果 树 学 报 2026,43(10):2947-2950
Journal of Fruit Science

DOI:10.13925/j.cnki.gsxb.20250677

高叶酸草莓新品种京香2号的选育

常琳琳,孙 瑞,李双桃,董 静,钟传飞,张宏力,
隗永青,魏灵芝,庄 严,孙 健*,王桂霞*

(北京市农林科学院林业果树研究所·北京市草莓工程技术研究中心·
农业农村部华北地区园艺作物生物学与种质创制重点实验室,北京 100093)

摘 要:京香2号草莓由红颜与品系06-54-6草莓杂交育成。果实圆锥形、果形端正,一二级序果平均单果质量22.1 g,最大果质量41.5 g,果面橙红、果肉橙黄、风味清甜、香气浓郁。可溶性固形物含量(*w*,后同)11.0%~14.8%,果糖含量23.29 mg·g^{-1},葡萄糖含量14.84 mg·g^{-1},柠檬酸含量8.34 mg·g^{-1},*L*-苹果酸含量0.35 mg·g^{-1},*D*-苹果酸含量0.5 mg·g^{-1},叶酸含量53.7 μg·100 g^{-1},果实硬度1.27 kg·cm^{-2}。北京地区日光温室条件下12月中旬成熟。植株抗病性较强,匍匐茎发生容易,繁苗能力强。京香2号是一个高品质、高叶酸含量的功能型草莓新品种,适合保护地促成栽培。

关键词:草莓;新品种;京香2号;叶酸;高品质

中图分类号:S668.1 **文献标志码:**A **文章编号:**1009-9980(2026)10-2947-04

A new folic acid-rich strawberry variety Jingxiang No. 2

Chang Linlin, Sun Rui, Li Shuangtao, Dong Jing, Zhong Chuanfei, Zhang Hongli, Wei Yongqing, Wei Lingzhi, Zhuang Yan, Sun Jian*, Wang Guixia*

(Institute of Forestry and Pomology, Beijing Academy of Agriculture and Forestry Sciences/Beijing Engineering Research Center for Strawberry/Key Laboratory of Biology and Genetic Improvement of Horticultural Crops (North China), Ministry of Agriculture and Rural Affairs, Beijing 100093, China)

Abstract: Jingxiang No. 2 is a new strawberry (*Fragaria* × *ananassa*) variety developed by crossing Benihoppe and 06-54-6. In January 2013, 2000 hybrid seeds were obtained through artificial hybridization and stored at 4 ℃. Next September, 860 hybrid seedlings were raised and transplanted to the Strawberry Hybridization Greenhouse at the Yujiawu Breeding Base of Beijing Academy of Agriculture and Forestry Sciences. From 2016 to 2022, successive selfing and regional adaptability trials were conducted in Haidian, Tongzhou, and Changping districts of Beijing, as well as Chengde and Fuyang cities. Line 13-27-24 was finally selected, named Jingxiang No. 2 in 2022, and certified by the Ministry of Agriculture and Rural Affairs of the People's Republic of China in November 2025. Its Plant Variety Right Number is CNA20231010573. The plant exhibits strong growth vigor, with a plant height of 25.3 cm and a crown diameter of 30.6 cm × 29.4 cm. It has a semi-spreading growth habit, with obovate green leaves (0.53 mm thick) that are flat-surfaced, featuring acute serrated margins. The leaf surface is leathery, smooth, and glossy, with petioles 14.6 cm in length; each plant bears an average of 9.6 leaves. The plant shows strong inflorescence emergence capacity, producing branched inflorescences that are level with or slightly lower than the leaf surface. The flowers are hermaphroditic with white petals. The fruit is uniformly conical, with an orange-red peel and orange-yellow flesh. The average fruit weight is 22.1 g

收稿日期:2025-12-02 **接受日期:**2026-03-26

基金项目:北京市特色作物创新团队项目(BAIC04-2026);现代农业产业技术体系建设专项资助(CARS-22-A-15);国家园艺种质北京桃、草莓分库运行服务(NHGRC2025-NH11-1)

