

加工番茄 IVF 系列早熟品种比较研究

李荣霞, 张爱萍, 刘伟

(农六师农科所, 新疆 五家渠 831300)

摘 要:以 12 个 IVF 系列早熟番茄品种为试材, 研究比较了各品种的果实性状、早期产量、早熟性及移栽结果, 以期筛选出适合新疆五家渠地区栽培的优质、早熟、高产的加工番茄品种。结果表明: IVF-12、IVF1106 为较优早熟品种, 可以作为早期育苗移栽品种或早期直播搭配品种在新疆地区种植并推广。

关键词:加工番茄; 引种; 品比

中图分类号:S 641.2 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2013)06-0027-02

番茄(*Lycopersicon* Mill)属茄科茄属 1 a 生草本植物, 从用途上分为鲜食和加工两大类^[1], 其中加工番茄在新疆北疆沿天山一带和南疆焉耆盆地广泛种植^[2]。近年来, 由于加工番茄品种缺乏更新^[3], 病害频发^[4], 特别是极早熟、早熟品种缺乏, 导致加工企业早期原料供应严重不足, 在一定程度上制约了加工番茄的生产, 因此进行了加工番茄 IVF 系列早熟品种比较试验, 对其在五家渠地区的适应性进行了系统的观察, 以期优选出适合新疆地区大田生产的加工番茄早熟品种 1~2 个, 为生产示范及大田推广提供科学依据^[5-6]。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试加工番茄品种为 IVF1000、IVF1100、IVF1102、

IVF1103、IVF1105、IVF1106、IVF1110、IVF1117、IVF-12、IVF-10、IVF-16、IVF3155, 共 12 个品种, 由中国农业科学院蔬菜花卉所提供, 以里格尔 87-5 为对照(CK)。

1.2 试验方法

试验设在农六师农科所加工番茄试验基地进行, 试验采用随机区组排列, 3 次重复。2010 年对 IVF 系列早熟品种进行比较试验, 供试土壤为壤土, 肥力中等。2011 年对优选出的早熟品种进行二次种植, 供试土壤为粘土和沙壤土。

2 结果与分析

2.1 2010 年不同加工番茄果实性状比较

试验测定了 IVF 早熟系列各品种在新疆地区的性状, 由表 1 可知, 参试各品种果肉厚度 0.15~0.30 cm, 其

表 1 IVF 系列品种果实性状

Table 1 Fruit traits of IVF series varieties

品种	果肉厚度/cm	心室数/个	pH	总酸/%	番茄红素含量/ $\text{mg} \cdot (100\text{g})^{-1}$	可溶性固形物含量/%	单果耐压力/kg
IVF1000	0.15	3	4.29	9.44	10.20	4.9	3.8
IVF1100	0.20	3	4.30	10.42	8.49	4.6	5.0
IVF1102	0.25	4	4.22	8.21	8.91	6.0	4.5
IVF1103	0.15	3	4.32	8.47	8.50	5.4	4.1
IVF1105	0.20	3	4.34	7.55	9.86	4.9	4.6
IVF1106	0.25	4	4.16	9.47	9.26	5.1	3.8
IVF1110	0.25	3	4.42	7.37	9.46	5.0	4.6
IVF1117	0.30	5	4.24	8.74	10.21	5.0	4.8
IVF-12	0.15	3	4.22	9.34	10.25	4.7	3.6
IVF-10	0.28	4	4.22	9.74	9.07	4.7	4.1
IVF-16	0.26	4	4.40	9.38	8.84	4.6	4.6
IVF3155	0.30	3	4.41	7.38	9.20	4.1	4.9
87-5(CK)	0.25	3	4.36	7.73	10.16	3.7	4.1

第一作者简介:李荣霞(1982-), 女, 硕士, 助理研究员, 研究方向为加工番茄育种及栽培。E-mail: nkslr@sina.com

基金项目:新疆兵团科技专项资助项目(2010ZX03); 农六师科技局资助项目(1002)。

收稿日期:2012-12-14

中果肉厚度 IVF1117、IVF3155、IVF-10、IVF-16 高于对照; 心室数 3~5 个、pH 4.16~4.42、总酸 7.37%~10.42%; 番茄红素 8.5~10.25 mg/100g, 其中 IVF-12、IVF1117 高于对照, 其它都低于对照; 可溶性固形物含量为 3.7%~6.0%, 其中 IVF1102 最高为 6.0%, 较对照高

2.3%,且各品种可溶性固形物含量均高于对照;耐压力3.6~5.0 kg/个,IVF-12、IVF1000、IVF1106 低于对照,其余高于对照或与对照持平。

2.2 2010 年加工番茄产量比较

由表 2 可知,参试各品种单株结果数 33.8~64.3 个,IVF-10 最多为 64.3 个,较对照增加 9.7 个;单果重 44.7~63.9 g,IVF1117 单果重最重为 63.9 g,较对照增重 17.1 g;产量 6.11~7.86 t/667 m²,IVF3155、IVF1117、IVF1106 高于对照,其余低于对照。其原因在于极早熟品种和早熟品种的栽培模式应早滴水、早施肥、早管理,以促进其前期的生长发育,但该试验是在滴灌条件下进行的,不同品种的栽培管理模式一致,对一些极早熟、早熟品种的产量势必会产生一定的影响。对于第 1 次采收产量,最好的是 IVF-12,产量达 5.26 t/667m²,较对照高 2.66 t/667m²,其次是 IVF1106,第 1 遍采收的产量达 4 t/667m²,较对照高 1.4 t/667m²,说明这 2 个品种早熟性在本地区表现良好。

