

# 影响山杏产量的因子及改进措施

杨 柳

(辽宁省朝阳市林业局, 122000)

中图分类号: S662.2 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2000)06-0026-02

朝阳是全国四大山杏产地之一, 山杏在全市是栽植面积最大, 分布面积最广, 适应性最强的经济林第一大树种。截止 1998 年末统计, 全市现已发展山杏 10 万  $\text{hm}^2$ , 其中: 正常结实面积为 4 万  $\text{hm}^2$ , 占全市山杏总面积的 40%; 衰弱小老树 2.7 万  $\text{hm}^2$ , 占全市山杏总面积的 26.67%; 幼树 3.3 万  $\text{hm}^2$ , 占全市山杏总面积 33.33%。年杏仁产量 300~500 万 kg, 创产值 3600~6000 万元, 是朝阳市经济林创收第一大户。由于一些影响山杏产量的因素, 致使山杏未能达到全面丰产, 因此做了调查。

## 1 影响山杏产量的因素

### 1.1 花期低温冷害

朝阳市山杏栽植历史悠久, 在 60 年代朝阳山杏仁作为全国四大生产出口基地之一, 占主导地位。但由于管护不善, 收效甚微。针对山杏生产中存在的问题, 从 1958 年开始我们对山杏的产量进行了 30 多年的调查分析。山杏在花期和幼树期抗逆性弱, 尤其在花期遇到低温将大幅度减产。山杏盛花期出现在 4 月下旬, 因此我们选取了 4 月下旬温度与 70 年代山杏的产量这两个值作为变量, 采用最小二乘法, 进行了回归分析, 得到回归方程  $\hat{y} = -0.3371 + 2.83159x$

用相关系数检验, 得到  $r$  值为 0.6965, 大于  $r_{0.05}(8)$  的值 0.5760, 说明温度与产量这两个变量之间的线性关系显著, 也就是说 4 月下旬温度的变化对产量的高低有着显著地影响(见表 1)。

山杏花期受低温影响, 从逐日最低气温也可以直接看出。例如: 朝阳县 1972 年 4 月 20~24 日, 逐日最低平均气温只有 4.8℃, 5 月 1 日~4 日逐日最低平均气温只有 2.7℃, 使花芽受到低温危害, 造成大面积花芽发育不良, 使产量显著降低。从 80 年代也可以看出, 例如 1980 年 4 月下旬逐日最低平均气温只有 1.8℃, 使花芽受到低温危害, 造成减产。另外, 山杏花期遇到的低温危害与地理位置有关, 随着纬度和高度增加而危害程度加重, 所

表 1 4 月下旬温度变化对产量的影响

年度	4 月下旬气温(℃)	产量(万 kg)
1972	16.6	23
1973	17.3	23.1
1974	9.3	15.66
1975	16.6	22.11
1976	12.1	4.64
1977	15.4	22.53
1978	15.8	21.97
1979	10.3	16.38
1980	10.7	20.29
1981	18.7	30.82

以栽植时要选取适合山杏生长的地方种植。

### 1.2 立地条件不适

立地条件的不适是造成山杏低产的另一主要原因, 特别是温度、湿度、光照、土壤材质的变化决定着山杏林能否早食、快丰、优质、高产。生长在阳坡的山杏林比阴坡的发芽早, 但易受晚霜危害, 造成减产, 其受灾机率为每 10 年 3~4 次(见表 2)。若土层薄且干燥易形成小老树; 在光照不足的阴坡, 常出现枝条疯长, 病虫害严重, 不完全花数量增多, 结实少、品质差。从表 2 可以看出, 在 1960~1969 年这 10 年间出现了 4 次低温造成的减产, 用 \* 表示, 分别是 1961、1962、1968、1969 年。在 1970~1979 年这 10 年间出现了 4 次低温造成的减产, 分别是 1970、1971、1972、1976 年。在 1980~1989 年这 10 年间出现了 3 次低产, 分别是 1980、1982 和 1983 年。

### 1.3 粗放的经营

经济林重在经营管理, 山杏虽然具有抗旱、抗寒许多优势, 但是粗放的管理, 甚至不管凭天收, 这是人为造成减产的主要原因。栽植前对地块的选择、造林前整地、栽种后整形修剪、土壤管理、肥水供应、间作物等未加考虑, 结果致使栽植后的山杏几年或十几年不成林, 结果低, 不丰产。据北票市的调查, 小巴沟村山杏没人管理, 生长量

收稿日期: 2000-07-15

小, 而大黑山林场加强管理, 山杏生长量是小巴沟的 3. 2 倍, 地径生长量是小巴沟的 2. 9 倍。

表 2 凌源市山杏产量 (单位: 万 kg)										
年份	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
产量	27.24	0.21	4.32	14.48	24.64	37.88	21.11	27.15	5.08	9.81
备注		*	*						*	*
年份	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
产量	4.62	3.6	3.83	24.6	6.85	11.94	4.68	17.55	17.6	14.64
备注	*	*	*				*			
年份	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
产量	7.09	29	7.31	12.7	20.46	75	29.48	65.27	55.39	65.28
备注	*		*	*						

