

园艺学进展

ADVANCES IN HORTICULTURE 1994

张上隆 陈昆松

主编

中国农业出版社

园 艺 学 进 展

1994

张上隆 陈昆松

主编

1994

中国农业出版社

北京

Advances
in
HORTICULTURE

1994

Editors-in-Chief

ZHANG Shanglong and CHEN Kunsong

1994

China Agriculture Press

Beijing

© 版权所有，不得复制

责任编辑：董 耿 孟令洋

北京：中国农业出版社
1994年11月30日出版

ISBN 7-109-03771-1 / S · 2391

© Copyright

All rights reserved

Editors: DONG Geng and MENG Lingyang

Published by China Agriculture Press, Beijing, China
1994-11-30

ISBN 7-109-03771-1 / S • 2391 Price: \$ 80.00

(京) 新登字 060 号

园艺学进展 1994

Advances in Horticulture 1994

张上隆 陈昆松 主编

* * *

责任编辑 孟令洋 董 耿

中国农业出版社出版 (北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

浙江新华印刷厂印刷

787×1092mm 16 开本 46.75 印张 1110 千字

1994 年 11 月第 1 版 1994 年 11 月第 1 次印刷

印数 1-1000 册 定价 80.00 元

ISBN 7-109-03771-1 / S · 2391

前 言

由中国园艺学会主办、浙江省园艺学会和湖南省园艺学会共同承办的“中国园艺学会首届青年学术讨论会”于1994年12月4~8日在杭州·浙江农业大学举行。自发出会议征文通知以来,得到了全国各地青年园艺科技工作者的积极响应,至截止日期共收到征文456篇。为了配合大会的召开,我们将经有关专家评审后入选的201篇论文编入《园艺学进展》(1994)论文集,由中国农业出版社正式出版。

全书分5个部分,共111万字。包括了:1)专题综述;2)种质资源;3)遗传育种和生物技术;4)栽培生理;5)贮藏加工。较全面地报告了国内外在园艺学某些研究领域上已取得的进展及存在问题和我国园艺界青年学者最新的研究成果;信息容量大,体现了青年人思路敏锐,富于创新的特点。由于每篇入选论文均经两位专家教授严格审稿后从众多征文中精选而出,因此具有一定的水平和代表性。全书是所有作者几年甚至十几年辛勤劳动的结晶,基本上能反映我国青年园艺科技工作者现阶段的研究水平。

本论文集的编辑出版工作得到了中国农业出版社和中国科技期刊优秀青年编辑董耿副研究员的大力支持。许多园艺界专家、学者对入选论文进行了认真评审,付出了辛勤劳动,在此谨致谢意;他们是(以姓名拼音字母为序):

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 陈力耕 (浙江农业大学园艺系, 研究员) | 沈德绪 (浙江农业大学园艺系, 教授) |
| 陈履荣 (浙江农业大学园艺系, 教授) | 王薛修 (南京农业大学食品系, 副教授) |
| 陈竹君 (浙江农业大学园艺系, 副教授) | 王元裕 (浙江省农科院园艺所, 副研究员) |
| 方华生 (浙江农业大学园艺系, 副教授) | 韦顺恋 (浙江省农科院园艺所, 研究员) |
| 高锡永 (浙江农业大学食品系, 副教授) | 吴定华 (华南农业大学园艺系, 教授) |
| 葛晓光 (沈阳农业大学园艺系, 教授) | 席玑芳 (浙江农业大学食品系, 教授) |
| 胡西琴 (浙江农业大学园艺系, 副研究员) | 徐鹤龄 (江苏省农科院蔬菜所, 研究员) |
| 蒋有条 (浙江农业大学园艺系, 教授) | 徐润芳 (江苏省农科院蔬菜所, 研究员) |
| 李三玉 (浙江农业大学园艺系, 教授) | 叶自新 (浙江农业大学园艺系, 副教授) |
| 李式军 (南京农业大学园艺系, 教授) | 于 樑 (北京农业大学食品系, 教授) |
| 李树德 (中国农科院蔬菜花卉所, 研究员) | 张良诚 (浙江农业大学园艺系, 教授) |
| 李载龙 (浙江农业大学园艺系, 副教授) | 张上隆 (浙江农业大学园艺系, 教授) |
| 林伯年 (浙江农业大学园艺系, 副教授) | 赵有为 (江苏农学院园艺系, 教授) |
| 刘茂春 (浙江农业大学园艺系, 教授) | 曾广文 (浙江农业大学基础课部, 教授) |
| 刘 权 (浙江农业大学园艺系, 教授) | 周长久 (北京农业大学园艺系, 教授) |
| 刘祖祺 (南京农业大学植生组, 教授) | 周山涛 (北京农业大学食品系, 教授) |
| 吕家龙 (浙江农业大学园艺系, 副教授) | 朱德蔚 (中国农科院蔬菜花卉所, 研究员) |
| 孟繁顺 (浙江农业大学园艺系, 教授) | 庄恩及 (上海农科院园艺所, 研究员) |

