

杏李“恐龙蛋”栽植密度试验初报

禹明甫, 祁峰, 李敬 (1. 黄淮学院, 河南驻马店 463000; 2. 河南省平舆县林业技术推广站, 河南平舆 463400)

摘要 为了明确栽植密度对杏李“恐龙蛋”早期产量和生产的影响。设置行株距分别为2 m×2 m, 3 m×1.5 m, 3 m×2 m, 4 m×1.5 m, 4 m×2 m于2001~2006年进行杏李“恐龙蛋”栽植密度试验。苗木定植后第2~3年行株距2 m×2 m和3 m×1.5 m处理单位产量明显高于其他处理,但定植后第4~5年就出现树冠内膛郁闭的问题,红点病等病发病率高,难以控制,单位产量明显低于3 m×2 m, 4 m×1.5 m和4 m×2 m处理。在定植后第6年,行株距4 m×2 m和3 m×2 m处理单位年产量和6年累计产量明显高于其他3个处理,杏李红点病等病情指数较低。合理密度可有效地提高单位面积的产量和果实品质,是杏李恐龙蛋连年丰产、稳产的重要措施,株距4 m×2 m和3 m×2 m是杏李恐龙蛋比较适宜的密度栽植模式。

关键词 杏李“恐龙蛋”;密度对比试验;单位面积产量

中图分类号 S662.2 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2007)24-07446-02

Preliminary Study on Planting Density of Plum Dinosaur Egg

YU Mingfu et al (Huanghuai College, Zhunadian, Henan 463000)

Abstract To define the effect of planting density on early yield and production of plum variety Dinosaur Egg, 5 treatments of plant distance between the rows were set up as 2 m×2 m, 3 m×1.5 m, 3 m×2 m, 4 m×1.5 m and 4 m×2 m in the planting density test in 2001~2006. When the seedlings were planted for 2~3 years, the yields per unit area in the density treatments of 2 m×2 m and 3 m×1.5 m were obviously higher than those in other treatments, but when the seedlings were planted for 4~5 years, there appeared some problems of close canopy inside the tree crown and high disease incidence like red spot disease that couldn't be controlled and the yield per unit area was obviously lower than those in the treatments of 3 m×2 m, 4 m×1.5 m and 4 m×2 m. When the seedlings were planted for 6 years, the yields per unit area and the accumulative yield in the treatments of 4 m×2 m and 3 m×2 m was remarkably higher than those in other 3 density treatments, with low disease index of red spot disease. Rational density could increase the yield and fruit quality in unit area effectively, which was an important measure for productivity and stable yield of plum in successive years. The plant distances of 4 m×2 m and 3 m×2 m were more suitable plant density model for plum variety Dinosaur Egg.

Key words Plum variety Dinosaur Egg; Density contrast test; Yield per unit area

“恐龙蛋”是优良杏李品种,笔者于2001~2006年进行了杏李“恐龙蛋”栽植密度试验,旨在明确栽植密度对其早期产量和生产的影响。

1 材料与方 法

1.1 试验材料 选用高1.2~1.5 m,地径1 cm以上,生长充实,芽眼饱满和无病虫害的“恐龙蛋”杏李壮苗。

1.2 试验方法 共设计5种行株距栽植密度: 2 m×2 m; 3 m×1.5 m; 3 m×2 m; 4 m×1.5 m; 4 m×2 m。按5:1的比例配置授粉树,小区面积2 000 m²,3次重复,随机排列,试验园共计3 hm²,四周栽有2行“恐龙蛋”杏李为保护行。2001年春季定植苗木,栽前挖宽、深各80 cm的定植沟,沟底施20 cm厚粉碎的作物秸秆,施农家肥37.5 t/hm²,碳酸氢铵1.5 t/hm²。栽植深度为芽接苗嫁接口以下5 cm处,栽后在树盘上覆盖地膜,定干高度70 cm。2001年3月20日灌水一次,6~8月每隔15 d叶面交替喷布1次0.3%尿素和0.4%磷酸二氢钾。定植后第2~6年,每年10月底深翻扩穴,株施腐熟鸡粪50 kg;3月上旬,株施复合肥1 kg,灌水后树盘覆盖地膜;7月中旬株施复合肥0.5~1 kg,6月下旬~8月底每间隔15 d

交替喷施一次600倍液的天达2116植物生长营养液和浓度为0.3%的多效唑。树形采用改良纺锤形,干高50 cm,中心干直立生长,其上转圈插空,每隔30~40 cm配置一个小主枝,小主枝下大上小,小主枝上直接着生结果枝组。全树共配置小主枝9~11个。夏季修剪采用拉枝、摘心、环剥等方法,促使花芽形成,提高产量;冬季修剪时,利用疏除等手法,使枝条分布均匀,保持通风透光良好。

2 结果与分析

2.1 栽植密度对杏李“恐龙蛋”早期产量的影响 不同的栽植密度对早期产量有较大的影响,苗木定植第2~3年,处理、单位产量明显高于另外3种处理,但单株产量无明显区别。定植后第4~5年,处理、的单位产量增长速度较快,已达到杏李“恐龙蛋”初果期树的产量,处理、定植后第5年单位产量急剧下降,而处理产量较稳定,处理产量还在继续上升。5年累计单位面积产量以处理最高,其次为处理,其他处理产量由高到低依次为处理>>> (表1)。

