

部分茶花品种在上海的栽培土壤及生长状况分析

张亚利¹, 王立翠², 李健¹, 刘焯¹, 奉树成¹

(1. 上海植物园 上海城市植物资源开发应用工程技术研究中心, 上海 200231; 2. 山东省禹城市规划局, 山东禹城 251200)

摘要: 茶花 *Camellia* spp. 在上海各公园绿地中广泛应用, 但长势差异明显。为更好地提升茶花在上海的应用效果, 对上海茶花栽培土壤的理化性质及不同品种的生长状况等进行了探讨。结果表明: 氢离子浓度指数(pH)和水溶性盐浓度(EC)是影响茶花生长的主要土壤因子。金华 8 个栽培样地的 pH 6.66, 上海 8 个样地为 pH 7.77; 上海地区长势差的品种‘红露珍’‘Hong Luzhen’栽培土壤水溶性盐浓度(EC)为 0.22 mS·cm⁻¹, 显著高于金华和上海长势良好的栽培土壤。在上海弱碱性土壤条件下, 不同茶花品种的适应性差异显著, ‘大红金心’‘Dahong Jinxin’‘状元红’‘Zhuangyuan Hong’‘十八学士’‘Shiba Xueshi’等品种在偏碱性土壤中具有较好的适应性。上海植物园培育茶花新品种‘小粉玉’‘Xiao Fenyu’可以在 pH 8.16 的土壤中正常生长, 为茶花在偏碱性土壤中生长和应用提供了可能。图 1 表 3 参 10

关键词: 园艺学; 茶花; 生长状况; 土壤; 碱性; 上海

中图分类号: S685.14; S715.5 文献标志码: A 文章编号: 2095-0756(2014)01-0044-06

Soil physiochemical variation and growth evaluation of camellia in Shanghai

ZHANG Yali¹, WANG Licui², LI Jian¹, LIU Zhao¹, FENG Shucheng¹

(1. Shanghai Engineering Research Center of Sustainable Plant Innovation, Shanghai Botanical Garden, Shanghai 200231, China; 2. Yucheng Planning Bureau, Yucheng 251200, Shandong, China)

Abstract: *Camellia* spp. are widely used in many gardens and green areas of Shanghai. However, their growth patterns are different. To improve distribution and growth status of camellias in Shanghai, the physiochemical characteristics of planting soil and growth evaluation of selected species were studied by morphological and agrologic method. Results indicated that pH and electrical conductivity (EC) were important soil factors influencing growth. Soil pH in Jinhua was 6.66, but it was 7.77 for 8 selected soil samples in Shanghai. The soil EC for *Camellia* with the worst growth was 0.22 mS·cm⁻¹, which was significantly higher than the soil for the better growing cultivar ‘Hongluzhen’ in Jinhua and Shanghai ($P < 0.05$). In Shanghai, with the same cultivation procedures, different cultivars had different growth characteristics: ‘Dahong Jinxin’, ‘Zhuangyuan Hong’, and ‘Shiba Xueshi’ cultivars can tolerate light alkaline soils. In addition, a new cultivar ‘Xiao Fenyu’ grew well in alkaline soil with pH 8.16. [Ch, 1 fig. 3 tab. 10 ref.]

Key words: horticulture; *Camellia* spp.; growth; soil; alkaline; Shanghai

茶花 *Camellia* spp. 是世界名花及中国十大传统名花之一, 主要包括山茶 *Camelia japonica*, 滇山茶 *C. reticulata* 及茶梅 *C. sasanqua* 等种类及园艺品种。目前, 茶花已经拥有 3 万多个品种, 其中包括了抗寒,

收稿日期: 2013-01-28; 修回日期: 2013-04-15

基金项目: 上海市科学技术委员会科研计划项目(11391901102)

作者简介: 张亚利, 高级工程师, 从事园林植物种质创新及应用研究。E-mail: hebizyl@yahoo.com.cn。通信作者: 奉树成, 高级工程师, 从事观赏园艺及环境园艺等研究。E-mail: shbg2011@126.com

黄色, 芳香, 束花以及多季开花等类型, 成为园林应用中不可或缺的植物元素。作为山茶应用起源之一的长三角地区, 茶花在上海各公园绿地中广泛应用, 但长势存在显著差异^[5-6]。茶花喜酸性土壤, 忌碱土, 土壤 pH 5.5~6.5 为宜^[1]。因此, 土壤偏碱性一直被认为是影响茶花在上海地区正常生长的主要因素。目前, 关于茶叶栽培土壤理化性质及其对茶叶品质的影响研究相对较多^[2-4], 茶花园林应用栽培土壤的理化性质分析, 尤其是针对碱性土壤茶花生长状况的研究鲜有报道。王立翠等^[5]对上海及金华部分公园绿地的调查结果显示, 金华市山茶属植物生长状况明显优于上海市。

