

全国中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
中国农业核心期刊

ISSN 1000-3924  
CN 31-1405/S



# 上海农业学报

Shanghai Nongye Xuebao

ACTA AGRICULTURAE SHANGHAI

第 30 卷

第 2 期

Vol. 30

No. 2

## 2014

上海市农业科学院 主 办  
上海市农学会

Sponsored by

Shanghai Academy of Agricultural Sciences  
Shanghai Agricultural Sciences Society

# 上海农业学报

(双月刊, 1985年创刊)

第30卷 第2期

主任委员 吴爱忠  
 顾问 石鸿熙 张燕 郑宗鹤  
 储昕 潘迎捷  
 副主任委员 王国忠 陆苹 俞菊生(常务)  
 编委 万平 万常照 卫志明 王国忠  
 王遗宝 叶正文 卢永红 朱为民  
 朱建华 孙超才 李世诚 李洪金  
 沈寅寅 张耀良 杨建华 严秀琴  
 吴爱忠 沈光华 沈国辉 陆苹  
 陆峥嵘 陆文玉 陈龙英 陈家宽  
 罗利军 卓丽环 赵京音 赵志辉  
 俞菊生 姚政 姚泉洪 姚麒麟  
 夏根龙 顾保根 顾建人 钱丽珠  
 钱非凡 钱益芳 徐新春 徐兰  
 黄剑华 蔡象元 谭琦 魏华  
 编辑部成员 李林峰 王晓华 程智强 张睿  
 闫其涛

主管 上海市农业委员会  
 主办 上海市农业科学院  
 上海市农学会  
 承办 上海市农业科学院农业科技信息  
 研究所  
 协办 上海市农业技术推广服务中心  
 上海农林职业技术学院  
 上海市农场管理局农业技术中心  
 奉贤区农业技术推广中心  
 浦东新区农业技术推广中心  
 闵行区农业技术服务中心  
 嘉定区农业技术推广服务中心  
 宝山区农业技术推广中心  
 崇明县农业技术推广中心  
 松江区农业技术推广中心  
 青浦区农业技术推广服务中心  
 金山区农业技术推广中心  
 编辑出版 《上海农业学报》编辑部  
 (上海市金齐路1000号, 201403)  
 电话:(021)52235461  
 (021)62202980  
 E-mail: xx6@saas.sh.cn  
 网址: www.nyxb.sh.cn

出版日期 3月30日(公开发行)  
 印刷 上海万卷印刷有限公司  
 国内总发行 上海市邮政局报刊发行局  
 国内订购处 国内各邮政局  
 国外总发行 中国出版对外贸易总公司  
 (北京782信箱, 邮政编码100011)

中国标准连续出版物号 ISSN 1000-3924  
 CN 31-1405/S

国内邮局发行代号 4-523  
 广告经营许可证号 3101124000005  
 定价 10.00元

[期刊基本参数]CN31-1405/S \* 1985 \* q \* A4 \* 134 \* zh + en \*  
 P \* 10.00 \* 1 000 \* 30 \* 2014-03

## 目次

### 研究报告

加快科技支撑沪郊新型经营主体“家庭农场”的研究

..... 俞菊生 董家田 罗强 俞美莲

马佳 钱华 马莹 鲁珊珊(1)

基于 Android 智能手机的农业物联网信息采集和发

布系统的研究 ..... 仇天月 陈旭 马超

袁涛 李琳一 赵京音(6)

重组猪  $\gamma$ -干扰素的表达与纯化 ... 王荣谈 郭佳宏

彭丽英 廖学文 姚慧娟 樊生超 缪德年(10)

甘氨酸铜对仔猪粪铜含量及粪便细菌区系的影响

..... 李荣杰 陆扬 胡二永

宇正浩 孙国荣 夏东(15)

猪睾丸细胞保存期试验及致瘤性鉴定 ..... 张婉华

朱永军 何锡忠 倪建平

张春玲 蒋凤英 彭丽英(19)

猪繁殖与呼吸综合征病毒 M 基因原核表达载体的构

建与表达 ..... 刘成倩 王静 于宗幸

李红 易建中 陈磊(22)

鸡传染性法氏囊病基因工程活疫苗(VAXXITEK

..... HVT + IBD)免疫效果评估 ..... 丁卫星

吴荣春 王荣谈(26)

