



杨树

POPLAR



杨 树

徐纬英 主编

黑龙江人民出版社

1988年·哈尔滨

责任编辑：许文彦

封面设计：蒋 明

杨 树

Yangshu

徐纬英 主编

黑 龙 江 人 民 出 版 社 出 版

(哈尔滨市道里地段街179号)

黑龙江新华印刷厂制版 黑龙江新华印刷厂印刷

黑龙江省新华书店发行

开本 787×1092 毫米 1/16 • 印张 28 6/8 • 插页 18

字数：650,000

1988 年 5 月第 1 版

1988 年 5 月第 1 次印刷

印数 1— 2,921

统一书号：16093·175

定价：13.50 元

ISBN 7-207-00400-1/S·20



照 1—6 大面积杨树人工防风固沙林（山西省）（摘《灿烂的前程》）



照 1—7 杨树丰产林（湖北省嘉渔县）（邓炳之 摄）

QAH89/06



照 1—8 杨树丰产林（湖南省汉寿县）
（彭自主等摄）



照 1—9 杨树丰产林（山东省莒县）
（王世绩 摄）



图 1—10 杨树丰产林

照 1—10

桑干河杨树丰产林

(山西省)

(摘《灿烂的前程》)



照 1—11 杨树丰产林

(群众杨)

(摘《灿烂的前程》)

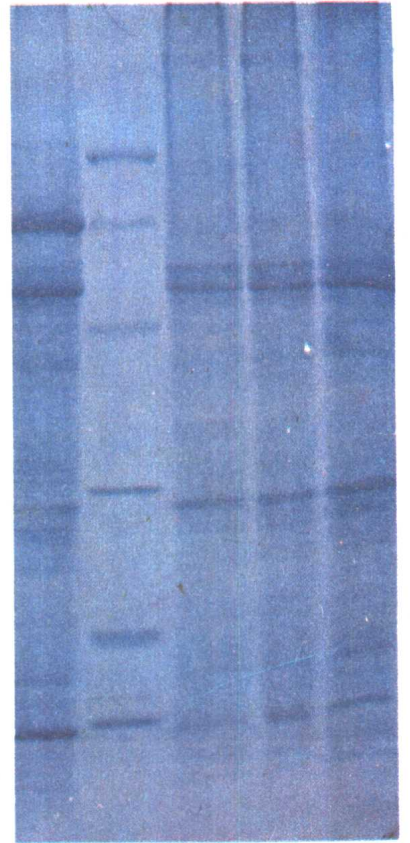
照 1—12 高产农田实行麦杨间作
(山西省) (刘清泉 供稿)



照 1—13 高产农田实行苗杨间作
(山西省) (刘清泉 供稿)



照 1—14 胡杨 (内蒙) (李鹏 摄)



照 2—2—1 杨属代表
种叶绿体类囊体膜蛋白质
SDS—PAGE 示 杨属
组间的 亲缘

1. 小叶杨
2. 银白杨 (♀)
3. 银白杨 (♂)
4. I—69/55 杨
5. I—63/51 杨 (种克雄 摄)



照 6—1—1 意大利的苗圃 培
育的第二茬无根大苗



照 6—2—1 山东莒县的 I—69/55
(鲁克斯) 杨丰产林



照 6—2—2

北京市引河林场的北京杨丰产林



照 6—2—3 法国加隆河 I—214 杨林



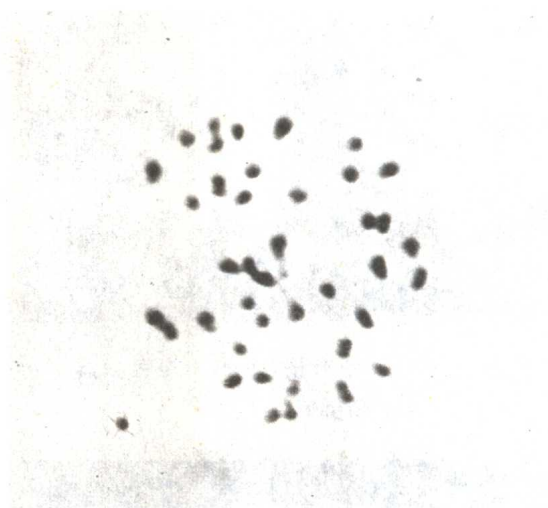
照 6—2—8 被重耙切断的杨树侧根迅速发出大量细根
(北京市潮白河林场 1978年)



