

表 4 MAP 充气降氧贮藏加入乙烯脱除剂的效果

前处理方式	试剂	保存期(d)	
		室温下	低温 5℃下
热风排湿	乙烯脱除剂	6.3	25.3
热风排湿	不加入试剂	5.3	17.3

注: 热风排湿预处理在 40℃下; MAP 充气降氧法(O_2 :1%~2%, CO_2 40%, 其余为 N_2); 保存期天数为三次重复平均值。

鲜期。试验结果同时表明: 在低温下的效果优于室温。但根据资料温度不可太低, 否则引起冷害。

3 结论

使用 MAP 充气降氧法保存鲜质香菇目前尚未在生产中广泛应用, 广大生产者不利用这种保鲜方法的原因多种多样, 但最主要的原因是由于该方法操作复杂, 成本较高。本试验中采用的充气降氧法简单易行, 便于生产者在商品流通中广泛应用。

3.1 微波灭酶法和热风排湿处理法的比较试验, 说明微波灭酶不适合作为香菇类的保鲜预处理, 而热风排湿法在 MAP 充气降氧中有利于香菇保鲜, 但温度宜控制在 45℃以下。

3.2 低 O_2 及高 CO_2 均有利于保鲜但不能超过其临界点。否则 O_2 过低与 CO_2 过高均可导致香菇无氧呼吸中毒, 产生异味等不良效果。

3.3 采用 MAP 充气降氧法的适宜 O_2 浓度为 1%~2%; CO_2 浓度为 40%; 经热风排湿预处理, 低温下能大大延长香菇保存期; 同时添加乙烯脱除剂亦有利于香菇保鲜。

苹果直立旺枝的处理方法

苹果直立旺枝生长势强, 严重影响树体结构及生长结果状况, 其处理方法如下:

剥就是环剥。在生长季节中, 对于直立旺长的枝条在其基部环剥, 环剥的宽度因枝条的粗细而定, 一般为枝条直径的 1/10。环剥利于积累养分, 促进成花。拉就是拉枝。对于直立旺长的新梢, 采用细绳将其拉平或下垂。拉枝可以削弱顶端优势, 缓和枝条的生长势, 促发短枝, 形成结果枝组。扭就是扭枝。对于直立的旺条在生长初期(5月下旬至6月上、中旬), 在枝条基部以上 2~3cm 处, 用手捏住枝条向下旋转 180°, 使其向下。扭枝能削弱生长势, 以利成花。喷就是喷药。在6月上、中旬, 用 2000~3000(10^{-6})的多效唑喷直立旺长的新梢, 注意不要喷到果实和其它枝条上。喷多效唑可抑制新梢生长、促发短枝、早成花、早结果。疏就是疏枝。背上过多的直立旺枝或没有空间的部位, 及时从枝条基部疏除, 防止消耗营养, 打开光路。

抗药害野生地被杂草筛选试验

聂术忱, 林殿士

在绿化工作中, 我们经常发现有的单位散发着刺鼻的毒气, 如: 农药厂, 化工厂等。这些毒气不但人难以忍受, 而且植物生长也会受到不同程度的影响, 或生长缓慢, 开花不良, 或叶片皱缩, 重者死亡, 达不到绿化目的。由此筛选抗药害植物, 以满足绿化、美化需要是当前之急需。一般凡野生植物种的抗性均较栽培种的抗性强, 所以, 选择野生杂草为试验材料。

1997年在免耕的果树地中进行试验。试验地面积 0.5hm²。其中包括地被杂草种类有: 龙葵、酸浆、苍耳、野燕麦、狗尾草、旱稗、虎尾草、野西瓜苗、打破碗花、匍枝委陵菜、荠菜、马齿苋、苋菜、猪毛菜、灰绿藜、苣荬菜、益母草、柳叶刺蓼、扁蓄等二十余种杂草。用百草枯以 100ml/667m² 的药量喷雾。一周后, 以五点取样法抽样调查(每样点面积 5m²)在所调查的各样点中, 得到了一致的结果: 扁蓄无明显的伤害; 灰绿藜轻度伤害, 即叶缘干枯, 其它草种皆死亡。再任取五点, 药量加倍, 667m² 用药量达 200ml, 再次喷雾, 一周后调查发现: 扁蓄有轻度的伤害, 灰绿藜地上部死亡。以上的结果说明: 扁蓄和灰绿藜都具有超过其它(试验植物)植物的抗药性。二者比较, 扁蓄的抗药性强于灰绿藜; 并且扁蓄翠绿, 叶腋着生如星小花, 多匍匐生长, 具有较好的观赏价值, 作为地被植物比灰绿藜好。由此我们初步认定扁蓄是具有抗药害能力的理想地被植物。并于今年6月初在佳木斯市农药厂进行了种植试验。先把需绿化地翻松, 用筛子打碎搂平, 再用木板拍实, 然后, 打底水深 10cm, 播上采集的扁蓄种子、覆土 0.5cm 厚, 最后盖上塑料膜。当出苗后立即将膜去掉。在苗期注意浇水, 防止旱死。每月调查一次, 生长均正常, 无药害症状。说明扁蓄对农药具有一定的抗药性。

综上所述, 用百草枯 100ml/666.7m² 喷雾, 扁蓄无伤害; 用百草枯 200ml/666.7m² 喷雾有轻度伤害。可见扁蓄对百草枯具有一定的抗性。而百草枯是一种灭生性除草剂, 对绿色植物的绿色部分均有杀伤力, 能防除一年生单、双子叶杂草及多年生杂草的地上部分。而在一般的化工、农药厂中, 空气中农药含量超过本试验所使用量; 对植物的杀伤力也超过百草枯; 由此证明, 用扁蓄作绿化材料是安全可靠的。这一点也被实践所证实。

百草枯对绿色植物的绿色部分均有伤害力, 但对扁蓄在正常使用浓度下, 无伤害或伤害极轻, 其抗药机制尚不明, 可能与其表皮层厚有关, 有待进一步探讨。(黑龙江省佳木斯农校园艺教研室 154007)