我们希望《园艺学进展》(1994)的出版有助于我国园艺界同行们的交流与合作,促进我国园艺事业的发展。由于本书自编辑到出版历时仅两个半月,十分仓促,难免有诸多不足之处;敬请同行、前辈多予批评指正。

《园艺学进展》编委会

1994年11月30日

《园艺学进展》的英文缩写格式

《园艺学进展》系中英文混排的园艺学研究论文集，英文名为 *Advances in Horticulture*。依据国际标准 ISO4-1984. *Documentation—Rules for the abbreviation of title words and titles of publications* 和 ISSN 的 *List of serial title word abbreviations*，《园艺学进展》的英文缩写格式为：

Adv. Hortic.

《园艺学进展》中的析出文献作为文后参考文献时的著录格式

依据国际标准 ISO 690-1987. *Documentation—Bibliographic references—Content, form and structure*，《园艺学进展》中析出文献作为文后参考文献时的著录格式为：

析出文献的作者名 + 出版年. + 析出文献篇名. + 园艺学进展 1994: + 页码

例如：

张大鹏 1994. 中国果树生理学研究的历史和现状以及21世纪展望. 园艺学进展 1994: 1-6

冯辉、葛晓光 1994. 现代蔬菜育种技术的挑战与希望. 园艺学进展 1994: 207-211

陈大明等 1994. 木本植物中几个与阶段转变相关的性状. 园艺学进展 1994: 30-36

Han Z 1994. The main problems in research of fruit mineral nutrition. *Adv. Hortic.* 1994: 11-16

Jiang H-Y, Zhang D-P 1994. Patterns of spacial and temporal changes in canopy light interception and distribution for different canopy structures of grapevine. *Adv. Hortic.* 1994: 333-337

Zhu Z et al. 1994. Effects of N supply level and light intensity on the metabolic pool of nitrate reduction in leaves of *Basella alba*. *Adv. Hortic.* 1994: 502-505

董 耿 陈昆松

园艺学进展 1994

目 录

- vii 前言
- viii 《园艺学进展》的英文缩写格式
- viii 《园艺学进展》中的析出文献作为文后参考文献时的著录格式
- ix 中文目录
- xx 英文目录
- xxxiii 作者索引

(一) 专题综述

- 1 中国果树生理学研究的历史和现状以及 21 世纪展望
张大鹏
- 8 柑桔组织及细胞培养研究进展
邓秀新 邓占鳌 章文才
- 11 果树矿质营养研究中存在的主要问题
韩振海
- 18 RAPD 技术在蔬菜育种上的应用
曹家树
- 25 柑桔果实脱水研究进展
陈昆松 张上隆 李 方
- 30 木本植物中几个与阶段转变相关的性状
陈大明 沈德绪 金勇丰
- 37 温带果树花芽孕育的激素调控
黄卫东
- 45 中国果树菌根研究进展
刘润进 徐 坤 刘鹏起
- 51 果肉饮料的加工研究现状及对策
叶兴乾 陈建初 李天沁
- 56 切花月季高产的理论与实践
孙兆法 吴绍锦
- 64 1991-1993 年间园艺学国家自然科学基金资助的自由申请项目及分析
王政贵 张上隆 陈昆松