照 6—2—9 沙棘根系上的根瘤



照 8—4—2 山杨优树 (刘培林 摄)



照 8—3—1 山杨的染色体 ($100 \times 5 \times 51512$)
(陆志华、张培杲供稿)

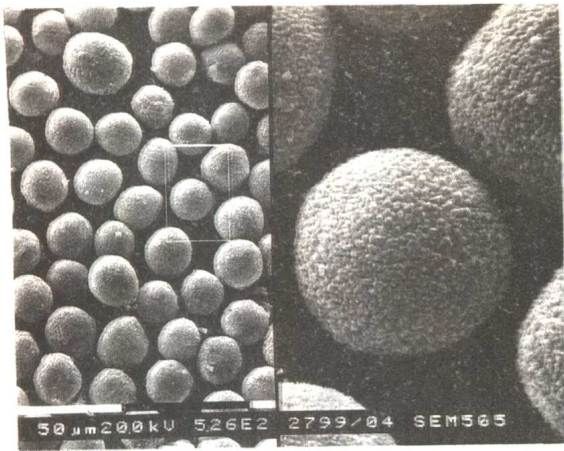


毛白杨果穗

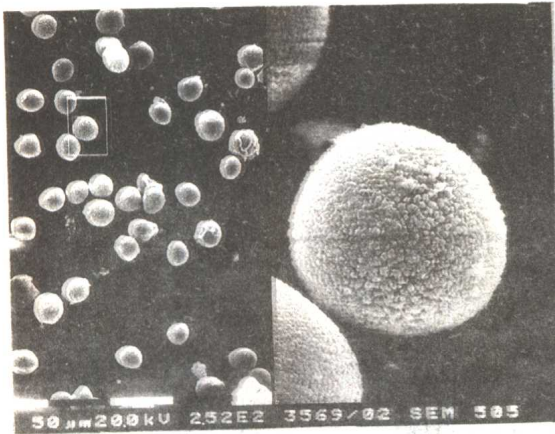


欧洲黑杨果穗

照 8—5—5 杨树的果穗 (佟永昌 摄)



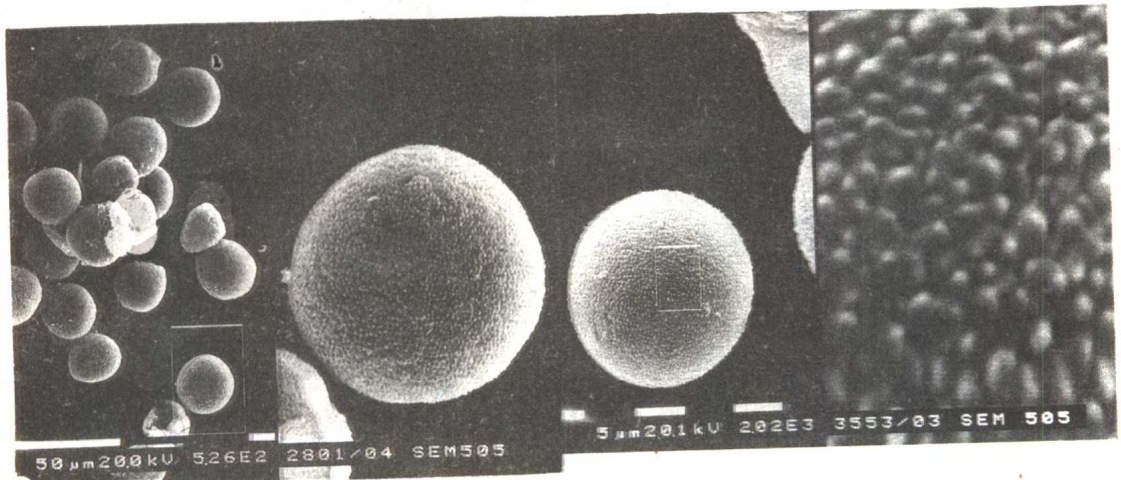
照 8—5—1 小叶杨花粉粒 (电镜扫描)
(王瑞玲、朱湘渝供稿)



