

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<sub>2</sub>:1%~2%,CO<sub>2</sub>40%,其余为N<sub>2</sub>);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<sub>2</sub>及高CO<sub>2</sub>均有利于保鲜但不能超过其临界点。否则O<sub>2</sub>过低与CO<sub>2</sub>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<sub>2</sub>浓度为1%~2%;CO<sub>2</sub>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<sup>-6</sup>)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0.5hm<sup>2</sup>。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、芥菜、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/667m<sup>2</sup>的药量喷雾。一周后,以五点取样法抽样调查(每样点面积5m<sup>2</sup>)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,667m<sup>2</sup>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,插上采集的扁蓄种子、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/666.7m<sup>2</sup>喷雾,扁蓄无伤害;用百草枯200ml/666.7m<sup>2</sup>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)