本研究首先以目前广泛应用的茶花品种‘红露珍’‘Hong Luzhen’为研究对象, 以金华栽培土壤为对照, 进行了上海茶花栽培土壤的理化性质分析, 同时进行不同茶花品种的生长状况比较, 并进一步对茶花新品种‘小粉玉’‘Xiao Fenyu’的不同栽培土壤进行分析, 以期茶花在园林景观中的应用及应用效果提升提供理论指导和借鉴。

1 材料与方 法

1.1 研究区域自然概况

上海市地处 30.40°~31.53°N, 120.51°~122.12°E, 年平均降水量为 1 123.0 mm, 年平均气温为 15.7℃, 属亚热带季风气候区。土壤主要包括水稻土、潮土、滨海盐土及黄棕壤等 4 类。

浙江省金华界于 28.32°~29.41°N, 119.14°~120.46°E, 年平均降水量为 1 424.0 mm, 年平均气温为 17.5℃, 属亚热带季风气候, 土壤有红壤和黄壤 2 类。

1.2 土壤样品采集

上海市及浙江省金华市园林应用茶花的土壤状况分析以‘红露珍’为研究对象。在金华和上海选定的公园内, 分别选择长势良及差的植株。土样采集点的植株胸径 5~10 cm, 非当年移栽, 一周内无明显浇水施肥措施, 种植地均为半荫环境, 配植植物为樟树 *Cinnamomum camphora*, 桂花 *Osmanthus fragrans* 及沿阶草 *Ophiopogon grandis*。采样时间为 11~12 月份, 根据茶花根系在土体内的分布深度, 采样深度为 15~30 cm, 于近植株根颈、植株冠幅外缘及植株冠幅与根颈中点 3 处重复取土。金华采集地点分别为: 茶花文化园、婺州公园、清风公园、人民广场、回溪公园; 上海采集地点分别为: 桂林公园、蔓趣公园、静安公园、广场公园、普陀公园。金华共选取 8 个长势良好的样点, 上海长势良和差的样点各选取 8 个。

新品种‘小粉玉’栽培土壤分别取自栽培管理基本一致的上海市青浦区(青浦样地)、徐汇区苗圃地未改良土壤(上海植物园样地 1)及改良土壤(上海植物园样地 2)。株行距为 1 m × 1 m, 10 年生苗, 株高约 1.2 m, 生长状况无明显差异, 重复取样 3 次·样地⁻¹, 采样深度为 15~30 cm。

1.3 测定方法

土壤物理性质的测定采用环刀法, 土壤化学性质的测定方法参照以下方法操作: 土壤 pH 值测定采用 YL/T 1239-1999《森林土壤 pH 的测定》中的电位法, 有机质测定采用 YL/T 1237-1999《森林土壤有机质的测定及碳氮比的计算》中的硫酸、重铬酸钾氧化-外加热法; 全氮测定采用 LY/T 1228-1999《森林土壤全氮的测定》中的半微量凯氏法; 全磷测定采用 YL/T 1232-1999《森林土壤全磷的测定》中的碱熔-钼锑抗比色法; 全钾测定采用 YL/T 1234-1999《森林土壤全钾、全钠的测定》中的碱熔-火焰光度计法; 碱解氮测定采用 YL/T 1229-1999《森林土壤水解性氮的测定》中的碱解扩散法; 有效磷测定采用 YL/T 1233-1999《森林土壤有效磷的测定》中的盐酸-硫酸浸提法, 有效钾测定采用 YL/T 1236-1999《森林土壤速效钾的测定》中的乙酸铵浸提-火焰光度法, 水溶性盐测定参考 LY/T 1251-1999《森林土壤水溶性盐分分析》中的电导法(1:5)。重复 3 次·样品⁻¹。

不同品种在上海同一栽培条件下的长势分析所用试验材料共 35 个品种, 栽植 3 a 后对其长势进行评价, 评价标准参照陈必胜等^[6]标准。根据 pH 对茶花产生的主要影响共分为二级: 叶片保持绿色及光泽, 植株生长良好的为正常(良); 2 株及 2 株以上叶片由正常绿色转为黄色或者叶片缺少光泽, 植株整体长势较弱或者接近死亡的为生长不良(差)。统计 3 株·品种⁻¹。

