

整枝留瓜方式对“风味4号”甜瓜生育期、产量及品质的影响

王喜庆, 贾云鹤, 尤海波, 李 坤, 宋远洋

(黑龙江省农业科学院 园艺分院, 黑龙江 哈尔滨 150069)

摘 要:以“风味4号”甜瓜品种为试材,设置单蔓整枝1株1果、单蔓整枝1株2果、双蔓整枝1株1果、双蔓整枝1株2果4个处理,对“风味4号”甜瓜生育进程、产量及品质进行观察和测定。结果表明:单蔓整枝1株1果的整枝留瓜方式为“风味4号”甜瓜的最佳管理组合。

关键词:整枝留瓜方式;“风味4号”;产量;品质

中图分类号:S 652.05⁺1 文献标识码:A 文章编号:1001-0009(2011)22-0045-02

为了提高作物的产量和品质,必须在栽培过程中对作物进行整枝^[1-2]。有研究表明,合理整枝可以调整厚皮甜瓜的叶面积指数^[3],改变厚皮甜瓜的光合速率,从而对其产量、品质造成影响。厚皮甜瓜是蔓生植物,子蔓可由主、侧蔓的任何节位着生,一旦任由其随便生长,会造成植株杂乱密集、养分浪费,营养成分不能合理分配,对厚皮甜瓜的生育期、产量和品质造成巨大影响。因此,若要达到甜瓜的高产、优质栽培,必须进行合理整枝^[4]。不同整枝方式的差异报道较少。从2008年起,黑龙江省农业科学院园艺分院西甜瓜研究室引进一批厚皮甜瓜品种,并筛选出适合黑龙江地区保护地栽培的特异性厚皮甜瓜品种“风味4号”。该研究通过比较几种整枝方式对“风味4号”厚皮甜瓜生长的影响,为其合理整枝、丰产增收提供科学依据。

第一作者简介:王喜庆(1973-),男,硕士,副研究员,国家西甜瓜产业技术体系哈尔滨综合实验站站长,研究方向为西瓜育种。E-mail:xiqingwang100@163.com。

基金项目:现代农业产业技术体系建设专项资金资助项目(CARS-26-27)。

收稿日期:2011-09-29

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试甜瓜品种:“风味4号”由新疆农业科学院哈密瓜研究中心提供。

1.2 试验方法

试验设在黑龙江省农业科学院园艺分院塑料大棚内,4个处理(单蔓整枝1株1果、单蔓整枝1株2果、双蔓整枝1株1果、双蔓整枝1株2果),随机区组设计,3次重复,小区面积为10 m²,每小区种植20株。2009年4月1日播种,5月1日定植,7月末采收,采用50 cm×100 cm株行距。双蔓整枝在主蔓2~5节之间选留1条侧蔓,主蔓10~15节留瓜,当瓜长到鸡蛋大小时选瓜定瓜,定瓜后摘除其它侧蔓,主蔓30节时摘心。

调查各处理厚皮甜瓜的生育期、产量及品质性状。可溶性固形物采用手持折光测糖仪测定,每个重复取5个瓜测定,取平均数。数据取3次重复的平均数。

2 结果与分析

2.1 不同整枝留瓜方式对“风味4号”厚皮甜瓜生育期的影响

Effect of Seedling Growth of NaCl Stress on Different Cucumber Species

JIA Li-yuan¹, ZHANG Shu-hong², ZHANG Er-ping², SI Long-ting²

(1. Shangqiu Occupation Technical College, Shangqiu, Henan 476005; 2. College of Horticulture, Shenyang Agricultural University, Shenyang, Liaoning 110161)

Abstract: ‘Jinza’, ‘Jinyou’, ‘Jinchun’ series of 10 cucumber varieties were used as test material, the differences in salt tolerance of the different varieties of cucumber under NaCl stress were studied. The results showed that seed germination rate was not only with the cucumber salt tolerance varies, but also by changes in salt concentration changes. Concentration of 0.1% saline solution had no effect on seed germination rate, the concentration of 1% salt solution significantly affected the germination rate of cucumber seeds. Salt stress also significantly increased the relative conductivity of seedling leaves, reduced the relative water content in leaves and roots. After salt stress, which by the relative conductivity of cucumber seedlings increased by 50% to 100%.

Key words: cucumber; NaCl stress; relatively conductance rate; water content

由表 1 可知,单蔓整枝 1 株 1 果的开花期、坐果期及开始收获期最早,生育进程最快;单蔓整枝 1 株 2

果、双蔓 1 株 1 果和双蔓整枝 1 株 2 果依次比单蔓整枝 1 株 1 果生育进程推迟 4~8 d。

表 1 整枝留瓜方式对甜瓜生育进程的影响

月.日

整枝方式	幼苗期	伸蔓期	始花期	开花期	坐果期	果实生长盛期	始收期
单蔓 1 株 1 果	4.1~5.1	5.15~5.20	5.25	5.28~6.8	6.8	6.15~7.10	7.20
单蔓 1 株 2 果	4.1~5.1	5.15~5.20	5.27	5.30~6.10	6.10	6.17~7.15	7.25
双蔓 1 株 1 果	4.1~5.1	5.15~5.20	5.26	5.28~6.9	6.9	6.16~7.13	7.24
双蔓 1 株 2 果	4.1~5.1	5.15~5.20	5.30	6.2~6.13	6.13	6.20~7.18	7.28

