

宁南山区杏树规范化栽培技术

季波, 张原润, 蔡进军, 许畴, 李娜

(1. 宁夏农林科学院荒漠化研究所, 宁夏银川750002; 2. 宁夏彭阳县林业局林业技术推广站, 宁夏彭阳756501)

摘要 在理论研究和生产实践的基础上, 主要从育苗、嫁接、造林技术、整形修剪、土肥水管理、病虫害防治等方面对宁夏南部山区的杏树栽培进行了研究, 并提出了杏树的规范化栽培技术。

关键词 宁南山区; 杏树; 规范化; 栽培技术

中图分类号 S662.2 文献标识码 B 文章编号 0517-6611(2007)04-01032-03

Standardized Cultivation Techniques of Almond in Ningnan Mountainous Area

Ji Bo et al (Institute of Desert Manage, Academy of Ningxia Agriculture and Forestry Sciences, Yinchuan, Ningxia 750002)

Abstract Based on the theoretical research and the productive practice, the almond cultivation techniques in Ningnan mountainous area were studied, including the cultivation seedings, the graft, the forestation, the face lifting, the pruning, the soil, fertilization and water management, the diseases and insects prevention, and so on. The standardized cultivation techniques of the almond were put forward.

Key words Ningnan mountainous area; Almond; Standardization; Cultivation techniques

山杏属蔷薇科杏属, 为小乔木或灌木, 是我国北方普遍栽培的经济树种之一。它适应性强, 喜光, 耐寒, 耐旱, 耐瘠薄, 栽植后2~3年即可结果。山杏属于宁夏南部山区主要的乡土经济兼生态树种, 栽培历史悠久。因地制宜发展杏产业对加速当地林业建设步伐、发展后续产业均有重要意义^[1]。在结合理论研究与生产实践的基础上, 笔者提出宁南山区杏树的规范化栽培技术, 旨在为减轻水土流失、退耕还林等生态工程建设提供科学支撑。

1 育苗

1.1 育苗地选择 选择背风、光照充足、地势平坦、土层深厚、肥沃、便于管理、排灌条件良好的沙壤土或壤土作育苗地, 应避免前茬为杏、桃或李的育苗地。

1.2 种子处理 选择充分成熟、纯度在95%以上、发芽率在90%以上的种子。

1.2.1 春播种子处理。

(1) 沙藏处理。选择背阴、高燥地方, 挖深60 cm、宽1 m、长由种子量决定的坑, 坑底先铺一层15 cm厚的沙, 再将种子与沙按1:2比例混合均匀后放入坑内。坑上部覆盖20 cm厚湿沙, 再覆土呈馒头状。沙藏时间一般在3个月以上。春季要及时检查, 发现有70%以上的种核裂嘴后应及时播种。

(2) 浸种催芽处理。春播前, 将贮藏种子浸泡后装在塑料袋里, 直接放于太阳光下曝晒, 每隔2~3 d洒水搅动1次, 15 d后种核开裂再播种。

1.2.2 秋播种子处理。 秋季播种可省去种核沙藏或催芽过程。播种前用水浸种3~5 d后播种, 播后浇水。冬季注意管护, 避免人畜为害。

1.3 播种

1.3.1 园地选择。 选择年均温度6℃以上, 10℃活动积温2000℃以上, 无霜期120 d以上, 年日照时数2600 h以上, 土壤pH值8.0左右, 土壤含盐量小于0.2 g/kg的沙壤土或轻壤土、中壤土, 南坡或西南坡的中上部或山顶平地建园。

1.3.2 园地规划。 包括小区划分、道路及排灌系统设置、防护林营造等。平地及坡度在6°以下的缓坡地, 栽植行为南北向; 坡度在6°~12°的山地、丘陵地, 构筑坡式梯田、水平梯田, 栽植行沿等高线延伸。

1.3.3 整地、土壤消毒和施肥。 育苗地要求平整, 细翻, 碎土, 清除杂草、草根。用6000~7500 kg/hm²腐熟农家肥作底肥, 平整作畦。畦宽一般在1.5 m左右(每畦种3~4垄), 长度5~10 m。如果地势平坦且育苗面积较大, 深翻整平后也可以不作畦, 直接播种。用1%~3%硫酸亚铁溶液67.5 kg/hm²进行畦面消毒。

