

# 《木本植物有性杂交生殖生物学图谱》

## 图书基本信息

书名：《木本植物有性杂交生殖生物学图谱》

13位ISBN编号：9787030159458

10位ISBN编号：7030159454

出版时间：2006-2

出版社：科学

作者：本社

页数：143

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《木本植物有性杂交生殖生物学图谱》

## 内容概要

《木本植物有性杂交生殖生物学图谱(英文版)》内容简介：木本植物有性杂交生殖生物学是从植物胚胎学在树木育种中的应用发展而成的综合性学科。它以传统植物胚胎学、细胞学、生物化学等学科的知识与技能为基础，以植物生殖生物学的研究内容为中心，以现代新仪器和新技术为手段研究木本植物有性杂交可配性的机理，同时探索克服杂交障碍的细胞生物学技术，以达到挽救杂种为目的。因此，《木本植物有性杂交生殖生物学图谱(英文版)》具有鲜明的特色，它形象地将杨树和杉木等我国重要造林树种有性杂交的胚胎发育过程展示在人们面前，它揭开了有性杂交成功和失败的秘密，直观地显示了克服杂交障碍的生物技术的流程。《木本植物有性杂交生殖生物学图谱(英文版)》是一本兼具植物生殖生物学基础理论知识和现代生物技术应用于树木有性杂交育种的实践性很强的书。基于它很强的专业性，它是一本奉献给植物生殖生物学家和树木育种学家的书；同时，它是一本既重视基础理论，又反映新进展的书，所以很适合作为大学生物专业和林业专业学生学习植物胚胎学、细胞生物学技术和树木育种学的辅助教材；由于此书用英文写成，所以国外同行也可阅读。本《图谱》含80个图版，700多幅照片，其中彩版36版，黑白44版。内容包括：I. 杨属远缘杂交生殖生物学。展示了杂交亲本种子发育的一般规律；组间和属间有性杂交从传粉、受精至胚胎发育的过程；II. 杉木属远缘杂交生殖生物学。证明了杉木与柳杉属间杂交的可配性；揭示了杉木与侧柏科间杂交的不可配性。III. 细胞生物学技术在树木育种中的应用。1. 显示了用含未成熟胚的胚珠离体培养技术克服杨属组间和属间杂交中胚的败育，成功地获得了杂种苗的过程；2. 展示了为克服木本植物不能发生受精作用而采用雌雄配子体外受精技术。从杨树中分离出了生活的精细胞、胚囊和卵器；从松、杉、柏中分离出了生活的雌雄配子并诱导其进行了初步体外融合。

## 书籍目录

- preface
- acknowledgements
- a list of plates
  - hybrido-embryology in populus
- 1 development of sex organs
  - 1.1 flowers and inflorescences
  - 1.2 floral morphology
  - 1.3 development of pollen
  - 1.4 development of embryo sac
  - 1.5 summary
- 2 the secretory stigma
  - 2.1 light microscopy and cytochemistry
  - 2.2 scanning electron microscopy
  - 2.3 transmission electron microscopy
  - 2.4 atpase activities in stigma cells of *p.lasiocarpa*
  - 2.5 summary
- 3 pollen-stigma interaction
  - 3.1 germinated pollen grains and their wall sculptures
  - 3.2 pollen tube behaviour on stigmas
  - 3.3 discussion
- 4 the progamic phase
  - 4.1 conspecific matings
  - 4.2 intersectional crosses
  - 4.3 intergeneric cross: *p. simonii* × *salix matsudana*
  - 4.4 summary
- 5 double fertilization
  - 5.1 conspecific matings
  - 5.2 intersectional crosses
  - 5.3 intergeneric cross: *p. simonii* × *salix matsudana*
  - 5.4 summary
- 6 development of embryo and endosperm
  - 6.1 conspecific matings
  - 6.2 intersectional crosses
  - 6.3 intergeneric cross: *p. simonii* × *salix matsudana*
  - 6.4 summary
- . sexual reproductive biology of distant hybridization in *cunninghamia*
- 7 intergeneric cross between *cunninghamia* and *cryptomeria*
  - 7.1 controlled pollination and hybrid seed production
  - 7.2 soft x-ray detection of hybrid seeds
  - 7.3 seed germination and hybrid seedlings
  - 7.4 pcr and rflp analysis
  - 7.5 summary
- 8 interfamilial cross between *cunninghamia lanceolata* and *platycladus orientalis*
  - 8.1 controlled pollination and sample preparation
  - 8.2 pollen germination and pollen tube growth

8.3 fertilization and postfertilization

8.4 summary

. application of cytobiological techniques for overcoming barriers to hybridization

9 in ovulo embryo culture in populus

9.1 in ovulo embryo culture for populus euphratica

9.2 in ovulo embryo culture for intersectional crosses

9.3 intergeneric cross: *p. simonii* × *s. matsudana*

9.4 summary

10 isolation of viable gametes: towards in vitro fertilization

10.1 angiosperms

10.2 gymnosperms

10.3 summary

a list of plates 80

# 《木本植物有性杂交生殖生物学图谱》

## 编辑推荐

《木本植物有性杂交生殖生物学图谱（英文版）》是一本兼具植物生殖生物学基础理论知识和现代生物技术应用用于树木有性杂交育种的实践性很强的书。

# 《木本植物有性杂交生殖生物学图谱》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)