

上的弧段  $L_1$  必和正负  $y$  轴各有一交点。但曲线  $l_2$ :  $y = x^2, x \geq 0$ , 是方程 (1) 在右半平面上等价方程

$$\frac{dy}{dx} = \frac{-2x^3}{y - 2x^4}$$

的积分曲线,  $l$  和  $L_1$  必相交, 从而得出矛盾。故方程 (1) 无极限环, 即知上文的改进不能成立。

葛渭高

(北京工业学院数学教研室)

## 闽南沿海“老红砂”的特征与成因

自福建省的平潭岛至闽粤交界的诏安县, 在沿海的岛屿、半岛及沿岸岬角地带, 断续分布一种红色半固结的以砂质为主的沉积物, 习称“老红砂”。它们的主要特征是:

1. 以红色为主。物质组成多为次圆状的石英粉细砂, 极少见有中、粗砂及细砾; 2. 剖面结构较单一, 偶见交错层理或水平层理。垂直节理发育, 常形成深切沟谷; 3. 一般组成海拔 20 米左右的二级海积阶地, 阶地面连续平坦, 微向海倾斜; 4. 几乎都发育在花岗岩低丘环绕的海湾, 上覆于有明显海蚀迹象的花岗岩风化壳; 5. 厚度和出露高度有时因后期构造变动或断裂活动的影响和改造而发生显著的变化。

样品的分析鉴定结果表明, 老红砂的粒度参数, 近似于海滩砂的特征。在重矿物组成中, 钛铁矿和电气石的含量较低, 因而有别于东南沿海大陆架受陆源物质影响较大的沉积物。微量元素的含量虽由于吸附能力小于粘土岩和时代较新而接近于陆相沉

积, 但某些元素的含量, 如镓、钾、铷等, 仍相当于海相沉积。在已鉴定的剖面中, 硅藻类化石和有孔虫、介形虫化石, 都属于滨海相沉积物所有。据此, 笔者认为, 老红砂沉积具有近源滨海相沉积的特点。

老红砂与闽南广泛出露的一套在滨海沼泽环境中形成的黑色淤泥层可能为同时异相的产物。后者的时代, 根据其中所含有机物质的  $^{14}\text{C}$  年代测定结果, 已确定为晚更新世晚期。另在较多的剖面上, 老红砂被全新世和现代的各类沉积所覆盖, 故其时代亦可能属于晚更新世的晚期。

对老红砂更多的发现以及多项测试数据的取得, 将有助于对其成因和时代的进一步确定, 也将有助于查明这类沉积物分布区的海岸变迁, 古地理演化及其与新构造运动的关系。

张虎男

(广东省地震局, 广州)

## 苧麻嫩枝扦插繁殖的研究

通常用苧麻地下茎进行无性繁殖, 由于它的繁殖系数低, 推广良种受到限制。尤其对麻秆中发生的个体变异和植株上发生的芽变, 难以分离和繁殖。为此, 我们研究了苧麻嫩枝的扦插繁殖工作, 以便保存和繁殖已出现的变异部分和加速苧麻的育种工作。

苧麻嫩枝的扦插繁殖工作十分容易。具体方法是在苧麻生长季节内切下嫩枝, 一般为长  $6.26 \pm 1.83$  厘米, 粗  $0.30 \pm 0.06$  厘米, 重  $1.10 \pm 0.40$  克和叶片数  $4.66 \pm 0.94$  的切段。然后, 插入加有生根溶液的 100 毫升锥形瓶内。2—3 天后, 浸入溶液的嫩枝表面出现突起, 排列成五行, 接着, 突起逐渐长大

并突破表皮, 平均每厘米有 13.2 个突起。一周后, 嫩枝表面发生不定根, 每个嫩枝平均发生  $12.86 \pm 5.76$  个不定根, 不定根的长度为  $23.69 \pm 10.30$  毫米。着生在嫩枝基部的不定根为  $8.20 \pm 4.15$ , 它相当于不定根总数的 63.76%。所以, 大多数不定根集中在嫩枝基部。然后将带根的嫩枝及时移入土中形成小植株。

本工作也对苧麻嫩枝的生根过程进行了组织学研究。

管和 李人圭

(华东师范大学生物学系, 上海)