

冬暖型大棚番茄新品种试验

陈宝芳, 柳新明, 郑建利, 戚桂军

(山东省泰安市农业科学研究院, 271000)

摘要: 3个新番茄品种进行对比试验, 结果表明: 粉得宝品种综合性状表现好, 产量最高, 达 $12\ 166.6\text{ kg}/667\text{ m}^2$, 品质优良, 耐贮性好, 耐低温, 抗病性强。金棚一号品种表现仅次于粉得宝, 也适合在泰安市保护地大面积推广。

关键词: 番茄; 品种; 产量; 品质

中图分类号: S 641.2; S 625.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2007)02-0080-02

为进一步促进泰安市冬暖型大棚番茄的大力发展, 引进保护地番茄新品种, 观察其在当地的表现, 为本地保护地无公害蔬菜生产提供优良品种。

1 材料与方法

1.1 参试材料

金冠、金棚一号、粉得宝, 以毛粉 802 作对照。

1.2 试验设计

第一作者简介: 陈宝芳, 女, 1962 年生, 高级农艺师, 从事蔬菜育种、栽培研究工作。

基金项目: 为 2004—2005 年泰安市无公害蔬菜标准化生产技术研究及示范项目, 项目编号: 泰科计字(2002)8 号; 泰财教指(2002)39 号。

收稿日期: 2006—09—18

苗平均单果重为 14.71 g , 增加 3.51 g , 增加 23.9% , 也达显著性水平。

2.4 产量试验

一代脱毒苗与普通生产用苗产量试验结果见表 3。

表 3 产量试验结果表 ($\text{kg}/667\text{ m}^2$)

	1	2	3	4	合计	平均
一代脱毒苗	3 913.9	4 111.5	4 270.6	4 287.3	16 583.3	4 145.8
普通生产用苗	2 515.5	2 715.6	2 757.6	2 743.5	10 732.2	2 683.1

由表 3 看出: 一代脱毒苗平均单产是 $4\ 145.8\text{ kg}/667\text{ m}^2$, 普通生产用苗平均单产为 $2\ 683.1\text{ kg}/667\text{ m}^2$, 平均单产增加 $1\ 462.7\text{ kg}/667\text{ m}^2$, 提高 54.5% 。 $t=11.19>t_{0.01}=5.84$, 达到极显著性水平。

二代脱毒苗平均单产是 $3\ 777.48\text{ kg}/667\text{ m}^2$, 较普通生产用苗 $2\ 798.47\text{ kg}/667\text{ m}^2$ 增加 $979.01\text{ kg}/667\text{ m}^2$, 提高 34.98% , 也达极显著性水平。

三代脱毒苗平均单产是 $3\ 066.02\text{ kg}/667\text{ m}^2$, 较

1.2.1 试验地点与方法 试验在泰安市省庄镇红庙村保护地进行, 土壤为壤土, 有机质含量 1.10% , pH 值 6.9 。试验田于定植前施腐熟优质圈肥 $6\ 000\text{ kg}/667\text{ m}^2$, 三元复合肥 $80\text{ kg}/667\text{ m}^2$, 均施翻地, 按 0.75 m 做成小高畦。株行距为 $0.75\text{ m}\times 0.40\text{ m}$ 。2004 年 6 月 20 日播种, 扣纱网育苗, 防止蚜虫为害传染病毒病。8 月 30 日定植。地膜覆盖栽培, 单株单秆整枝, 用激素蘸花, 5 穗果摘心。

1.2.2 田间试验设计, 试验设 3 次重复, 随机区组排列, 小区面积 6.65 m^2 , 每小区定植 24 株。

1.2.3 2005 年用从上述试验选出的优良品种粉得宝, 在泰安市良庄镇进行大面积高产示范试验, 设计延长结果期试验, 深入研究其增产潜力, 并请专家组测产验收。