1.4 数据分析

对测定数据采用 Excel 和 SPASS 17.0 进行数据统计和方差分析。

2 结果与分析

2.1 上海茶花栽培土壤的理化性质分析

对金华和上海的8个公园绿地中‘红露珍’栽培土壤进行理化性质分析的结果见表1。在物理性质方面, 金华和上海各8个栽培样地的平均土壤容重分别为 $1.21 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$ 和 $0.97 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, 存在显著差异 ($P < 0.05$)。上海地区栽培土壤的最大持水量、总孔隙度及土壤通气度均高于金华地区。从栽培土壤的主要物理性质来看, 上海市茶花栽培土壤物理性质优于金华市茶花栽培土壤, 这也从另一个侧面说明, 在基本满足园林栽培土壤要求的基础上, 物理性状可能不是制约茶花在上海地区生长的关键影响因子。在化学性质方面, 上海市土壤有机质为 $21.39 \text{ g} \cdot \text{kg}^{-1}$, 显著高于金华的土壤有机质质量分数 $13.75 \text{ g} \cdot \text{kg}^{-1}$ ($P < 0.05$)。从 pH 值可以看出, 金华市土壤为中性偏弱酸, 其中 88.5% 的样本低于 pH 7.0, 平均值比上海市土壤低于 pH 1.2; 上海市土壤 95.6% 高于 pH 7.0, 为弱碱性土壤。这与文献记载茶花适宜土壤 pH 值 5.0~6.5, 在酸性土壤中生长良好基本一致。对于水溶性盐浓度(EC), 金华和上海栽培土壤的 EC 值分别为 $0.09 \text{ mS} \cdot \text{cm}^{-1}$ 和 $0.12 \text{ mS} \cdot \text{cm}^{-1}$, 差异不显著。

表 1 上海和金华不同生长状况‘红露珍’栽培土壤部分理化因子比较

Table 1 Comparison of soil characters for camellia ‘Hong Luzhen’ in Jinhua and Shanghai

取样地点 (生长状况)	土壤容重/ ($\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}$)	最大持水量/%	总孔隙度/%	土壤通气度/%	pH 值	水溶性盐浓度/ ($\text{mS} \cdot \text{cm}^{-1}$)	有机质/($\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$)
金华(良)	1.21(7.44) a	43.43(12.18) b	51.15(9.13) b	22.90(18.38) b	6.66(5.41) b	0.09(22.22) b	13.75(20.95) a
上海(良)	0.97(15.46) b	57.70(17.36) a	55.40(7.07) a	31.69(31.29) a	7.77(1.16) a	0.12(9.17) b	21.39(51.00) a
上海(差)	1.00(16.00) b	52.86(23.27) ab	53.60(4.37) a	27.95(28.59) a	7.93(1.51) a	0.22(40.91) a	20.58(41.69) a

说明: 不同字母表示在 $P < 0.05$ 水平差异显著。括号中数值为变异系数(%)。

上海和金华应用品种‘红露珍’的栽培土壤理化分析结果显示, 上海地区的土壤容重、有机质、pH 值等与金华的‘红露珍’栽培土壤差异显著 ($P < 0.05$), 尤其是 pH 值, 可能是影响茶花生长的重要土壤因子。为了进一步探讨影响茶花栽培应用的主要土壤因子, 试验进一步对上海地区‘红露珍’长势存在明显差异的栽培土壤进行了分析, 结果见表 1。上海地区不同长势‘红露珍’栽培土壤的土壤容重、总孔隙度、最大持水量、土壤通气度及有机质、pH 值均没有显著差异, 而土壤水溶性盐浓度(EC)差异显著 ($P < 0.05$)。长势差的‘红露珍’栽培土壤水溶性盐浓度(EC)为 $0.22 \text{ mS} \cdot \text{cm}^{-1}$, 显著高于长势良好的‘红露珍’栽培土壤的水溶性盐浓度 ($P < 0.05$)。

