

辣椒杂交种 97—50 选育报告

杜 \, 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 m²(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 hm²(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 是从一引进的材料中, 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 是从一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 m²(平方米), 安宁羊角(CK)前期平均产量为 773.2 kg(公斤)/667 m²(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 土天	
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 m²(平方米)。97—50 前期产量折合每 667 m²(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 m²(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 个点次, 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 m²(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 m²(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 hm²(公顷), 每 667 m²(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/667m²)

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
			1568.9	1034.1	+34.1	3864.2	2624.7	+32.1
			1683.5	943.2	+44.0	4167.3	3018.4	+27.6
2000	张掖	露地	909.5	571.5	+37.2	4385.5	2698.5	+38.5
			317.5	112.5	+64.6	2235.0	1832.0	+18.0
			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¹, 黄玉明², 张志国¹

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, 然后将其倒入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 m²(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 m²(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。