(二) 种质资源

- 67 RAPD 技术在园艺植物种质资源研究中的应用
 陈新露 赵祥云 刘建斌 李德美
- 71 欧亚种葡萄霜霉病和白粉病的抗性关系
 李 华 王 华
- 74 川西南光核桃类型及桃的起源
 周建涛 钟永模 王天云 杨世杰 徐金明 郭 洪
- 78 中国李属植物染色体数目和核型
 林盛华 方成泉 蒲富慎 张加延 高秀云
- 86 梨培养茎尖超低温保存
 米文广 真田哲郎
- 89 酸枣、枣过氧化物酶同工酶数量化分析
 王秀伶 彭士琪 王永蕙 邵建柱
- 94 醋栗、黑穗醋栗及其杂种的核型比较
 丁晓东 阎丽波 韩 芳
- 98 宿晓红葡萄生物学特性与栽培特点
 黄 非 盛炳成 王 璐 陈宗元
- 102 酸枣花粉壁超微结构
 于川江 彭士琪 陈祖铨 王永蕙
- 106 榛属植物花粉形态
 彭立新 王明启
- 111 梨果实的表面结构
 刘庆华 王奎玲 周启河 许 方 李正理
- 116 无花果名实辨析
 周中建 姜卫兵 马 凯
- 121 电导法鉴定梨抗寒性的规范化试验技术
 沙广利 郭长城 唯 薇 李光裕
- 126 苹果品种的过氧化物酶同工酶
 王同坤 于凤鸣 张新忠 冯书琴 李红星
- 127 苹果叶片中过氧化物酶同工酶谱的定量研究
 刘魁英 赵宗芸 刘建华
- 128 苹果叶片过氧化物酶的理化性质
 宋金耀 孟庆祥 刘永军
- 129 安梨不同器官、不同发育时期的过氧化物酶同工酶
 董存田 宋金耀 孟庆祥 项殿芳 齐永顺 高海生
- 130 核果类果树超氧化物歧化酶(SOD)活性的比较
 沈 向 辛培刚 胡艳丽

-
- 131 杏品种儿茶酚氧化酶同工酶的研究
吕英民 吕增仁
- 132 枣树主要数量性状的变异及其概率分级
刘孟军
- 133 枣和酸枣花粉的形态
彭建营 王永蕊 彭士琪
- 134 结球白菜起源的分支分析和微观形态鉴定
曹家树
- 139 白菜小孢子的形态发育
刘维塘 A. F. Yang
- 143 大白菜同源四倍体的诱导及其细胞学
张成合 陈 苏 刘世雄 申书兴
- 147 芋种质资源的分类研究
杨保国 孔庆东
- 151 大蒜品种资源分类体系的建立
樊治成 陆帼一 杜慧芳
- 155 芥蓝的分类地位
何承坤
- 160 安徽省野生蔬菜资源考察
朱世东
- 161 蕨菜生长发育阶段的划分
郝丽珍 赵富宝 王 萍 霍秀文 张受远
- 162 糯米条资源调查及利用
吴铁明 王 旭 罗立新 彭尽辉
- 167 网球花的生理生态和栽培
施 洪
- 169 野生红莲中的珍品——济宁红莲
王海存 杨心年

(三) 遗传育种和生物技术

- 170 梨种间杂交与育种
方成泉 蒲富慎 陈欣业 徐汉英 贾敬贤
- 176 梨主要性状的育种值及传递力
杜 萍 韩其庆 廖庆安 白文菊 凌益章
- 179 苹果短枝型品种脱落酸预选方法
牛自勉 房耀仁
- 182 桃实生树可溶性蛋白质含量变化与童程的关系
张立彬 董 尊 郝瑞东 刘秀曙