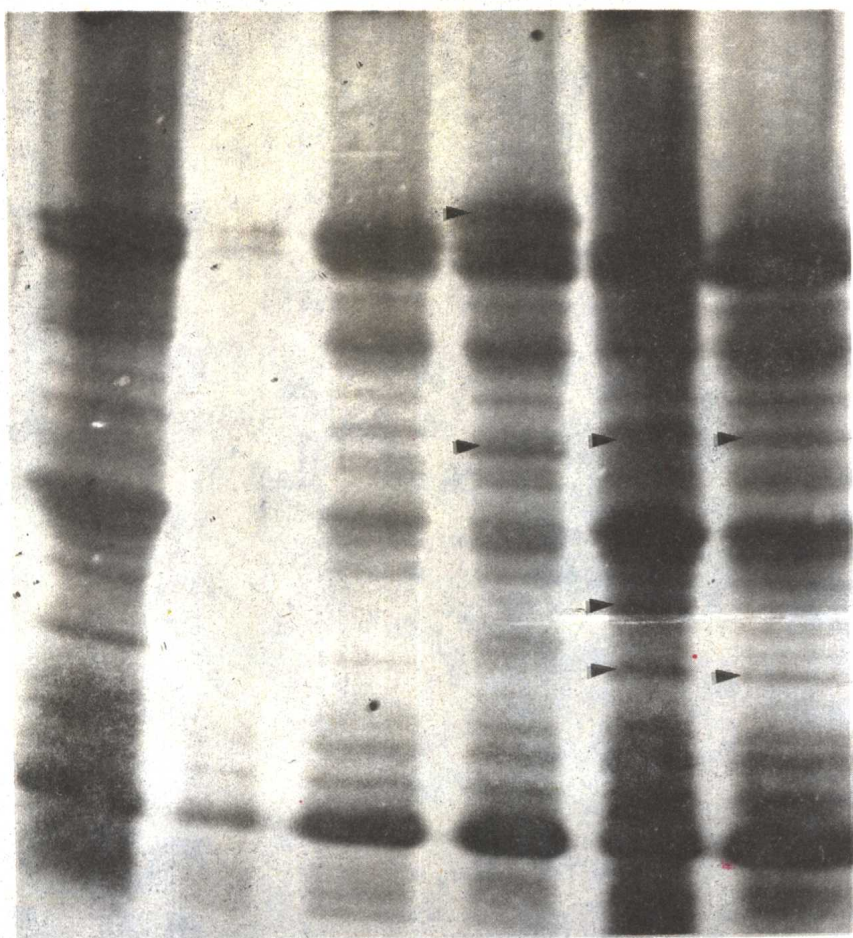
照 8—5—3 胡杨花粉粒 (电镜扫描)
(王瑞玲、朱湘渝供稿)



照 8—5—2 胡杨花序 (李鹏 摄)