1.4 病虫害的危害

影响山杏的病害有杏疗病。虫害有杏球坚介壳虫、天幕毛虫、红颈天牛、舟形毛虫、青刺蛾、桃仁蜂、食心虫、苹果瘤蚜等。人为管理跟不上, 没有技术措施, 有虫不防, 也严重影响山杏的产量, 例如: 北票市曾在 1969 年、1971 年发生天幕毛虫把杏叶吃光的事件, 导致 4 年的产量受到影响。

2 对山杏林园今后需要改进的措施

针对山杏在生产中存在的问题, 今后在生产、经营时应注意的是:

2.1 新建山杏林园时, 注意立地条件的选择

最好选择阳坡中上腹、避开霜穴的地方。在栽植上要先整地、后栽植, 栽植后要加强对地上、地下管理, 进行合理整形修剪, 加强土肥水管理, 使新建园能快速进入早食丰产阶段。在山地营造山杏林, 最好选在沟底阶地、阳向沟坡等土壤水分条件好的地方进行营造。不同地形位置造林后幼树生长比较见表 3。

地形位置	林龄	树高		地径		土壤平均含水率(%)
		高(cm)	比率(%)	径(cm)	比率	
沟底阶地	2	23.0	197	0.28	133	27.1
阳向沟坡	2	19.1	163	0.26	124	21.6
阴向沟坡	2	19.5	167	0.23	110	19.4
荒坡	2	11.7	100	0.21	100	9.4

2.2 对现有林园加强管理

土质瘠薄的山地林园, 修筑水土保持工程是主要改善宏观条件的措施。在 20° 林园, 挖大鱼鳞坑; 坡度在 15° 左右的林园修水平沟; 坡度在 10° 左右的修复式梯田。即通过增强保水、保肥、保土能力的工程措施, 促进山杏低产林园的生长与结实。如北票市大黑山国营林场和建平县林业局搞的水平沟试验, 树高生长提高了 1. 95 倍, 地径生长提高了 2. 25 倍, 1~3mm 粗的吸收根长度和气干重分别是对照的 145. 9%、304. 8%、515. 1%、481%, 811. 5%、890%。鲜叶重是对照的 107%。修筑大鱼鳞坑的座果率比对照的提高 44%, 单位面积产量提高了 59. 8%。

2.3 合理整形修剪

在加强土肥水管理的同时, 要对山杏树进行合理整形修剪。山杏幼树的修剪, 主要是合理短截各级主侧枝, 疏除过密枝, 以便提早形成和扩大树冠。对进入盛果期的山杏修剪要掌握“多截少疏”的原则, 采用回缩、短截的办法, 促使枝条生长和花芽分化。对老弱树更新复壮, 去掉病枯枝、濒死枝, 回缩冗长的共生枝、交叉枝, 使株内枝量适当, 株间互不搭接。修剪前后变化见表 4。由表 4 可以看出修剪树的指标高于未修剪的, 修剪树的座果率是未修剪的 1. 65 倍。

表 4 北票市大黑山林场修剪试验					
指标	50 片叶重	50 片叶厚	50 条结果枝	座果量	座果率
方法	(g)	(cm)	完全花(朵)	(个)	(%)
修剪	35	1.1	519	416	80.7
对照	30	0.8	397	193	48.6

2.4 对幼树小老树进行平茬更新

在贫瘠的荒山上的山杏次生林或种植的山杏林, 造林后往往生长很慢, 有的完全丧失结实能力, 且年生长量几乎停止, 已形成小老树。在幼树生长不良的情况下进行平茬, 可以有效地促其生长。凌源市大王杖子李家营子林对 4 年生山杏小老树平茬, 翌年高生长是对照的 12. 5 倍, 枝径生长是对照的 5 倍。老残林平茬后, 翌年高生长平均 147cm, 对照的仅生长 6cm, 枝径生长平茬的平均 1. 4cm, 对照的仅 0. 2cm, 高生长、枝径生长是对照的 24. 5 倍和 7 倍。

山杏平茬后, 砍口下的隐芽由于受机械损伤的刺激, 春发生许多新枝, 成 10~20 条一丛。为避免养份竞争, 要及时采取抹芽定株, 并要连续做三年。据北票市大黑山林场搞的山杏平茬后抹芽定株试验, 4 年后, 100% 的株形开花结实, 而平茬未定株的仅 50% 开花结实; 抹芽定株最多一株结实 880 个, 而未抹芽的最多一株仅结 42 个; 抹芽定株的 667m<sup>2</sup> 产杏仁 18kg, 未抹芽的 667m<sup>2</sup> 仅产 2kg。抹芽定株是平茬更新的继续, 特别是更新后管理更重要, 不加强管理几年后也会形成小老树。

2.5 对山杏林园进行改接大扁杏

山杏多为苦杏仁, 和大扁杏比, 其价值很低。甜杏仁是我们地区的特产, 经济价值特别高, 充分利用我市十分丰富的山杏资源, 用现有山杏做砧木嫁接大扁杏, 嫁接后不仅改良了杏仁的品质, 由苦变甜, 变劣质为优质, 而且嫁接后, 生长得快。改接的方法可以用高接换头也可以截伐根接。

2.6 病虫害防治

对山杏食叶性害虫, 早期预报, 加强防治, 本着治早、治小、治了的原则, 进行综合防治。

参考文献

[ 1 ] 裴福顺. 山杏、大扁杏、枣栽培技术[ M ]. 1994.