



1982年, 云南麻栗坡县边防部队护送刘玉壶研究员(前排左四)到中越边界边防前线采集大果木莲

第二章 科技创新

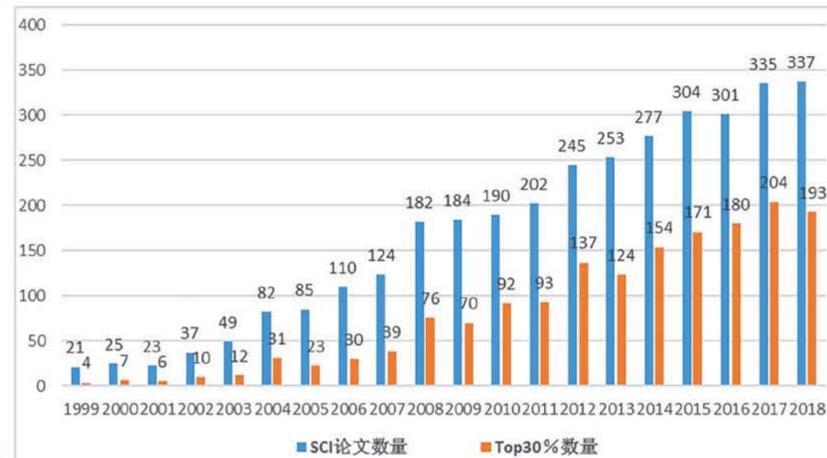
Chapter Two Innovation of Science and Technology

华南植物园(所)从植物分类学起步,在中国植物学界的学术地位被很快确立。在90年的峥嵘岁月中,华南植物园(所)的研究已涉及植物科学各个领域,并形成以植物学和恢复生态学为优势学科的格局。90年来,共出版专著433卷(册),获得授权专利261件、植物新品种147个,发表SCI收录论文3420篇,获各类科技成果奖励305次,在科技创新中做出了重大贡献。

一、10年成果

由著名植物学家陈焕镛教授创建于1929年,前身是国立中山大学农林植物研究所的华南植物园(所),历经洗礼,1979年进行了研究所的分类定位,2002年进入了中科院知识创新工程序列,至今取得了丰硕的科技成果,在国际上享有极高的声誉,为我国经济发展作出了突出的贡献。

华南植物园科研工作经过近10年努力,承担科研任务从2009年6000多万元增长到2018年的2亿多元,科研合同经费增长率为210%,科研到位经费增长率超过300%。2009—2018年间,科技创新平台由原来的6个增加到18个,新建实验条件平台22个;获得各类科技成果奖项53个,较前一个10年增长71%;授权专利225项;获得植物新品种121个,实现国家林业和农业植物新品种保护“零”的突破。从多项科研和成果产出指标看,各项指标都有大幅度的增长,近年来的部分指标一至两年的数字就超过以往10年的总和。



1999—2018年SCI论文数量统计图

研究保獲华南植物
开獲利用种质资源

题贺中科院华南
植物园建立七十年

路甬祥
九九年十月廿一日

中国科学院院长路甬祥题词

2006—2018年度各类科研项目经费情况统计(单位:万元)

年份	国家项目	国家基金	中科院	地方项目	横向	国际合作	小计
2018	1747.20	2825.85	10151.37	4307.22	1496.64	204.55	20732.81
2017	1796.00	2528.44	11363.60	2949.28	1179.41	377.20	20193.93
2016	4108.30	2130.01	6793.28	2502.56	469.73	384.73	16388.61
2015	694.38	2239.46	4786.33	1793.00	585.36	623.84	10722.38
2014	1266.57	2273.00	3541.38	1129.79	543.73	158.24	8912.71
2013	1960.24	1970.50	3786.81	1044.63	261.00	101.94	9125.12
2012	4478.30	3335.00	4594.67	758.00	547.16	256.81	13969.94
2011	383.24	1952.60	10046.20	332.90	638.98	214.37	13568.29
2010	1502.19	925.60	3879.37	1178.40	494.90	474.43	8454.89
2009	1974.86	961.50	2334.08	387.46	1089.41	30.94	6778.25
合计	19911	21142	61277	16383	7306	2827	128846
2008	2364.00	640.40	2564.00	344.40	720.98	41.66	6675.43
2007	389.56	981.80	2195.09	311.10	321.80	144.28	4343.62
2006	266.32	553.00	837.50	366.10	50.86	8.85	2082.64

