

# 海南设施甜椒品比试验

周 曼, 李德明, 蔡兴来, 李雪娇

(海南省农业科学院 蔬菜研究所, 海南 海口 571100)

**摘 要:**以海南地区 5 种甜椒为试材, 比较了各品种生育状况、果实商品性状及抗病性差异, 以期筛选适合不同市场的品种。结果表明: 在海南冬春季生产中, “福星”产量较高、抗病性较强, 适合大面积冬春季大棚生产; “福星”和“中椒 105”因果色淡绿、果形偏小适于作北运蔬菜; “汕甜 16”、“红英达”和“金惠 28”果粗大、果色偏绿, 适合南方市场, 其中“汕甜 16”较早产适于提早供应市场, 但“金惠 28”耐热性差、高温易偏果, 应少量种植。

**关键词:**甜椒; 设施; 品比试验

**中图分类号:**S 641.326.5 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2015)12-0029-02

甜椒是海南冬春季主要栽培蔬菜之一, 并且具有较强的区域优势。随着社会不断进步、消费心理不断健全, 甜椒市场要求商品性高, 而露地栽培不可避免地经受不良环境条件影响(尤其是海南冬季几乎每年均有发生的低温阴雨恶劣气候), 造成落花落果、畸形果多发甚至不坐果, 进而造成海南冬季甜椒生产商品率低下。因此, 海南冬季甜椒生产中有必要采用一定的设施技术并通过品比试验筛选适宜的设施栽培品种, 将有利于保障海南甜椒产业的发展。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

供试甜椒品种共有 5 个, 其中以“中椒 105”为对照(CK), 见表 1。

表 1 设施栽培甜椒供试品种名称及来源

品种名称	来源
“中椒 105”(CK)	中国农业科学院蔬菜花卉研究所
“红英达”	先正达种子有限公司
“汕甜 16”	汕头金韩种子有限公司
“福星”	海南省农业科学院蔬菜所
“金惠 28”	北京金种惠农农业科技发展有限公司

### 1.2 试验方法

试验于 2011 年 11 月至 2012 年 6 月在海南澄迈省农业科学院永发基地大棚完成, 试验土壤为砂质壤土,

中等肥力。各品种均于 2011 年 11 月 25 日播种, 采用 70 孔穴盘育苗, 苗期采用常规温、光、肥水管理。2011 年 12 月 31 日露地定植, 畦宽 80 cm、高 20 cm, 畦沟宽 40 cm; 双行定植, 株距 30 cm; 每小区 32.5 m<sup>2</sup>, 每小区种植 150 株; 设 3 次重复。生产管理采用常规技术。

### 1.3 项目测定

生育期指标测定包括始花期、始收期、终收期等; 果实商品性在采收盛期, 随机抽取各品种 10 株, 观察并采用直尺或游标卡尺测量果形、果色、果面、果长、果宽、单果重和果肉厚度; 试验过程中, 记录各小区每批次的小区产量, 然后累加, 统计各小区总产量; 抗病性在甜椒主要生育期中调查主要病害的发生情况(病情指数)。

### 1.4 数据分析

使用 R-version 2.14.1 软件进行试验数据统计分析; 使用 Burtlett 方法进行方差齐次性检验; 使用 ANOVA 方法进行差异显著性检验; 使用 Complete linkage 方法进行聚类分析。

## 2 结果与分析

### 2.1 甜椒生育进程比较

由表 2 可知, “中椒 105”(CK)开花、始收期均最早; “福星”推迟 1~2 d; “红英达”和“金惠 28”最晚开花, 迟熟 7~10 d, “金惠 28”在 5 月 8 日收获结束, 而其它 4 个品种在 5 月 15 日才收获结束, 表明该品种收获期相对较短。

表 2 设施栽培甜椒品种生育期差异 年-月-日

品种	出苗期	始花期	始收期	终收期
“中椒 105”(CK)	2011-12-25	2012-02-03	2012-03-24	2012-05-15
“福星”	2011-12-25	2012-02-05	2012-03-26	2012-05-15
“汕甜 16”	2011-12-25	2012-02-06	2012-03-29	2012-05-15
“红英达”	2011-12-25	2012-02-09	2012-04-01	2012-05-15
“金惠 28”	2011-12-26	2012-02-09	2012-04-01	2012-05-08

**第一作者简介:**周曼(1971-), 女, 本科, 副研究员, 研究方向为蔬菜栽培。E-mail:18976133903@163.com.

**责任作者:**李德明(1972-), 男, 博士, 副教授, 研究方向为蔬菜生理生化应用技术及园林植物应用。E-mail:lidmn@163.com.

**基金项目:**国家星火计划资助项目(2012GA800002)。

**收稿日期:**2015-01-28

## 2.2 甜椒果实商品性比较

从表3可以看出,“中椒105”(CK)和“福星”果色淡绿且光亮;“汕甜16”和“红英达”果色中绿,果面中亮,“金惠28”果色绿且色暗。“金惠28”果形方正,“中椒105”(CK)、“福星”和“汕甜16”较方正,“红英达”偏长(该品种早期果更明显)。“金惠28”畸形果率高达11.1%,主要是后期高温造成偏果率高;“汕甜16”畸形果率最低,仅6.1%;其次为“福星”(7.2%)。

