

# 冀东北瘠寒旱山地板栗优质丰产栽培关键技术

金铁娟<sup>1</sup>, 周立国<sup>1</sup>, 周立林<sup>2</sup>, 李瑞丽<sup>1</sup>

(1. 承德市林业局, 河北 承德 067000; 2. 秦皇岛市八道河乡政府, 河北 秦皇岛 066508)

**摘要:**在多年生产实践的基础上, 总结出冀东北瘠寒旱山地优质丰产栽培 7 项关键技术, 即园址选择与规划、适宜品种、精细修剪、花果管理、反坡集流贮肥、有效防寒和严控病虫害, 以提高冀东北山地板栗的经济、社会和生态效益。

**关键词:**冀东北; 瘠寒旱山地; 板栗; 栽培

**中图分类号:**S 664.2 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2011)10-0052-03

板栗是我国原产的果树之一, 它具有栽培管理简便、寿命长、适应性强等优点。栗果营养丰富, 是集食用、保健、医疗于一身的高级食品。特别是闻名于世界的燕山板栗, 是我国出口创汇的特产, 经济价值很高。板栗产业已成为农民脱贫致富的支柱产业之一。冀东北地区冬季寒冷少雪, 春季干旱少雨, 特殊的气候和瘠薄山地的立地条件, 加上长期以来广大果农由于受传统栽培意识影响和技术条件限制, 对板栗栽培管理粗放, 导致严重影响板栗产量和质量, 效益低下。针对这种现状, 结合河北省林业局《板栗除雄控雄技术推广》等课题项目, 进行了 6 年的系统观察与研究。总结出冀东北瘠

寒旱山地板栗丰产栽培关键技术, 在生产中取得了很好的效果。

## 1 园地选择与规划

### 1.1 园址选择

板栗建园时, 园地所处的气候条件和土地壤条件, 要满足板栗正常生长发育的需要。生产无公害板栗园地, 还要符合无公害果品产地环境要求。山地宜选在坡度 15°以下的阳坡。若半阳坡(15°~25°坡地)须搞好水土保持工程才可栽植板栗, 要求海拔 500 m 以下为宜。

### 1.2 园地规划

瘠寒旱山地园地规划的主要内容包括: 水土保持工程、作业小区的划分、防护林的设置等。根据地形、地势等实际情况设计修梯田、水平阶、“围山转”和挖鱼鳞坑等施工方法, 防止水土流失。小区形状以长方形为宜, 一般面积为 0.67~2 hm<sup>2</sup>; 缓坡地小区面积以 2~3 hm<sup>2</sup>

**第一作者简介:**金铁娟(1974-), 女, 本科, 高级农艺师, 研究方向果品提质增效综合配套技术, 现从事林果技术推广工作。

**收稿日期:**2011-03-21

## 参考文献

- [1] 刘建军, 陈燕华, 李毅. 膜孔灌溉条件下土壤水分空间分布特性研究及应用[J]. 节水灌溉, 2002(4): 4-7.  
[2] 刘玉洁, 李援农, 潘韬, 等. 不同灌溉制度对覆膜春玉米的耗水规律

及产量的影响[J]. 干旱地区农业研究, 2009, 27(6): 68-71.

- [3] 刘晓霞, 高念, 李瑞国, 等. 西葫芦新品种青丰的选育[J]. 长江蔬菜, 2005(10): 41-42.

## Effect of Membrane-hole Irrigation Technology on Yield and Ahead of Time Market of Pumpkin

ZHI Li-juan, ZHOU Hui-ping

(Department of Life Science and Technology, Xinxiang University, Xinxiang, Henan 453000)

**Abstract:** Pumpkin's 'Qingfeng' was used as test material to research the influence of greenhouse membrane-hole irrigation and drip irrigation on pumpkin's increase of production and ahead of time market. The results showed that membrane-hole irrigation pumpkins' production of the whole growth season increased 12.4% than that of drip irrigated pumpkins' and the number was even greater in early growth season, up to 46.5%. It showed that membrane-hole irrigation improvement of increase of pumpkin's production and ahead of time market could improve commodity value.