1999—2008、2009—2018年各类科研项目情况统计(单位:万元)

科学技术奖类别及获奖等级	2009—2018年		1999—2008年	
	项数	经费	项数	经费
国家科技部和各部委项目(不含国家基金)	134	19911	68	3733
新承担国家自然科学基金项目	362	21142	124	3366
中科院项目	385	61277	91	7724
地方科技项目	510	16383	206	2495
横向课题	301	7306	81	1621
国际合作	41	2827	32	1126
合计	1733	128846	602	20065

注:“新承担国家自然科学基金项目”中,“国家基金重点项目(或相当)”2009—2018年有19项,1999—2008年有8项。

2009—2018年度科学技术奖获得情况统计

年度	国家科技奖		省级科技奖			专利奖		部级、 社会力 量科学 技术奖	省部级 以下科 学技术 奖
	一等奖	二等奖	一等奖 (主持)	一等奖 (参加)	二等奖 及以下	中国 专利奖	广东 专利奖		
2009	1	—	—	2	1	—	—	—	2
2010	—	2	—	—	—	—	—	1	3
2011	—	—	—	—	—	—	1	—	—
2012	1	—	1	—	1	—	—	1	1
2013	—	1	1	1	—	1	—	1	2
2014	—	—	—	—	1	—	—	3	1
2015	—	—	2	2	—	—	—	2	1
2016	—	—	2	1	—	—	1	1	—
2017	—	—	—	1	1	—	—	1	—
2018	—	—	2	2	2	1	—	1	—
合计	2	3	8	9	6	2	2	11	10

高影响因子SCI论文,我单位第一(含并列/通讯)一览表

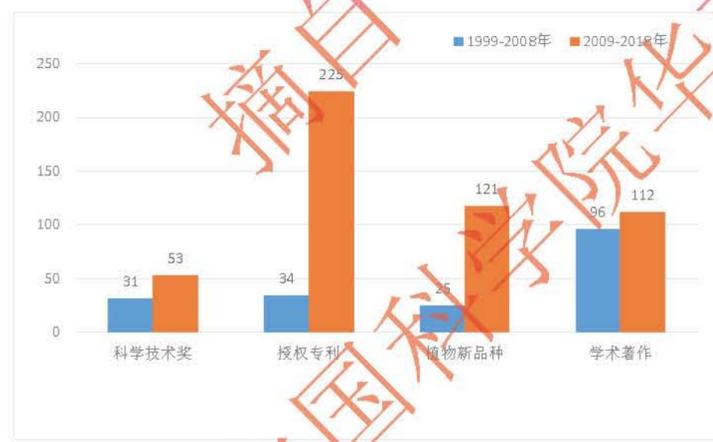
杂志类别	2004— 2006年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
NATURE COMMUNICATIONS	—	1	1	1	1	—	—
ECOLOGY LETTERS	—	—	—	1	—	—	—
NATURE	1	—	—	—	—	—	—
SCIENCE	1	—	—	—	—	—	—
NATURE GENETICS	—	—	—	—	—	2	—
NUCLEIC ACIDS RESEARCH	—	—	—	—	—	2	—
TRENDS IN BIOTECHNOLOGY	—	—	—	—	—	1	—
NATURE PLANTS	—	—	—	—	—	—	2
PNAS	—	—	—	—	—	—	4
第一/共同第一/通讯单位合计	2	1	1	2	1	5	6
总数	—	—	3	4	2	8	10

