

提高杏树坐果率的技术措施研究

阿依夏木, 库热 什

(塔里木大学植物科技学院 新疆阿拉尔, 843300)

摘 要: 通过研究提高杏树坐果率的各项技术, 得出人工授粉效果最为明显, 能提高坐果率 40.4%; 盛花期喷硼砂溶液比喷尿素效果要好; 落花后进行摘心比环割和喷 GA₃ 效果明显。

关键词: 杏树; 坐果率; 措施

中图分类号: S 662.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001—0009(2007)06—0027—02

杏原产于我国, 栽培历史悠久, 适应性强, 是我国人民喜爱的果品之一。它以早熟, 风味甜美, 营养丰富并且有广泛的药用价值为特色, 在初夏果品市场上占有很重要的地位, 近年来一直供不应求。但其坐果率低已成为当前杏树生产中存在的主要问题, 从而出现了“满树花, 少见果”, “十年九不收”的现象, 给广大果农造成了很大的损失, 严重影响了杏树的发展。为探讨提高杏树坐果率的有效措施, 我们进行了一系列的试验研究, 试验在库车县林业科技示范园内进行, 供试品种为阿克亚米西(小白杏), 胡安娜杏, 通过一系列的试验研究, 找出了提高杏树坐果率的有效措施, 为杏树丰产提供了一定的理论依据。

1 材料与方法

1.1 材料

试验用品种为小白杏和胡安娜, 均为 4a 生树, 枝条角度开张, 树形为自然开心形, 树势中庸, 株行距为 3m×4m。

1.2 方法

采用单株区组设计, 每个处理 3 次重复, 1 个对照。选择生长良好的试验植株, 在树上找出开张角度相近, 长势大体一致, 粗度相差不大的 4 个主枝作为试验枝, 对 4 个主枝编号并挂标签。

采取的主要措施有: 盛花期人工授粉; 盛花期喷硼砂和白糖混合溶液; 盛花期喷尿素和白糖混合溶液; 谢花后环割; 谢花后 5~10d 喷 GA₃; 当抽生新叶 6~7 片时摘心。

2 结果与分析

第一作者简介: 阿依夏木(1968-), 女, 维吾尔族, 现任塔里木大学植物科技学院副教授, 从事果树栽培教学和研究, E-mail: zkyayx-mk@163.com。

收稿日期: 2007—01—16

2.1 人工授粉对坐果率的影响

在盛花期前即铃铛花期, 采集园内阿克玉吕克, 佳娜丽品种的花朵, 去掉花瓣, 花丝, 只留花药, 并在通风室内阴干 24h, 授粉前, 添加一些填充剂, 如淀粉。然后再小白杏, 胡安娜的盛花期进行人工点授。调查结果见表 1。3 次重复的平均坐果率为 25.95%, 比对照提高了 10.45%。通过调查可以看出人工授粉对提高杏坐果率作用明显。

表 1 人工授粉对杏坐果率的影响

试验次数	花数(朵)	5 月 9 日坐果数(个)	坐果率(%)
1	56	38	24.5
2	137	38	27.74
3	205	52	25.6
对照	188	29	15.5

2.2 盛花期喷硼砂和白糖溶液对杏树坐果率的影响

硼砂可以提高杏树的坐果率, 白糖有利于招引蜜蜂以便于传粉, 配制 0.3%~0.5% 硼砂溶液, 白糖的浓度为 0.5%~0.6%, 用喷雾器进行人工喷雾, 要喷酒均匀、充分。坐果情况见表 2、3。处理后小白杏的平均坐果率为 21.61%, 相对于对照提高了 6.05%。处理后胡安娜平均坐果率为 21.75%, 相对于对照提高了 6.05%。从表 2、表 3 可以看出: 花期喷硼是提高杏树坐果率的一种有效措施, 且喷硼方法简单、省时、省力、省工。

表 2 盛花期喷硼砂和白糖溶液小白杏坐果率

试验次数	花数(朵)	5 月 9 日坐果数(个)	坐果率(%)
1	125	26	20.8
2	142	33	23.24
3	120	25	20.8
对照	142	22	15.56

表 3 喷硼砂和白糖溶液对提高胡安娜坐果率影响

试验次数	花数(朵)	5 月 9 日坐果数(个)	坐果率(%)
1	155	33	21.29
2	140	32	22.86
3	128	27	21.09
对照	134	21	15.7