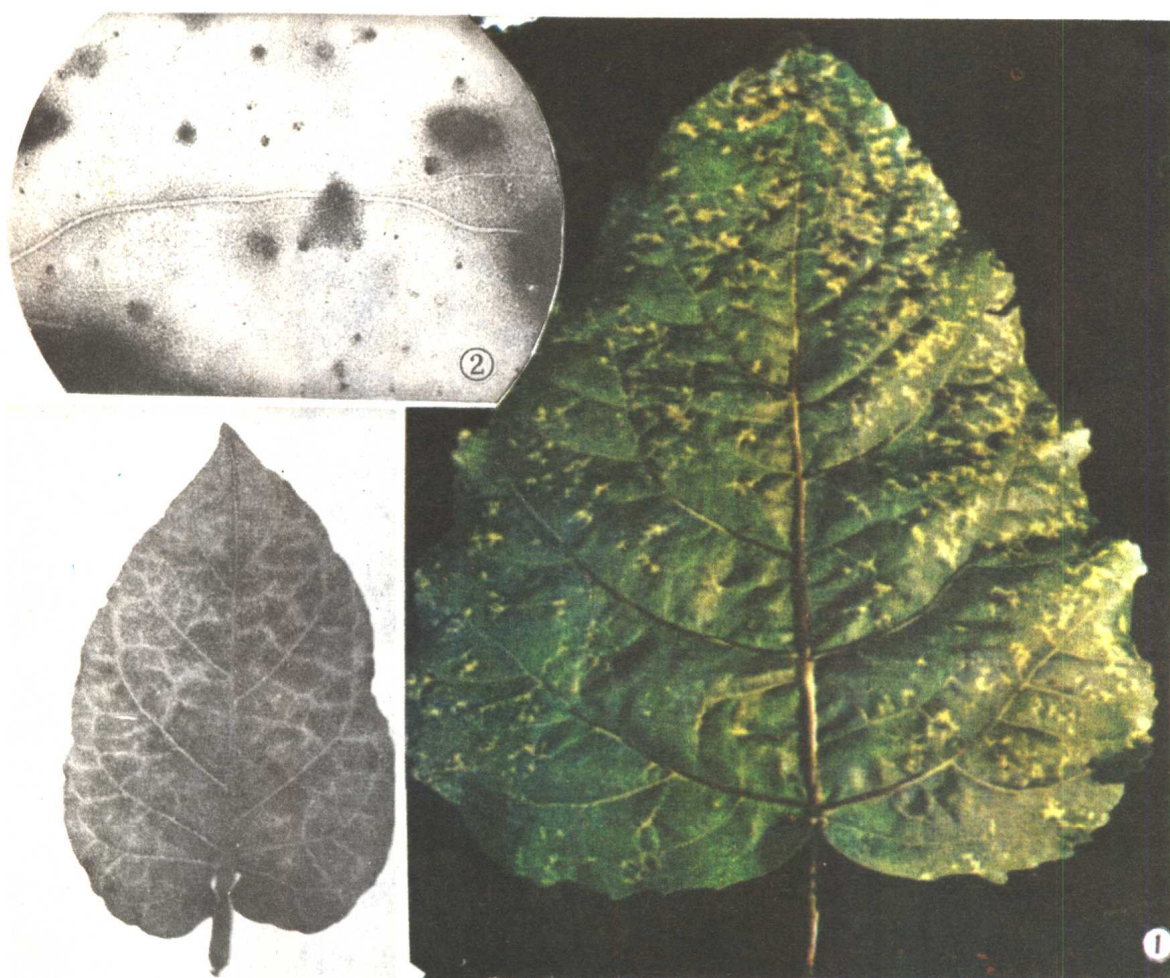


照 8—5—4 美洲黑杨花粉粒 (电镜扫描) (王瑞玲、朱湘渝供稿)