1.3.4 播种。 春播和秋播均可, 以秋播为主。采用宽窄行沟播法。宽行行距30~40 cm, 窄行行距20 cm, 播种量525~600 kg/hm²。播种沟深3 cm左右, 覆土3~5 cm后轻压。播种后覆土、磨平、踏实。

1.4 苗期管理 幼苗出土后, 要及时中耕松土, 清除杂草。幼苗长出3~4片真叶时定苗, 长出7~8片真叶时定苗, 留苗15.0万株/hm²。定苗后及时施肥, 并且中耕除草。

2 嫁接

2.1 砧木选择、接穗处理 砧木采用普通杏。接穗选取品种纯正、生长健壮、无病虫害的优质丰产母树的1年生、粗细适中、芽饱满的枝条。接穗随采随用, 剪去叶片, 保留叶柄, 用湿布包好, 备用。

2.2 嫁接方法 一般在7月上旬至8月初嫁接, 通常采用嵌芽接。嫁接时, 先处理砧木。在砧木离地面约5 cm处选平直光滑的一面, 用刀呈30°向下斜切一刀, 切口长2.5 cm左右, 深度不超过砧木直径的1/3, 然后在切口的下端斜切一刀, 取下被削掉的部分, 露出切口。砧木处理好后, 在接穗上选一个饱满芽, 在芽下方1 cm处用刀呈30°向上切削, 深度约为接穗直径的1/3, 再在芽上方0.5 cm处斜切一刀, 取下和砧木切口同样大小的带木质部的盾形芽片, 然后将芽片嵌入砧木切口, 使芽片和砧木切口一侧对齐, 用塑料条绑紧扎严。

2.3 嫁接苗管理 嫁接后7~10 d检查成活率, 应及时补接; 嫁接后15 d后解除绑缚物。第2年春发芽前在接芽上方0.5 cm处剪砧, 并及时抹除砧木萌芽。剪砧后, 追施尿素150~225 kg/hm², 及时浇水, 松土保墒。生长期喷施0.3%尿素

基金项目 国家“十五”科技攻关课题(2000BA606A-04)。

作者简介 季波(1982-), 女, 宁夏青铜峡人, 研究实习员, 从事干旱地区生态农业、草地生态学方面的研究。

收稿日期 2006-11-01

和磷酸二氢钾水溶液2~3次,及时防治蚜虫、红蜘蛛、金龟子等苗木病虫害。

3 出圃

3.1 苗木出圃及质量要求 在苗木落叶至土壤封冻前或第2年春土壤解冻后至萌芽前出圃。起苗前应浇透水,起苗时保证苗木主、侧根系完好。苗木质量要求见表1。

表1 杏树苗木质量要求

| | 规格 | |
|--------------|------------|------------|
| | 1级 | 2级 |
| 根侧根数量 | 6条 | 4条 |
| 主根长度 | 20cm | 15cm |
| 侧根基部粗度 | 0.45cm | 0.4cm |
| 侧根分布 | 均匀,有较多的小须根 | 均匀,有较多的小须根 |
| 茎高度 | 80cm | 60cm |
| 茎粗(嫁接口上5cm处) | 1cm | 0.8cm |
| 木质化程度 | 充分木质化 | 充分木质化 |
| 整形带内饱满芽 | 7个 | 6个 |
| 嫁接口愈合程度 | 完全愈合 | 完全愈合 |
| 苗木损伤 | 无 | 无 |

3.2 苗木假植、包装、运输及检疫 苗木假植主要有临时假植、越冬假植2种方式。临时假植,应在背阴、干燥处挖假植沟,将苗木根部埋入湿沙或湿土中进行假植;越冬假植,将苗木散开后全部埋入湿沙,及时检查温湿度。

外运苗木每50株一捆,根部蘸泥浆包装。苗捆应挂标签,注明品种、等级、产地、出圃日期和数量。长途运输应遮盖,中途洒水保湿。苗木检疫应严格按照国家的有关法规、规章执行。

4 造林

4.1 品种选择 仁用杏多选用龙王帽、一窝蜂、优1等品种;鲜食杏多选用兰州大接杏、曹杏等品种;加工杏多选用曹杏、串枝红等品种。

4.2 造林整地

4.2.1 鱼鳞坑整地技术。在集流线、侵蚀沟和土层浅薄地段,自上而下每隔一定距离挖月牙形的坑穴,坑面低于原坡面,稍向内倾斜,每排沟沿等高线控制,上下2个坑交叉搭接,成“品”字形排列。等高线上鱼鳞坑间距(行距)1.5~3.5m(约是坑径的2倍),上下排坑距1.5m,月牙坑半径0.4~0.5m,坑深0.4~0.6m。挖坑取出的土培在外沿线并筑成半圆埂,以增加蓄水量,土埂高20~25cm。埂中间高两边低,使水能从两边流入下一个鱼鳞坑,拦水、保土、护坡,减少土壤侵蚀,提高坡面雨水的利用率。