华南植物园科研创新平台一览表

序号	批准年度	平台名称	主管部门
1	2003	广东省数字植物园重点实验室	广东省科技厅
2	2006	广东鹤山森林生态系统国家野外科学观测研究站	国家科技部 中国科学院
3	2007	广东鼎湖山森林生态系统国家野外科学观测研究站	国家科技部 中国科学院
4	2007	华南植物鉴定中心	广东省林业局
5	2008	中国科学院植物资源保护与可持续利用重点实验室	中国科学院
6	2009	中国科学院退化生态系统植被恢复与管理重点实验室	中国科学院
7	2013	广东省应用植物学重点实验室	广东省科技厅 广东省财政厅
8	2013	广东省特色植物资源开发工程技术研究中心	广东省科技厅
9	2013	中国科学院小良热带海岸带台系系统定位研究站	中国科学院
9	2018	热带亚热带海岸带生态系统观测研究站	广东省科技厅
10	2014	中国科学院华南农业植物分子分析与遗传改良重点实验室	中国科学院
11	2016	广东省现代农业(香蕉枯萎病、果蔬冷链物流保鲜)产业技术研发中心	广东省农业厅
12	2017	获国家二级军工科研单位资质	广东省保密局
13	2018	中国科学院种子创新研究院为华中分部骨干单位	中国科学院
14	2018	中国科学院南海生态环境工程创新研究院(第二单位)	中国科学院
15	2018	南方海洋科学与工程广东省实验室(广州)(第二单位)	广东省科技厅 广州市科技局
16	2018	中国科学院核心植物园特色所系列	中国科学院
17	2019	中国科学院药物创新研究院为华南分部牵头单位	中国科学院
18	2019	中国科学院海岛与海岸带生态修复工程实验室	中国科学院

华南植物园技术实验条件平台一览表

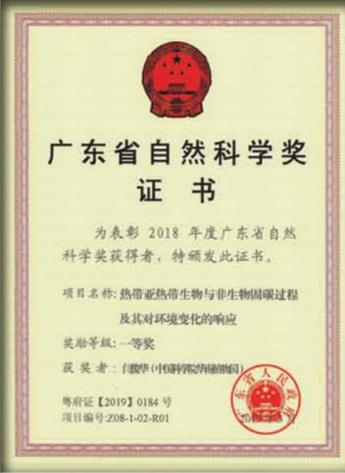
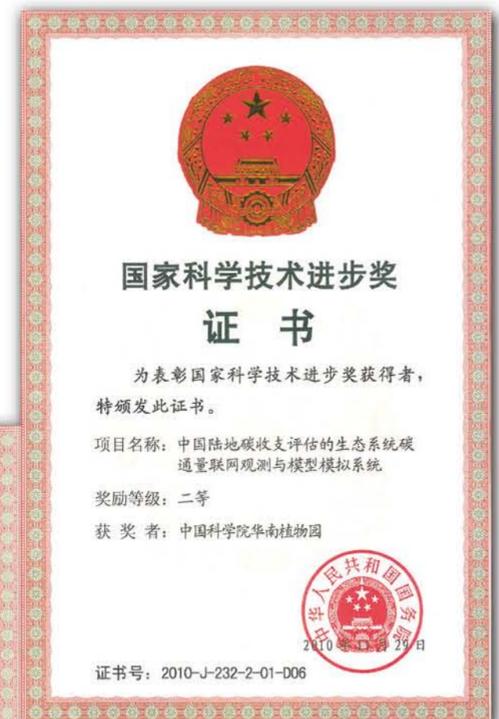
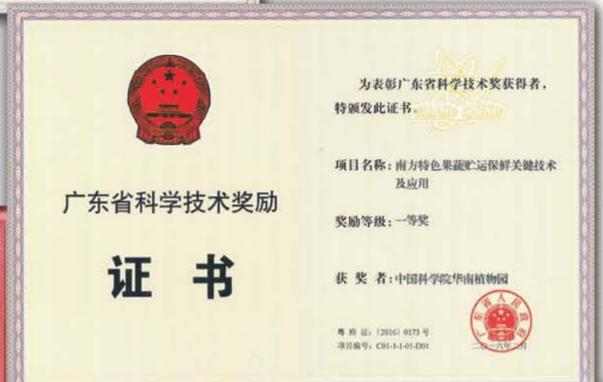
序号	平台名称	级别	建立年份
1	华南植物园公共实验室	国家级专业平台	2017
2	亚热带生物多样性监测平台	院级专业平台	2013
3	野外观测网络亚热带森林观测平台	院级专业平台	2013
4	生物多样性网华南植物园森林冠监测平台	院级专业平台	2016
5	野外观测网络华南植物园生态系统观测平台	院级专业平台	2016
6	野外观测网络华南植物园通量观测平台	院级专业平台	2017
7	野外观测网络华南植物园大气本底观测平台	院级专业平台	2018
8	生物多样性网华南植物园森林监测平台	院级专业平台	2018
9	遗传资源与进化研究实验平台	广州区域中心	2013
10	资源植物基因表达体内与体外分析平台	广州区域中心	2013
11	农产品质量与安全实验平台	广州区域中心	2014
12	生物资源显微结构与功能分析实验平台	广州区域中心	2016
13	生物分子与功能分析实验平台	广州区域中心	2017
14	生物资源生态保护实验平台	广州区域中心	2018
15	常绿阔叶林对全球变化响应研究实验平台	所级实验平台	2011
16	南方丘陵生态恢复研究实验平台	所级实验平台	2011
17	南方特色经济植物转基因实验平台	所级实验平台	2011
18	南药植物化学资源发掘利用实验平台	所级实验平台	2012
19	热带作物品质改良实验平台	所级实验平台	2012
20	亚热带森林生态系统过程与服务功能研究实验平台	所级实验平台	2015
21	植物代谢组学实验平台	所级实验平台	2015
22	常绿阔叶林生物地球化学循环研究实验平台	所级实验平台	2017
23	植物亚细胞生物学实验平台	所级实验平台	2018



