

表 1 中草药提取液对黄瓜白粉病的保护作用测试结果

处理	平均严重度 %	普遍率 %	病情指数 %	防效 %	差异 显著性
80%乙醇	88.00	100.00	88.00	—6.02	a
清水	83.00	100.00	83.00	0.00	a
TS—11	78.00	100.00	78.00	6.02	a
TS—49	51.00	100.00	51.00	38.55	b
TS—22	33.00	100.00	33.00	60.24	bc
TS—102	32.60	100.00	32.60	60.72	bc
TS—50	26.20	100.00	26.20	68.43	c
TS—109	30.00	100.00	24.00	71.08	cd
TS—24	19.20	100.00	19.20	76.87	cde
TS—29	17.60	100.00	17.60	78.8	cde
TS—37	22.50	40.00	9.00	89.16	de
粉锈宁	4.00	40.00	16.00	98.07	e

表 2 提取物对黄瓜白粉病的治疗效果测试结果

处理	平均严重度 %	普遍率 %	病情指数 %	防效 %	差异 显著性
80%乙醇	89.29	100.00	89.29	—7.76	a
TS—22	85.00	100.00	85.00	—2.58	ab
清水	82.86	100.00	82.86	0.00	ab
TS—50	71.25	100.00	71.25	14.01	abc
TS—11	67.00	100.00	67.00	19.14	bc
TS—29	67.00	100.00	67.00	19.14	bc
TS—102	62.00	100.00	62.00	25.17	c
TS—109	37.00	100.00	37.00	55.35	d
TS—49	31.88	100.00	31.88	61.53	d
TS—24	9.20	100.00	9.20	88.90	e
TS—37	3.40	100.00	3.40	95.90	e
腈菌唑	0.20	20.00	0.04	99.95	e

2.2 治疗作用测试结果

由表 2 可以看出,各提取液对黄瓜白粉病治疗作用的防效差异很大,其中 TS—109、TS—49、TS—24、TS—37 提取液的防效均在 55% 以上,尤其 TS—24、TS—37 表现出很好的治

疗效果,与腈菌唑 3 000 倍液的防效处于同一显著水平。
结合表 1、表 2 TS—24、TS—37 两种中草药提取液既表现出较强的保护活性也表现出较强的治疗活性,可作为深入研究的对象。

3 讨论

本试验采用 80%乙醇作为溶剂提取,主要考虑其成本低、无毒、可行及适于工业化生产等方面。当然,多种植物材料用同一种溶剂提取存在着一定的局限性,可能会使一些有效成分因不溶或难溶于 80%乙醇而提取不出或提取不完全,使其不足以达到一定防效的剂量而漏筛。因此不能就此断定以上防效不高或无效的植物材料无应用价值,可尝试采用其它溶剂或其它提取方法提取,再行测试。同时,以上防效高且稳定的植物提取液亦可尝试采用不同的溶剂、不同的提取方式提取,确定最佳提取方法。

参考文献:

[1] Kable P F, Ballantyne B. Observations on the cucurbit powdery mildew in the Ithaca district[J] . P1. Dis. Reptr, 1963, 47: 482.
[2] Khan M W, Khan A M. Studies on the cucurbit powdery mildew. I. Perithecial production in cucurbit powdery mildew in northern India[J] . Indian Phytopathology, 1970, 23: 497~501.
[3] Ajaiyoba E O, Rahman A U, Choudhary I M. Preliminary antifungal and cytotoxicity studies of extracts of Rihrhiea cappaloidesvaolongipedicellata[J] . Journal of Ethnopharmacology, 1998, 62: 234~246.
[4] Ejechi B O, Ojeata A, Oyeleke S D. The effect of extracts of some Nigerian spices on biodeterioration of Okra (abehuoschus (1) Moench) byfungi[J] . Journal of Phytopathology, 1997, 145: 469~472.
[5] 温运河. 塑料日光温室春茬旱黄瓜栽培技术[J] . 吉林蔬菜, 1998 (6): 14~16.
[6] 冯东昕, 李宝栋. 主要瓜类作物抗白粉病育种研究进展[J] . 中国蔬菜, 1996, 1: 55~59.
[7] 肖悦岩, 季值衡, 杨之为, 等. 植物病害流行与预测[M] . 北京: 中国农业大学出版社, 1998, 53~152.

蔬菜种子消毒十法

- 1 干热消毒法 此法多用于番茄。先将种子晒好,然后放入烤箱(烘烤温度为 70℃~73℃)中烘烤 4 h(小时),取出后催芽,这样做可预防番茄的溃疡病和病毒引发的其他病。
- 2 漂白粉、泥浆法 先将漂白粉兑入泥浆中,用量按每 1 kg(公斤)种子漂白粉 10 g~20 g(克)(按有效成分计算),泥浆用量以正好将种子拌匀为度。再将漂白粉泥浆与种子混匀后,放入容器中封存 16 h(小时),它能杀除甘蓝、白菜、花椰菜、芥菜、萝卜种子上的黑腐病菌。经此法处理后 6 个月对种子发芽有影响。
- 3 恒温水浸种法 将种子用纱布包好,然后浸入 50℃~55℃的水中 10 min~15 min(分钟),之后用盐水冲洗。注意水温要保持恒定。
- 4 变温水浸种法 先将种子在 50℃的水中浸 10 min(分

- 钟),再转入 55℃的水中浸泡 5 min(分钟),最后转入冷水中降温。
 - 5 沸水烫种法 将种子在沸水中蘸一下,拿出后立即用冷水冲洗,反复进行三、四次。
 - 6 白酒浸种法 将种子、白酒和水按 1:0.5:0.5 的质量比例,先把白酒和水配好,再把种子放进去浸泡 10 min(分钟),即可催芽。
 - 7 热水和高锰酸钾溶液浸种法 先将种子放进 50℃的热水中浸泡 25 min(分钟),再转入 1%的高锰酸钾溶液中浸泡 15 min(分钟),然后再用清水冲洗种子即可。
 - 8 福尔马林浸种法 将种子在 1%的福尔马林溶液中浸泡 10 min(分钟),取出后用湿布覆盖,置于密闭容器中闷 2 h~3 h(小时),再用清水冲洗。
 - 9 代森铵溶液浸种法 用 50%的代森铵 500 倍液浸种 30 min(分钟),取出后直接播种或洗净后催芽。
 - 10 药剂拌种法 将种子装入干净容器内,再按 200:1 的质量比例加入福美双或多菌灵,使药粉均匀粘附在种子表面即可。
- (兰天 河北省枣强县流常农牧技术中心, 053101)