**Key words:** membrane-hole irrigation; drip irrigation; pumpkin

为宜。山地栗园要设防护林,栽在沟谷两边或分水岭上。防护林的方向应依主风方向而定,一般主林带与主风向垂直,林带与栽植的板栗要保持 10~15 m 的距离,以免影响板栗的生长发育。

## 2 适宜品种

适宜冀东北瘠寒旱山地的优良品种主要有如下几个品种。“燕奎”(107):国家科委重点推广品种。丰产性好,适应性强,易管理,较一般板栗增产 72.5%~102.4%。栗苞出实率高,空苞率低,栗果整齐,果实成熟期 9 月中旬。“燕山短枝”(后 20、大叶青):国家科委重点推广品种。干矮冠低,短枝性突出,丰产,适应性强,平均单果重 9 g,品质极佳。果实成熟期 9 月中旬。“燕山早丰”(3113):河北省科委确定为早实丰产优良品种。丰产,成熟期早,抗病,耐旱,为极受欢迎的早实性优良品种。树冠高,圆头形。树姿半开张,分枝角度中等。均单果重 8 g。果肉黄色,质地细腻,味香甜,熟食品质上等。果实成熟期 9 月上旬。“大板红”:适应性强,耐瘠薄,丰产、稳产、品质佳。树冠较紧凑,树姿稍开张,树势强。总苞大、皮薄。平均单果重 8.1 g,果粒较整齐。果肉细腻,味甜,品质优良。果实成熟期 9 月中旬。“北峪 2 号”(紫珀):抗逆性强,丰产,结果母枝适宜短截修剪。树冠半圆形,树姿半开张,树势强壮。总苞大,扁圆形,刺中密,皮厚。栗果大小均匀,单果重 8~9.2 g,深褐色,鲜亮有光泽。果肉细腻,糯性大,味香甜,品质极上。果实成熟期 9 月中旬。“大青杆”:早实丰产性良好,抗病虫能力强,耐寒耐旱,在土层深厚,有机质丰富的土壤条件下丰产性状明显。树冠紧凑,枝条硬,皮青色,有亮光,生长量大,母枝适合短截修剪,适合密植栽培。每果枝结蓬 2 个,对生,成熟期一致,每苞有坚果 2.6 个,果粒大小均匀,单果重 7.8~8.2 g,颜色鲜亮,棕褐色,绒毛少,坚果耐贮藏。9 月中旬成熟。“燕明”:早果早丰,连续结果能力强,嫁接后次年结果,食心虫危害轻,树冠成圆头型,树姿较开张,果粒大而整齐,平均 10.2 g,果形美观,9 月下旬成熟。“替码珍珠”(919):替码结果,替码率达到 30%,盛果后树体紧凑,树冠内外结果,修剪比普通树省工 30%以上。抗旱耐瘠薄。树姿开张,分枝角度较大,树冠半圆形,总苞小,蓬皮薄,单粒重 7.5~8.8 g,病虫害少,耐贮藏。

## 3 反坡集流贮肥

适用于水源条件差的旱薄地板栗园,是一项经济利用肥水,改良土壤,提高土壤肥力,增强树势,简便易行的有效措施。

### 3.1 修反坡集水工程

春季土壤解冻后,结合修水盆清除树盆石块杂草时进行。坡度 20°以下的,修反坡梯田。反坡角度 10°~

15°,梯田外沿高出内侧 15~20 cm,四周修坝埂,高 20 cm。梯田内侧挖深、宽各 20 cm,长度大于树冠直径的蓄水沟。在树干内侧距树干 30 cm 处修一道高 10~15 cm 的坝埂,与内侧蓄水沟平行。有效地拦蓄自然雨雪,提高土壤含水量。过多水流入蓄水沟。不适合修梯田的陡坡山地,25°以上不规整的山地果园,结合地形地势,以株为单位,修内低外高的反坡集水盆,盆面反坡角度达 10°,外沿用土培实成坝埂,高于地面 20~30 cm,水盆要进行深翻或客土,内侧挖深 30 cm,宽 15~20 cm 长度大于树冠直径的蓄水沟,提高土壤的蓄水增肥能力。