-
- 187 PP333 对不同发育阶段的湖北海棠营养生长和开花的影响
金勇丰 李载龙 陈大明
- 190 柱型苹果的生物学特性研究
戴洪义 王 然 于士梅 生兆江 王善广 李鹏翔
- 194 宫内伊予柑在浙江沿海地区的生长和结果特性
钱皆兵 杨家栋 陈子敏 吴才友
- 197 葡萄花粉性细胞发育过程
李晓燕 李连国 宋相瑞
- 199 矮樱桃的茎尖培养与快速繁殖
王 然 戴洪义 周爱芹 孙太娟 斑玉秋
- 203 无花果组织培养快速繁殖技术
廖 康 刘 展 李 疆
- 207 现代蔬菜育种技术的挑战与希望
冯 辉 葛晓光
- 212 蔬菜温敏雄性不育的研究进展
杨晓云
- 218 番茄早熟性状的因子分析
杨永岗 宋远侯 邵景成
- 222 遗传距离估算方法及其与黄瓜杂种优势的关系
邓军均 崔鸿文
- 228 不结球白菜主要农艺性状基因效应与杂种优势分析
曾国平 曹寿椿
- 232 大白菜种株¹⁴C 同化产物的固定和运转
魏 珉 吴淑芸 张启沛
- 237 辣椒品种栽培性状的主成分分析
刘建萍 程绍义 李 敏 王宝玲
- 240 长豇豆产量和早熟性状的双列杂交分析
张渭章 汪雁峰 高迪明
- 245 渗透调节对萝卜细胞质大白菜雄性不育系种子活力和幼苗黄化的影响
冯 辉 刘爱东 刘 建 赵 云 马长鹏
- 249 黄瓜单性结实产量组成性状的遗传相关和通径分析
陈学好 曹磊生 徐 强
- 252 γ 射线辐照蘑菇菌丝体的生物学效应
彭智华 寿诚学
- 256 甜椒雄性不育两用系的选育及利用前景
范妍芹 郭景印
- 260 番茄果实裂性与耐压性
朱为民 李 锋
- 266 大白菜对白斑病的抗性及其相关的生理生化性状的遗传规律
孙 剑 徐艳辉 王 鑫

- 271 甜(辣)椒耐低温及弱光的鉴定方法
边 静
- 276 普通番茄二倍体与四倍体的杂交后代
申书兴 王淑芳
- 282 西子大葱的选育及其生物学特性
寿森炎 董伟敏 金立华 曹小芝 卢 刚
- 286 甘蓝子叶和下胚轴离体再生及其杂种优势
戴素英 贾士荣
- 290 番茄不同分化潜力愈伤组织诱导过程中若干生化成分变化的比较研究
张明方 李曙轩 蒋有条
- 295 辣椒离体再生植株及其变异
沈火林 王志源 蒋建箴
- 300 花椰菜试管苗的大量繁殖与芽分化的形态观察
傅振清 周 燕
- 304 不结球白菜子叶离体培养
侯喜林 曹寿椿
- 307 四倍体石刁柏的组织培养
袁华玲 邹道谦
- 311 洗衣粉和高 pH 缓冲液浸种对黄瓜子叶离体培养物花芽分化的影响
王俐琳 梁海曼 卢国忠 罗紫娟
- 315 辣椒早熟性构成因素及遗传相关
李雪峰
- 316 大白菜对白斑病的抗性遗传
闫立英 魏毓棠 韦石泉 司龙亭
- 317 黄瓜品种间抗病性与叶绿素含量的关系及其遗传性
张亚平 胥爱玲
- 318 茄子对褐纹病抗性的遗传
任锡仓 张汉卿 韩凤敏 邢 华
- 319 西瓜砧木新品种——超丰 F₁ 选育
郑高飞
- 320 石刁柏组织培养中根的诱导
范双喜 解淑贞
- 321 莲藕茎尖培养苗的快繁技术
李良俊 赵有为
- 322 由马铃薯外植体直接分化幼苗的培养
王培伦 孙慧生 张振洪 李 光 马伟青
- 323 梅花胚胎发育
胡永红 张启翔 杨文悦
- 329 切花菊性状在 F₁ 代中的表现
王彭伟 张效平 陈发棣 李鸿渐

