

# 嫁接乐都长辣椒种植密度对产量的影响

咸文荣<sup>1</sup>, 董亮<sup>1</sup>, 来有鹏<sup>1</sup>, 陈海梅<sup>2</sup>, 张祥林<sup>2</sup>

(1. 青海省农林科学院 植物保护研究所, 青海 西宁 810016; 2. 乐都县蔬菜技术推广中心, 青海 乐都 810700)

**摘 要:**以嫁接乐都长辣椒为试材, 研究在青海地区大棚种植条件下, 不同种植密度对辣椒产量的影响。结果表明: 嫁接乐都长辣椒在大棚内种植, 以行距 40 cm、株距 45~50 cm, 每 667 m<sup>2</sup> 种植 2 400~2 600 株为宜, 667 m<sup>2</sup> 产量可达到 3 979.58 kg。

**关键词:**嫁接; 乐都长辣椒; 种植密度; 产量

**中图分类号:**S 641.3 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2011)18-0043-02

辣椒嫁接技术在青海地区的辣椒生产中已大面积应用, 它不仅可以有效地控制疫病的发生, 而且增产增收效果相当显著。合理的种植密度是确保高产的关键, 嫁接辣椒因砧木根系发达、长势较强, 因而种植密度要低于自根苗栽培, 但具体种植密度要根据不同栽培时期、不同接穗种类而定。为此, 开展了嫁接乐都长辣椒种植密度试验, 旨在为乐都长辣椒大面积种植提供科学依据。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验地概况

试验地选择在乐都县碾伯镇北门村朱海英大棚中, 前茬为油白菜。试验地土壤为栗钙土, 土壤肥力中等。

### 1.2 试验材料

砧木品种: 砧木 4 号(荷兰引进品种)。接穗品种: 乐都长辣椒(乐都县蔬菜技术推广中心提供)。嫁接苗培育在乐都县高庙镇柳湾村温室中进行, 砧木培育用营养钵育苗法, 接穗为苗床育苗, 2010 年 3 月 20 日, 在砧木为 6~8 叶期, 接穗为 4~6 叶期嫁接<sup>[1]</sup>。

### 1.3 试验方法

试验地垄宽为 1.1 m(70 cm+40 cm)<sup>[2]</sup>, 每小区 2 垄, 设定行距为 40 cm 不变, 株距选择 35、40、45、50 cm, 处理分别为 A(40×35)、B(40×40)、C(40×45)、D(40×50)cm 共 4 个处理, 3 次重复, 合计 12 小区, 小区面积 6.5 m×1.1 m×2=14.5 m<sup>2</sup>, 每小区种植株树分别为 68、64、60、56 株, 随机区组排列。2010 年 4 月 13 日定植到大棚中, 6 月 12 日开始采收, 测定产量, 到 10 月

24 日最后一次采收, 共采收 12 次, 累计产量为总产量。

## 2 结果与分析

由表 1 可知, 不同处理密度嫁接辣椒 667 m<sup>2</sup> 产量分别为: A 处理 3 940.67 kg、B 处理 3 743.09 kg、C 处理 3 915.97 kg、D 处理 3 979.58 kg。对各处理产量数据进行方差分析和差异显著性比较, 嫁接辣椒不同密度间没有显著性差异, 从成本投入、节省劳力、田间长势、商品性等因素综合考虑, 嫁接辣椒最合理的田间种植密度为 C 处理和 D 处理, 即行距为 40 cm、株距 45~50 cm。通过对大棚有效面积的折算, 大棚每 667 m<sup>2</sup> 种植嫁接辣椒 2 400~2 600 株最为适宜。

表 1 各处理产量差异显著性分析 kg/667m<sup>2</sup>

处理	1	2	3	平均	差异显著性
A	4 040.87	4 026.97	3 754.17	3 940.67	aA
B	3 822.69	3 985.83	3 420.76	3 743.09	a A
C	4 170.79	3 738.04	3 839.07	3 915.97	a A
D	4 250.20	3 892.73	3 795.81	3 979.58	a A

表 2 方差分析

变异来源	自由度	平方和	均方	F 值	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
区组间	2	273 406.4	136 703.2	4.97	5.14	10.9
处理间	3	98 266.23	32 755.41	1.19	4.76	9.78
误差	6	165 074.1	27 512.34			
总变异	11	536 746.7				

## 3 小结

嫁接乐都长辣椒在青海地区大棚种植, 采用行距 40 cm、株距 45~50 cm, 每 667 m<sup>2</sup> 大棚种植株数在 2 400~2 600 株之间最为适宜, 产量可达 3 979.58 kg。

## 参考文献

- [1] 咸文荣. 乐都长辣椒嫁接技术[J]. 北方园艺, 2010(22):72-73.
- [2] 李宁. 乐都县温棚辣椒无公害栽培技术[J]. 青海农技推广, 2005(3):22-24.