科学技术奖、授权专利、植物新品种、学术著作统计图

部分“科学技术奖、专利及植物新品种”





The United States of America

The Director of the United States Patent and Trademark Office

Has received an application for a patent for a new and useful invention. The title and description of the invention are enclosed. The requirements of law have been complied with, and it has been determined that a patent on the invention shall be granted under the law.

Therefore, this

United States Patent

Grants to the person(s) who have invented, or who are the first to invent, a new and useful process, machine, article of manufacture, or composition of matter, or any new and useful improvement thereof, the right to exclude others from making, using, or selling the same throughout the United States of America, or to import the same into the United States of America, for the term set forth in 35 U.S.C. (c)(1), subject to the payment of maintenance fees as provided by 35 U.S.C. 41. See the Maintenance Fee inside of the cover.

Andrei Iancu
Director of the United States Patent and Trademark Office



(12) United States Patent
Zeng et al.

(10) Patent No.: US 9,936,654 B2
(45) Date of Patent: Apr. 10, 2018

(54) DENDROBIUM IN VITRO CROSSBREEDING METHOD
(71) Applicant: SOUTH CHINA BOTANICAL GARDEN, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES, Guangzhou, Guangdong (CN)

(72) Inventors: Songjun Zeng, Guangdong (CN); Kamlin Wu, Guangdong (CN); Hanxia Zhang, Guangdong (CN); Feng Zheng, Guangdong (CN); Jun Duan, Guangdong (CN)

(73) Assignee: SOUTH CHINA BOTANICAL GARDEN, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES, Guangdong (CN)

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 148 days.

(21) Appl. No.: 14983,476
(22) PCT Filed: Jul. 19, 2013

(86) PCT No.: PCT/CN2013/079683
§ 371 (c)(1), (2) Date: Jun. 7, 2016

(87) PCT Pub. No.: WO2015/003408
PCT Pub. Date: Jan. 15, 2015

(65) Prior Publication Data
US 2016/0143236 A1 May 26, 2016

(50) Foreign Application Priority Data
Jul. 8, 2013 (CN) 2013 1 025955

(51) Int. Cl. A01H 1/02 (2006.01)
A01H 4/00 (2006.01)

(52) U.S. Cl. CPC A01H 1/02 (2013.01); A01H 4/00 (2013.01); A01H 4/005 (2013.01)

(58) Field of Classification Search
None
See application file for complete search history.