### 3.2 穴贮肥水

以雨季埋设秸秆捆效果最佳。在树冠投影内侧按不同方位,挖直径 50 cm,深 55 cm 的圆形贮肥水穴,穴的个数因树体大小而定,冠径 4 m 左右,挖 4 个;冠径为 6 m 左右,挖 6~8 个。如果栗树大,穴数可适量增加。将作物秸秆用铡刀切割成长 50 cm 段,用草绳或湿玉米秸捆成直径 45 cm 秸秆捆,用 0.5% 的尿素水溶液、0.2% 的硼砂、硫酸亚铁和硫酸锌水溶液蘸秸秆捆。竖放入挖好的圆形贮肥水穴中,上端低于地面 5~10 cm,周围用混加有机肥的土壤埋踩实。在秸秆捆中间均匀散放速效性肥料,肥料的多少和种类视树体大小而定。一般为 10 a 左右树每穴放 250 g 的磷酸二铵复合肥,硫酸钾 100 g,过磷酸钙 150 g;每穴施农家肥 5 kg,然后浇水 5 kg,整理树盘,覆土,整平,踏实,覆膜,穴面低于树盆面 3~5 cm。在正对草把上端部位的覆膜中央穿 1 个小孔,小孔用石块或土堵住,防水分蒸发。以后根据天气和板栗生长发育需要向穴内浇水。第 2 年在同一树盆下,插空设置肥水穴。肥水穴可保持 3~5 a,秸秆捆最多可连续用 2 a,待秸秆捆腐烂后进行深翻,逐渐实现全园改良。

### 3.3 覆草

8 月中、下旬进行。在修反坡集水工程的和穴贮肥水的基础上,进行覆草,长草要铡短,以便于覆盖和腐烂。覆草厚度 15~20 cm,面积大于树冠投影面积。连覆 3~4 a 后,浅翻 1 次。

## 4 精细修剪

### 4.1 主要树形

主要树形有 2 种,即主干疏层形和自然开心形。土层较厚、土质较肥沃、品种干性强,采用主干疏层形的树形;土层薄、土质差、品种干性较弱的丘陵山地果园,采用自然开心形。

### 4.2 修剪技术要点

4.2.1 幼树 应坚持以培养树形为主,疏剪为主,夏剪为主,兼顾结果的修剪原则。修剪时注意适当多留营养枝,控制徒长,促进壮枝结果。对生长量过大的枝条进行夏季摘心,促生分枝。疏除过密、交叉、重叠、细弱枝

和病虫枝。

4.2.2 结果期树 应坚持因树修剪,随枝作形,看芽留枝的修剪原则。修剪时注意强树旺枝多留结果枝、发育枝,分散树体营养,缓和树势。弱树弱枝,适当疏间和回缩,集中树体营养,使树体由弱变强。注意结果枝组的修剪和培养,注意选留健壮发育枝,培养结果枝组。

4.2.3 衰老树 应坚持适时更新,轮换更新修剪原则。老树更新应从盛果期开始,根据具体情况,有放有缩,轮替更新。回缩更新时,应缩到有较壮分枝处,剪锯口要平,并注意对大伤口的保护。

#### 4.3 高接换优技术

现存老板栗园多为实生苗种枝,树体高大,结果迟,产量低,大小年现象严重,甚至有栗树全是空苞或完全不结果的现象。对于这类板栗园,进行高接换种,能在较短的时间内形成较高的产量。

4.3.1 嫁接时期与方法 高接换种的板栗树最好不超过25 a树龄。最适宜时期砧木芽动至展叶前进行,大枝采用劈接,小枝用插皮接。

4.3.2 接后管理 当接穗新梢长到30~40 cm时,将其绑缚在活支柱上,同时进行新梢摘心,嫁接当年摘心3~4次。对过密枝或纤细枝应及早疏除。并进行松土施肥、间种等,促进栗树生长。

