

张
广
泰

杏树早期丰产栽培技术

试验与管理

(一) 丰产试验园概况。试验园均设在招远县西北部沿海丘陵地带。常年日平均气温12.3, 终霜期4月10~18日, 常年无霜期180~220天。土质为丘陵棕壤(Aa₁)。栽前定植行挖深80cm, 宽150cm的沟, 后与表土混合, 每亩再掺加5000斤土杂肥回填, 并浇水沉实。供试园设四处, 共200亩。株行距分别为3.5×3.5m和4×4m。主栽品种为白瓢水杏。平顶榛和拳杏。

(二) 栽植管理技术。1. 定植。开发建园前定标测位, 定植行挖宽1.5m、深0.8m的渠式沟, 再劈沟帮土混加土杂肥拌匀回填浇水沉实。翌春整平地面, 栽苗时先挖一小穴, 浇半桶水拌成泥浆, 再将苗根蘸入泥浆, 然后填土浇水, 渗下后加盖地膜。2. 园田管理。①浇水。新栽苗由于加盖地膜, 当年不需浇水, 翌年4月上旬再顺行满灌, 第三年撤去地膜。以后在定植沟内压草, 每年春、冬各浇一次即可。②追肥。定植苗成活后, 夏季结合浇水追尿素0.15~0.2斤, 第二年后每年春季结合浇水每株追施尿素、复合肥各0.2~0.3斤, 第4年花后和采果后, 叶面喷布“振鲁丹”0.5斤。③间作。1~3年生树, 定植行间可种花生, 由6行逐年减到2行, 4年后不再行间作, 年内保持锄草3~4次。④树盘。定植的当年留树盘一平方米, 以后随树冠扩大, 再将树盘逐年向外扩大。3. 树体管理。①冬剪。定干后第二年, 疏间部分直立徒长枝和过密枝, 其它一律甩放。②夏剪。3年生时, 全园进行吊绳拉枝, 开张主枝角度, 疏截密旺新梢, 促发二次枝。另外, 供试园均采用主干疏层半圆形整枝法增大枝量, 促进了幼树早果丰产。

结果与分析

(一) 良种性状与产量构成。优良品种丰产试验园, 在定植后第3年均开始结果, 4~5年实现丰产。

试验证明, 提高土地利用率和树冠复盖率, 尽快增加枝叶量, 促进花束状短枝形成, 是获得早期丰

招远县1982年开始对杏树资源进行了全面考察。从中选出“红金榛”、“平顶榛”、“大拳杏”等七个优良品种, 1984年6月有关专家鉴评认为, “能适应目前生食、加工、仁用的需要, 均可在全县推广发展。”至1988年共新栽成片良种杏园面积达11000亩, 被农业部列为“全国良种杏树生产示范基地”和“名、特、优果品基地”之一。

1988年7月国内有关专家鉴定认为, 集约栽培规模居国内前列; 探讨并总结出一套幼树密植丰产的技术措施, 推广速度居国内先进水平。其中200亩重点早期丰产试验园, 经现场测产验收, 实现了三年生平均亩产275公斤, 四年生平均亩产1123.4公斤, 回收建园以来的全部投资; 五年生平均亩产1214.8公斤, 亩均盈利1800余元的经济效益。

* 本文承蒙山东农业大学罗新书教授审阅指导; 王德三、杨东新、徐焕绿、孙国忠同志参加部分工作, 谨此一并致谢。

产的重要条件。品种不同,幼树生长、座果量、果实性状、亦有不同表(1~2)。三个品种从结果性状看,

以白瓢水杏产量最高。该品种枝势开张、花束状短枝极易形成,是生食优良品种;平顶榛品种幼树长势

表 1 幼树生长及结果调查表 (1987~1988)

品 种	干周平均 cm	抽生新枝类型(个)				结 果 数 个/枝	株 产 量 kg
		母枝长cm	长 枝 数	中 枝 数	短 枝 数		
白瓢水杏	22.75	105.0	2.3	2.0	32.4	11.5	10.9
小 拳 杏	23.15	95.5	2.2	2.2	25.5	8.6	11.5
平 顶 榛	20.50	103.0	2.8	1.5	19.5	5.5	8.8