4.2.2 “88542”水平沟整地技术。用于坡面较整齐且坡度小于25°的荒山、退耕还林(草)的缓坡地段。在坡地上沿等高线挖深、宽各80cm的水平沟,挖坑取出的土培于沟外侧筑高50cm、顶宽40cm的埂,拍实外埂,再将沟内侧上方表土回填,做成5°~6°反坡田面,田面宽2m左右,保持沟面外高里低,带间距6~8m,在沟内疏松表土中栽植树木。

4.2.3 “回”字形整地技术。通常在公路、山坡道路防护林采用该整地方式。先挖长、宽、深各1m的大坑,然后将底土筑埂、表土回填,修成四周高中间低的漏斗型,再踩实外埂,修整集水面。

4.3 造林方法 一般春、秋季均可造林。按株行距要求,先挖好长、宽、深各60cm的定植穴,穴内填熟土并施入适量农

家肥。栽植前,苗木根系用清水浸泡24h,再进行消毒、灭菌、保水等处理。定植时将根系舒展,嫁接口朝主迎风方向,边填土边轻轻提苗、扶正,踏实。嫁接口与地面相平为宜。栽植时要注意埋严、踩实,不可栽植过深。另外,在选择地块时要避开风口地带,以避免杏树花期遭到晚霜的危害。

栽植后留杆80~100cm,用塑料袋套在苗的主杆上,袋基部用土封闭固定,于苗木萌发后逐渐去除塑料袋。秋季栽植当年应埋土越冬,埋土厚度约20cm,第2年春季随苗木的萌发逐渐放苗。

4.4 造林地抚育管理 生长季降雨后应及时中耕松土。前期间作应以浅根、矮杆、1年生作物为宜,适时翻埋或覆盖于树盘。果实采收后及时施肥。施肥以堆肥、沤肥、厩肥、沼气肥、绿肥、作物秸秆肥等农家肥为主,可混施少量氮肥。

5 土肥水管理

5.1 土壤管理

5.1.1 深翻改土。每年秋季果实采收后,结合秋施基肥在定植穴(沟)外0.5m左右处扩穴深翻,以后逐年外扩挖环状沟或平行沟,沟深50~60cm。

5.1.2 中耕。生长季降雨后,应及时中耕松土。

5.1.3 间作。前期间作应以浅根、矮杆、1年生作物为宜,适时翻埋或覆盖于树盘。

5.2 施肥

5.2.1 原则。以有机肥为主,化肥为辅。有机肥料包括农家肥和商品有机肥、有机复合(混)肥等。化肥包括氮、磷、钾等大量元素、微量元素肥料及其复合肥料等。

5.2.2 施肥方法和施肥量。

(1) 基肥。果实采收后应及时施入基肥,以农家肥为主,可混施少量氮肥。盛果期施基肥30000~45000kg/hm²。肥施于树冠投影范围内,以沟施为主,挖放射状沟或在树冠外围挖环状沟,沟深50~60cm。

(2) 追肥。以土壤营养诊断和叶片分析确定施肥量。前期以氮磷肥为主,后期以磷钾肥为主。

(3) 叶面喷肥。全年叶面喷施4~5次。一般生长前期2次,以氮肥为主;后期2~3次,以磷、钾肥为主。也可根据树体情况,喷施杏树生长发育所需的微量元素。常用肥料有尿素0.2%~0.3%,磷酸二氢钾0.2%~0.3%。叶面喷肥应避免高温时间。

5.3 水分管理 芽萌动期、果实迅速膨大期和落叶后封冻前,应及时灌水。

6 整形修剪

6.1 主要树形 常用树形有小冠疏层形、自然圆头形和主杆疏层形。

6.2 修剪

6.2.1 幼树修剪。适度短截主枝延长枝,疏除竞争枝、密挤枝和轮生枝,使主枝延长枝向外倾斜,并保持其生长势,其余枝均缓放,不短截。对于角度和方向不合适的主枝,可采用拉枝的办法加以调整,不要轻易换头或以大改小。幼树修剪宜轻不宜重。

