

等的处理时间又太长。本试验结果以 0.3ppm 每月熏气 1h 为最佳选择, 起码有以下三点好处: (1) 减轻果实腐烂率, 冬果梨比对照减少 13.88%, 苹果减少 2.87%。(2) 减少水分损失, 使发皱率降低, 苹果减少 77.6%, 实际无一个皱皮果。(3) 减少主要营养成分的消耗和降低果实变软的速度(见表图), 苹果总糖量比对照高, 硬度下降都比对照低。(4) O_3 分解速度快不产生残毒, 加之处理经济简便, 是一种保持果实风味, 延长贮存时间的辅助措施, 有实用价值。

在果实贮藏期间, 抑制呼吸不仅可增长贮藏时间, 而且可减少糖的消耗, 保持果实原有品质, 不少学者报道了 O_3 对植物呼吸的抑制效果, 本试验确也证明 O_3 有降低呼吸强度, 减少糖消耗的作用, 在 0.3ppm O_3 处理下, 无论苹果或梨的呼吸强度始终低于对照水平, 尤以苹果差异显著(图 1), 若将贮果含糖总量作为自变量 x , 呼吸强度作为应变量 y , 经统计处理后建立的回归方程有:

$$Y_{\text{对照梨}} = -248.22 + 22.27x$$

$$(r = 0.707 \quad r^2 = 0.499)$$

$$Y_{\text{处理梨}} = 154.98 + 14.89x$$

$$(r = 0.845^{**} \quad r^2 = 0.714)$$

$$Y_{\text{对照苹果}} = 12.31 + 0.788x$$

$$(r = 0.532 \quad r^2 = 0.283)$$

$$Y_{\text{处理苹果}} = -566.54 + 39.6x$$

$$(r = 0.734^{**} \quad r^2 = 0.539)$$

分析贮果含糖量与呼吸的相关性, O_3 处理的相关系数全都大于对照, 上式表示呼吸强度与含糖量之间在 $P \leq 5\%$ 显著水平上关联, 以点上的决定系数即 $r^2 = 0.714$ 为例, 表明贮果呼吸强度变化是含糖量的 71.4% 因素有关, 其它各点同样也有一定相关性。贮藏初期果实呼吸强度较大, 总糖量也高, 随着呼吸强度的缓慢下降, 作为呼吸基质的糖分消耗相应减少, 从而果糖含量缓慢上升, 蔗糖基本保持不变; 贮藏末期由于对照苹果呼吸强度突然上升(图 1), 引起糖分含量和 V_c 迅

速下降, 严重影响果实品质。相反处理苹果在整个贮期中一直保持较低的呼吸强度, 从而也维持着较稳定的糖分含量, 提高了处理苹果和梨的抗病害能力, 保持了原水果风味, 因此应用 O_3 贮藏果蔬的技术应大力推广。

(参考文献略收稿时间 1991 年 11 月 8 日
 邮码 130000)

果树修剪口诀

调节好树势层层结果常年见光

骨干枝子容易长, 处理群枝困,

果实结在小枝上, 修剪去条先调节。

处理生长看位置定强弱

背上强旺背下弱, 侧面一般重用多,

直立枝子特别旺, 生长角小同一样。

强弱试看位置部, 不讲枝短与枝长,

扶弱治强拍正位, 长短结合才透光。

下垂小枝性气弱, 幼树留它早结果,

第一层主枝大量留, 二层主枝巨小不适合。

幼树群枝宝中宝, 选弱多留不可少,

不走缓路不结果, 中截强旺不得了。

幼树内膛不中剪, 中剪发枝一大些,

理想培养大枝组, 不能理想把果结。

背上枝组树偏旺, 培养枝组更上当,

枝组理想把果结, 早结果实是空想。

强枝变弱枝二截法

轻重二截发枝弱, 早截粗壮发枝多,

内膛轻缩截两法, 领导中截最相当。

轻剪剪背留忙节, 重剪痕部留轮枝,

中截留有胞满芽, 不讲留短与留长。

忙节幼壮不见芽, 芽满报到没有它,

生长落后发芽晚, 虽然有枝长不大。

此树背上枝子特别多, 疏掉无枝又无果,

基部剪口重截法, 再发弱枝易缓和。

缩到花芽当年果, 缓枝次年得丰收,

缩剪再生新发育, 再次剪枝先缓它。

弱缓强枝强缓弱, 千篇一律不适合,

水平枝子缩到花, 直立旺枝代帽缩。

直立发枝长侧面, 侧面在发往下坡,

强枝变弱加重剪, 在发弱枝留它缓。

(白石山林业局多种经营处 王振武)