

组为最佳。它们既能延缓心律失常出现时间,又能缩短心律失常持续时间。

综上所述,通过天南星主要正、伪品的比较研究,证明虎掌南星口服给药的急性毒性明显小于天南星和一把伞南星(正说明古方用天南星是安全的),而刺激性最强,但刺激性并不等于毒性;证明了虎掌南星在镇静和抗心律失常方面与天南星和一把伞南星作用相似或更强,考虑到这是《神农本草经》以来一直在使用的优质药材,近代还出口日本、香港、台湾和东南亚,很有必要早日收入中国药典。从药材品质评价需要出发,家兔点眼实验,能区分几种常见商品天南星,特别是在粉末状态用其它方法不能确定时,更有意义,此法简便易行。

参 考 文 献

- 1 药典委员会. 中华人民共和国药典. 一九九〇年版一部. 北京: 人民卫生出版社, 1990. 43
- 2 上海第一医学院卫生统计学教研组. 医学统计方法. 上海: 上海科学技术出版社, 1979. 171
- 3 药理学生科研小组. 西安医学院学报, 1958, 5(1): 22
- 4 赵乃才. 药理学, 1964, 11(5): 338

(1993-11-23收稿)

秦 艽 的 开 花 生 物 学

兰州大学生物系(730000) 李惠娟

秦艽 *Gentiana macrophylla* 为龙胆科 *Gentianaceae* 的多年生草本植物, 主根粗大, 根入药, 有祛风除湿, 和血舒筋, 清热利尿的作用, 治风湿痹痛, 筋骨拘挛, 黄疸, 便血, 骨蒸潮热, 小儿疳热, 小便不利。主产于陕西, 甘肃, 东北, 内蒙古, 山西也产。其中以甘肃省产量最高, 质量最好, 销往全国各地, 并有少量出口。近年来, 由于大量采挖, 野生的秦艽已遭到严重破坏。笔者于1991-07~08在甘肃省中部地区采集材料时, 已经很难找到大面积野生秦艽。因此大量繁殖和引种栽培已成为一个急需解决的问题。为此, 我们较为详细地观察了栽培秦艽的开花特征, 希望能对秦艽的大量引种栽培提供一些参考依据。

1 花的开放过程

秦艽为聚伞花序, 簇生茎端, 花萼膜质, 呈佛焰苞状, 一般4, 花冠筒状钟形, 深蓝紫色, 雄蕊5, 子房无柄, 柱头2裂。通常将花冠的张开作为开花的标志, 而且秦艽开花时花冠顶部颜色发生规律性的变化。

花蕾约1.5cm长时, 花冠顶部为浅蓝色, 以后花蕾继续伸长, 颜色变深, 花蕾长约2cm时, 花冠

张开, 呈深紫色, 这一过程约需3d时间。花开时, 可见花药已紧紧包围在柱头上, 2d后, 花药开裂, 开始授粉, 3~4d后, 花药中花粉散尽, 呈黄色而枯干, 开花完毕。根据我们进行显微切片观察发现。真正的双受精发生在开花后9~11d。我们发现秦艽中有50%的花, 其花药一直不高出于柱头, 因而不能授粉, 这种花很早即枯死。秦艽为多胚珠, 授粉的花的结实率一般仅为30%左右。

2 开花时间

秦艽一般在早晨9点至下午4点大量开花, 之后随着光照强度减弱, 花冠又渐闭合, 夜间花是闭合的, 第2天上午9点阳光照射时又裂开, 这与它在自然条件下的生活环境是相吻合的。秦艽每年的开花期在6~8月。但8月中旬以后, 由于气候关系, 大部分花再不能开放。

3 开花次序

秦艽的花是由茎端向下依次开放, 同一茎端的花期可相差1~1.5个月, 即顶端的已形成种子, 而下面的还处于开花期。

(1993-12-02收稿)

• 请 订 阅 •

《中国生化药物杂志》创刊于1976年, 是国内生化制药行业唯一的专业性期刊。本刊国内统一刊号为CN32-1355/R, 季刊, 16开本, 国内公开发售。每期定价3.20元, 全年12.80元。全国各地邮局订阅, 邮发代号28-233。

地址: 南京市下关区宝塔桥168号 邮编210015。