6.2.2 初结果期树修剪。采用轻截、多缓放、疏除竞争枝,加大主枝角度以及摘心等修剪技术,进一步缓和树势,增加

结果量, 培育中、小型结果枝组。

6.2.3 盛果期树修剪。从大量结果到树体衰老前, 除继续短截延长枝外, 应适当抬高延长枝的角度, 注意更新结果枝组, 特别是内膛的结果枝组容易枯死, 修剪时要打开光路, 使阳光能直射内膛。对于结果3~5年的小枝组, 应逐年短截更新, 疏除膛内的徒长枝, 控制大枝上的直立竞争枝。对于连续结果多年的长缓枝, 应及时回缩到强旺分枝处, 保持全树新梢生长量在30cm左右。对于长果枝, 应在1/3处短截; 对于中、短果枝群, 应适当短截。

6.2.4 衰老树修剪。对于小枝, 要多短截少缓放; 对于衰老的大枝, 要回缩更新, 抬高角度, 并短截带头枝; 对于徒长枝和竞争枝, 要加以利用, 恢复树势和树冠。

7 花果管理

在开花期, 要人工点授多个杏品种的混合花粉或者释放蜜蜂等。在幼果膨大期, 喷施0.3%~0.5%尿素或0.3%磷酸二氢钾水溶液。

8 病虫害及鼠兔害防治

8.1 主要病害防治

8.1.1 流胶病防治。增强树势, 防止树体受伤; 枝干涂白, 预防冻害和日灼; 春季刮除病部, 涂抹波美5°石硫合剂或伤口保护剂。

8.1.2 细菌性穿孔病防治。清除病枝、叶、果等, 不与桃、李混栽; 春季发芽前喷波美5°石硫合剂; 落花后10d喷施70%代森锰锌300~500倍液或40%多菌灵, 每10d左右喷一次, 连喷3次。

8.1.3 杏疗病防治。结合春季修剪, 集中烧毁病枝, 切断越冬病源; 萌芽前喷施波美5°石硫合剂; 春季发现病叶后, 可喷施1:1.5:200石灰多量式波尔多液防治。

8.2 主要虫害防治

8.2.1 蚜虫防治。春季修剪后喷施波美3°~5°石硫合剂溶

液, 夏季可喷施45%一遍净1000~1500倍液, 每隔15~20d喷施1次, 连续喷2~3次。

8.2.2 桃小食心虫防治。开春虫源或幼虫出土前在树盘铺地膜, 以封闭地面。5月下旬至6月下旬, 采用性激素和黑光灯诱杀。

8.2.3 朝鲜球蚧防治。利用黑缘红瓢虫等天敌防治; 休眠期喷波美5°石硫合剂防治。

8.3 鼠兔害防治 采用药物诱杀与人工捕杀相结合的办法, 防治中华鼯鼠和兔为害林木。

9 采收

根据品种特性、用途、运输条件等确定适宜采收期, 严禁早采。采果时, 备好用具。鲜食品种要轻摘、轻放, 防止机械损伤。对于成熟期不一致的品种, 要分期采收。

10 发展前景

宁夏南部黄土丘陵区水土流失严重, 生态条件脆弱。在实施退化生态系统恢复和强化生态与经济协调发展的过程中, 根据当地自然特点和生产经营方式, 结合宜林地立地条件, 运用科学、合理的栽培技术, 发展鲜食杏、仁用杏、加工杏生产。这不仅有利于促进当地杏产业快速、健康和持续发展, 而且对生态恢复、提高农民收入起到积极促进作用。目前, 宁夏彭阳县已利用现有的资源优势, 大力发展加工杏生产, 如杏脯、杏仁。另外, 利用当地大面积种植的沙棘、甘草等抗旱资源, 生产甘草杏、沙棘杏糕等特色产品。在科学、规范栽培技术的指导下, 根据当地自然条件适度发展山杏产业, 势必对整个宁夏黄土丘陵区带来显著的社会、生态和经济效益。

参考文献

- [1] 许知民, 许书娟, 陈国华, 等. 山杏优树选择及嫁接改良[C]//沈熙环. 灌木良种选育、栽培与利用. 北京: 知识产权出版社, 2005.
- [2] 张全科, 张为, 耿俊. 宁夏南部半干旱黄土丘陵沟壑区杏树造林技术[C]//沈熙环. 灌木良种选育、栽培与利用. 北京: 知识产权出版社, 2005.