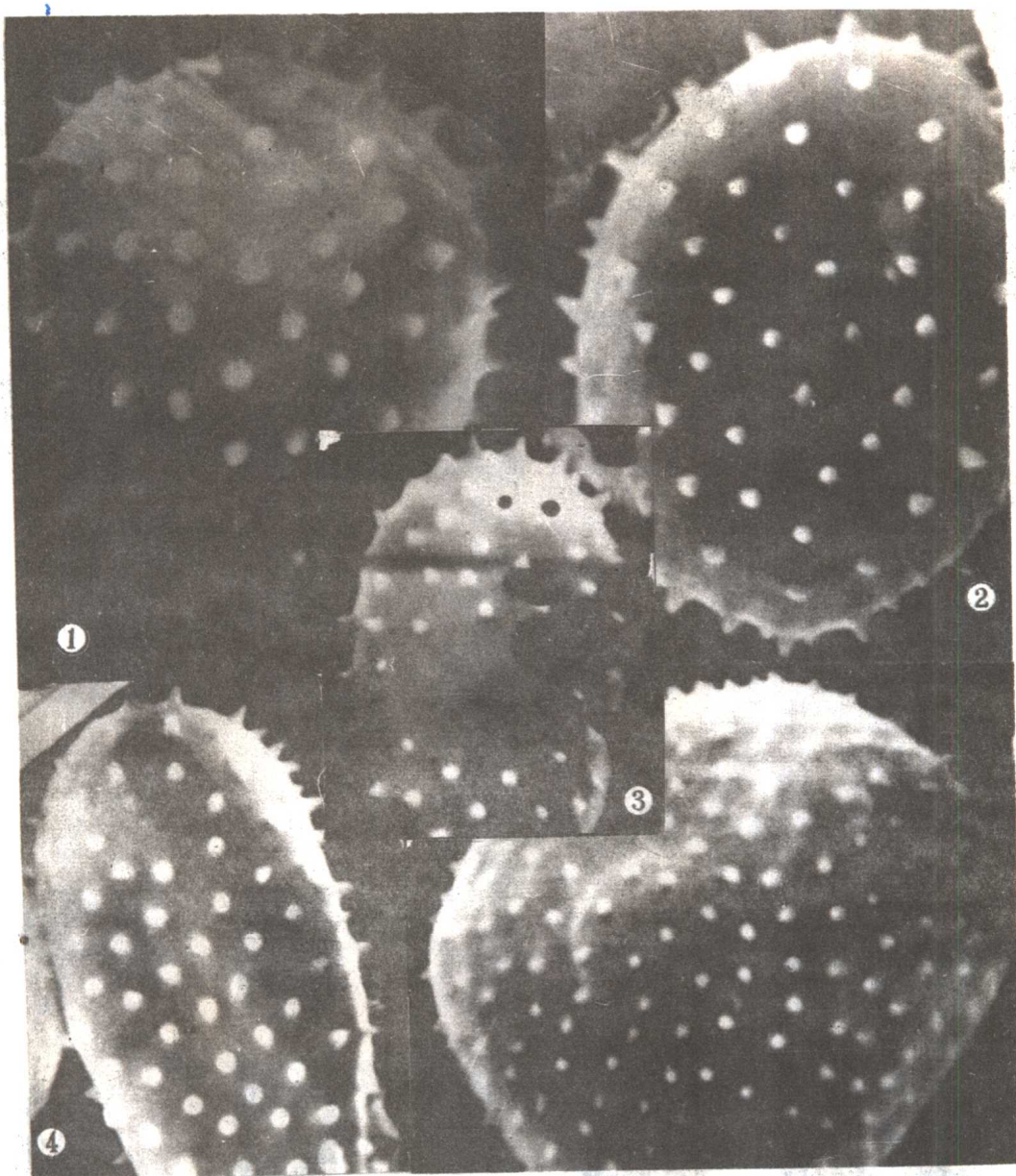
照 8 — 6 — 1 杨属派间杂交亲子代类囊体膜蛋白比较

1. 钻天杨 (♂) 2. 合作杨3297 (♀)
 3. 小叶杨 (♀) 4. 小叶杨 (♂) 5. 钻天杨 × 小叶杨 (47) (♀)
 6. 钻天杨 (♀) (种克雄 摄)



照 9—2—1 杨花叶病毒病

1. 病叶 (意大利杨树研究所提供)
2. 电子显微镜显示的杨树花叶病毒的线状粒子 $\times 4$
3. 接种心叶菸 (*Nicotiana glutinosa*) 后表现的明脉 (张锡津 摄)

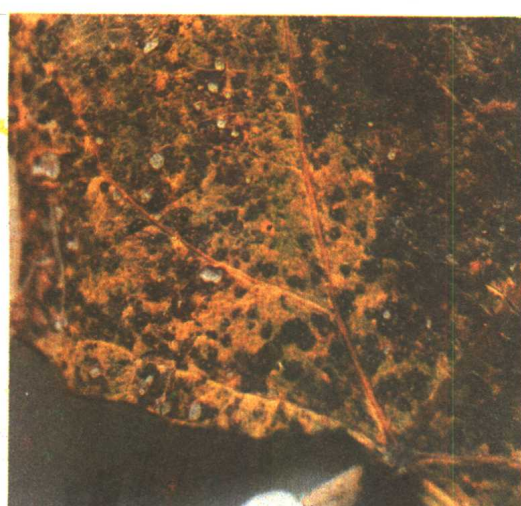


照 9 — 2 — 4 落叶松—杨锈病锈孢子及四种叶锈病菌夏孢子扫描电镜形态比较

1. 落叶松—杨锈病菌在落叶松寄主时期的锈孢子扫描×1500 (高雅)
2. *M. magnusiana* 全身有刺, 寄主银白杨 (新疆)
3. *M. abietis canadensis* 中部多无刺, 寄主山杨 (山西)
4. *M. occidentalis* 全身有刺, 寄主马里兰德杨 (吉林)
5. *M. pruinose* 全身有瘤状刺, 寄主胡杨 (内蒙) (袁毅)



照 9—2—6
杨叶锈病症



照 9—2—11 毛白杨叶炭疽病 (山东)

照 9—2—7 胡杨
锈病锈病菌夏孢子堆
(红褐斑) 及冬孢子
堆 (灰褐斑)



照 9—2—15 杨树腐烂病
左：症状 右：被害主干上出
现桔黄色卷状分生孢子角



照 9—2—16 杨病壳孢溃疡
病 (皮层溃疡) 主干症状 (河南)



照 9—2—2 杨黑斑病 左：I—214 杨叶面黑斑病病症 右：胡杨叶面病症



照 9—2—8 杨叶黑星病

照 9—2—13 杨叶点霉病

照 9—2—9 小叶杨灰斑病



照 9 — 2 — 18 苦杨枝瘤病 (新疆)



照 9 — 2 — 14 瘿螨引起的毛白杨虫瘿



照 9 — 2 — 17 杨水泡溃疡病 左: 后期症状 上: 常见的干基褐斑