注:各品种调查10株,20个枝平均。

表 2 品种理化性状分析 (1984~1988)

品 种	成 熟 期 日/月	单 果 重 g	果 皮 颜 色	核 离、粘	仁 苦、甜	可 溶 固 形 物 %	出 脯 %
白瓢水杏	20~25/6	80.7	黄 绿	离	苦	14.5	—
小 拳 杏	18~22/6	60.0	金 红	半粘	苦	13.2	29.8
平 顶 榛	21~24/6	90.0	橙 黄	离	甜	13.5	26.4

旺,萌芽率低,不太丰产,但果实个大,大拳杏表现丰产,是加工、生食优良品种之一。再从果实的理化性状及加工利用情况看,白瓢水杏可溶性固形物含量最高,果肉汁多、味浓、品质极佳;小拳杏果肉色泽艳丽,加工出脯率最高;平顶榛果实最大,甜仁,色泽也较好,是加工良种,需改进技术提高产量。

(二)成本核算。试验园的成本投入,主要用在了第一年开发建园上,以后随产量的提高成本逐年下降。付家村10亩5年生试验园累计支出829.0元,收入2636.9元,盈余1807.9元,果成本50.3元/

100kg;山后冯家村2亩4年生试验园累计支出670元,收入2058.2元,盈余1388.2元,果成本52.1元/100kg。根据上述例证,说明丘陵薄地一般管理条件下,开发良种杏生产,是回收投资快、效益高,值得推广的外向型经济项目。

(三)关键技术措施。1.选壮苗盖膜压草。选择干周、苗高、整齐度一致的良种为定植试材,提高成活率促进幼苗加快生长的关键措施之一,是栽后复盖地膜。试验结果表明,定植苗复盖地膜,成活率可达98%以上,且幼苗生长旺盛(表3)。4年生时干径平均达8.6cm。

表 3 复膜对杏苗成活及生长量的影响 (1984~1988)

处 理	项 目	调 查 株 数	干 径 cm		新 发 枝 (条)	新梢生长量cm		4年生干径平均 cm
			春	秋		总 长	平 均	
盖 膜		20	1.5	4.0	13	559	43	8.8
		20	1.2	3.5	9	570	95	8.4
CK		20	1.0	3.0	8	265	33	7.5
		20	1.5	3.2	4	213	53	7.2

为提高土壤有机质含量,增强土壤保肥能力,第3年开始在定植行全部压上50cm厚的杂草。1988年测定10~60cm土层有机质含量为0.5312%,全N量为0.03514%。2.采用合理树形。主干疏层半园形,其优点是可以增大幼树前期枝量,提高光能利用率,促进幼树加粗生长。干周与产量建立的回

归方程为: $\hat{y} = -76.1 + 3.7x$ ($r = 0.9625$) (表4)。

根据 $b = \frac{\sum xy - \sum x \sum y / N}{\sum x^2 - (\sum x)^2 / N}$, $\bar{b} = y - bx$

得: $b = 3.7$, $a = -76.1$

则株产 $y = a + bx$

即: $\hat{y} = -76.1 + 3.7x$
 $r = 0.9625$

表 4

幼令杏树干周与产量回归计算表

(1986~1988)

区 组	干周 cm	产量 kg	x^2	y^2	xy
	x	y			
1	23.55	17.60	554.60	309.76	414.48
2	25.43	22.25	646.68	495.06	565.82
3	26.06	23.70	679.12	561.69	736.46
4	28.26	30.40	798.63	924.16	859.10
5	28.89	32.76	834.63	1073.22	946.44
6	30.77	33.15	946.79	1098.93	1020.03
7	34.54	38.10	1193.01	1451.61	1315.97
	$\Sigma x = 197.50$ $\bar{x} = 28.21$	$\Sigma y = 197.96$ $\bar{y} = 28.28$	$\Sigma x^2 = 5653.46$	$\Sigma y^2 = 5914.42$	$\Sigma xy = 5885.30$