通过对金华、上海两地栽培土壤及上海地区不同长势栽培土壤的部分理化性质分析可以看出, pH 值和水溶性盐浓度(EC)是影响茶花生长的主要土壤因子。

2.2 不同茶花品种在偏碱性栽培土壤的长势分析

从王立翠等^[5]的调查结果来看, ‘大红金心’等品种在上海地区表现良好。由此推测, 部分茶花品种对偏碱性土壤具有良好的适应性。为此, 我们进一步对上海植物园试验地内不同茶花品种的长势进行了分析, 试验地土壤部分理化性质如下: 容重为 $1.30 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, 最大持水量为 35.15%, 总孔隙度为 45.54%, 土壤通气度为 12.51%, pH 7.78, 水溶性盐浓度(EC)为 $0.35 \text{ mS} \cdot \text{cm}^{-1}$, 有机质质量分数为 $18.53 \text{ g} \cdot \text{kg}^{-1}$ 。根据 1.3 的评价方法, 对 35 个茶花品种的评价结果见表 2。

茶花叶片逐渐退却绿色而发黄, 是目前评价茶花栽培土壤是否偏碱性的主要性状指标。从 35 个茶花品种在偏碱性土壤中的生长状况及叶片表现来看, 不同茶花品种对碱性土壤的适应性存在差异。部分品种表现出叶片发黄, 长势较差甚至死亡等现象(图 1a), 严重影响了植株的开花效果及株型。但是, 部分品种表现出很强的适应性, 如‘红十八学士’‘状元红’等品种, 叶片浓绿, 具光泽, 整体长势较好(图 1b), 能够达到正常的园林景观应用要求和观赏效果。总体来看, 35 个品种中, 20 个品种的长势较差, 占统计数量的 57%。而‘大红金心’‘红露珍’等 15 个品种未表现出明显的叶片发黄等症状, 具有较好的适应性。由此可见, 通过在偏碱性土壤条件下筛选适生的品种或进行育种改良, 是实现茶花在偏碱性土壤中应用的途径之一。

表 2 不同茶花品种在上海相同栽培条件下的长势分析

Table 2 Growing status of different camellias in Shanghai planting soil

编号	品种	长势	编号	品种	长势	编号	品种	长势
1	粉霞	差	13	花佛鼎	差	25	花宝珠	良
2	鸳鸯凤冠	差	14	紫重楼	差	26	红芙蓉	良
3	六角大红	差	15	白三学士	差	27	白芙蓉	良
4	大红宝塔	差	16	早春大红球	差	28	胭脂牡丹	良
5	秋牡丹	差	17	抓破脸	差	29	状元红	良
6	绯爪芙蓉	差	18	粉荷	差	30	红十八学士	良
7	新松花	差	19	喷砂什锦	差	31	松子	良
8	点雪	差	20	小桃红	差	32	白十八学士	良
9	白嫦娥彩	差	21	粉丹	良	33	雪塔	良
10	大吉祥	差	22	天府牡丹	良	34	红露珍	良
11	粉西施	差	23	白斑胭脂莲	良	35	大红金心	良
12	新松花	差	24	新桃宝珠	良			



a. ‘粉西施’叶片



b. ‘红十八学士’叶片

图 1 偏碱性土壤下不同品种的生长状况

Figure 1 Growing status of camellias in alkali soil

2.3 ‘小粉玉’在上海不同栽培土壤的理化性质分析

从对 35 个茶花品种在偏碱性土壤中的长势分析来看，部分茶花品种可以适应偏碱性的土壤。上海植物园多年来致力选育上海适生的茶花品种，其中，部分茶花新品种具有很好的适应性。为此，分析了上海植物园茶花新品种‘小粉玉’在上海地区的不同栽培土壤，结果见表 3。从表 3 可见：3 个不同栽培样地的土壤理化性质除了总孔隙度、土壤通气度及全磷无显著差异外，其他因子均差异显著($P < 0.05$)。从物理性质来看，3 个样地的土壤容重分别为 1.04, 1.30, 1.18 $\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$ ，根据上海市《园林栽植土壤质量标准》，树坛土中灌木的土壤容重 $\leq 1.25 \text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$ [7]，3 个样地基本符合绿化种植土壤容重要求。