表 2 IVF 系列品种产量及相关性状

Table 2 Yield and traits of IVF series varieties

品种	单株结果数/个	平均单果重/g	平均 667 m ² 产量/t	产量排序	第 1 次 667 m ² 产量/t	第 1 次产量排序
IVF1000	60.9	50.0	6.64	10	3.07	7
IVF1100	40.9	59.6	6.70	8	3.30	5
IVF1102	33.8	62.5	6.87	5	3.28	6
IVF1103	49.6	58.5	6.20	11	2.73	9
IVF1105	51.2	51.7	5.74	13	2.28	13
IVF1106	54.2	51.0	7.22	3	4.00	2
IVF1110	53.8	52.9	6.85	6	3.47	3
IVF1117	45.9	63.9	7.65	2	2.67	11
IVF-12	47.8	48.8	6.83	7	5.26	1
IVF-10	64.3	44.7	6.11	12	3.00	8
IVF-16	54.3	60.5	6.67	9	3.33	4
IVF3155	43.3	58.9	7.86	1	2.70	10
87-5(CK)	54.4	46.8	7.20	4	2.60	12

注:第 1 次采收时间为 2010 年 8 月 25 日。

2.3 2011 年优选加工番茄育苗移栽产量结果

根据 2010 年第 1 次采收的产量,优选出早期产量前 2 位的加工番茄品种 IVF-12 及 IVF1106 进行育苗移

栽试验,主要是针对目前加工企业早期原料供应不足,加工番茄集中成熟等问题,在应用早熟品种的基础上辅助育苗移栽技术,以期能达到更好的效果。

2011 年试验供试地点 2 个,土壤质地分别为粘土和沙壤土,2011 年 4 月 23 日在加工番茄苗龄五叶一心时进行移栽,于 7 月 27 日进行测产。由表 3 可知,IVF-12、IVF1106 2 个品种红果率全部达到 100%,87-5 红果率 90%。生育期调查结果 IVF-12 和 IVF1106 早熟性较 87-5 提前 12 和 8 d,具有明显的早熟优势。

表 3 移栽试验结果

Table 3 The experiment results of transplanting

品种	667 m ² 产量/t				
	I	II	平均	增产/%	红果率/%
IVF-12	9.25	8.19	8.72	2.3	100
IVF1106	9.21	8.27	8.74	2.6	100
87-5(CK)	8.87	8.16	8.52	—	90

注:I为粘土地的产量,II为沙壤土地的产量。

3 结论

IVF 系列早熟品种均能在新疆五家渠地区种植,但各品种间还存在一定差异。综合早期产量、早熟性及品质等因素,并考虑加工番茄高峰期原料过剩、上市期过于集中等问题,选早期产量明显优于里格尔 87-5 的品种,优选出 2 个早熟品种,分别为 IVF-12、IVF1106,建议可以在五家渠地区作为早期育苗移栽品种或早期直播搭配品种种植并推广。

参考文献

- [1] 李景富. 番茄遗传育种研究[M]. 北京:中国农业出版社,2007:11-12.
- [2] 许耀照,王勤礼,王佩汤,等. 张掖市中部地区加工番茄品种比较试验[J]. 北方园艺,2011(3):16-18.
- [3] 王胜阳,张喜春,秦勇,等. 俄罗斯优良番茄品种筛选机品比试验[J]. 北方园艺,2008(1):4-6.
- [4] 魏建华. 昌吉地区加工番茄主要病虫害的发生与预防[J]. 新疆农垦科技,2008(3):26-27.
- [5] 李东霞. 保护地栽培番茄品种比较试验[J]. 陕西农业科学,2009(4):71-72.
- [6] 潘光辉,尹贤贵,杨琦凤,等. 运用灰色关联度分析法评价微型番茄品种[J]. 西南农业学报,2009,22(1):133-135.

Study on Comparative Test of IVF Series Early Maturing Varieties of Processing Tomato

LI Rong-xia,ZHANG Ai-ping,LIU Wei

(Agriculture Science Research Institute of Xinjiang Production and Construction Crops 6th Agricultural Division,Wujiaqu,Xinjiang 831300)

Abstract: Taking twelve early maturing varieties of processing tomato from IVF series as materials, fruit quality, early yield, early maturing and transplant experiments were comprehensively analyzed, and processing tomato varieties suitable for Wujiaqu of Xinjiang high quality, early maturing, high yield were screened out. The results showed IVF-12 and IVF1106 were great early maturing varieties. As the early seeding transplanting variety or early sowing variety, the two varieties could be planted and spread in Wujiaqu area.

Key words: processing tomato; variety introduce; trial