

辣椒杂交种 97—50 选育报告

杜 堃,李世荣,程玉萍,李维明,丁述森

(甘肃省兰州市种子管理站, 730050)

摘要: 97—50 辣椒是以优良自交系 243 为母本, 自交系 132 为父本配制而成的早熟一代杂种, 每 667 m<sup>2</sup>(平方米)前期产量 1 243.8 kg(公斤)左右, 总产量 3 723.2 kg(公斤)左右; 果实长羊角形, 色绿, 味辣, 皮薄, 品质好, 平均单果质量 40 g(克); 田间表现早熟、抗病毒病、耐疫病, 适宜露地、保护地栽培, 现已在甘肃、宁夏、陕西、云南等地推广种植 87 hm<sup>2</sup>(公顷)。

关键词: 辣椒; 97—50; 一代杂种

中图分类号: S641.303.3 文献标识码: A 文章编号: 1001—0009(2003)01—0040—02

1 选育经过

母本 243 是从—引进的材料中, 经多年单果自交选育出的优良自交系。生长势中等, 早熟, 果实羊角形, 果面皱缩, 座果性好, 抗病毒病, 耐疫病。父本 132 是从—纯度较高的大田中经单果选择而来的优良自交系, 生长势强, 熟性中, 果实长羊角形, 多皱, 果实大, 产量高, 抗病毒病, 耐疫病。97—50 于 1996 年配制组合, 1997 年进行组合观察, 1998 年参加品种比较试验, 1999~2001 年进行多点区域试验及生产示范, 试验示范表明, 该组合综合农艺性状优良, 尤其在喜食多皱羊角椒的地区得到农户的好评。

2 选育结果

2.1 早熟性

在 1998 年的品种比较试验中, 97—50 表现植株紧凑, 节间短, 开花早, 果实发育速度快, 从定植到采收 33 d(天), 比对照安宁羊角早收 16 天(表 1)。

从 1999~2000 年两年的区域试验看, 97—50 前期平均产量为 1 243.8 kg(公斤)/667 m<sup>2</sup>(平方米), 安宁羊角(CK)前期平均产量为 773.2 kg(公斤)/667 m<sup>2</sup>(平方米), 97—50 前期产量比对照增产 37.8%(表 2); 无论是保护地栽培还是露地栽培, 97—50 均表现早熟, 尤其在保护地栽培中, 97~50 的早熟性表现的更加突出, 其品种效益更加显著。

表 1 97—50 物候期调查 (1998 年)				
品种	播期 (日/月)	定植期 (日/月)	始收期 (日/月)	定植至始收期 比 CK±天
97—50	10/3	27/5	29/6	-16
安宁羊角(CK)	10/3	27/5	15/7	

2.2 丰产性

1998 年春季进行品种比较试验。以本地主栽品种安宁羊角为对照, 试验设在兰州市良种场。露地覆膜, 高垄栽培, 3 次重复, 随机区组排列, 每小区 20 株, 小区面积 2.2 m<sup>2</sup>(平方米)。97—50 前期产量折合每 667 m<sup>2</sup>(平方米)为 909.5 kg(公斤), 安宁羊角为 571.5 kg(公斤), 97—50 比对照增产 59.2%; 97—50 总产量折合每 667 m<sup>2</sup>(平方米)为 4 385.5 kg(公斤),

安宁羊角为 2 698.3 kg(公斤), 比对照增产 62.5%。

1999~2000 年, 97—50 参加多点区域试验, 试验点为红古区、张掖市, 安宁区, 七里河区, 两年共 6 个地点, 以当地主栽品种安宁羊角为对照。6 点次的试验结果为: 97—50 每 667 m<sup>2</sup>(平方米)前期产量平均为 1 243.8 kg(公斤), 比对照增产 37.8%, 每 667 m<sup>2</sup>(平方米)总产量平均为 3 723.2 kg(公斤), 比对照增产 27.3%(表 3)。