332 金花茶远缘杂交亲和力

赵世伟 程金水

(四) 栽培生理

333 葡萄不同叶幕结构光能截留和分配的时空变化形式

姜红英 张大鹏

• 338 苹果花诱导时期研究的新方法

李绍华 孟绍清 李天红 柳华志 涂亦橙

342 “牛奶”葡萄浆果生长发育进程中种子的影响

许雪峰 罗国光 刘丽曦

345 生长素的极性运输、含量、降解与苹果坐果

马焱普

350 猕猴桃砧木对花芽分化的影响及其生理基础

王中炎 K. S. Gould K. J. Patterson R. G. Lowe

356 短枝红富士苹果的结果特性

牛自勉 王贤萍 李全 陈宏

361 久旱骤雨诱发荔枝裂果原因探析

李建国 黄辉白

365 三倍体选皇大枣水分生理

温陟良

368 温州蜜柑光合日变化的生化调控

陈志辉

• 374 部分根系干旱对柑桔光合作用的影响

唐晓蕴

378 新红星苹果幼果期乙烯生成及其与六月落果的关系

潘增光 范晖

381 ^{15}N 示踪对苹果幼树氮素吸收及器官分配的研究

张玉星 郝荣庭 郑维民 纪领海

385 磷对枣幼树生长及体内氮磷钾含量的影响

申莲英 毛永民 王永蕙

389 温州蜜柑异常高温下内源 IAA 和 ABA 含量的变化

童昌华 李三玉

392 多次唑对盐胁迫下无花果叶片保护酶活性和脂质过氧化及耐盐性的影响

姜卫兵 马凯 朱建华

396 脱毒对苹果树生长及部分氮代谢指标的影响

项殿芳 宋金耀 刘永军 章德明 陈霜莹

400 覆膜草把营养穴对苹果光合性能的影响

董淑富 束怀瑞

- 403 中华猕猴桃果实大小相关因素和授粉技术
潘林娜 邱武陵 *B. Vaissiere P. Blanchet*
- 406 春夏之交苹果叶内多胺与核酸的代谢变化
杨洪强
- 408 焦核龙眼的种子发育
郑少泉 黄金松 许秀淡 黄进华 郑伸坤
- 413 寒地草莓生长发育与温度和日长的关系
于泽源 孙彦坤 李燕华
- 417 土壤干旱与艳红苹果叶片几个生理指标的变化
姚允聪 王有年 周向东
- 422 萘乙酸处理葡萄苗木根系对其根系生长及部分生化指标的影响
项殿芳 宋金耀 张培玉
- 426 桃气插条营养物质变化与生根的关系
凌志奋 王业遵 马 凯 胡卫东 李 晔
- 431 影响青梅绿枝扦插生根的因子
张跃进 正木伸武
- 435 生育期刺梨果实钙、镁、铁、锰、锌、铜元素的含量变化
樊卫国 向显衡 罗 充 王廷强 吴传民
- 440 枇杷的环剥效应
吕均良 铃木富
- 445 新疆葡萄栽培的气候区划
彭宜本 罗国光 刘家驹
- 448 生态环境与葡萄栽培: 葡萄栽培区域化研究理论与评价
彭宜本 刘家驹 罗国光
- 452 幼龄新红星苹果园高产稳产群体结构优化模式
程述汉 杨春燕 魏钦平
- 455 果树栽植行向、树形与光能截获的优化计算模型
魏钦平 杨春燕 程述汉
- 458 板栗外生菌根真菌及其共生关系
秦 岭 徐 践 马 莹 苑 虎 王有智
- 461 利用弱毒系的交叉保护作用防治柑桔茎陷点病
陈国庆 王洪祥
- 466 锈球属丛枝菌根菌对“丰香”草莓生长和发育的影响
顾文祥 吴敦肃
- 469 木霉菌对苹果轮纹病菌的拮抗作用
刘 微 孙淑梅
- 472 中国李品种叶片中黄酮类和多酚类物质的变化(英文)
刘连森 *N. L. Crowe H.-Y. Ju D. Pong W. Liu J. Zhang*
- 481 应用 HPLC 分析桃品种叶片黄酮类及多酚类物质的生理变化(英文)
刘连森 *H.-Y. Ju N. L. Crowe T. Zhao D. Pong J. Zhou*