2.2 不同栽植密度对杏李“恐龙蛋”生长的影响 5种栽植

表1 杏李“恐龙蛋”不同栽植密度试验园2002~2006年产量

处理 m×m	2002年		2003年		2004年		2005年		2006年		累计	
	株产 kg	产量 kg/hm ²	株产 kg	产量 kg/hm ²	株产 kg	产量 kg/hm ²	株产 kg	产量 kg/hm ²	株产 kg	产量 kg/hm ²	株产 kg	产量 kg/hm ²
2×2	2.2	5 503.5	8.0	20 010.0	18.5	46 273.5	7.6	19 009.5	6.8	17 008.5	43.1	107 805.0
3×1.5	2.0	4 446.0	8.0	17 787.0	20.0	44 460.0	15.3	34 017.0	13.6	30 237.0	58.9	130 947.0
3×2	2.3	3 835.5	8.9	14 841.0	25.2	42 021.0	27.1	45 189.0	27.9	46 522.5	91.4	152 409.0
4×1.5	2.2	3 669.0	8.5	14 173.0	22.1	36 852.0	24.6	41 020.5	22.1	36 852.0	79.5	132 567.0
4×2	2.0	2 751.0	12.0	15 007.5	25.1	31 390.5	26.1	45 147.0	38.0	47 524.5	113.4	141 820.5

作者简介 禹明甫(1968-),男,河南泌阳人,高级工程师,从事森林培育方面的研究。

收稿日期 2007-04-28

密度在定植后第1~2年树高和冠幅大致相同。定植后第3年处理行间已搭接,出现郁闭现象,定植第4年处理、出现株间搭接,向高生长加快。定植后第6年处理

行间间隔较小,而处理 仍保持较为合理的行间隔(表2)。

恐龙蛋的栽植密度不同,其红点病、黑星病、褐腐病、流胶病、炭疽病病情指数有很大区别。苗木定植后第4~5年,处理

2.3 不同栽植密度对杏李“恐龙蛋”病害发生的影响 杏李

表2 杏李“恐龙蛋”不同栽植密度的树高和冠幅

m

处理 m×m	2001年		2002年		2003年		2004年		2005年		2006年	
	株高	冠幅	株高	冠幅	株高	冠幅	株高	冠幅	株高	冠幅	株高	冠幅
2×2	1.4	1.3	1.8	1.7	2.0	2.0	2.3	2.0	2.9	1.9	3.4	1.8
3×1.5	1.6	1.3	2.0	1.7	2.5	1.9	2.7	2.1	3.1	2.2	3.3	2.1
3×2	1.5	1.5	1.8	1.8	2.3	1.9	2.7	2.3	2.9	2.5	3.0	2.4
4×1.5	1.5	1.3	2.0	1.7	2.4	1.9	2.7	2.3	2.9	2.4	3.2	2.4
4×2	1.5	1.4	1.8	1.7	2.3	2.0	2.6	2.4	2.9	2.6	3.0	2.6

、 、 由于树冠郁闭,5种病害病情指数逐年递增,而且发病率较为严重;而苗木定植处理 、 发病率较低,病情指数保持在6以下(表3)。

表3 不同栽植密度杏李恐龙蛋5种病害的病情指数

处理	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年
	1.9	5.0	7.8	16.6	20.1
	2.9	8.0	14.6	19.1	22.7
	0.0	1.2	2.0	4.2	5.5
	1.0	4.1	8.3	12.5	21.7
	0.0	0.0	1.6	3.0	4.5

3 结论

栽植密度对杏李恐龙蛋产量影响较大,苗木定植后第2~3年行株距2m×2m和3m×1.5m处理的单位产量明显高于其他3种处理,但定植后第4~5年就出现树冠内膛郁闭的问题,病害发病率高,难以控制,单位产量明显低于另外3种处理。在定植后第6年,行株距4m×2m和3m×2m处理的单位产量和5年累计产量明显高于其他3个处理,杏李红点病、黑星病、褐腐病、流胶病、炭疽病病情指数较低,是杏李

恐龙蛋较适宜的密度栽植模式。

试验结果表明,苗木定植后第1~3年,不同栽植密度株产和树体生长情况无明显差别。2个高密度处理因栽植株数较多,单位面积产量明显偏高,而在以后的试验中,由于树冠郁闭,2个高密度处理的单位面积产量和单株产量均急剧下降。定植第3年后,4m×1.5m处理株间搭接,高生长明显加快,通风透光差,影响树冠下部和内膛的正常结果,单位面积产量和单株产量在苗木定植后第5年达高峰后明显下降。3m×2m和4m×2m处理在苗木定植后第4年进入盛果期,这2个处理进入盛果期后的年单位面积产量较稳定,且明显高于其他3个处理试验期间的最高单位面积产量。

参考文献

- [1] 龙德平. 布朗李无公害生产技术[M]. 四川: 四川科学技术出版社, 2006:50-54.
- [2] 葛桂华, 丁金星, 潘玉兴. 桃树流胶病的防治[J]. 林业实用技术, 2002(1):34.
- [3] 杨庆山, 王东升, 郭专政, 等. 鲜食大杏[M]. 郑州: 河南科学技术出版社, 2001:74-92.
- [4] 杜红岩, 杨绍彬, 杜立英, 等. 杏李种间杂交新品种味王[J]. 中国果树, 2005(5):5-6.