后 2~3 年开始结果，5~7 年进入盛产期；丰产，平均每结果母枝抽生 3.8 个新梢，盛产期坚果产量平均 250kg/亩；优质，坚果椭圆形，色泽光亮，红褐色，果顶平，平均单粒重 11.95g。果皮紫褐色，光亮，茸毛少，接线平直，底座小，出籽率 41.6%~47.8%，平均总糖含量 18.59%，平均淀粉含量 40.96%，平均粗脂肪含量 4.17%。	适宜于云南省海拔 1300~2100m 的山区、半山区种植。
云夏	早实，适应性广，抗逆性强，嫁接后 2~3 年开始结果，5~7 年进入盛产期；总苞椭圆形，平均单苞重 80.9 g；坚果椭圆形，平均单粒重 16.5 g；黄褐色，绒毛中等；出籽率 41.24%，坚果水分含量 51.91%，粗蛋白含量 7.23%，糖含量 21.78%，淀粉含量 48.41%，粗脂肪含量 4.81%。	适应云南海拔 1300~1800m 的山区和半山区以及热量较高的干热河谷区种植。
云良	早实，丰产性好，嫁接后 2~3 年开始结果，5~7 年进入丰产期，云良总苞椭圆形，平均单粒重 82.16 g，刺束密度中等，成熟时呈十字形开裂。坚果椭圆形，果顶微凸，平均单粒重 11.28g。果皮紫褐色，茸毛较多，底座中等大小，接线如意状。出籽率 41%~58.7%。水分 50.91%，粗蛋白 7.23%，总糖 21.87%，淀粉含量 48.41%，坚果含总糖量高，果肉香、糯、品质优。	适宜云南海拔 1200~2100m 广大山区、半山区种植。
易门早板栗1号	树形矮化紧凑，枝条直立丰满，适于矮化密植栽培。节间密，萌发力弱，成枝力高。单枝挂果3~6个苞，果实成熟期为每年8月上旬，坚果近圆形，皮黄褐色，有光泽；坚果千粒重11270g，最大单粒重26.5g，出籽率38.39%~46.62%；粗蛋白含量6.5%，淀粉含量50.8%，含糖量25.3%。	适宜在易门及周边地区海拔 1300~2100m 广大山区、半山区种植。

<p>易门早板栗2号</p>	<p>树形矮化紧凑，枝条直立丰满，适于矮化密植栽培。节间密，萌发力弱，成枝力高。单枝挂果3~6个苞，果实成熟期为每年8月上旬，坚果近圆形，皮黄褐色，有光泽；坚果一般单粒重为11.41~16.9g，最大单粒重28g，出籽率38.42%~41.6%；粗蛋白含量6.2%，淀粉59.6%，含糖量29.9%。</p>	<p>适宜在易门及周边地区海拔1300~2100m 广大山区、半山区种植。</p>
----------------	--	---



附录 B  
(资料性附录)  
主要病虫害的防治方法

表B.1给出了云南板栗主要虫害及防治方法。

表 B.1 板栗主要虫害防治方法

有害生物名称	发生时间和症状	防治方法
栗瘿蜂 ( <i>Dryocosmus kuriphilus</i> )	5月下旬~6月下旬, 受害部位在树冠中下部发育枝和结果枝上。幼虫侵入板栗主芽, 翌年春季受害芽抽出的短枝中, 在枝条、叶柄或叶脉上形成不规则的椭圆形瘤。	冬季结合修剪清除虫瘿、虫枝; 利用寄生蜂等天敌。6月上旬~7月底, 喷 50%杀螟硫磷乳油 1000 倍液或 1.8%阿维菌素 3000 倍液~5000 倍液。
白生盘蚧 ( <i>Grescoccus candidus</i> )	群居于板栗枝条、新梢、嫩叶上吸取树液。枝条受害后表皮下陷、干裂, 停止生长, 逐渐枯死。	冬季修剪剪去虫枝; 保护或人工放养天敌盘蚧花翅跳小蜂、长尾小蜂、异色瓢虫、七星瓢虫、螳螂等。5月中下旬用 2.5%速扑杀兑柴油, 按 1: 70 倍稀释成 0.003%柴油乳剂, 用喷烟机喷杀; 或用 40%乐果 1500 倍液、0.3 度石硫合剂或甲胺磷等杀虫剂。喷杀前可用 5%的洗衣服喷洒 30 分钟, 去掉蜡质层。
栗实象甲 ( <i>Gurculio davidi</i> )	果实生长期和果实采收后, 幼虫在果实内取食子叶, 并形成大坑道, 内部充满虫粪, 引起落果和果实霉烂。	栗园内和附近清除栎类树种, 球苞成熟后及时采收, 彻底拾净, 冬耕栗园杀死入土越冬幼虫; 栗果熏蒸法处理。栗实采收后栗园内每 667 m <sup>2</sup> 撒施 5%硫磷颗粒剂 2kg~2.5kg。
剪枝象甲 ( <i>Cyllorhynchites ursulus</i> )	5月上旬~6月下旬, 啃食板栗嫩果枝和果实, 造成断枝和落果。	人工扑杀; 清除被剪枝象甲咬断的树枝, 集中烧灭或深埋土中。5月中旬用“621”烟熏剂熏杀成虫; 亚胺硫磷乳油 500~800 倍液喷洒 2 次或 75% 辛硫磷 1000~2000 倍液喷洒 2 次。
栗大芽 ( <i>Pterochlorus tropicalis</i> )	群集于当年新梢或栗蓬针刺的缝隙间吸食汁液。	冬春季进行刮树皮或刷抹冬卵; 展叶前, 越冬卵孵化盛期时, 喷 40%乐果 1500~2000 倍。

