

绥李 3 号授粉树配置调查研究

吴振林

(黑龙江省农业科学院 浆果研究所, 黑龙江 绥棱 152204)

摘要:为了解决有些地方栽植绥李 3 号不结果或结果很少的问题,根据对各地绥李 3 号李园结果差异情况调查,发现了有些李园栽植绥李 3 号品种在配置授粉树技术环节出现了问题;剖析了栽植绥李 3 号品种在不配置授粉树情况下造成果实绝产、少配置授粉树在李子花期遭遇低温年份造成果实低产、配置授粉树品种不当情况下仍然多年不结果的实质。同时指出了合理配置绥李 3 号品种授粉树的重要性、配置比例、配置方式和适宜授粉品种。

关键词:绥李 3 号;授粉树;配置;授粉品种

中图分类号:S662.3

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2012)05-0088-03

绥李 3 号是黑龙江省农业科学院浆果研究所 1983 年育成的李子品种,果大、质优、丰产、抗寒,是黑龙江等高寒地区历史之最。曾获农业部科技发明三等奖。目前,黑龙江省已栽植 10 000 hm² 左右,许多农民因此受益。但是,由于授粉树等配套栽培技术尚不成熟,致使有的园只栽绥李 3 号 1 个品种,根本没搭配栽植授粉树;有的园配的授粉树多些,有的园少些;各个园所配授粉树的品种也多种多样。把这些问题调查清楚,无论从经济效益,还是从社会效益方面讲,都非常重要。但目前,尚无针对绥李 3 号品种这方面的分析报告^[1-5]。

1 绥李 3 号园有无授粉树结果情况对比

早在 1988 年,各地一年就推广绥李 3 号苗木几十万株,但产量差异极其明显,有的单株产量达 5 kg 以上,而不结果的现象也比比皆是。

1.1 1990~1995 年在哈尔滨市调查

哈尔滨市平新乡高潮村,有 3 户在 1988 年同时建园,都是同时在一个地方(呼兰县杨林乡)买的绥李 3 号李苗。其中有两户园相距 100 m 左右,这两户都是自己家亲自去人买的树苗,树苗挑

选得很仔细,100%都是绥李 3 号品种。另一户在相距 1.5 km 的一个自然屯,本人没有去买苗、挑苗,其中混有 5%~10%的绥棱红品种和砧木小李子。栽植后第 3 年,混栽有其它品种的李园结果很多,平均每株绥李 3 号结果 5 kg 多。而另两户栽无混杂的绥李 3 号品种的却基本见不到果。而后 3 a,由于并没有采取有效的补救措施,原来不结果的两个园仍结不了几个果,另一个结果园产量倍增。

1.2 2006~2009 年在绥化市调查

绥化市科技园区,位于绥化市南 5 km 左右,四周望去全是粮田。园区主要是玉米、大豆和水稻等粮食作物优良品种样本对比示范小区,在其中一角也栽植 300 株左右的绥李 3 号。由于缺少果树方面技术人员,完全没有栽授粉树。2006 年李树栽植 3 a,无果。2007~2009 年调查,仍然见不到几个果。

因各地缺乏统一的技术指导,配置授粉树未受到重视,甚至有的技术人员也以为绥李 3 号的自花结实能力很强,在有的新建绥李 3 号园未配置授粉树,致使不结果的情况时有发生。经过上述调查证明,栽植绥李 3 号时必须配置授粉树,否则会造成减产或几乎绝产。

2 绥李 3 号园不同量授粉树配置结果对比

2007~2009 年,粗略调查了绥棱镇李园和绥棱县靠山乡胜利村六~八年生李园(见表 1)。

收稿日期:2012-03-06

基金项目:黑龙江省科委“十一五”科技攻关资助项目(GB06B112-2);国家公益行业(农业)科研专项资助项目(201007058)

