

几个组培番茄新品系在大棚条件下比较试验

于志明 郭亚华 邓立平

(黑龙江省农业科学院园艺所·哈尔滨市)

近年来随着人民生活水平的提高,蔬菜保护地生产有了较大发展,生产技术取得明显突破,逐步形成了大棚蔬菜栽培技术规程,但是番茄保护地生产至今尚无专用品种。本试验以我室几份较好的番茄组培材料进行大棚栽培试验,试图筛选适用于保护地栽培的适宜品种,现就两年来试验结果简述如下:

选育途径

应用成功的组培技术和诱变相结合,获得无性系变异系,快速得到有益突变体,创造番茄新类型。

试材与方法

在一九八八年对组培材料86—12, 86—1—3, R 86—17, 强力米寿(K)进行品种比较试验,试验设计,三次重复,随机区组排列,五个处理,定植小区面积 9m^2 , 6行区,株行距 $40\text{cm} \times 60\text{cm}$, 每小区定植36株。

结果分析

1. 抗病性 在获得组培材料过程中,

进行了抗病性鉴定,以烟草花叶病毒为重点,采用生物法,电镜检测法,田间鉴定等三种方法:①生物法 以烟草和曼陀罗为指示植物,采用摩擦接种法,结果用组培材料汁液接种的指示植物始终没发病,而对照品种接种者10天即出现明显症状,植株矮小,叶皱缩。②电镜检测法 分别取组培番茄材料及对照植株同部位叶片,用负染法制片观察TMV的存在情况,结果,对照在10000倍镜下即可清晰的看到杆状的TMV病毒粒体,而组培材料只有放大到70000时才能看到少量的病毒。③田间鉴定法 1988年田间自然发病观察,在组培植株的小区无一株发病,而对照区有些植株病情较重,出现了线形叶、花叶、矮小植株。

总之,三种方法鉴定结果表明,组培番茄材料有明显抗病毒效果。

2. 早熟性 组培番茄材料的早熟性主要表现在花期早前期产量高,86—12花期较对照早8天, R₀较CK早2天,统计结果表明86—12, R₀无论在单果重及产量都明显优于对照,86—12前期产量比对照增产25.97%, R₀前期产量比强力米寿增产21.53%,经过方差分析增产极显著,方差分析结果表明86—12、R₀、86—1—3前期产量与CK差异极显著,86—12与86—1—3差异

显著, 其它差异不显著,

3. 丰产性 番茄组培材料在总产量方面表现突出明显, 方差分析结果表明 86—12, R_0 与 CK 相比, 产量差异极显著, 86—1—3 与 CK 比差异显著, 86—12 与 86—1—3 相比差异显著, 86—12 总产较 CK 增产 +27.5%, R_0 较 CK 增产 +17.7%, 86—1—3 较 CK 增产 +14.98% (如表)。

参试的四个品系, 只有 86—17 产量低于对照, 但是 86—17 的果型为大粉桃型, 而且 1986, 1988 两年营养分析证明, 其还原型的 Vc 含量明显高于 CK, 是人们喜爱的一份优质番茄材料。

主要生物学特征

组培番茄无限生长类型, 植株浓绿, 生长势强, 座果性好, 果型圆整, 果色粉红, 果实较大, 单果重 200 克左右, 抗病性强。

番茄组培材料在 1988 年试验基础上, 1989 年继续在所内试验, 并在全省推广应用, 并重点在双城、明水、望奎、双鸭山、肇州等地进行鉴定推广, 89 年所内番茄棚栽试验结果, 在 1989 年棚栽试验中新增对照品种中蔬四号, 重点对 86—12、 R_0 进行试验, 结果表明花

一九八八年小区对比试验总产量表

品种	86-12	R_0	86-1-3	CK	86-17
I	63.29	56.49	60.80	50.89	40.01
II	64.92	58.98	55.80	49.12	38.55
III	59.55	57.00	51.83	46.47	34.25
合计	186.76	172.47	168.42	146.48	112.83
折合亩产	14416.07	13313.73	13001.09	11307.06	8708.69
比对照增产	+3109.00	+2006.67	+1794.04		-2598.37
±%	+27.50	+17.70	+14.98		-23.00

期较对照提前, 前期产量 86—12 比中蔬四号

当 $P=5\%$ 时 $LSD=10.677$

当 $P=1\%$ 时 $LSD=15.187$

增产 196.0%, 比强力米寿增产 107.48%, R_0 比 CK₁ 增产 68%, 比 CK₂ 增产 17.76%, 证实了 86—12, R_0 适合大棚栽培, 特别是 86—12, 早期产量高、效益好, 省内推广在双城组培番茄 86—12 与强力米寿相比, 86—12 表现抗病, 生长势强, 单果重四两多, 比强力米寿增产 30% 以上, 在明水试验结果是生长势强, 结果密, 产量高与强力米寿相比增产 20%, 在双鸭山表现早熟抗病、高产, 在 1 亩地大棚中无一株发病, 而对照发病率为 10%, 增产 20% 左右。

栽培技术要点

1. 组培番茄 86—12, R_0 适宜保护地栽培, 哈尔滨地区春季塑料大棚栽培在 2 月上旬温室播种, 4 月 20 日定植, 株行距 60cm × 40cm。

2. 施足基肥, 每亩施优质农家肥 5000—7500 公斤, 过磷酸钙 25 公斤, 生育期追肥两次, 第一次在果实膨大到核桃大时追催早肥, 每亩施氮磷复合肥 15 公斤并灌水, 第二次在盛果期追氮磷复合肥 20 公斤, 并灌水, 采用单干整枝。

3. 采用 2.4-D 或番茄灵保花, 2.4-D 浓度为 10~15ppm, 番茄灵 30~40ppm。

(收稿时间 1989 年 11 月 8 日 邮码 150069)