普通生产用苗 $2\ 676.34\text{ kg}/667\text{ m}^2$ 增加 $389.68\text{ kg}/667\text{ m}^2$, 提高 14.56% 。

3 小 结

经过多年生产试验与实践, 设施栽培草莓技术在烟台地区已形成较完备的技术体系, 由于该模式具有投资少、周期短、见效快、上市早, 售价高, 效益好、容易管理等特点, 所以被当地种植户广泛采用。近几年脱毒草莓的研究和开发, 使种植户充分认识到脱毒草莓比普通草莓具有更大优势, 能获得更高的收益, 种植户在生产中及时选用更换脱毒草莓苗, 进一步推动了设施栽培草莓技术, 使烟台草莓生产又上了一个新台阶。

参考文献:

- [1] 王国平. 我国草莓主栽区病毒病种类的鉴定[J]. 植物病理学报, 1991, 21(1): 9-14.
- [2] 王常芸. 草莓花药培养及脱毒苗产业化生产技术研究[J]. 山东农业科学, 1996, (4): 17-19.

Study on Yielding Ability of Virus-free Strawberry under Sunlight House

WANG Chang-yun, LI Xiao-liang, WANG Jian-ling, YUAN Tang-yu, LIU Ke-ning
(Yantai Academy of agricultural sciences, Shandong 265500)

Abstract: Culturing experiment under sunlight house of improved varieties of strawberry in practice was carried out in this study. The result showed obvious superiority of virus-free strawberry than normal varieties. For virus-free seedling of the first filial generation, differences on the number, weight and total yielding of strawberry were significant ($P<0.01$) than practical seedling while for the second filial generation, differences ($P<0.05$) were still tested on the number and weight and significant difference ($P<0.01$) on the yielding of strawberry.

Key words: Virus-free strawberry; Sunlight house; Yielding experience

2 结果与分析

2.1 主要植物学性状(表 1)

2.1.1 粉得宝品种无限生长型, 普通叶, 叶绿色, 绿茎, 第一花序着生节位 7~9 节, 座果率高, 平均单株结果数 15~21 个单果, 重 300g, 果实粉红色, 圆形, 无绿肩, 田间表现生长势, 抗逆性强。

表 1 3 个品种与对照的植物学性状及果实性状								
品种	植株类型	茎色	果色	果型	有无绿肩	单果重(g)	可溶性固形物(%)	畸形果率(%)
粉得宝	无限	绿	粉红	圆形	无	280	4.9	2.1
金冠	无限	绿	粉红	圆形	无	275	4.7	5.8
金棚一号	无限	绿	粉红	高圆形	无	300	5.0	4.2
毛粉 802(CK)	无限	绿	粉红	圆形	有	250	4.6	9.6

2.1.2 金棚一号无限生长型, 绿茎, 普通叶, 第一花序着生节位 7~9 节, 座果率高, 果实粉红色, 高圆形, 无绿肩, 单果重 280g, 田间表现抗性强。

2.1.3 金冠品种表现早熟, 第一花序着生节位 6~8 节, 单果重 275g, 果实充实好, 无空心现象。

2.2 抗病性比较

粉得宝品种抗病毒病能力强, 其次为金棚一号, 参试的 3 个品种都表现抗病较好(见表 2)。

2.3 产量分析

2.3.1 产量表现 从表 3 看出, 粉得宝品种的前期产量、总产量均表现最高, 比对照分别增产达 29.1%、21.9%; 金棚一号品种产量次之, 比对照增产 21.2%,

19.8%, 两品种与对照差异均达极显著水平。金冠品种前期产量比对照增产达 5.6%, 因后期表现早衰, 导致总产量增产幅度不大。

表 2 病毒病抗性调查				
品种	调查株数	发病株数	发病率(%)	病情指数
粉得宝	50	10	20	10.5
金棚一号	50	13	26	15.8
金冠	50	15	30	25.4
毛粉 802(CK)	50	22	44	35.1