作者简介:吴振林(1954-),男,黑龙江省呼兰县人,学士,副研究员,从事李抗寒育种和栽培技术等的研究。E-mail:wuzhenlin1954@163.com。

表 1 绥李 3 号配置不同比例授粉树调查

Table 1 Survey of different percentage pollination tree of Suili No. 3

调查李园 Investigated plum garden	配置比例/% Allocation ratio	配置方式 Configuration	面积/m ² Area	六年生株产/kg Yield per plant of 6-year-old trees	七年生株产/kg Yield per plant of 7-year-old trees	八年生株产/kg Yield per plant of 8-year-old trees
A	3	穿插	24000	15	20	4
B	10	穿插	12000	15	20	5
C	20	在一端	12000	15	20	3
D	1	混入	10000	2	3	0.5
E	1	混入	10000	5	10	0.5
F	3	混入	20000	10	15	2
G	40	中间 4 行	10000	20	25	25

2.1 授粉树配置比例对产量的影响

经调查可知,正常年份(2008 年)各园授粉树配置不同,其产量各异。而且授粉树配置比例大的,产量高。特别是 G 园,它的授粉树最多,200 m 长 10 行树,中间 4 行是授粉品种——九台晚李,而且两侧各 3 行绥李 3 号中还穿插有九台晚李,平均株产 25 kg。与其相连的 F 园 20 余行,授粉树只有 3%,平均株产 15 kg,D、E 园授粉树仅仅在 1%左右,株产最低,仅为 3.10 kg。

2.2 授粉树配置方式对产量的影响

从表 1 可知,A~F 园在 2009 年株产较 2008 年显著降低,究其原因是因为 2009 年花期气温低,蜜蜂等昆虫飞不起来或飞不远,不能像正常年份那样到处给李子授粉,因此授不上粉的李树不挂果。

表 1 中 A、B 两个李园相连,在道北;C 园在道南,在西南方向 100 m 左右。道北的 A、B 园原配授粉树都是 3%左右,为吉林 6 号品种(每 50 m 栽 1 株),后来 B 园有丢苗现象,所以又补进去一些授粉品种,使得授粉树比例达到 10%左右。但其授粉树分布不均匀,在 2009 年花期低温情况下,表现出授粉比例还是太少。尽管在 A、B 园道南正对面有 10 000 m²的李子材料圃,栽有十几个品种小李子,可是当遇到低温气候无蜜蜂活动的条件下只靠风传播是授不上粉的。而在气温正常年份产量较高,也充分说明了气温低影响授粉致

使产量低。

表 1 中还可看出 C 园虽配置了 20%的授粉树(九台晚李),但由于都栽到地的北半部了,所以在 2009 年花期低温时授粉差,偶尔出现一株结果很多,又连续多株无果的现象,表明,即使授粉树配置比例较高,但若配置不合理,在低温年份,株产仍旧较低。

3 各地高产园授粉树比例调查

1990 年,哈尔滨市果树示范场栽植的六年生树,经粗略调查,绥李 3 号平均株产 35 kg 以上。而且据了解,其前后 2 a 一直果实累累。调查结果可知,授粉树比例是 20%。

1990 年,呼兰镇伟光村几户连片栽植的 1 hm²绥李 3 号二~六年生树,二年生树平均株产达 5 kg、三年生树平均株产达 15 kg、六年生树平均株产达 30 kg 以上。授粉树比例是 20%。

2006 年,肇源县和平乡立功村谭家李园 1 hm²,绥李 3 号四年生树,平均株产 25 kg。2007~2009 年,每年平均株产都在 35 kg 以上。授粉树比例是 20%。