2.3 盛花期喷尿素和白糖溶液对杏坐果率的影响

花期喷尿素,可以及时补充抽生新梢、新叶和坐果急需的营养,提高坐果率。混合液中尿素的浓度为0.3%~0.5%,白糖的浓度为0.5%~0.6%,对小白杏和胡安娜分别作了处理,调查结果见表4、5。喷尿素后小白杏的平均坐果率为19.35%,相对于对照仅提高了1.95%,效果不明显。喷尿素后胡安娜平均坐果率为19.7%,相对于对照提高了3.4%,效果较为明显。喷尿素虽然也省时、省工、省力,但是在提高坐果率方面远远不如喷硼砂效果好。

表4 盛花期喷尿素、白糖混合液对小白杏坐果率的影响

试验次数	花数(朵)	5月9日坐果数(个)	坐果率(%)
1	190	38	20.0
2	155	29	18.7
3	181	35	19.34
对照	172	30	17.4

表5 喷尿素、白糖混合液对胡安娜坐果率的影响

试验次数	花数(朵)	5月9日坐果数(个)	坐果率(%)
1	158	31	19.6
2	162	34	21
3	135	25	18.5
对照	172	25	16.3

2.4 谢花后环割对杏树坐果率的影响

谢花后在枝干基部环割3~5道,深达木质部,环道间距2~3cm。割道约1~2周可愈合,环割后,中断了有机营养向下运输,暂时增加环割部位以上枝叶中碳水化合物的积累,有利于提高坐果率,结果见表6。环割后3个重复的平均坐果率为22.4%,相对于对照坐果率提高了4.61%,故花后环割有利于提高坐果率。

表6 花后环割对杏树坐果率的影响

试验次数	花数(朵)	5月9日坐果数(个)	坐果率(%)
1	196	45	22.96
2	160	35	21.86
3	183	41	22.4
对照	180	32	17.8

2.5 花后喷GA₃对杏树坐果率的影响

谢花后5~10d喷施10×10⁻⁶的GA₃,坐果后调查坐果率,结果见表7。喷GA₃后3个重复的平均坐果率为18.63%,与对照相比坐果率提高了3.65%,效果较为明显。

表7 喷GA₃对杏树坐果率的影响

试验次数	花数(朵)	5月9日坐果数(个)	坐果率(%)
1	156	27	17.3
2	160	30	18.75
3	181	36	19.85
对照	187	28	14.98

2.6 摘心对杏树坐果率的影响

落花后植株开始抽条,当新梢抽升6~7片叶时摘心。摘心后可以抑制养分大量流向新梢顶端,使养分积累在下部叶内,提高了叶片的光合功能,果实得到的养分相应增加,从而减少了因营养不足而造成的生理落果,提高了坐果率,结果见表8。摘心后的平均坐果率为22.6%,比对照坐果率提高了6.03%。

表8 摘心对杏树坐果率的影响

试验次数	花数(朵)	5月9日坐果数(个)	坐果率(%)
1	172	39	22.7
2	186	41	22.0
3	260	37	23.1
对照	163	27	16.57

3 小结

在花期采取的几项措施中,人工授粉的坐果率比对照提高了10.45%,效果最为明显。

花后进行的处理中,摘心比环割和喷GA₃效果更为显著。即当新梢抽生6~7片叶时摘心,可明显提高坐果率。

参考文献

[1] 柳荣庭.果树栽培学各论[M].北京:中国农业出版社,2000.5.
[2] 李疆,高疆生.南疆果树使用栽培技术[M].新疆大学出版社出版1993.1.

The Technology of Improving Fruit Set Percentage of Apricot Tree

Ayxianmu Kurex

(College of Plant Science and Technology, Tarim University, Alar, Xinjiang 843300)

Abstract: Studied the technology of enhancing the fruit set percentage of apricot tree, it is proved that the effect of artificial pollination was the most obvious, could enhance set fruit rate by 40.4%. In the abundant flowering period, spurting the borax solution was better than spurting the urea. The effects of carrying on picks after flower falls was more obvious than ringing and spurting the gibberelin.

Key words: Apricot tree; Fruit set percentage; Technology