-
- 487 GA_3 和 NAA 对克里迈丁座果及果实发育的影响
彭顺四
- 488 一种新的甜橙果实体积测定方法
丁志祥 周光洁
- 489 杏叶片水势的日变化及影响因素
李金光
- 490 干旱半干旱区果树生长管理质量的 AHP 评价方法
张 瑞 姚允聪 姬千龙
- 491 苹果矿质元素含量与果实品质的关系
李宝江 林桂荣
- 492 叶面喷施稀土对黑穗醋栗叶片生理特性的影响
刘洪章 郝 瑞 李亚东 文连奎
- 493 多次唑为黑穗醋栗新梢生长及叶片氮、磷、钾吸收的影响
刘洪章 李亚东 李立才
- 494 GA_3 矫治苹果 PP₃₃₃ 过量的效果和方法
沈 向 辛培刚 陈晓流 郝兴宝 杨 琳
- 495 中国李标准叶片的取样部位
王善广 张华云 荣俊杰 王成强
- 496 不同生态条件下柏牡蛎蚱对杨梅的危害程度
郑金土 徐嘉雄 蒋国强
- ✓ 497 园艺植物性别分化研究进展
汪俏梅 曾广文 蒋有条
- 502 供氮水平和光照强度对落葵叶片内硝酸还原代谢库的影响
朱祝军 缪 颖 蒋有条
- 506 黄瓜幼苗生长发育与育苗基质特性的反应数学模型
杜胜利 赵国云 张 历 吕淑珍
- 511 高浓度硒对生菜的毒害效应
尚庆茂 李式军
- 516 不同形态和浓度铁盐对基质培番茄生长发育的影响
牟咏花 阙瑞芬 张德威
- 520 大白菜不同品种对钙的吸收特性
缪 颖 朱祝军 蒋有条 黄 菁
- 524 FCH 的根系环境与番茄生长
徐志豪 张德威 牟咏花 张世祖 程 前 金芝萍 侯瑞雨
- 528 黄瓜长势与根际微生物的关系
张 历 杜胜利 吕淑珍 杨文博 杨霏霜
- 533 生菜根系活力对缓解地上部高温伤害的机理
高丽红 李式军 裴孝伯
- 539 花椰菜同化产物运转和分配的日变化规律
焦彦生

- 543 辽宁省番茄叶霉病生理小种鉴定
许文奎 韩文华 张英杰
- 548 矮生菜豆的生长发育动态
汪炳良 董传敏
- 554 温室岩棉培黄瓜的供液量
卢 刚 张福墁
- 557 低温对辣椒杂种一代及其亲本幼苗叶片中保护酶活性的影响
钱芝龙 丁犁平 曹寿椿 赵华仓 孙洁波 王述彬 刘金兵
- 561 晚抽苔大白菜的种子春化特性与光周期反应
奥岩松 李式军 程 斐 陈广福
- 564 不同肥密条件下红菜苔的群体光合速率
王杏元 徐跃进
- 569 果菜类蔬菜特早熟栽培技术
肖日新 丁苗萸 刘 虎 贺正金
- 572 地膜覆盖西瓜干物质积累规律及其分配特性
逯泽生 贺红军
- 576 蔬菜种植结构与菜源结构的类型及特性
周宝利 葛晓光 赵义平
- 581 春甘蓝裂球性的解剖特征
王丽娟 秦智伟
- 583 草石蚕病毒毒源种类的电子显微镜检测
徐 践 姜立荣 程玉琴
- 585 包装材料 and 种子水分对甘兰种子活力的影响
李永义
- 586 钙和钙调素与番茄果实脐腐病的关系
车咏花 黄建中
- 587 钾肥在杭州市郊蔬菜生产中的作用
倪吾钟 章永松 林威永 孙 义
- 588 茄子长龄大苗生理障碍的克服
屈小江 余志祥 罗家庆
- 589 辣椒的吸磷特性
邓白平 刘德林 刘志敏 熊再辉 彭选明
- 590 黄瓜幼苗耐寒性的鉴定指标
沈文云 侯 锋
- 591 大棚黄瓜不同节位叶片的光合作用
史跃林 徐克章 许贵民
- 592 蒜素对黄瓜种子发芽及胚根生长的作用
吕国华 王洪礼 杨 昊 刘惠英
- 593 不同苦瓜品种种子发芽的特性
刘志敏 贺水泉 黄炎武 吴亮辉 廖中山