2.3.2 番茄无公害蔬菜标准化生产技术研究高产示范试验结果 从表 4 专家组测产验收的示范结果看出: 粉得宝品种在近似周年栽培中, 表现增产、稳产性能好, 每 667m² 产量达到 12 369.8kg, 产值达到 1.6 万余元, 比毛粉 802 增产达 20.05%, 经济效益十分显著。自测产量与专家组验收产量误差小于 5%, 测产结果准确有效。

表 3 3 个品种与对照产量比较及显著性测定						
品种	前期产量 (kg/667m ²)	比 CK ± %	总产量 (kg/667m ²)	比 CK ± %	显著水平 0.05 0.01	
粉得宝	6 065.7	29.1	12 166.6	21.9	a	A
金棚一号	5 695.5	21.2	11 760.2	19.8	a	A
金冠	4 960.5	5.6	10 489.1	4.9	b	B
毛粉 802(CK)	4 697.4	—	9 999.13	—	b	B

表 4			无公害蔬菜标准化生产技术研究及示范现场验收								(2005 年 12 月 21 日)	
地点	蔬菜种类		自测结果				复测结果				误差范围 (%)	
			株数(667m ²)	单株产量 (kg)	折合产量 (kg/ 667m ²)	增产率 (%)	株数(667m ²)	单株产量 (kg)	折合产量 (kg/ 667m ²)	增产率 (%)		
岱岳区良庄镇	粉得宝番茄	I	2 540	4. 45	11 303. 0		2 540	4. 52	12 484			
		II	2 540	4. 7	11 938. 1		2 540	5. 13	12 560			
		III	2 540	5. 22	13 258. 8		2 540	4. 97	12 400			
		平均	2 540	4. 79	12 166. 6	21. 68	2 540	4. 87	12 369. 8	20. 05	1. 7	
	毛粉 802 番茄(CK)	I	2 540	3. 95	10 033. 0	—	2 540	3. 93	9 982. 2	—		
		II	2 540	4. 11	10 439. 4	—	2 540	4. 11	10 439. 4	—		
		III	2 540	3. 75	9 525. 4	—	2 540	4. 13	10 490. 2	—		
		平均	2 540	3. 82	9 999. 13	—	2 540	3. 94	10 303. 9	—	3. 04	

表 5 冬暖型大棚番茄无公害蔬菜标准化生产技术研究高产示范产值比较 (元)						
品种	前期产量 (667m ²)	比 CK (± %)	总产量 (667m ²)	比 CK (± %)	显著水平 0.05	0.01
粉得宝	6 672.3	29.1	11 553.02	22.80	a	A
金棚一号	6 265.05	21.2	11 116.80	18.16	a	A
毛粉 802(CK)	5 167.14		9 408.52		b	B

3 小 结

试验抗病优质且综合性状好, 可在生产上进一步利用的品种有粉得宝品种, 无限生长型, 绿茎, 果实粉红色, 圆形, 无绿肩, 平均单果重 300g, 果肉厚, 可溶性固性物含量高, 耐贮运, 货架期长, 畸形果率低, 中晚熟, 前期产量比 CK 毛粉 802 高 29.1%, 总产量比

对照增产 22.8%。

金棚一号无限生长型, 绿茎, 果实红色, 高圆形, 无绿肩, 单果重 280g, 果肉厚, 可溶性固性物含量, 畸形果率, 熟性较晚, 前期产量比对照毛粉 802 增产 21.2%, 总产量比 CK 增产 18.2%, 抗性强于对照。

抗病性比较: 粉得宝品种抗病毒病能力强, 其次为金棚一号, 金冠品种抗病性中等。

综述: 3 个参试品种, 以粉得宝品种综合性状表现最好, 耐低温, 抗逆性强, 产量、产值高, 增产潜力大; 金棚一号田间表现产量高, 品质及抗病性均比对照好, 两品种均可在泰安市冬暖型大棚保护地中推广种植。