第一作者简介: 咸文荣(1975-), 男, 本科, 副研究员, 现主要从事蔬菜病虫害发生规律和防治技术研究工作。E-mail: xianwr@sina.com。

基金项目: 科技部农业成果转化资助项目(2009GB2G200394); 科技人员服务企业资助项目(2009GJG20020); 国家外专局资助项目(Y20106300002)。

收稿日期: 2011-05-27

# 猕猴桃不同树龄冻害调研报告

安成立, 刘占德, 刘旭峰, 龙周侠, 姚春潮, 张正品

(西北农林科技大学, 陕西 杨凌 712100)

**摘要:**为了掌握 2009 年早雪冻害对陕西猕猴桃树的影响, 制定应对措施, 提出今后防冻和抗冻研究的方向与重点, 对陕西产区 4 个主产市进行了大规模调查。结果表明: 陕西猕猴桃树平均受冻株率为 31.3%; 受冻程度与树龄关系十分密切, 随着树龄的增大冻害愈轻; 实生苗 1~3 a 树龄冻株率依次为 64.0%、28.0% 和 11.7%, 嫁接树龄 1~5 a 冻害株率依次为 58.5%、27.1%、25.5%、10.9% 和 0.3%; 6 a 以上树龄的大树几乎无冻害, 尤其主茎无冻害; 在受冻树龄中, 以 1 a 生的受冻最为严重, 嫁接成品树平均冻害株率 58.5%, 除武功县外其它县区冻害株率均达到 60% 以上, 调查中出现个别幼树园冻害株率几乎达 100%, 而 2~3 a 生树龄相对较轻, 但 2 a 生树死亡率较高, 4 a 生以上树龄冻害明显减轻。

**关键词:**猕猴桃; 冻害; 不同树龄; 影响

**中图分类号:**S 663.4 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2011)18-0044-04

2009 年 11 月上、中旬, 陕西省关中地区突然遭受寒流袭击, 天降大雪、温度骤降, 猕猴桃树发生严重冻害, 对陕西省猕猴桃产业发展造成不利影响。为准确了解灾情, 研究制订了抗灾、减灾措施。2010 年 3 月 3~9 日, 西北农林科技大学组织果树栽培、果树生理、植物保护、植物营养等方面的专家教授 20 余名, 组成 2 个调研工作队, 分赴西安市的周至、户县、长安、灞桥, 宝鸡市的眉县、岐山、陈仓、扶风, 渭南市的临渭、华阴、华县、潼关以及武功、杨凌等省内 5 市 14 县(区)36 个乡镇(镇), 对 118 片果园、6 627 株果树进行了实地调查。并与各地技术人员一起对冻害发生原因、发生规律、危害程度和应对措施进行了深入研讨。

**第一作者简介:**安成立(1957-), 男, 陕西富平人, 硕士, 副研究员, 现主要从事农业科技创新研究与农业技术推广工作。E-mail: can84114@163.com。

**基金项目:**国家财政部重大科技推广专项资助项目。

**收稿日期:**2011-06-04

调查结果显示, 该次调查区域猕猴桃树受冻面积接近 6 670 hm<sup>2</sup>, 占全省猕猴桃总面积的 15% 左右。调查结束后, 西北农林科技大学组织专家进行会商研讨, 于 3 月 12 日以送阅件呈送陕西省人民政府、农业厅、果业局、科技厅等有关市(县)农(果)业局, 同时上呈国家财政部、教育部等有关部门。与此同时, 西北农林科技大学猕猴桃试验站安排了补救措施试验, 进行针对性研究, 总结防灾以及灾后的补救措施。

## 1 材料与方法

### 1.1 调查内容

主要调查陕西省各主产区猕猴桃树在不同地理区域、不同地形地貌类型的冻害分布以及不同品种、不同树龄阶段冻害程度情况。地域类别可分为秦岭山前台地、台塬地、平原地、河滩地等; 地形地貌类型可分为开阔平地、低洼地等; 品种以“秦美”、“海沃德”、“徐香”、“红阳”、“华优”等主栽品种为主; 树龄阶段可分为实生苗、1~2 a 生新建园、3~5 a 初果园、6 a 以上的成龄园等<sup>[1-3]</sup>。

## Effect of Planting Density on Yield of Grafting Ledu Long Pepper

XIAN Wen-rong<sup>1</sup>, DONG Liang<sup>1</sup>, LAI You-peng<sup>1</sup>, CHEN Hai-mei<sup>2</sup>, ZHANG Xiang-lin<sup>2</sup>

(1. Institute of Plant Protection, Qinghai Academy of Agricultural and Forestry Science, Xining, Qinghai 810016; 2. Ledu County Extension Central of Vegetable, Ledu, Qinghai 810700)

**Abstract:** Grafting long pepper in Ledu were used as test material, effect of different planting density on the yield of pepper in the vinylhouse growing in Qinghai area. The results showed that row space was 40 cm, and the line space was 45~45 cm, and the suitable planting density of per 667 m<sup>2</sup> was 2 400~2 600 plants, yield of 667 m<sup>2</sup> were 3 979.58 kg.

**Key words:** grafting; Ledu long pepper; plant density; yield