根据 CJ/T 340-2011《绿化种植土壤》要求，一般植物土壤 pH 5.5~8.3，水溶性盐浓度(EC)值在 0.15~1.2 $\text{mS}\cdot\text{cm}^{-1}$ ；耐盐植物栽植 $\leq 1.8 \text{mS}\cdot\text{cm}^{-1}$ [8]。酸碱度作为土壤各种化学性质的综合反映，它与土壤微生物的活动，有机质的合成与分解，各种营养元素的转化与释放及有效性、土壤保持养分的能力都有关系。从 3 个栽培样地来看，‘小粉玉’在 pH 6.85~8.16 的酸性和碱性土壤中都能正常生长，说明该品种对土壤 pH 值的适应性较强。3 个样地的水溶性盐浓度(EC)分别为 0.17, 0.35, 0.16 $\text{mS}\cdot\text{cm}^{-1}$ ，符合一般植物绿化种植土壤要求，其中，青浦样地和上海植物园样地 1 的水溶性盐浓度 (EC)值均小于 1.8 $\text{mS}\cdot\text{cm}^{-1}$ ，符合耐盐植物的水溶性盐浓度(EC)标准，但该品种是否能够在盐碱土壤中正常生长，还有待于进一步的田间试验研究。

在土壤有机质及主要营养元素方面，3 个样地的土壤有机质以青浦样地最高，为 29.20 $\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ ，显著高于其他 2 个采样地($P < 0.05$)。氮、磷、钾称为作物营养三要素，青浦样地的水解性氮、速效磷及速效钾的质量分数均高于上海植物园样地 1 和上海植物园样地 2，说明青浦样地的肥力相对充足，尤其是

表3 ‘小粉玉’不同栽培土壤理化因子比较表

Table 3 Comparison of soil index for ‘Xiao Fenyu’

取样点	土壤容重/ (g·cm ⁻³)	最大持水量/%	总孔隙度/%	土壤 通气度/%	pH 值	水溶性盐浓度/ (mS·cm ⁻¹)	有机质/ (g·kg ⁻¹)
青浦	1.04 ± 0.21 b	51.51 ± 17.35 a	50.58 ± 8.48	14.31 ± 7.72	6.85 ± 0.30 c	0.17 ± 0.02 b	29.20 ± 15.36 a
上海 植物园 1	1.30 ± 0.08 a	35.15 ± 3.39 b	45.54 ± 2.24	12.51 ± 3.99	7.78 ± 0.13 b	0.35 ± 0.02 a	18.53 ± 3.13 b
上海 植物园 2	1.18 ± 0.13 ab	41.37 ± 7.43 ab	48.13 ± 3.76	15.5 ± 5.56	8.16 ± 0.01 a	0.16 ± 0.01 b	17.4 ± 0.85 b
取样点	全氮/ (g·kg ⁻¹)	水解性/ (mg·kg ⁻¹)	全磷/ (g·kg ⁻¹)	有效磷/ (mg·kg ⁻¹)	全钾/ (g·kg ⁻¹)	速效钾/ (mg·kg ⁻¹)	
青浦	1.84 ± 0.85 a	141.60 ± 63.41 a	0.78 ± 0.26	194.68 ± 119.78 a	21.59 ± 0.31 a	232.43 ± 104.02 a	
上海 植物园 1	1.16 ± 0.32 ab	107.49 ± 31.44 ab	0.87 ± 0.13	112.25 ± 45.57 a	19.29 ± 0.55 b	54.6 ± 7.34 b	
上海 植物园 2	0.75 ± 0.32 b	63.10 ± 31.47 b	0.65 ± 0.16	14.57 ± 12.74 b	19.78 ± 0.68 b	73.38 ± 10.73 b	

说明：不同样地间小写字母不同表示 $P < 0.05$ 水平差异显著。

速效钾的为 232.43 mg·kg⁻¹，与其他 2 个采样地的质量分数的差异达到显著水平 ($P < 0.05$)。

综上所述来看，3 个样地的土壤理化性质存在显著差异 ($P < 0.05$)，而‘小粉玉’均可正常生长。由此可见：该品种对土壤适应性，尤其是可以在 pH 8.0 左右的土壤条件下正常生长，为今后茶花在偏碱性土壤及地区的应用提供了资源。

3 结论

除了低温之外，土壤酸碱度一直被认为是限制茶花应用范围的另一重要因子。茶花育种者开展了大量的抗寒茶花育种和研究工作^[9-10]，从而扩大茶花的应用范围，但是在提高茶花对土壤适应性的研究相对较少。本研究结果显示，pH 值和水溶性盐浓度(EC)是影响茶花生长的主要土壤因子，‘金心大红’‘红露珍’‘十八学士’‘状元红’等品种在偏碱性土壤中有很好的适应性，尤其是茶花新品种‘小粉玉’可以在 pH 8.2 的土壤中正常生长，为茶花在偏碱性土壤的应用提供了可能。

参考文献:

- [1] 李菊雯. 大理山茶花栽培技术及市场研究[J]. 陕西林业科技, 2009(1): 138 - 141.
LI Juwen. Cultivation techniques of Dali *Camellia japonica* flower and it's market research [J]. *J Shaanxi For Sci Technol*, 2009(1): 138 - 141.
- [2] 陈子聪, 颜明娟, 林琼, 等. 茶园土壤物理性状对茶叶品质的影响[J]. 茶叶科学技术, 2009(3): 12 - 15.
CHEN Zicong, YAN Mingjuan, LIN Qiong, et al. Effect of soil physical character to tea quality in tea garden [J]. *Tea Sci Technol*, 2009(3): 12 - 15.
- [3] 赵妍, 宗良纲, 曹丹, 等. 江苏省典型茶园土壤硒分布特性及其有效性研究[J]. 农业环境科学学报, 2011, 30(12): 2467 - 2474.
ZHAO Yan, ZONG Lianggang, CAO Dan, et al. Distribution and availability of selenium in typical tea garden of Jiangsu Province, China [J]. *J Agro-Environ Sci*, 2011, 30(12): 2467 - 2474.
- [4] 王利民, 林新坚, 黄东风, 等. 红黄壤茶园不同培肥模式的土壤理化效应[J]. 东北林业大学学报, 2012, 40(1): 54 - 57, 65.
WANG Limin, LIN Xinjian, HUANG Dongfeng, et al. Effect of different fertilization patterns on physicochemical properties of red-yellow soil in tea garden [J]. *J Northeast For Univ*, 2012, 40(1): 54 - 57, 65.
- [5] 王立翠, 张亚利, 李健, 等. 山茶属植物在长三角地区公园中应用的研究[J]. 江西农业学报, 2009, 21(12):

82 - 85.

WANG Licui, ZHANG Yali, LI Jian, *et al.* Survey on utilization of plants in *Camellia* in park of Yangtze River Delta [J]. *Acta Agric Jiangxi*, 2009, **21**(12): 82 - 85.

[6] 陈必胜, 王立翠. 长三角地区茶花应用现状及趋势研究[J]. 江苏农业科学, 2011, **39**(增刊): 119 - 123.

CHEN Bisheng, WANG Licui. Current situation and development trend of camellias in Yangtze River [J]. *Jiangsu Agric Sci*, 2011, **39**(supp): 119 - 123.

[7] 上海市建设委员会. DBJ 08-231-1998 园林栽植土质量标准[S]. 上海: 上海植物园, 1998.

[8] 中华人民共和国住房和城乡建设部. CJ/T 340-2011 绿化种植土壤[S]. 北京: 中国标准出版社, 2011.

[9] ACKERMAN W L. Introduction of new cold hardy camellias [J]. *Camellia J*, 1987, **42**(1): 26 - 27.

[10] XU Kang, XIA Yiping, XU Biyu, *et al.* Measurement of cold tolerance based on REC and the logistic equation in *Camellia hiemalis* 'Shishi Gashira' [J]. *Acta Horti Sin*, 2005, **32**(1): 148 - 150.

《浙江农林大学学报》荣获“中国科技论文在线优秀期刊”一等奖

从教育部教技发中心函[2013]116号获悉,《浙江农林大学学报》获2012年度“中国科技论文在线优秀期刊”一等奖。

科技期刊是国家创新体系的重要组成部分,是科技创新成果交流传播的重要载体,是培养科技创新人才的重要园地,是争夺国际科技创新知识产权的主要平台。为了促进科技期刊健康发展,提高科技期刊的质量,推动科技期刊的数字化建设,提高期刊刊载论文的引用率,扩大期刊的影响力,促进论文免费共享,建设良好的科研环境,使科技期刊更好地为科研和科研工作者服务,根据复合影响因子、网站下载量、入网情况、开放存取、期刊规范化等指标,教育部科技发展中心对截至2012年12月31日已收录在“中国科技论文在线”“科技期刊”栏目的教育部主管的期刊,经过严格的评审,评选出“中国科技论文在线优秀期刊”一等奖33项,二等奖62项;评选出“中国科技论文在线科技期刊优秀组织单位”54个。在全国高校农业科学期刊中,《浙江农林大学学报》《北京林业大学学报》《南京农业大学学报》,在浙江高校期刊中,《浙江农林大学学报》《浙江大学学报(人文社会科学版)》《浙江师范大学学报(社会科学版)》获得一等奖。