

利用化控整形修剪

何丹烧

植物的生长发育受植物生长物质的调解和控制。植物生长物质分为两类，一类是植物激素，即在植物体内合成的微量有机物；一类是植物生长调节剂，是具有植物激素活性的人工合成的物质。植物生长调节剂的种类或浓度的不同，对植物不同部位的生长会产生促进或控制的不同效果。近几年来，人工合成的植物生长调节剂在农业生产上应用很多，有些生长调节剂的生理效能甚至比天然植物激素还好。植物生长调节剂在园林方面的应用还不多，利用植物生长调节剂等化控手段控制园林植被，是园林绿化管理技术的一项新技术、新措施，具广阔的发展前景。

植物生长调节剂应用于农业生产的报道很多，例如蔬菜、果树等生产中，在园林植物上的应用效果也比较显著，如对草、木本植物的生殖生长和营养生长的促进和控制作用，对鲜花的保鲜作用、促进扦插生根、植物矮化等等。促进植物矮化的生长物质称为矮化剂，利用矮化剂控制乔灌木的生长，减少工人修剪，在生产实践中的报导则很少。

在生产实践中，我们利用开发出的乔灌木塑型剂，可以达到减少人工修剪绿篱的作用。这种乔灌木塑型剂是复合型植物生长抑制剂，主要成分是人工合成的植物生长激素，是由多种植物生长延缓剂、渗透剂、粘着剂等，通过合理组方配置而成。对乔灌木形态学效应的影响主要是减少延长枝的长度，缩短节间长度，生理效应的影响表现在增加了叶片的叶绿素，调解蒸腾强度和叶片水势，提高植物的抗逆性。对乔灌木的生长发育有着明显的影响。

今年春季开始，我们结合光华街榆树球人工修剪，进行乔灌木塑型剂的叶面喷施生产对照试验，以检验利用药剂整形剂减少人工修剪的可行性，试验的试材选用的是榆树，因为榆树是乡土树种，而且榆树是牡丹江园林植物中长势最快的，能控制住榆树的生长，对其它植物的控长效果会更好。试验结果如下表所示：

结果分析：从试验结果看，2000(10⁻⁶)和3000(10⁻⁶)的药剂对榆树都有明显的控长效果，特别是抽

表1 药剂用量对枝条长度与叶片厚影响

指 标	抽条节间 (cm)	叶片大小 (cm) 长度/宽度	叶色	叶片 厚度	抽条数
药剂浓度					
2000(10 ⁻⁶)	1~2	2.0/1.0	深绿	较厚	4~5根
3000(10 ⁻⁶)	1	1.5/0.7	浓绿	厚	2~3根
对 照	3~4	2.5/1.0	浅绿	厚	4~5根

条节间和抽条数这两项指标。以2000(10⁻⁶)浓度最为适宜，3000(10⁻⁶)浓度控长过渡，有些叶片褶皱，不开展，叶色浓绿，呈现轻微药害症状。(表1)根据试验结果，与同期修剪的树球相比，喷药的植株很少抽条，能保持良好的整形效果，而未喷药的修剪植株抽条很多，已影响美观。

通过试验，可以看出，用植物生长调节剂等药剂整形剂控制植物生长有以下几个优点。

1 便于施用，便于操作。

具体用于实践中，只需要按照配比调好药剂浓度，使用背式喷雾器逐棵喷施即可。避免了使用修枝剪的繁重劳动，也没有使用绿篱修剪机带来的噪声污染。

2 对植株本身损伤少。

以前使用修剪机或修枝剪，容易造成植株损伤，修剪完的植株需要一定恢复时期，而使用药剂处理，只要浓度适宜，就不存在这个问题，因为植物生长调节剂影响的是植物自身的生理生长过程。

3 减少了修剪工作的劳动量。

植物生长旺盛期最长半个月必须修剪一次，工作量相当大。而使用乔灌木塑型剂，在植物萌动期刚过喷施一次，生长旺盛期喷施两次，基本就能控制住植株的生长，必要时修剪一次，就能保持整形效果。以试验为例，光华街同期修剪的榆树球，在1个半月观察期内，未喷药(非对照)植株进行了三次修剪，喷药植株未经一次修剪，达到同等的效果，喷药减少了60%~70%的修剪工作量。

4 节约资金，经济效益比较可观。

以光华街为例，修剪榆树球96株，光华街的修剪需要一个人工，费用10.00元，修剪机耗油约10.00元，机具磨损费约为5.00元，光华街一次修剪需要花费25.00元。使用乔灌木塑型剂，一株约1m球径的榆树球需要花费0.35元，96株榆树球需要费用33.60元，一年中修剪时期为5月到9月，平均半个月左右修剪一次，一年中需要修剪8~10次(见表2)。

表2 经济效益比较分析

一年	植物株数/株	次数/次	费用/元	总计	结论
修剪	96	8	25.00	200.00	每株树喷药比修剪每年节省药为1.00元
喷药	96	3	33.6	100.08	

牡丹江街路、广场(未含公园绿地)整形树木21346株，绿篱38440延长米(约合19220株树木)，总计约40000株，全市街路广场使用药剂整形比人工整形每年可直接节省资金40000元左右，同时大大减少了工作量和机具损耗。

(牡丹江市园林绿化工程队 157000)