2.2 整枝留瓜方式对果实产量及品质的影响

从表 2 可看出,单蔓整枝 1 株 1 果的果实最大,单果重最重;单蔓整枝 1 株 1 果的产量比单蔓整枝 1 株 2 果、双蔓 1 株 1 果和双蔓整枝 1 株 2 果分别提高 5.8%、3.2%和 4.3%;单蔓整枝 1 株 1 果的果实商品率最高,比单蔓整枝 1 株 2 果、双蔓 1 株 1 果和双蔓整枝 1 株 2 果分别提高 5.9、6.8 和 3.8 个百分点;单蔓整枝 1 株 1 果的可溶性固形物含量最高,比单蔓整枝 1 株 2 果、双蔓 1 株 1 果和双蔓整枝 1 株 2 果分别提高 0.9、0.8 和 1.2 个百分点。

表 2 整枝留瓜方式对甜瓜产量、品质的影响

处理	平均单果重/kg	667 m ² 产量/kg	果实纵、横径/cm	果实商品率/%	可溶性固形物含量/%
单蔓 1 株 1 果 I	1.90	2 109.6	18.9/14.2	96.7	12.1
	1.86	1 950.8	19.5/14.7	93.6	11.8
	2.06	1 996.3	21.3/12.8	95.9	13.3
	1.94	2 018.9	19.9/13.9	95.4	12.4
平均	1.94	2 018.9	19.9/13.9	95.4	12.4
单蔓 1 株 2 果 I	1.43	1 911.5	17.6/12.5	90.8	11.5
	1.21	1 890.4	16.7/11.9	92.1	11.1
	1.32	1 917.6	18.2/13.4	91.9	11.0
	1.32	1 906.5	17.5/12.6	91.6	11.2
平均	1.32	1 906.5	17.5/12.6	91.6	11.2
双蔓 1 株 1 果 I	1.55	1 946.7	18.2/12.9	88.9	11.5
	1.74	1 955.6	19.1/13.1	87.5	11.9
	1.66	1 967.8	19.4/14.5	89.4	11.4
	1.65	1 956.7	18.9/13.5	88.6	11.6
平均	1.65	1 956.7	18.9/13.5	88.6	11.6
双蔓 1 株 2 果 I	1.52	1 930.2	18.5/13.2	88.3	11.2
	1.48	1 943.8	17.5/12.6	91.9	12.0
	1.62	1 943.3	19.8/14.1	88.3	11.3
	1.54	1 939.1	18.6/13.3	89.5	11.5
平均	1.54	1 939.1	18.6/13.3	89.5	11.5

2.3 产量差异显著性方差分析

由表 3 可看出,单蔓 1 株 1 果整枝方式的产量最高,且显著高于其它 3 种整枝留瓜方式,其它 3 种方式

表 3 方差分析

处理	平均产量/kg	差异显著性	
		5%	1%
单蔓 1 株 1 果	2 018.9	a	A
双蔓 1 株 1 果	1 956.7	b	B
双蔓 1 株 2 果	1 939.1	b	B
单蔓 1 株 2 果	1 906.5	b	B

的产量差异不显著。表明单蔓 1 株 1 果的整枝方式为最佳组合。

3 结论与讨论

单蔓整枝 1 株 1 果的留瓜方式能缩短生育期,提早上市;果实的产量、品质、果实商品率都能达到最佳状态,并且易于操作、省时省力;其次为双蔓整枝 1 株 1 果和双蔓 1 株 2 果,单蔓整枝 1 株 2 果最差。推荐“风味 4 号”厚皮甜瓜大棚生产上使用单蔓整枝 1 株 1 果的留瓜方式。

在厚皮甜瓜整枝留果方式中,有多种不同的方法:如单蔓整枝、多蔓整枝等。不同方法的优缺点如下:单蔓整枝的优点是使养分消耗得到减弱,使通风透光条件得到优化,使向果实输送的营养成分得到集中,这样便可减少病害发生,使产量和品质得到提高,缺点是缺乏功能叶的补充,易发生早衰;多蔓整枝的优点是功能叶片增加,提供更多的养分给果实以促进其膨大,不易发生早衰及生理性萎蔫等症状。该研究证明,对于在黑龙江省大棚栽培的“风味 4 号”甜瓜来说,单蔓整枝 1 株 1 果的整枝留果方式为最佳组合,这与刘雪兰等^[5]的研究相符。

参考文献

- [1] 王锋,王绍然,邢作山,等. 番茄整枝技术[J]. 吉林蔬菜, 2007(4):16.
- [2] 付纪勇,汪丹会,胡家兰. 番茄整枝对产量的影响[J]. 耕作与栽培, 2007(3):42.
- [3] 陈年来,张玉鑫,王霞霞,等. 甜瓜果实体积与表面积的估算方法[J]. 甘肃农业大学学报, 2002, 37(4): 503-508.
- [4] 唐瑞永. 叶果比对甜瓜生长发育及叶片衰老的影响[D]. 兰州: 甘肃农业大学, 2007.
- [5] 刘雪兰,张雪梅,宗静,等. 整枝方式及留果节位对秋大棚厚皮甜瓜产量的影响[J]. 中国蔬菜, 2010(20): 71-73.

Effect of Different Pruning and Fruiting Method on the Growth Period and Yield and Quality of ‘Flavor No. 4’ Melon

WANG Xi-qing, JIA Yun-he, YOU Hai-bo, LI Kun, SONG Yuan-yang

(Horticultural Sub-academy, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin, Heilongjiang 150069)

Abstract: Taking ‘Flavor No. 4’ melon as test material, using four treatment of single vine pruning, and leave one fruit per plant; single vine pruning, and leave two fruit per plant; two vine pruning, and leave one fruit per plant; two vine pruning, and leave two fruit per plant, the growth period, yield and quality features of ‘Flavor No. 4’ melon were researched and measured. The results showed that single vine pruning, and leave one fruit per plant was the best combination.

Key words: method of pruning and fruiting; ‘Flavor No. 4’ melon; yield; quality