

# 西宁地区番茄品种筛选试验

王惠霞, 苗增健

(西宁市蔬菜研究所, 青海 西宁 810003)

**摘要:**以“精品大民 601”、“烟番 5 号”、“烟番 6 号”、“青海大红”4 个番茄品种为试材, 比较了 4 个番茄品种的植株性状、果实性状、前期产量、总产量、抗病性等指标, 以期筛选出适合西宁地区保护地栽培的番茄品种。结果表明:“精品大民 601”番茄因早熟、始花序节位低、品质优良、果色鲜亮、果实硬度高、产量高、抗病性强, 综合表现最为优秀, 可作为西宁地区保护地番茄推广种植的品种。

**关键词:**西宁地区; 保护地; 番茄

**中图分类号:** S 641. 203. 7 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2011)11-0038-03

近年来, 在青海省及西宁市政府的高度重视下, 通过实施国家农业综合开发项目和省、市日光节能温室建设项目, 西宁市日光节能温室建设得到全面推广。截止目前(2010 年底), 全市共有各类设施温棚 4.08 万栋, 其中冬暖式高标准日光节能温室 4 500 栋, 大大提高了西宁市冬春淡季生产番茄、黄瓜、茄子、辣椒等精细蔬菜的能力。日光节能温室的快速发展, 对促进农业结构调整、农业增效、农民增收和提高城乡居民生活水平起到了积极的作用, 已逐步成为西宁市效益高、潜力大、发展快和有效增加农民收入的支柱产业之一。为筛选出西宁市设施温棚生产的番茄品种, 2010 年西宁市蔬菜研究所进行了品种筛选试验, 现总结如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验区基本情况

试验于西宁市蔬菜研究所蔬菜科技示范园日光节能温室进行。该试验地土壤为栗钙土, 前茬为油白菜, 土壤含碱解氮 112 mg/kg, 速效磷 91 mg/kg, 速效钾 171 mg/kg, 有机质 21.26 g/kg 全盐 1.58 g/kg, pH 8.34。海拔 2 260 m, 北纬 36°38', 东经 101°45'。该区年均温 5.7℃, 年平均降水量 400 mm。

### 1.2 试验材料

试验共选用 4 个番茄品种, 分别为:“精品大民 601”(内蒙古大民农业科学研究所育成, 大民种业公司提供), “烟番 5 号”、“烟番 6 号”(山东烟台农来科学院育成, 烟台市烟星种业有限公司提供), “青海大红”(青海省农科院提供)作对照。

**第一作者简介:**王惠霞(1975-), 女, 农艺师, 现从事蔬菜栽培方面的研究工作。E-mail: 15309713287@189.cn。

**基金项目:**国家科技计划资助项目(2006-T-01)。

**收稿日期:**2011-04-01

### 1.3 试验设计

以品种作单因素试验设计, 各品种随机排列, 3 次重复, 共 12 个小区, 小区面积 6 m<sup>2</sup>, 每小区栽 28 株, 总栽培面积 120 m<sup>2</sup>, 试验区两侧设保护行, 保护行 48 m<sup>2</sup>

### 1.4 试验方法

种子处理采用温烫浸种, 2010 年 3 月 22 日采用 72 孔穴盘育苗, 育苗基质选用壮苗 1 号, 当幼苗长出真叶后, 每隔 8~10 d 浇淋营养液, 苗龄 57 d。5 月 18 日定植于日光节能温室中, 始收期 7 月 29 日, 未收期 10 月 21 日。生长期间的管理栽培方法均按当地生产习惯进行。无限生长类型品种单秆整枝, 有限生长类型品种留 4 穗果双秆整枝。

### 1.5 调查项目及方法

定植后, 各品种随机取样 10 株, 调查株高(cm)、茎粗(cm)、开展度(cm)、叶片缺刻、叶片颜色、生长类型、坐果率等性状。考种项目: 果形、单果重、果色、果脐、果肩、裂果、心室数、果皮厚度、果肉厚度、果实硬度、产量及抗病性等, 然后进行综合评价。果形是根据果形指数(果形指数=纵径/横高)来判定, 可分为圆形(果形指数=0.86~1.0)、扁圆形(果形指数=0.71~0.85)、扁平形(果形指数≤0.70)、长圆形(果形指数≥1.01)、其它形。果重是 10 个果实的平均值, 60 g 以下为小果, 61~100 g 以上为大果。果色分为红、粉红、橘黄、淡黄等。果脐分小(点)、中(直径在 0.5 cm 以内)、大(直径在 0.5 cm 以上)。果肩主要观察绿色部分的有无。裂果在果实红熟时进行观察分横裂、纵裂。5 心室以上的为多心室。果实厚度分厚、中薄。果肉厚度是指果肉最宽处, 产量以小区产量和总产量统计(单位: kg)。