US009936654B2

(56) References Cited
U.S. PATENT DOCUMENTS

2009/0176227 A1* 7/2009 Chen A01H 1/08 4356.13

FOREIGN PATENT DOCUMENTS
CN 1031107 A 6/2005
CN 10461328 A 6/2009
CN 10156287 A 11/2009
CN 10279801 A 11/2011
CN 10228114 A 12/2011
CN 10228139 A 12/2011
CN 10263568 A 8/2012

OTHER PUBLICATIONS
Zhang, 2011 Fujian Agriculture Science and Technology 6, 85-90, w-English abstract.*

Zhang, "Rapid propagating technique of Dendrobium candidum", Longyao, Fujian Agriculture Science, China, 2011, w-English abstract International Search Report direct part Application No. PCT/CN2013/079683

* cited by examiner
Primary Examiner - Ajay Assistant Examiner - Brian (74) Attorney, Agent, or Firm - Daniels & Ariano, LLP

(57) ABSTRACT
The invention discloses a *Dendrobium* in vitro crossbreeding method. The method can maintain period of *Dendrobium* in vitro for a short period so as to expedite and to expedite a *Dendrobium* breeding, the *Dendrobium* in vitro crossbreeding of species has advantages. In addition, the method invention utilizes Hypoxen w and costs little, thus allowing rapid fruit development. All culture equipment is required, thus the entire breeding and provides conditions for *Dendrobium* varieties.

4 Claims, 3 Drawing Sheets

证书号 第 830 号

植物新品种权证书

新品种名称: 玉壶含笑
所属的属或种: 含笑属
品种权人: 中国科学院华南植物园
品种权号: 20140046
品种权申请日: 2013年4月26日
培育人: 杨利明、陈新兰、韦强、廖景平

该品种已由本局依照《中华人民共和国植物新品种保护条例》进行审查, 决定授予植物新品种权, 颁发本证书并在植物新品种保护公报上予以公告。品种权自二〇一四年六月二十七日起生效。

本品种权期限为 贰拾 年, 自生效之日起计算。品种权人应依照《中华人民共和国植物新品种保护条例》的有关规定缴纳年费, 未按规定缴纳年费的, 品种权自应当缴纳年费期满之日起终止。

品种权的转让、继承、终止等事项由本局登记和公告。

局长: (局章)

二〇一四年六月二十七日

The Director of the United States Patent and Trademark Office

The United States of America

Has received an application for a patent for a new and useful invention. The title and description of the invention are enclosed. The requirements of law have been complied with, and it has been determined that a patent on the invention shall be granted under the law.

Therefore, this

United States Patent

Grants to the person(s) who have invented, or who are the first to invent, a new and useful process, machine, article of manufacture, or composition of matter, or any new and useful improvement thereof, the right to exclude others from making, using, or selling the same throughout the United States of America, or to import the same into the United States of America, for the term set forth in 35 U.S.C. (c)(1), subject to the payment of maintenance fees as provided by 35 U.S.C. 41. See the Maintenance Fee inside of the cover.

Michelle K. Z

Director of the United States Patent and Trademark Office

(12) United States Patent
Duan et al.

(10) Patent No.: US 9,192,162 B2
(45) Date of Patent: Nov. 24, 2015

(54) USE OF POLYHEXAMETHYLENE GUANIDINE HYDROCHLORIDE AS PRESERVATIVE TO CONTROL CITRUS SOUR ROT AND ITS APPLICATION
(75) Inventors: Xuewu Duan, Guangdong (CN); Yueming Huang, Guangdong (CN); Linyan Feng, Guangdong (CN); Fuwang Wu, Guangdong (CN)

(73) Assignee: SOUTH CHINA BOTANICAL GARDEN, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES, Foshan, Guangdong, Guangdong (CN)

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 14 days.