5个甜椒品种果实大小(就果宽和果长而言),依次为“金惠28”>“红英达”>“汕甜16”>“福星”>“中椒105”(CK);品种间单果重、果肉厚度与果实大小差异一致。

表3 设施甜椒品种  
试验供试品种果实商品性差异

品种	果形	果色	果面	四心室 比率/%	畸形果 率/%	果宽 /cm	果长 /cm	单果 重/g	果肉厚 度/cm
“中椒105”(CK)	较方正	淡绿	光亮	31	8.1	6.8	7.1	145	0.35
“福星”	较方正	淡绿	光亮	60	7.2	7.1	7.2	161	0.38
“汕甜16”	较方正	中绿	中亮	61	6.1	8.2	8.3	178	0.39
“红英达”	偏长	绿	中亮	49	9.1	8.3	8.9	189	0.41
“金惠28”	方正	绿	色暗	83	11.1	9.1	9.6	205	0.43

## 2.3 甜椒产量比较

从表4可以看出,各供试品种前期产量以“福星”最高,品种间差异明显,“金惠28”、“红英达”、“汕甜16”和“福星”都较“中椒105”(CK)高,其中“福星”、“红英达”与CK差异达极显著水平( $P<0.01$ );各品种间中后期及总产量差异不显著。

表4 设施栽培甜椒产量差异

品种	前期产量/kg	中后期产量/kg	总产量/kg
“福星”	30.8±0.6aA	117.9±25.8aA	148.7±25.0aA
“汕甜16”	18.2±0.7cC	123.5±19.2aA	141.7±18.5aA
“红英达”	25.3±0.9bB	102.6±6.2aA	127.9±5.3aA
“金惠28”	18.0±1.2cC	107.0±10.5aA	125.0±11.6aA
“中椒105”(CK)	16.2±4.3cC	122.4±25.1aA	138.6±28.6aA

## 2.4 甜椒抗病性差异

由表5可知,各品种抗病性存在差异,就疫病而言,“汕甜16”、“福星”和“中椒105”(CK)抗性较好,而“红英达”和“金惠28”表现为中感;各品种对病毒病耐抗差异不大。

表5 设施栽培甜椒抗病性差异

品种	疫病		病毒病	
	发病株数	抗病性	发病株数	抗病性
“福星”	3	抗	2	抗
“汕甜16”	3	抗	3	抗
“红英达”	6	中感	2	抗
“金惠28”	6	中感	3	抗
“中椒105”(CK)	3	抗	2	抗

## 3 结论

就果宽和果长而言,“福星”和“中椒105”(CK)相对较小,但二者果色淡绿,适宜北方市场;而“汕甜16”、“红英达”和“金惠28”果粗大,但果色偏绿,只适合南方市场。依产量、抗病性综合分析,“福星”优于“中椒105”(CK),其冬春季大棚栽培技术可在海南大面积推广;“汕甜16”可以早产,可针对广东、福建等南方市场进行栽培;因“金惠28”耐热性差、高温易偏果,可少量种植,栽培时应采用提早播种,可将坐果期避开高温危害。

## Comparison of Sweet Pepper Cultivars for Protected Cultivation in Hainan

ZHOU Man, LI De-ming, CAI Xing-lai, LI Xue-jiao

(Institute of Vegetable Science, Hainan Academy of Agricultural Sciences, Haikou, Hainan 571100)

**Abstract:** To select suitable cultivars for different markets, 5 sweet pepper cultivars were taken as materials to analyze their difference of growth status, trade traits of pepper fruits, disease resistance in Hainan. The results showed that, during winter-spring product season, ‘Fuxing’ had the highest yield and much high disease resistance and was suitable to large scale product under plastic greenhouse. For pale-green fruit color and small size fruit, ‘Fuxing’ and ‘Zhongjiao 105’ were suitable to product as vegetables sold to the Northern. For ‘Shantian 16’, ‘Hongyingda’ and ‘Jinhui 28’ had much high fruit diameter and slightly green fruit color, they were much suitable to Southern market. Among 3 above cultivars, ‘Shantian 16’ was suitable to satisfy early market for it could get much high early yield, but ‘Jinhui 28’ should slightly product for poor heat resistance and high lateral offset fruit rate under high temperature.

**Keywords:** sweet pepper; protect cultivation; cultivar comparison