低温对草菇高半胱氨酸水解酶代谢途径基因表达变

化的影响 ..... 吴国铭 汪虹

陈明杰 鲍大鹏 万鹏(29)

培养方法对灵芝菌丝体胞内三萜产量和抗肿瘤活性

的影响 ..... 骆军鑫 张劲松 贾薇 冯娜

杨炎 唐庆九 刘艳芳 章慧(33)



红法夫酵母原生质体制备条件优化及紫外诱变高产虾青素菌株筛选 .....	何 璞	任泽焕		
	何润清	王瑞霞( 38 )		
姬松茸液体发酵菌丝体多糖的中试生产 .....		严培兰( 43 )		
嫁接和 6-BA 处理对淹水黄瓜叶绿素荧光特性的影响 .....	丁小涛	姜玉萍		
	金海军	张红梅	余纪柱( 46 )	
厚皮甜瓜嫁接苗亲和性及保护酶活性变化研究 .....	陈亚丽	朱为民	李育民	孙洪助( 50 )
采用同位素稀释高效液相色谱-串联质谱法同时测定银杏叶中 5 种黄曲霉毒素的研究 .....		赵志勇		
	韩 铮	杨凌宸	王建华	侯加法
	沈向真	武爱波( 54 )		
高效液相色谱法测定虫草中核苷类和麦角甾醇 .....	周 苏	邢增涛	饶钦雄( 60 )	
广玉兰优树果实和种子的表型多样性 .....	刘艳萍	马群智	刘红贤	祝亚军
	朱廷林( 65 )			
沼液不同施用方式对小白菜养分吸收及基质环境的影响 .....	李胜利	刘 金	夏亚真	孙治强( 68 )
水稻不同直播方式下土壤微生物群落结构差异研究 .....		周德平	曹黎明	
	褚长彬	范洁群	吴淑杭( 73 )	
上海地区树木病虫害发生和危害影响因素分析 .....		冯 琛( 79 )		
杭州城郊养殖场畜禽粪便主要养分及有害物质分析 .....	王 丽	陈光才	宋秋华	
	汪庆兵	李泽波	张建锋( 85 )	
节能灯企业集聚区周边农田土壤重金属污染评价 .....	史 坚	廖欣峰	祝小祥	楼 中
	方晓波	周侣艳	余海霞	姚 琳( 90 )
单嘧磺隆与光协同作用对水华鱼腥藻的毒性研究 .....	李世忠	陈侠桦	黄荣松	沈健英( 95 )
上海市奉贤区设施菜地土壤盐渍化研究 .....	朱 萍	顾艾节	周士良	夏 伟
	李 栋	徐 英( 100 )		
几种槭属植物光合特性的比较研究 .....		卞黎霞( 104 )		
粳籼交超高产组合‘浦优 22’的选育与应用 .....	陈天明	王冬翼	戴国忠	王依明
	顾春军	吴雪源	曹 忠	尹纪根( 108 )
早熟优质节水抗旱稻‘早玉香粳’的选育及栽培技术 .....	刘国兰	王飞名	方江林	罗利军
	余新桥( 112 )			
基于 Web of Science 收录的上海市农业科学院科研论文统计分析 .....		马桂莲	张 琴	
	姚 佳	江洪涛	姚利根( 115 )	

### 文献综述

国内外有机蔬果安全标准解析 .....	宋卫国	赵志辉	王伟民	姚春霞	韩 薇( 120 )
高温对黄瓜生长的影响及设施栽培对策 .....	郝 婷	丁小涛	金海军	张红梅	余纪柱
					朱月林( 125 )

### 研究简报

中国樱桃新品种‘中樱圆黄’的选育 .....	姜 林	邵永春	于福顺	
	张翠玲	刘之洲	王正欣	刘方新( 132 )

# ACTA AGRICULTURAE SHANGHAI

(Bimonthly, Started in 1985)

Vol. 30 No. 2

## Chairman:

WU Ai-zhong

## Advisers:

SHI hong-xi                      ZHANG Yan  
ZHENG Zong-he                CHU Xin  
PAN Ying-jie

## Vice Chairmen:

WANG Guo-zhong              LU Pin  
YU Ju-sheng(Executive)