2008 年,依安镇奔家李园 1 hm²,绥李 3 号八年生树,平均株产 35 kg。2009 年,每年平均株产也都在 35 kg 以上。授粉树比例是 20%。

从调查结果看出,哈尔滨、呼兰、肇源和依安的 4 个高产李园都是每隔 4 株绥李 3 号栽 1 株授粉品种。可见,绥李 3 号授粉树的配置比例,以

20%授粉树、隔4株穿插1株为宜。

4 绥李3号园配置不同授粉树品种结果分析

通过调查分析,为使绥李3号李园丰产应配置的授粉品种有:绥棱红、九台晚李、吉林6号、长李15、吉林大黄李、龙园桃李、绥李5号和野生小李子等。这些品种作为绥李3号的授粉效果都很好。从地区适应性来看,绥棱红、龙园桃李、长李15和吉林大黄李品种在黑龙江、孙吴、逊克等地抗寒方面稍差些,在黑龙江省哈尔滨及以南等地这些品种的抗寒性都可以,可以作为绥李3号的授粉树。在经济效益方面,由于野生小李子的果实品质、产量、价格较低,经济效益最差,所以尽管用野生小李子授粉效果好,但在有其它品种授粉树的条件下,还是用其它品种较好。

5 结论与讨论

栽植绥李3号时必须配置授粉树,否则不结果或结果很少。对于已建成的李园,补救措施是:在春初或秋末补栽入带土坨的授粉树,这是最好的补救办法。其次是在绥李3号树外围枝上多高接些授粉树。如果是小李子砧的,可以培养一些根蘖为授粉树。另外,如果附近李园有授粉树的,最好养箱蜜蜂帮助授粉。但附近无授粉树或太少的不行,特别在花期气温太低的年份,蜜蜂活动差也授不上粉。

绥李3号授粉树的配置比例,以20%授粉树为宜。当然,如果授粉品种与绥李3号经济效益接近时,也可以更多配置。如果授粉树比例为10%时,正常气候年份靠昆虫也可以正常授粉;但在遇到李子花期低温年份时,包括蜜蜂等昆虫不出来活动时,只能靠风传来授粉,这样不能全部授上粉。另外要注意,20%授粉树应以每隔4株绥李3号栽1株授粉树为宜。以较稀植株行距 $2\text{ m}\times 4\text{ m}$ 为例,这种株行距授粉树与相邻最远的第2株绥李3号仅为4 m;而如果按照栽4行绥李3号栽1行授粉树的方法,尽管比例也是20%,但授粉树与相邻最远的第2行绥李3号已达8 m,这样光靠风传就不容易授上粉。

绥李3号授粉树的配置品种,以绥棱红、九台晚李、吉林6号、长李15、吉林大黄李、龙园桃李、绥李5号和野生小李子等为宜。

参考文献:

- [1] 东北农学院. 寒地果树栽培学[M]. 哈尔滨:黑龙江朝鲜民族出版社,1985.
- [2] 河北农业大学. 果树栽培学各论北方本上册[M]. 北京:中国农业出版社,2001.
- [3] 李峰,韦成礼,梁可珍. 李高产栽培技术[M]. 南宁:广西科学技术出版社,2003.
- [4] 李岩. 黑宝石李丰产栽培技术总结[J]. 中国果树,2002,29(2):37-38.
- [5] 张子维. 龙园秋李栽培技术[J]. 中国果树,2007,34(1):44-45.

Investigation on the Configuration of Pollination Tree of Suili No. 3

WU Zhen-lin

(Berries Research Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Suiling, Heilongjiang 152204)

Abstract: In order to solve the problem of no fruit or fruit rarely of Suili No. 3 in some places, based on differences between the results of a plum orchard survey of the local Suili No. 3 plum orchard, it found out some problems on configuration of pollination tree in some Suili No. 3 plum orchards. The reasons were analyzed, such as never producing fruit without pollination tree configuration, inadequate pollination tree configuration resulting in low yield caused by cold temperatures during flowering stage, improper pollinated tree species led to no fruit for many years. Meanwhile, the importance of rational pollination tree configuration, reasonable allocation ratio, configuration and appropriate pollinated varieties were pointed out.

Key words: Suili No. 3; pollination tree; configuration; pollinated varieties