

动态图绘制中图的类型选择与编辑加工

鞠善宏 车东升 赵爱群

(吉林农业大学学报编辑部,130118,长春)

摘要 介绍动态图绘制的类型及选择依据,分析动态图绘制错误的原因,提出了对此类图进行编辑加工的方法。

关键词 动态图;类型选择;编辑加工

Type choosing and editing processes in dynamic chart drawing//JU Shanhong, CHE Dongsheng, ZHAO Aiqun

Abstract Dynamic chart types and reasons for choosing are introduced. Causes to errors in dynamic chart drawing are analyzed and methods of editing this kind of chart are proposed.

Key words dynamic chart; type choosing; editing

Author's address Editorial Department of Journal of Jilin Agricultural University, 130118, Changchun, China

为了更形象、直观而又简明地表示科技论文中的某些内容,常借助于插图。插图与文字一道共同担负着表达论文内容的任务,是科技论文的重要组成部分。目前从多数期刊的出版流程来看,对插图编辑加工的重视程度要低于对文字的加工。不少编辑部对插图把关不严,使插图出现一些错误或疏漏^[1-4],这应引起编辑同人的足够重视。下面根据笔者及其他同人的绘图经验和对插图编辑加工的体会^[5-9],介绍动态图绘制中图的类型选择及在编辑加工中的具体应用。

1 动态图类型选择

在科技论文写作中常利用试验得出的数据进行绘图,使得结果更清晰明了。一些作者在运用 Excel 软件对试验数据进行作图^[5]时,常在图的类型选择上犯错误。这是由于作者对该软件了解不够深入及对作图中的一些参数的意义没有完全理解,操作时常常对该软件原有的模式及参数不进行选择 and 修改造成的。

一般动态图包括柱形图、折线图、散点图、面积图、曲面图等类型。其中柱形图和折线图比较常用,而且容易出现问題。柱形图分为堆积柱形图和簇状柱形 2 大类:堆积柱形图用来比较相交于类别轴上的每一数值所占总数值的大小,其核心是比较类别数值的百分比;簇状柱形图用来比较相交于类别轴上数值的大小,其核心是比较类别数值的大小。

折线图分为数据点折线图和堆积折线图 2 类:前者是因变量随自变量(如时间、浓度、剂量等)而变化的趋势线;后者是显示每一数值的大小随自变量(如时间、浓度、剂量等)而变化的趋势线。

在实际应用中,许多作者将柱形图与折线图混用,使要表达的意义不准确甚至是错误的。正确的用法是:如果 x 轴表示的是性质相同的连续变量(如时间、浓度、剂量等)变化所对应因变量的变化,则应选用数据点折线图;如果 x 轴表示的是不连续变量(如处理、种类、方法等)变化对应因变量的变化,则应选用簇状柱形图。因此,只要掌握了动态图类型的这些特性,编辑加工时就能做到得心应手。

2 动态图绘制的错误形式及其纠正

2.1 柱状图与折线图错用 不少期刊把应该用柱状图表示的内容而用折线图表示,或者相反。例如,图 1 表示的是不同处理对菌株产量的影响,图意是描述不同处理的菌株产量比较。很明显,在 x 轴上的处理是不连续的变量,因此,该图应当用柱状图,而作者却用了折线图,显然是不恰当的。正确的做法是,在绘制此类图时应选择 x 轴为分类轴,以柱状图形式绘制。

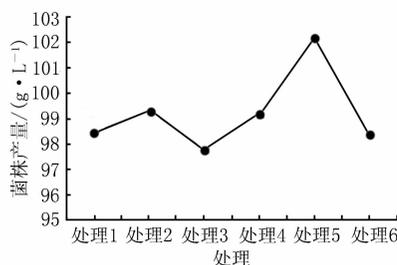


图 1 不同处理对菌株产量的影响

此外,还有一种错误的表达形式(见图 2)。此图在 x 轴上的培养时间是性质相同的连续变量,绘制时图的最佳类型为折线图,不应选择柱形图,因为柱形图不能反映出随着培养时间的延长,植物对 TN 的去除率的动态变化。在绘制此类图时应选择 x 轴为数值轴,以折线形式绘制。