2.3 生产示范

1999~2001 年, 97—50 辣椒在甘肃、陕西、宁夏、云南等地进行示范推广, 累计推广面积达 87 hm<sup>2</sup>(公顷), 每 667 m<sup>2</sup>(平方米)平均产量 3 584.4 kg(公斤)。各示范点的农户一致反映, 97—50 熟性早、果形佳, 座果性好, 植株节间短、易于管理, 尤其适合在早春塑料大棚栽培。

2.4 抗病性

品种比较试验及区域试验田间调查表明(表 3), 97—50 对辣椒病毒病和疫病有较好的抗性, 病毒病 3 a(年)平均病情指数为 3.69, 对照安宁羊角为 7.64 比对照低 3.95; 田间疫病 3 a(年)平均发病率为 7.07%, 对照兰州大羊角为 14.03%, 比对照低 6.96%, 表现为抗病类型。

表 2 97—50 区域试验产量结果 (单位: kg/667m<sup>2</sup>)

年份	试点	方式	前期产量			总产量		
			97—50	安宁羊角(CK)	比CK±%	97—50	安宁羊角(CK)	比CK±%
1999	红古	露地	1230.1	803.2	+34.7	3245.6	2463.5	+24.1
		张掖	1568.9	1034.1	+34.1	3864.2	2624.7	+32.1
		安宁	1683.5	943.2	+44.0	4167.3	3018.4	+27.6
2000	七里河	露地	909.5	571.5	+37.2	4385.5	2698.5	+38.5
		大棚	317.5	112.5	+64.6	2235.0	1832.0	+18.0
		安宁	1753.0	1174.4	+33.0	4441.5	3604.2	+18.9
		平均	1243.8	773.2	+37.8	3723.2	2706.9	+27.3

表 3 97—50 抗病性调查

年份	品种	病毒病		疫病	
		病情指数	抗病类型	发病率(%)	抗病类型
1998	97—50	3.24	R	7.60	R
	安宁羊角(CK)	8.60	R	11.8	R
1999	97—50	5.40	R	4.30	R
	安宁羊角(CK)	12.1	R	12.1	R
2000	97—50	2.43	R	9.30	R
	安宁羊角(CK)	2.21	R	18.2	T
平均	97—50	3.69	R	7.07	R
	安宁羊角(CK)	7.64	R	14.03	R

收稿日期: 2002—10—25

# PT 法—基质理化性质的快速测定方法

王清奎<sup>1</sup>, 黄玉明<sup>2</sup>, 张志国<sup>1</sup>

由于无土栽培可以生产出高品质、更符合人们要求的花卉和蔬菜, 近几年发展迅速。在无土栽培中测定、了解基质理化性质, 保证基质质量对植物生长发育是十分重要的。在日常管理过程中, 施肥和灌溉等活动均可影响基质的理化性质。穴盘育苗和盆栽作物所用基质质量相对较少, 用常规测定方法会破坏基质结构, 影响作物生长, 特别是在苗期。温室作物和苗圃作物所用基质的 EC 值和 pH 值应每两周测一次, 若有条件, 可一周一次。但采用常规方法很难做到大批量、连续测定。而用 PT 法可以将基质的 EC 值和 pH 值结合在一起进行测定, 既简单又快捷。所以目前国外很多苗木和花卉生产者都用 PT 法来测定基质 pH 和 EC 值。现将 PT 法加以介绍, 以供蔬菜、花卉、苗木等园艺栽培者参考。

## 1 PT 法的优点

PT 法(Pour—Through method)是由 Yeager 等根据土壤溶液浸提法和渗透液法改进而来的一种测定方法, 在国外应用较为广泛。此方法具有如下优点。

1.1 可以重复、连续测定基质理化性质 采用 PT 法不需要从花盆、穴盘等容器中取出基质, 而可以直接将蒸馏水或去离子水加入容器中, 这样可以重复测定同一基质的理化性质。

1.2 测定所需时间缩短 PT 法测定基质理化性质由于不需要对样品风干、研磨等过程, 所以测定所需时间大大缩短, 约需 30 min(分钟), 与常规方法相比可以节约很多时间。