3. 合理修剪, 以缓代截。杏树多数品种萌芽率均高, 短截程度轻树冠扩展快, 花束状短枝形亦多。幼令杏树修剪主要应掌握疏除密旺, 甩放斜生发育枝。据 1985~1987 年试验, 剪留枝长每增加一厘米, 花束状短果枝多形成 0.33~0.36 个; 剪留芽数每增加一个, 花束状短果枝则多形成 0.58~0.67 个。

幼令杏树具体修剪方法是: 定植第一年, 对新生发育枝应疏密短截, 以利促发新枝扩冠长树; 第二年再开始间密缓放, 促花结果; 第三年注意选留主干和主枝延长枝, 并对缓放枝进行拉枝开角, 以防“光腿”, 增加花束状短枝。

小 结

经过 4 年丰产栽培技术开发试验, 初步认为:

1. 杏树耐旱、耐瘠、适应性广。在山丘旱薄地栽植, 4 年生树可收回建园投资, 5 年生树每亩即

可盈余 1800 元以上。因此, 这是一项回收投资快、效益快、简单易行的栽培果树。

2. 建园前做好规划, 定植行挖沟, 客土回填栽植良种, 加盖地膜, 是促进幼树加粗生长, 增加枝量早丰产的关键技术措施。

3. 山丘旱薄地建杏园的密度, 以 $3.5 \times 4 \text{ m}$ ~ $4 \times 4 \text{ m}$ 为宜, 栽植过稀, 不利于幼树早果丰产。干周与产量的回归关系为:

$$\hat{y} = -76.1 + 3.7x$$

4. 幼令杏树整形修剪, 应掌握疏间密旺、留枝缓放的原则。骨干延长枝的修剪长度, 以剪去原枝长的 $1/3 \sim 2/5$ 较为适宜。辅养枝采用拉条开角措施, 有利促进幼树提早成花结果。

5. 为加速良种杏树资源的综合开发利用, 对丰产稳产的生物学指标及密植条件下整形修剪等项技术标准, 尚需进一步深入研究。(山东省招远县果树工作站收稿时间 1989 年 1 月 5 日)

先锋园艺场为您提供大量优良果树苗木

我场先后从国外、国内引进优良果树苗木百余种已全部挂果。为国内优良果树品种繁殖基地之一。有国外引种检疫书、外文资料、果实彩照。

葡萄苗

早熟品种: 巨峰芽变、早生高墨、康拜尔芽变、乍娜、京可晶、京早晶、斯凯勒、美丽无核、红光无核、康能无核、昆诺无核、无核白鸡心等品种。

中熟品种: 巨峰、先锋、黑奥林、甜峰、金星无核、无核红宝石、阿根廷 88435 等品种。

晚熟品种: 峰寿、甲斐路、奥山红宝石、秋红、晚红、王中王等品种。

苹果苗: 特早红(柳玉芽变)、新红星、金矮生、新乔纳金等品种。

桃苗: 早花露、春雷(沪 005)寒露蜜、蜜桃等品种。

樱桃苗: 那翁、大紫、红灯等品种。

李子苗: 特大李平顶香、绥李 3 号、盖县大李等品种。

梨苗: 早酥、锦丰、晚三吉、冬梨、刺梨等品种。

杏苗: 串枝红、二花糖、杏梅等品种。

以上苗木保证品种纯正、可办理公证合同, 常年办理供苗合同、交定金 30%, 购苗百元以上赠技术资料一套(葡萄优良品种介绍 94 种、葡萄栽培与管理、庭院葡萄栽培、各种果树病虫害防治、葡萄各种营养缺乏症识别与防治、早熟、增产、无核、增甜配制等)。售价陆元 1 套, 果实彩照 1.2 元张, 费挂号邮寄, 办理保湿邮寄业务。购苗百元以上起免邮, 外加 20% 邮寄包装, 保湿等费用。

注: 供苗时间 11 月 20 日至过年 3 月 30 号

地址: 山东省金乡县卜集先锋园艺场

联系人: 赵秀芹 场长 李玉海

开户行: 金乡县工商银行 户名: 先锋园艺场

帐号: 6801 电话: 卜集 29 电报挂号: 6912

邮政编码: 272201 我场常年法律顾问: 金乡县法律顾问处律师: 孙振松 陈效锋