### 1.6 品种评定的依据

经实际观测, 并结合各品种的植株性状、果实性状、前期及总产量进行品种的定性定量综合评定。

2 结果与分析

2.1 植物学性状调查

由表 1 可看出,“大民 601”为有限生长类型,其余品种为无限生长类型,“大民 601”植株最矮,在 1 m 以下,其余 3 个品种均超过 1.4 m;“大民 601”茎粗最粗,“烟番 6 号”最细;“大民 601”开展度最大,平均 86 cm,“烟番 5 号”最小,为 75 cm;“大民 601”节间距最短,“烟番 6 号”最长;“大民 601”始花序节位最低,平均为 6.8 节,“烟番 6 号”最高位 8.8 节;“烟番 6 号”叶片颜色为绿色,其余品种为深绿色;4 个品种的叶片缺刻全部为深裂;苗期长势除“青海大红”中等外,其余品种均长势强;“大民 601”始花期最早,比最晚开花的“烟番 6 号”早 1 周;“大民 601”始收期最早,于 7 月 31 日初收,“青海大红”和“烟番 6 号”收获最晚,比“大民 601”晚 15 d,“烟番 5 号”烟 8 月 13 日初次采收;坐果率“烟番 5 号”最低,为 62.4%,“大民 601”最高,为 74.8%,其它 2 个品种介于中间。

表 1 参试品种主要植物学性状调查

品种名称	大民 601	青海大红	烟番 5 号	烟番 6 号
株高 /cm	99.5	141	151	143
茎粗 /cm	1.21	1.17	0.99	0.97
开展度 /cm	86	80	75	77
节间距 /cm	2.59	3.10	2.82	3.15
始花序节位	6.8	7.3	8.6	8.8
生长类型	有限	无限	无限	无限
叶片颜色	深绿	深绿	深绿	绿
叶片缺刻	深裂	深裂	深裂	深裂
苗期长势	强	中等	强	强
始花期	17/6	23/6	22/6	24/6
始收期	31/7	14/8	13/8	14/8
坐果率 /%	74.8	65.3	62.1	69.4

注:表中数据均为各重复随机抽样 10 株定点测定平均值,下同。

2.2 果实性状调查

从表 2 可看出,只有“烟番 6 号”果色为粉红果,其余 3 个品种为大红果;“烟番 6 号”果形为圆形,其余品种为扁圆形;“青海大红”有纵裂裂果情况,其余品种均无;“大民 601”和“烟番 5 号”果实硬度高,“青海大红”和“烟番 6 号”果实硬度中等;果实风味除“烟番 5 号”略酸外,其余品种都甜,“大民 601”甜且质沙;“烟番 5 号”心室数

较少,平均为 4.2 个,“大民 601”最多,为 5.8 个,“青海大红”和“烟番 6 号”分别为 4.7 和 5.0 个;“烟番 5 号”果皮厚,“烟番 6 号”和“大民 601”中等,“青海大红”皮薄;“青海大红”果脐中等,其余品种均小;“大民 601”果肉大最厚,为 0.84 cm,“烟番 5 号”最薄,为 0.67 cm;“烟番 5 号”单果重最低,为 146 g,“大民 601”最高,为 264.5 g,“青海大红”次之,为 248 g;“烟番 6 号”果形指数为 0.89,“大民 601”为 0.76,其余 2 个品种为 0.78 和 0.81;只有“烟番 6 号”有绿色果肩,其余品种均无。

表 2 参试品种果实性状调查

品种名称	大民 601	青海大红	烟番 5 号	烟番 6 号
果实风味	甜、沙	甜	略酸	甜
果色	大红	大红	大红	粉红
果形	扁圆	扁圆	扁圆	圆
裂果类型	无	纵裂	无	无
果实硬度	高	中等	高	中等
心室数	5.8	4.7	4.2	5.0
果皮	中等	薄	厚	中等
果脐	小	中	小	小
果肉厚 /cm	0.84	0.81	0.67	0.74
单果重 /g	264.5	248	146	178
果高 /cm	5.78	6.02	4.11	5.18
横径 /cm	7.6	7.41	5.26	5.82
果形指数	0.76	0.81	0.78	0.89
绿色果肩	无	无	无	有

2.3 产量、抗病性及果实商品率比较

从表 3 可看出,“大民 601”前期产量最高,为 29.37 kg,“青海大红”最低为 12.49 kg;总产量方面,“大民 601”超过对照“青海大红”,折合 667 m<sup>2</sup> 产量 7 932 kg,“烟番 6 号”、“烟番 5 号”的产量均低于对照,分别为 6 849.3、6 435.4 kg;从叶霉病发病情况看,4 个品种均有不同程度感染发病,“青海大红”病情指数最高,为 15.7,“大民 601”最低,为 7.3;早疫病病情指数“烟番 6 号”最高,为 23,“青海大红”次之,为 21.6,“大民 601”最低,为 4.8;晚疫病病情指数“青海大红”最高,为 28.1,“烟番 5 号”最低,为 7.5,“大民 601”为 7.7;“大民 601”果实商品率最高,为 81%,“烟番 6 号”烟番 6 号次之,为 75%。