## Members of Editorial Board:

WAN Ping                      WAN Chang-zhao  
WEI Zhi-ming                WANG Guo-zhong  
WANG Yi-bao                YE Zheng-wen  
LU Yong-hong                ZHU Wei-min  
ZHU Jian-hua                SUN Chao-cai  
LI Shi-cheng                LI Hong-jin  
SHEN Yin-yin                ZHANG Yao-liang  
YANG Jian-hua                YAN Xiu-qin  
WU Ai-zhong                SHEN Guang-hua  
SHEN Guo-hui                LU Pin  
LU Zheng-rong                LU Wen-yu  
CHEN Long-ying              CHEN Jia-kuan  
LUO Li-jun                    ZHUO Li-huan  
ZHAO Jing-yin                ZHAO Zhi-hui  
YU Ju-sheng                 YAO Zheng  
YAO Quan-hong                YAO Qi-lin  
XIA Gen-long                GU Bao-gen  
GU Jian-ren                 QIAN Li-zhu  
QIAN Fei-fan                QIAN Yi-fang  
XU Xin-chun                 XU Lan  
HUANG Jian-hua              CAI Xiang-yuan  
TAN Qi                        WEI Hua

## Editor Staff:

LI Ling-feng                 WANG Xiao-hua  
CHENG Zhi-qiang            ZHANG Rui  
Yan Qi-tao

Administrated by              Shanghai Agricultural Committee  
Sponsoed by                  Shanghai Academy of Agricultural Sciences  
   Shanghai Agricultural Sciences Society  
Undertaken by                Agricultural Information Institute of  
   Science and Technology,  
   Shanghai Academy of Agricultural Sciences  
Edited and Published by      Editorial Office of Acta Agriculturae  
   Shanghai 1000 Jinqi Road,  
   Shanghai 201403, China  
Tel:(021)52235461  
   (021)62202980  
E-mail: xx6@saas.sh.cn  
   http://www.nyxb.sh.cn  
Publication date              30th Mar.  
Printed by                      Shanghai Wanjuan Printing Co., Ltd.  
Domestic Distributor        Shanghai Post Office  
Domestic Subscription by    Local Post Office  
General Oversea              China General Publication Foreign  
Publisher                        Trade Corporation  
   (Beijing Post Box No. 782, Post Code:  
   100011)

# CONTENTS

## Research Reports

- Study on accelerating science and technology support for new agricultural management entity "family farm" in Shanghai suburbs ..... YU Ju-sheng, DONG Jia-tian, LUO Qiang, YU Mei-lian, MA Jia, QIAN Hua, MA Ying, LU Shan-shan ( 1 )
- An Android based information collection and dissemination system of agricultural internet of things ..... QIU Tian-yue, CHEN Xu, MA Chao, YUAN Tao, LI Lin-yi, ZHAO Jing-yin ( 6 )
- Expression and purification of recombinant porcine interferon- $\gamma$  ..... WANG Rong-tan, GUO Jia-hong, PENG Li-ying, LIAO Xue-wen, YAO Hui-juan, FAN Sheng-chao, MIAO De-nian ( 10 )
- Effects of copper glycinate on the fecal copper content and bacterial flora of weanling pig ..... LI Rong-jie, LU Yang, HU Er-yong, ZI Zheng-hao, SUN Guo-rong, XIA Dong ( 15 )
- Test for the conservation period and tumorigenicity of swine testicle cells ..... ZHANG Wan-hua, ZHU Yong-jun, HE Xi-zhong, NI Jian-ping, ZHANG Chun-ling, JIANG Feng-ying, PENG Li-ying ( 19 )
- Construction and expression of prokaryotic expression vector of M gene of porcine reproductive and respiratory syndrome virus ..... LIU Cheng-qian, WANG Jing, YU Zong-xing, LI Hong, YI Jian-zhong, CHEN Lei ( 22 )
- Immune effect assessment of genetically engineered live vaccine (VAXXITEK HVT + IBD) against chicken infectious bursal disease virus (IBDV) ..... DING Wei-xing, WU Rong-chun, WANG Rong-tan ( 26 )
- Effect of low temperature on the gene expression of homocysteine hydrolase metabolic pathway in *Volvariella volvacea* ..... WU Guo-ming, WANG Hong, CHEN Ming-jie, BAO Da-peng, WAN Peng ( 29 )
- Influences of culture methods on the yield and antineoplastic activity of intracellular triterpene of *Ganoderma lucidum* mycelia ..... LUO Jun-xin, ZHANG Jin-song, JIA Wei, FENG Na, YANG Yan, TANG Qing-jiu, LIU Yan-fang, ZHANG Hui ( 33 )