<p>桃蛀螟 (<i>Dichocrocis punctiferalis</i>)</p>	<p>幼虫期危害总苞、幼果和成熟坚果，被害果被蛀成孔道，甚至蛀空，并造成落果。</p>	<p>成虫期用黑光灯诱杀；7月下旬8月上旬重点对栗刺苞喷 20%杀灭菊酯乳油 3000 倍等拟菊酯类药剂。</p>
<p>铜绿金龟子 (<i>Anomala corpulenta</i>)</p>	<p>5月以成虫取食嫩芽、花和嫩叶，该虫群居性强，短时间能将树叶、嫩枝食光。</p>	<p>早晨或傍晚人工振荡集中扑杀成虫；晚间成虫飞出时，用 40%乐果喷洒受害树冠。</p>
<p>云斑天牛 (<i>Batocera horsfieldi</i>)</p>	<p>5月下旬~6月上旬，取食新梢嫩叶，于6月初产卵，下旬幼虫孵化，在枝干内蛀食危害。</p>	<p>成虫产卵后，发现产卵槽，用石头或铁锤砸卵槽，消灭卵；幼虫危害期，在虫口蛀入处，清除虫粪便，注入 40%乐果 200 倍液触杀。</p>



表B. 2给出了云南板栗主要病害及防治方法。

表B.2 板栗主要病害防治方法

有害生物名称	发生时间和症状	防治方法
干腐病 <i>(Valsa ceratophora Tul.)</i>	为害栗树的主干皮层部分，被害部位感病后，初期呈红褐色，稍凹陷。当6月~7月间，在病皮上出现许多小瘤状突起，突起的表皮被突破后，先呈黄色，后又变为褐色病斑。病斑水肿状突起未干时，内部湿腐，有酒味，干燥后树皮病害部位表面呈粗糙状态或龟裂状态，可见皮内楷黄色病组织。	在病害流行季节及时检查，锯去枯死病枝；在感病初期，先刮去病部的粗树皮，涂抹400~500倍多菌灵或退菌特药剂，每隔15天涂药一次，共涂5次。
白粉病 <i>(Phlgactipia Corqlc(Pers)Karst)</i>	3月~9月下旬，发病初期叶脉部分形成一层白色粉状物，蛛网状的霉层逐渐加厚，病部叶片出现黄斑。嫩叶危害出现畸形、扭曲，最后坏死。	冬季清除病枝、枯叶，并集中烧毁。开花前喷0.2波美度~0.3波美度石硫合剂或50%福·福甲肿·福锌可湿性粉剂1000倍液，各喷2次，隔7d喷1次。
干枯病 <i>(Endothia parasitica P.J.et H.W.Anderson)</i>	3月~6月危害主干和主枝，发病初期树干主枝由绿色逐渐变为黄褐色，出现圆形斑点，而后发展成较大的不规则红褐色斑块，最后包围整个树干或枝条。病株到中后期皮层干缩失水、树干开裂，可见树干上产生黑色瘤状物。	加强管理，增强树势；清除病枝，刮除病斑。刮除病斑后，在病疤处涂抹抗菌剂“402”200倍液或10波美度石硫合剂或40%福美·砷可湿性粉剂50倍液。