### 5 提高坐果率

#### 5.1 辅助授粉

5.1.1 花粉采集 在栗果大、品质好的栗树上,当雄花序盛开,即花丝伸直、呈鲜黄色时,于上午8时采集雄花序。将采摘的盛开的雄花序薄薄摊在油光纸上,放在干燥、通风的室内,每天翻动1~2次,24 h花粉散出,将落下的花粉收集装入干净、干燥的棕色瓶中,贮于低温黑暗处备用。

5.1.2 授粉 在雌花柱头伸出,且大部分分叉为30°~45°时即可授粉。树矮可以人工点授,树体高大时,可将花粉与淀粉或滑石粉按1:(5~10)的比例混合均匀后,用机械喷授。

#### 5.2 花期喷肥

板栗花期喷施0.2%的硼砂,或喷施0.3%的尿素,每隔6~7 d喷1次,连续喷施2~3次,都有提高坐果率的作用。

#### 5.3 花期疏雄

除混合花序全部保留外,将90%~95%的雄花疏除,只留新梢最上端3~5个花序,使雄花和雌花的比例保持在5:1左右。板栗疏雄是最佳时期为混合花序刚出现时,顶端略带红色。疏除雄花的方法,一是人工疏雄,二是使用板栗调花素 一般为4月中旬至5月初,即

板栗雄花长1~4 cm时,将粉剂(10 g/包)以少量清水完全溶解,之后加清水稀释至1 000 mg/L,选择在晴天上午或傍晚用喷雾器均匀地对板栗整株叶片喷布至滴水为止。用量一般每667 m<sup>2</sup>用2包;如喷后24 h内遇雨,则需补喷1次。

#### 5.4 疏苞

对雌花量过大的板栗园或植株,为了防止因营养消耗过多,造成空苞和保证下年的产量,应对一枝多苞、雌花过多的植株进行疏苞。疏苞时尽量保留先长出的,疏掉后长出的,疏除劣苞、空苞。疏苞时间在雄花落尽1个半月或栗果迅速增重前(约8月上旬左右)进行。

### 6 有效防寒

#### 6.1 幼树防寒

1~3 a生幼树在树干基部培高50 cm的圆锥形土堆。或缠裹塑料布、报纸、绑草等也可起到防寒作用。

#### 6.2 大树防寒

涂白时间在果树落叶后,以生石灰、石硫合剂、食盐、水按6:1:1:20的比例配制,油脂少许。在春季萌芽前,再喷1遍石硫合剂。树盘上面厚覆有机肥,有机肥在发酵过程中,可产生热量提高地温,保护根系安全越冬。在沙土地上更应厚覆。增施有机肥,可提高土壤有机质含量,复壮树势,提高树体抗性。一般667 m<sup>2</sup>施有机肥5 000 kg。

### 7 严防病虫害

#### 7.1 农业防治

采取剪除病虫枝,清除枯枝落叶,刮除枝干翘皮、裂皮,翻耕树盘,地面秸秆覆盖,人工捕捉害虫等措施,减少病虫源,抑制或减少病虫害发生,通过科学肥水管理,合理负载,保持树势健壮,提高抗病能力。

#### 7.2 物理防治

根据害虫生物学特性,采用糖醋液、树干绑草把、涂粘着剂和黑光灯等方法诱杀害虫。

#### 7.3 生物防治

人工释放赤眼蜂,助迁和保护瓢虫、草蛉、捕食螨等天敌。应用有益微生物及其代谢产物防治病虫。利用昆虫性外激素诱杀或干扰有害成虫交配,抑制害虫。

#### 参考文献

- [1] 郑可歆,解学勇,冉连福.抚顺地区板栗幼树防寒技术[J].防护林科技,2002(4):92.
- [2] 周立国,王希廷,金铁娟.三种板栗疏雄措施应用效果[J].河北林业科技,2005(5):12.
- [3] 于新刚.板栗早实丰产配套技术[J].河北果树,1997(2):31-32.
- [4] 潘芝梅,李志豪,吴天一.实生板栗高接换冠技术的研究[J].浙江林业科技,1999(2):47-50.