- Optimization of preparation conditions of *Phafia rhodozyma* protoplasts and screening of astaxanthin-yielding strains by ultraviolet mutagenesis ..... HE Pu, REN Ze-huan, HE Run-qing, WANG Rui-xia ( 38 )
- Pilot scale production of crude polysaccharide from liquid fermentation mycelia of *Agaricus blazei* ..... YAN Pei-lan ( 43 )
- Effects of grafting and 6-BA treatment on chlorophyll fluorescence characteristics of cucumber in waterlogging ..... DING Xiao-tao, JIANG Yu-ping, JIN Hai-jun, ZHANG Hong-mei, YU Ji-zhu ( 46 )
- Changes of affinity and protective enzyme activity of grafted muskmelon seedlings ..... CHEN Ya-li, ZHU Wei-min, LI Yu-min, SUN Hong-zhu ( 50 )
- Simultaneous determination of five aflatoxins in ginkgo leaves by isotope dilution and HPLC-MS/MS ..... ZHAO Zhi-yong, HAN Zheng, YANG Ling-chen, WANG Jian-hua, HOU Jia-fa, SHEN Xiang-zhen, WU Ai-bo ( 54 )
- Determination of nucleosides and ergosterol in caterpillar fungus by HPLC ..... ZHOU Su, XING Zeng-tao, RAO Qin-xiong ( 60 )
- Phenotypic diversity of fruits and seeds of *Magnolia grandiflora* superior trees ..... LIU Yan-ping, MA Qun-zhi, LIU Hong-xian, ZHU Ya-jun, ZHU Yan-lin ( 65 )
- Effects of biogas slurry application patterns on the nutrient absorption of pakchoi and substrate environment ..... LI Sheng-li, LIU Jin, XIA Ya-zhen, SUN Zhi-qiang ( 68 )
- Diversity of soil microflora structure under different direct-seed rice patterns ..... ZHOU De-ping, CAO Li-ming, CHU Chang-bin, FAN Jie-qun, WU Shu-hang ( 73 )
- Analysis on factors influencing the occurrence and damage of tree disease and insect pest in Shanghai area ..... FENG Chen ( 79 )
- Analysis on main nutrients and hazardous substance of both pig and poultry manures from farms in Hangzhou suburbs ..... WANG Li, CHEN Guang-cai, SONG Qiu-hua, WANG Qing-bing, LI Ze-bo, ZHANG Jian-feng ( 85 )
- Evaluation of soil heavy metal pollution of farmlands surrounding industrial enterprises producing energy-saving bulbs ..... SHI Jian, LIAO Xin-feng, ZHU Xiao-xiang, LOU Zhong, FANG Xiao-bo, ZHOU Lü-yan, YU Hai-xia, YAO Lin ( 90 )
- Toxicity of monosulfuron and light synergism to *Anabaena flos-aquae* ..... LI Shi-zhong, CHEN Xia-hua, HUANG Rong-song, SHEN Jian-ying ( 95 )
- Study on the secondary salinization of soil in protected vegetable cultivation in Fengxian area of Shanghai ..... ZHU Ping, GU Ai-jie, ZHOU Shi-liang, XIA Wei, LI Dong, XU Ying (100)
- Comparative study on photosynthetic characteristics of three *Acer* cultivars ..... BIAN Li-xia (104)
- The breeding and application of a super high-yield kenghsien cross combination ‘Puyou 22’ ..... CHEN Tian-ming, WANG Dong-yi, DAI Guo-zhong, WANG Yi-ming, GU Chun-jun, WU Xue-yuan, CAO Zhong, YIN Ji-gen (108)
- Breeding and culture technics of a superior water-saving keng rice variety ‘Zaoyuxiangjing’ with early maturity and drought resistance ..... LIU Guo-lan, WANG Fei-ming, FANG Jiang-lin, LUO Li-jun, YU Xin-qiao (112)
- Statistical analysis on research papers from Shanghai Academy of Agricultural Sciences indexed by the Web of Science ..... MA Gui-lian, ZHANG Qin, YAO Jia, JIANG Hong-tao, Yao Li-gen (115)