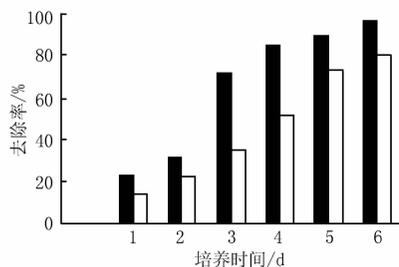


图 2 不同培养时间水生植物对 TN 的去除率

对以上问题,编辑在加工时应给予重点关注。

2.2 折线图中等分连续变量与非等分连续变量错用

在所调查的科技期刊中,有些作者所制作的图类型选择是对的,但在 x 轴标目的选择上却出现了问题:选用了分类轴而没有选用数值轴。这就形成了类别—数值对应关系曲线。如果这时 x 轴上的数值是等距、连续的,还可以正确表达所研究内容的真实动态变化,如果不是等距、连续的变量(如光照度 5.22、8.27、14.62、27.42、38.45、48.67、53.32 lx),绘出的图在 x 轴上将会以等距形式表现出来(如图3)。这就没有完全反映因变量随光照度变化的真实趋势,因变量的斜率与真实情况会有较大出入。

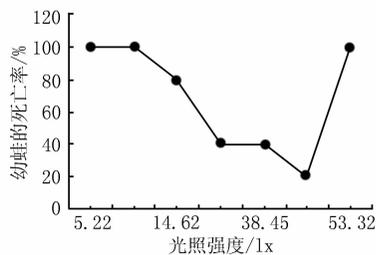


图3 不同光照度下林蛙幼蛙的死亡率

绘制此类自变量不等距的图时,应采用散点图模式,这时在 x 轴上就能按自变量的实际大小形成真实的动态曲线(见图4)。

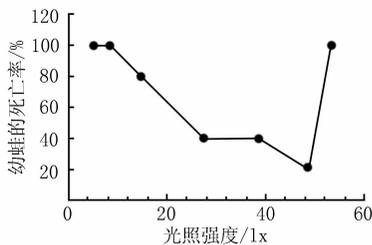


图4 不同光强度下林蛙幼蛙的死亡率

在编辑加工中要仔细审核作者提供的图自变量是否为性质相同的连续变量,并要看自变量是否为等分的,如果不等分,应仔细审核自变量间距是否正确。

3 结束语

在编辑工作中对论文插图一定要细心审核,及时发现问题。特别是要区分自变量的属性,研究其是性质相同的连续变量(数值)还是性质不同的非连续变量(分类等),据此评判作者插图绘制的合理性。

4 参考文献

- [1] 陶少清. 科技期刊插图的审读与加工[J]. 编辑学报, 1995,7(3):145-147
- [2] 王爱萍. 浅谈科技期刊的质量控制[J]. 河北科技图苑, 2006,19(1):23-25
- [3] 陈浩元. 科技书刊标准化 18 讲[M]. 北京:北京师范大学出版社,1998:117-129
- [4] 张丽赫. 生态学类期刊插图规范化初探[J]. 编辑学报, 1996,8(4):201-202
- [5] 吉海涛,郑美艳. 科技期刊插图编排与注意的几个问题[J]. 沈阳工业大学学报,2001,24(2):179-180
- [6] 韩玉科,黄达晶,董耿,等. 我国农林学报类期刊常见问题正析[J]. 编辑学报,1994,6(3):134-140
- [7] 贡洪殿. Visio 环境下的科技期刊插图绘制[J]. 编辑学报,2001,13(3):169-170
- [8] 王建华,刘棉玲,吴峰. 科技期刊插图的取舍与编辑加工[J]. 华东交通大学学报,2004,21(6):174-176
- [9] 杨冬梅. 科技期刊插图的改进[J]. 编辑学报,2006,18(1):33-35
- [10] 翁东风. Microsoft Excel 5.0 for Windows 操作指南与应用实例[M]. 北京:电子工业出版社,1996

(2007-04-19 收稿;2007-05-25 修回)

怎样书写“毫米汞柱”的单位符号?

问 在科技书刊特别是医学书刊中,表示血压时,对暂时允许使用的非法定计量单位“毫米汞柱”的符号有“mm Hg”和“mmHg”这2种形式。究竟哪种形式正确呢?

答 “毫米汞柱”是一个很特殊的单位,由单位“毫米”与名词“汞柱”组成,其符号“mmHg”是一个整体,不应将“mm”与“Hg”拆开写成“mm Hg”。同样,在表达量值时应写成“70 mmHg”,而不参写作“70 mm Hg”。

我们查阅了量和单位的国家标准、国际标准,国家技术监督局等3部局发布的《关于血压计量单位使用规定》,中国标准出版社的《量和单位标准手册》,科学技术文献出版社的《医学法定计量单位换算辞典》,北京师范大学出版社的《科技书刊标准化 18 讲》等标准或较有影响的图书,均未见到“mm Hg”这种形式。

请大家使用正确的形式“mmHg”。与此类似,“毫米水柱”的单位符号应是“mmH₂O”。

(诸 仁)