

激素在园林植物上的试用小结

广州市园林科学研究所 叶振华

二十世纪以来,植物学家先后发现植物体内含有各种植物激素,如生长素,赤霉素、细胞激动素、脱落酸、乙烯等,在植物的生长发育中,起着重要的调节作用。这些发现,引起了植物界的重视,对其化学结构和作用机理作了反复的研究,并人工合成了多种与天然激素类似的生长调节物质,在植物的栽培中发挥了很大的作用。如促进插条生根,打破植物休眠保花保果,促进花多果大,提早开花和促进果实成熟等在植物的栽培上起到一个积极的推动作用。

七九年曾试用九二〇、B₉、吲哚丁酸等生长调节物质,以不同的浓度和不同的处理方法,在促进插条生根,促进花芽的发育和分化,打破植物休眠、保花保果方面作了初步的试验。现将各种处理过程与初步结果简单总结如下:

一、对插条生根的试验

在园林植物中,有不少的花卉观赏价值比较高,但往往繁殖比较困难,如茶花,桂花,杜鹃、含笑,米兰、月季等,如何缩短繁殖时间,提高成活率和繁殖数量,这是花卉栽培有待解决的问题。79年5—7月,对以上花卉采用了扦插方法代替常规的繁殖方法(如圈枝、嫁接)并用B₉、IBA分别以40、60PPm溶浸插条。(浸药深度为插条的 $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$)12、24小时,浸后用湿沙扦插,以

提高母株的繁殖数量和缩短繁殖时间。同时对一些常用扦插繁殖的品种、如茉莉、龙吐珠、洋紫苏、水横枝(白婵)等也用激素进行处理。但由于材料所限,每组处理数量仅有2—3条,处理日期也不一致,记录也不全面,放在不同的激素、不同的浓度和不同的处理时间之间效果区别不明显,根据不足,但与不作处理的插条相比,激素的促根作用还是明显地反映出来,如表所示:

名 称	从扦插到出根 时间(天)		名 称	从扦插到出根 时间(天)	
	处 理	对 照		处 理	对 照
杜 鹃	35—40	55—60	米 兰	20(个别)	×
龙吐珠	5	8—12	茶 花	65(个别)	×
茉 莉	7	12	水横枝	28	42
含 笑	50(个别)	×	月 季	31	44
桂 花	65(个别)	×			

用激素处理的不但能促进插条出根,而且不论在根的数量和长度上与对照的都有明显的差别:各种插条在出根第五天比较,经激素处理的出根数量是比照的2—4倍,根的长度是对照的2倍左右,特别是经激素处理的在节间都长出大量的不定根(一般药浸到的部位都能出根),而对照的插条一般只在基部的节里出根。

二、调节花期的试验

七九年结合“百花齐放”试验,对杜

鹃、茶花、银柳、木芙蓉、梅、桃、腊梅、牡丹、含笑等花木，用九二〇、B₉以不同的浓度喷树冠、涂花芽处理（一般都在早上或午后进行），以调节花期，具体方法与结果如下：

杜鹃 四月中旬，当时杜鹃刚开完花不久，用九二〇100PPm喷雾处理，以后十天到半个月喷一次，五月底便形成花芽，在幼期发育很快，与对照的周期比较，平均大半个月左右，但到后期激素的作用则不明显。

茶花 六月初，茶花只有黄豆大小，为了能使国庆开花，用九二〇300PPm喷雾处理，到七月中旬，改用100PPm涂花芽，七天至十天涂一次。经两个月的处理，效果相当明显：经激素处理的植株花芽多而发育快，当大多数花芽在 $0.6 \times 1.0\text{cm}$ 的时候，而对照的却寥寥无几，大部分不发育，即使留下来的花蕾的大小亦仅有处理的一半。对发育到一定程度的花蕾，用激素处理也有明显的促进开花作用。

牡丹 去年（79年）八月份、对刚从山东运回的牡丹在种前对部分用九二〇300PPm分别进行喷根和喷梅冠处理。四天后，经喷根处理的植株的休眠芽开始萌动，而没有处理的十五天方始萌。

艮柳 七月中旬，艮柳已有花芽，但只有花生米大小，尚未发育成熟。当时用九二〇300PPm喷树冠和涂花芽、七至十天处理一次，目的促进花芽发育。但一个月后，便爆壳开花。

含笑 在八月开始，用九二〇100PPm喷标冠、隔十天至半个月喷一次，对保花和促进花芽发育都有一定的作用，经处理过的比对照的提前10—15天开花。但经激素处理后，亦促进了叶芽的萌发。

吊钟 在七月份，对顶芽用300PPm的九二〇涂药处理，15—20天苞片便开裂，但长出的都是叶芽。

米兰 在八月初，米兰陆续开花，为了

使十月仍有花开，我们在八月底把花蕾全部摘掉用100PPm的九二〇隔5—8天喷药一次，九月初形成花芽，十月初开花。

桃、梅、腊梅 六月初，用B₉3000PPm对梅、桃喷标冠，以抑制过旺的营养生长，促进花芽分化，但效果不显著。七月开始，对桃、梅每次喷九二〇，浓度100、300PPm作用不明显。

三、打破水仙休眠的试验

79年八月，对部分放在冷库的水仙头（还处于休眠）用300PPm的九二〇溶液浸泡15分钟，效果很明显：经处理的7天便出根，而对照的20—25天才出根。但对促进花芽分化的作用却不明显。

四、对柑桔类保花保果的试验

同年五月下旬开始，阴雨连天，引起不少柑桔、四季桔幼果脱落。当时我们用九二〇50PPm、70PPm喷雾处理，落果现象显著减少，但由于没有对照，故其作用程度未能反映出来。

由于天气影响，不少的柑桔、四季桔都早熟，在十二月基本熟透，为了保持到春节不落果，我们在十二月二十五号用九二〇10、20、30PPm和2,4-D5、15、30PPm，并附加0.4%的尿素喷果处理，每20天处理一次，以延缓成熟。经几次处理后，到二月份，果的颜色都无明显的变化（加深），挂果率也比较高，除部分受虫鼠为害和机械落果外，大部分都在97%以上。

以上对一些花木的试验，虽在一定程度上反映了激素对园林植物不同程度的作用，但由于当时条件不足，缺乏经验，其结果科学性不强，只能是对此项工作的开端而已。请求同志们指导。

一九八〇年四月八日