### Reviews

- Comparative analysis on safety standards of organic vegetables and fruits at home and abroad ..... SONG Wei-guo, ZHAO Zhi-hui, WANG Wei-min, YAO Chun-xia, HAN Wei (120)
- Effects of high temperature on cucumber growth and countermeasures in protected culture ..... HAO Ting, DING Xiao-tao, JIN Hai-jun, ZHANG Hong-mei, YU Ji-zhu, ZHU Yue-lin (125)

### Research Note

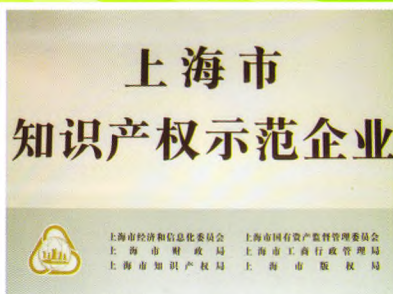
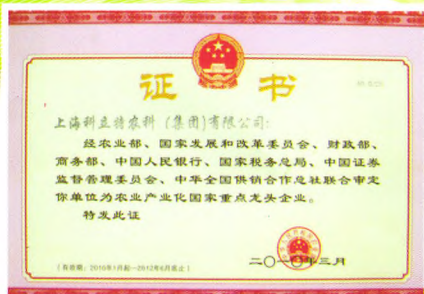
- Breeding of a new Chinese cherry cultivar ‘Zhongyingyuanhuang’ ..... JIANG Lin, SHAO Yong-chun, YU Fu-shun, ZHANG Cui-ling, LIU Zhi-zhou, WANG Zheng-xin, LIU Fang-xin (132)





# 上海科立特农科(集团)有限公司

Shanghai Co-Elite Agricultural Sci-Tech(Group) Co.,Ltd.



地址: 上海市闵行区北翟路2901号

电话:(021)52231921

传真:(021)52231923

上海科立特农科(集团)有限公司是上海市农业科学院出资组建的全资国有企业,成立于2003年9月,注册资金人民币1亿元。集团以资产为主要纽带,以科学研究、成果转化、产品供需为联系,依托上海市农业科学院雄厚的科研力量、丰富的品种资源、广泛的科技示范基地和品牌优势,着力打造种源农业,做大做强种子种苗、食药菌和生物疫苗三大产业,立足上海,服务长三角,辐射全国。

集团下属企业共22家。其中控股企业20家:分别是上海瑞丰农业科技有限公司、上海百信生物科技有限公司、上海维农农业科技有限公司、上海束能辐照技术有限公司、上海佳牧生物制品有限公司、上海农科种子种苗有限公司等;参股企业2家:分别是上海都市绿色工程有限公司和上海丰科生物科技股份有限公司。

集团是集科研和产、加、销结合的经营实体。现拥有3家高新技术企业;拥有“尚绿”、“千喜”、“都市绿色”等知名商标5个,专利技术30多项;拥有GMP车间2个;拥有近100个农作物及菌种审(认)定品种。涉及行业涵盖种子种苗繁育、兽用生物制品研发和生产、自营进出口贸易、房产开发、绿化养护和工程建设、食药菌研发和工厂化生产、农业生物工程、食品保鲜、电子加速器辐照、自控玻璃温室制造及农作物良种繁育等方面。

近几年,集团先后被评定为“上海市农业产业化重点龙头企业”、“全国农业产业化重点龙头企业”、“上海市知识产权示范企业”及“2010年度闵行区研发机构”;注册的“科立特”商标获得国家工商总局的核准。集团现已形成了较完整的质量管理体系和现代企业管理制度,具有明显的管理优势、创新优势、技术优势、经营与服务优势。



舒尔渴片



康灵片



灵芝破壁孢子粉



虫草胶囊



猪苓多糖



**菇博士 百信公司**

电话:(021)62201335  
 传真:(021)62201336  
 免费服务热线:800-820-1221  
 网址: <http://www.shbaixin.net>



灵芝破壁孢子粉

**瑞丰公司**

电话:(021)62209501,62202713  
 传真:(021)62200764  
 全国服务热线:400-888-2901  
 网址: <http://www.ruifeng.sh.cn>

