

表二

可靠性为 95% 的精度计算

面积单位: cm^2

项目 参数	光电仪法面积 A		称重法面积 B		公式法面积 C	
	单 叶	复 叶	单 叶	复 叶	单 叶	复 叶
$\sum_{i=1}^{30} x_i^2$ 平方和	36864.774	227258.453	37066.008	226064.607	33382.714	224529.941
S 方差	14.120	9.420	14.960	13.716	12.454	16.742
\bar{X} 平均值	31.502	85.184	32.461	85.602	26.756	86.431
估计 精度值	82.978%	95.829%	82.498%	93.915%	82.324%	92.644%

有关计算公式:

$$J(\bar{x}) = \frac{t_{\alpha} S}{\sqrt{n-1}} \quad (\text{是误差限})$$

$$P_0(\bar{x}) (\text{精度}) = 1 - \frac{J(\bar{x})}{\bar{x}} \approx 1 - \frac{J(\bar{x})}{\bar{x}}$$

 \bar{X} : 总体平均数(未知)

$$(\text{复叶}) \quad \bar{d} = \frac{5.463}{30} = 0.182$$

$$S_{\bar{d}} = 0.241$$

$$|t| = \left| \frac{0.182}{0.241} \right| = 0.755$$

③ 由自由度 $f = 30 - 1 = 29$, 可靠性为 95% 查表得 $t_{\alpha} = 2.045$

④ 结论: $|t| < t_{\alpha}$ 假设成立。

三、小结

1. 此法适合各种单叶、复叶果树叶形面积计算, 其结果准确而且也较方便。

2. 果树若以枝为单位, 将不同枝类的全部叶片分别进行观测投影(画下原叶片几何图形), 投影板可用硬纸片代替(在一次测定中要求各段纸片的厚薄与重量相同)。

3. 将投影得到的叶形全部剪下来, 再从原硬纸片上剪下一标准单位面积称重 (W_i/S_i 标准), 然后将所得全部叶子的投影面积称重 (ΣW), 换算后就可知该叶形的叶面积。即:

$$S_i = \frac{\Sigma W}{W_i/S_i \text{ 标准}} = \Sigma W \times \frac{S_i \text{ 标准}}{W_i}$$

4. 为了提高精确度应取出几种规格的标准正方形进行称重, 求出有关参数。标准面积的正方形可大可小。

5. 投影称重求积法的优点是无须平差, 精确度高。缺点是对仪器(天平)的精度要求高, 对操作环境要求严格, 不得有影响天平精度的振动。

* 本文宋宝林执笔, 承蒙内蒙古园艺科学研究所孙宇光研究员审定, 吴月琴高级实验师帮助测得部分数据, 谨此一并表示感谢。

(呼和浩特市乌兰察布东路 邮码 010010)

降价优惠邮售花果苗木

我圃积多年邮寄经验, 保途中成活; 我圃每年都更新一批花卉, 可供老新用户选购。老客户优惠 10%, 用国库券购花优惠 10~70%, 邮票和现金对等使用。

株价: 西红花、金弹子、榆、宁夏枸杞、花叶紫苏 0.5 元; 仙客来、榕、络石、木本夜来香、冬桃、六月雪、迎春、金茉莉、花椒、刺梨、多种菊苗、景天、牡丹、芍药、黄花子午莲、扁节竹、九曲柳 1 元; 香花四月雪、大花月季、仙人山、大果石榴、四季柳叶梅 2 元; 君子兰、一叶兰、佛手柑、佛手瓜、紫藤、凌霄、马蹄莲、黄瑞香、合家乐、大粒葡萄 3 元; 美国红凌霄、银边藤荔、观叶虎皮海棠、白果兰 5 元。计百种苗木。每次邮费 2 元。详细品种表请附邮票二角索取。江苏沛县城隍庙花圃李文 邮码 221600