表 3 参试品种产量、抗病性、外观及口感评价比较

品种名称	产量 /kg			位次	比对照 ±%	叶霉病 病情指数	早疫病 病情指数	晚疫病 病情指数	外观及 口感评价	果实 商品率 /%
	前期产量	平均产量	折合 667 m <sup>2</sup> 产量							
大民 601	29.37	71.35	7 932.0	1	+3.6	7.3	4.8	7.7	质沙、甜、果大、果色 大红鲜亮	86.0
青海大红 (CK)	12.49	68.88	7 657.1	2	—	15.7	21.6	28.1	甜、果色亮丽、果大	73.2
烟番 5 号	14.96	57.88	6 435.4	4	-16.00	13.4	11.6	7.5	略酸、果皮厚、中型果	70.4
烟番 6 号	18.41	61.61	6 849.3	3	-10.54	10.9	23.0	17.1	果甜、粉果型、果皮 中等	75

注:前期产量为 8 月 21 日之前产量。

3 结论

综合以上各项指标进行评价,“大民 601”番茄因早

熟、始花序节位低、品质优良、果色鲜亮、果实硬度高、产量高、抗病性强,综合表现最为优秀,可作为西宁地区保护地番茄推广种植的品种。

# 复绿铃在温室草莓上的应用研究

杨秀玲

(西宁市农业技术推广站,青海 西宁 810008)

中图分类号:S 668.426.5 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2011)11-0040-02

复绿铃微量元素水溶性肥料是由多种中药和矿质元素制成的新型、广谱、缓释保健肥。具有使根、茎、果健壮发育,增加产量、增加抗性等特点。为验证复绿铃的特点和效果,了解其对草莓生长发育和产量的影响,在温室草莓上进行了肥效的应用试验。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验地概况

2009年10月至2010年6月在西宁市城北区大堡子镇陶南村进行温室栽培试验,前茬作物为小麦。试验地为高原栗钙土,土壤质地为粉砂质底粘壤土,肥力中等,土壤的有机质 12.94 g/kg,全氮 0.97 g/kg,碱解氮 67 mg/kg,速效磷 37.1 mg/kg,速效钾 245 mg/kg,pH 8.17。

### 1.2 试验材料

供试肥料复绿铃由青海复绿铃生物工程有限公司提供。供试草莓品种为“鬼怒甘”。

### 1.3 试验设计

采用随机区组设计(表1),设4个处理:A:空白对照,B:灌根(400倍)+喷施(300倍),C:灌根(450倍),D:喷施(300倍),3次重复,长7m,宽3m,小区面积21m<sup>2</sup>。定植行距30m,株距15~20m,每667m<sup>2</sup>定植草莓苗

8000~10000株。

表1 小区排列

保护行	B	A	D	C	A	C	B	D	A	B	D	C	保护行
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

### 1.4 试验方法

1.4.1 施肥方法 灌根:每株灌450倍液500mL;喷施:300倍液(50g/袋加水15kg);灌根+喷施:每株灌400倍液500mL和300倍液(50g/袋加水15kg)叶面喷施。详见表2。

表2 草莓施用复绿铃处理方法

处理	方法	时间	次数	间隔期
A	空白对照	定植后	4	
B	灌根+喷施	定植后	4	15d灌根+喷施1次
C	灌根	定植后	4	15d灌根1次
D	喷施	定植后	4	15d喷施1次

1.4.2 田间管理 前茬为小麦,草莓定植前结合整地667m<sup>2</sup>施农家肥5000kg,二铵25kg,2009年10月7日定植,2010年1月5日上市,无病虫害。定植时覆黑色膜防除杂草。灌水10~12次,常规追肥3次,分别667m<sup>2</sup>施氮磷钾复合肥15kg,花前1周放1箱蜜蜂授粉,定期摘除老叶,田间管理水平一致。

## 2 结果与分析

### 2.1 试验结果

草莓施用复绿铃后生长加快,单株结果增多,单果

作者简介:杨秀玲(1971-),女,本科,高级农艺师,现主要从事农业技术推广工作。E-mail:xnnj1971@163.com。

收稿日期:2011-03-21

## Screening on Tomato Varieties in Xining

WANG Hui-xia, MIAO Zeng-jian

(Xining Institute of Vegetable, Xining, Qinghai 810003)

**Abstract:** Four tomato cultivars of 'Jingpindamin601', 'Yanfan No. 5', 'Yanfan No. 6', 'Qinghaidahong' were used as test materials, the four tomato cultivars of plant traits, fruit traits, pre-production, production, disease resistance and other indicators were compared, in order to screen out tomato cultivars suitable for cultivation in protected field in Xining. The results showed that 'Jingpindamin601' tomato because of early maturity, low start inflorescence nodes, high quality, bright fruit color, high hardness of fruit, high yield, disease resistance, had the most outstanding overall performance, can promoted cultivation in Xining area.

**Key words:** Xining area; protected field tomato