1.3 基质不需要事先处理 PT 法不需要对基质进行风干、研细、过筛等步骤, 方法简单。但测定时最好使基质初始含水量一致。

1.4 需要仪器少 基质取样不需要专门的仪器, 可直接在花盆、穴盘等容器中测定。整个测定过程中只需要收集皿、PVC 环和蒸馏水, 但也可以不用这些仪器。

1.5 不破坏基质结构、测定结果不受控释肥影响

## 3 特征特性

株高 80 cm(厘米), 株幅 70 cm(厘米), 节间短, 生长势中等, 始花节位 11 节左右。果实长羊角形, 深绿色, 表面皱褶多, 纵径约 27 cm(厘米), 横径 3.7 cm(厘米), 平均单果重 40 g(克)。果肉厚, 果皮薄, 味辣, 品质佳。低温弱光下座果性好, 抗病毒病, 耐疫病, 前期产量高。早春保护地栽培从定植到采收 55 d(天)左右, 露地栽培从定植到采收 33 d(天)左右, 属早熟品种。适宜喜食味辣、多皱羊角椒的地区栽培, 北方保护地栽培效益尤其显著。

## 4 栽培要点

北方早春大棚栽培于 12 月中下旬至 1 月上旬温室育苗,

常规测定方法需要将基质从容器中取出并研细过筛, 这样会破坏基质结构和作物根系, 影响作物生长发育, 且测定结果受缓释肥影响, 而 PT 法不需要取出基质。同时也不会

将基质研细, 基质中是否含有缓释肥都不影响基质 EC 和养分的测定结果。

## 2 测定步骤

2.1 取样 PT 法取样十分简单, 只需根据测定需要, 随机选取的花盆或穴盘, 不需要进行风干、研细、过筛等任何处理。

2.2 将含有基质的容器放在一个合适的物体上, 以减轻容器底部对收集皿的压力。收集皿要足够大, 以便收集到所有渗透液。

2.3 加蒸馏水或去离子水 在开始向基质中加水时较容易, 可从基质表面大量加入, 但当加入一定程度时, 要慢慢加入, 加水所需时间大约为 10 min(分钟)。

2.4 收集渗透液、进行理化性质测定 收集的渗透液有 50 ml(毫升)即可, 然后将其倒到一个合适的容器如小烧杯中, 测定基质的 pH、EC 值和养分。

## 3 注意事项

3.1 基质初始含水量要一致 每次测定基质理化性质时, 基质的初始含水量要一致。特别是在养分分析时, 若含水量不一致, 测定结果可能差别较大。为了使含水量相近, 可以在测定前一段时间灌溉, 使基质含水量达到容器持水量。

3.2 加水量 不同体积的基质所需加水的体积也不相同。1 L(升)、4 L(升)、12 L(升)的容器所需加入的水量约分别为 75 ml(毫升)、150 ml(毫升)、350 ml(毫升)。就 1 L(升)的基质而言, 加水量在 40 L~100 L(升)对测定结果影响不大。

3.3 冷藏 如果收集渗透液后不能立即进行理化性质测定, 要将渗透液用相应的容器密封存放, 在冰箱中进行冷藏, 以备以后测定分析使用。

(1. 山东农业大学草坪研究所, 山东 泰安 271018;

2. 青海省黄南州农科所, 811300)

3 月中旬定植, 苗龄 80 d~90 d(天); 宽窄行栽植, 宽行 90 cm(厘米), 窄行 50 cm(厘米), 穴距 43 cm(厘米), 每穴双苗。定植前每 667 m<sup>2</sup>(平方米)施腐熟农家肥 5 000 kg(公斤), 复合肥 20 kg~30 kg(公斤)。定植后应控制水肥, 以使植株尽快进入生殖生长, 当门椒开始膨大时, 浇第 1 次水, 以后每隔 10 d~15 d(天)浇水 1 次。为提高前期产量, 应摘除门椒以下侧枝。进入结果盛期应追施速效氮肥 2~3 次, 每 667 m<sup>2</sup>(平方米)每次 20 kg(公斤), 配合施用磷钾肥, 以促进养分运输, 提高品质。

连作地要注意防治疫病, 虫害多为蚜虫, 应以农业措施为主, 综合防治病虫害。