(21) Appl. No.: 13885,165

(22) PCT Filed: Nov. 15, 2010

(86) PCT No.: PCT/CN2010/078754
§ 371 (c)(1), (2), (4) Date: May 14, 2013

(87) PCT Pub. No.: WO2012/062091
PCT Pub. Date: May 18, 2012

(65) Prior Publication Data
US 2013/0245079 A1 Sep. 19, 2013

(50) Foreign Application Priority Data
Nov. 14, 2010 (CN) 2010 1 0542278

(51) Int. Cl. A01N 47/44 (2006.01)
A01N 43/50 (2006.01)
A23B 7/14 (2006.01)
C08L 70/04 (2006.01)
A01N 43/78 (2006.01)
A01N 47/18 (2006.01)
A01N 47/34 (2006.01)
A23J 3/0463 (2006.01)
C08L 71/02 (2006.01)

(52) U.S. Cl. CPC A01N 47/44 (2013.01); A01N 43/50 (2013.01); A01N 43/78 (2013.01); A01N 47/18 (2013.01); A23B 7/14 (2013.01); A23J 3/0463 (2013.01); C08L 71/02 (2013.01); C08L 70/04 (2013.01)

(58) Field of Classification Search
CPC A01N 47/44; A01N 43/50

USPC 424/405, 504/139, 275, 343, 345
See application file for complete search history.

(56) References Cited
U.S. PATENT DOCUMENTS
2006/0276468 A1* 12/2006 Blou 514232.5
2009/0275665 A1* 11/2009 Bialkow et al. 314-034

FOREIGN PATENT DOCUMENTS
CN 1390876 A 1/2003
CN 101263837 A 9/2008
CN 101263837 B 6/2010

OTHER PUBLICATIONS
Wu et al. Materials Science and Engineering C 2009, 29, 1776-1782.*
Bowen et al., "Evaluation of polyhexamethylene biguanide for control of postharvest diseases of Florida citrus," Proc. Fla. State Hort. Soc. 1999, No. 112, pp. 118-121.
Zhou et al., "Research advances in organic guanidinium antimicrobials," International Textile Online Report, No. 5, 2009, pp. 47-48, 50-52, 54.Liu et al., "Efficacy of biological control over rot of citrus fruit by *Cryptosporidium laurentii*," Journal of Zhejiang Normal University (National Science version), vol. 33, No. 1, Mar. 2010, pp. 14-17.
"International Search Report" mailed on Aug. 25, 2011 for International application No. PCT/CN2010/078754, International filed Nov. 15, 2010.

* cited by examiner
Primary Examiner - Steven Padmanabhan
Assistant Examiner - Irim Nengsu
(74) Attorney, Agent, or Firm - Winston Han; Scott Margot

(57) ABSTRACT
The use of polyhexamethylene guanidinium hydrochloride as preservative for preventing and controlling citrus sour rot and its application are disclosed by the present invention. The citrus preservative calculated by 100% total mass fraction comprises 0.05%-0.2% polyhexamethylene guanidinium hydrochloride, 0.05%-0.2% of one or more selected from the group consisting of a mixture of several of the following: 0.05%-0.2% imidazole fungicide/bactericide, benzimidazole fungicide/bactericide, pyrimidinol, fludioxonil and oxycarboxin, and 0.02%-0.15% polyethoxy ether emulsion or quaternary ammonium salt emulsion, and the rest is water. The citrus preservative can significantly inhibit the decay of citrus fruit such as Citrus microcarpa during storage, especially the incidence of sour rot. So the commercial value of citrus is obviously increased.

7 Claims, 3 Drawing Sheets

特許証

特許第5798692号

発明の名称 敬葉狗尾草を利用した、住宅地における高木下の緑地の緑化・浄化方法
(TITLE OF THE INVENTION)

特許権者 中華人民共和国 510650 広東省広州市天河区興科路723号 国籍 中華人民共和国 中国科学院华南植物园
(PATENTEE)

発明者 任海 袁蓮 張 彦 娟
(INVENTOR)

出願番号 特願2014-533761
(APPLICATION NUMBER)

出願日 平成24年10月17日(October 17, 2012)
(FILING DATE)

登録日 平成27年8月28日(August 28, 2015)
(REGISTRATION DATE)

この発明は、特許するものと確定し、特許原簿に登録されたことを証する。
(THIS IS TO CERTIFY THAT THE PATENT IS REGISTERED IN THE REGISTER OF THE JAPAN PATENT OFFICE.)

平成27年8月28日(August 28, 2015)

特許庁長官
(COMMISSIONER, JAPAN PATENT OFFICE)

伊藤 仁