作者简介:常琳琳,女,副研究员,博士,主要从事草莓遗传育种研究工作。E-mail:changdoudou@163.com

***通信作者** Author for correspondence. E-mail:sjroad@126.com;E-mail:wgxia1972@163.com

(maximum up to 41.5 g), with a strong aroma and excellent flavor. Key fruit quality indices are as follows: soluble solids content ranges from 11.0% to 14.8%, fructose content is 23.29 mg·g^{-1}, glucose content is 14.84 mg·g^{-1}, citric acid content is 8.34 mg·g^{-1}, *L*-malic acid content is 0.35 mg·g^{-1}, *D*-malic acid content is 0.5 mg·g^{-1}, folic acid content is 53.7 μg·100 g^{-1}, and fruit firmness is 1.27 kg·cm^{-2}. Jingxiang No. 2 is a high-quality strawberry variety rich in folate, suitable for greenhouse forcing cultivation. Under greenhouse cultivation in Beijing, it ripens in mid-December, with high fruit quality ideal for fresh consumption. The plant grows vigorously, with strong disease resistance, abundant runners, and high propagation efficiency. In northern strawberry demonstration parks, when Jingxiang No. 2 and Benihoppe are planted under the same conditions, Jingxiang No. 2 demonstrates stronger resistance to strawberry powdery mildew, fusarium wilt, anthracnose, and gray mold than Benihoppe. Based on the varietal characteristics of Jingxiang No. 2, the key production practices are cultivating robust seedlings, balanced fertilization, and appropriate fruit thinning. Due to its unique flavor, sufficient fertilizer supply must be guaranteed for Jingxiang No. 2, with base fertilizer dominated by organic fertilizer. According to the plant growth vigor and flower-fruit load, higher-order flowers and fruits can be appropriately removed to maintain the balance between vegetative growth and fruiting. For pest and disease management, low-toxicity, low-residue, and high-safety pesticides are preferred; after flowering, physical and biological control should be the primary approaches.

Key words: Strawberry; New cultivar; Jiangxiang No. 2; Folic acid; High-quality

草莓作为兼具风味与营养的优质水果，因口感清甜、色泽艳丽深受消费者青睐，且营养价值尤为突出，富含维生素C、膳食纤维、多酚类抗氧化物及钾、钙、铁等多种矿物质，这些营养成分协同作用，既能增强机体免疫力、降低外界病原体侵袭风险，又能促进肠道蠕动、改善消化功能，同时可减少自由基损伤、保护心血管健康，契合现代健康饮食需求[1]。检测数据显示，普通草莓维生素C含量（*w*，后同）约58.8 mg·100 g^{-1}、叶酸（B9）含量约24 μg·100 g^{-1} [2]，而国外针对草莓营养品质改良已取得显著成果，成功培育出高维生素C品种美味C莓（Oishi Berry），其维生素C含量81~102 mg·100 g^{-1}，远超常规品种[3]；高叶酸品种罗米娜（Romina）叶酸含量提升至40 μg·100 g^{-1}，为特殊营养需求人群提供适配选择[4]。

对比来看，我国草莓品种选育长期以市场适口性为核心导向，重点优化糖度、酸度、香气等风味品质指标，力求提升果实食用体验，推动品种市场化进程，却对维生素、矿物质等营养品质性状关注度不足，导致优质高营养草莓品种稀缺[5]。近年来，随着居民生活水平提高，消费者经济承受能力持续增强，健康认知不断深化，果品选择已从单纯关注外观、口感，逐步转向内在营养价值，对高营养、功能性果品需求日益旺盛。在此背景下，草莓营养品质已成为品种竞争力的关键维度，填补国内高营养草莓品种空白、强化选育环节营养性状研究，既是契合消费升级趋势的必然选择，也能进一步完善我国草莓品种体系，助力草莓产业高质量发展。

1 选育过程

2013年1月在温室以红颜（Benihoppe）为母本，06-54-6为父本进行杂交，当年获得杂交种子2000余粒。经4 ℃冰箱冷藏处理，2014年9月获得杂种实生苗860株，定植于北京市农林科学院通州区于家务草莓育种基地草莓杂种棚。2016—2022年在温室连续观察，其中代号13-27-24的单株表现果面橙红、果形端正、风味清甜、香气浓郁，尤其在叶酸含量方面表现出突出优势，定名为京香2号（图1）。2025年11月获得植物新品种权授权（品种权号：CNA20231010573）。

2 主要性状

2.1 植物学特征

植株生长势强，株高25.3 cm，冠径30.6 cm×29.4 cm。株态半开张，叶片倒卵圆形，绿色，叶片厚度0.53 mm，叶面平，叶缘锯齿尖，叶面质地革质光滑，有光泽，叶柄长14.6 cm，单株着生叶片9.6枚；花

序抽生能力较强，花序分歧，平于或低于叶面，花瓣白色，两性花。

2.2　果实经济性状

果实圆锥形，橙红色（图1），有光泽，种子黄绿红色兼有，微凹于果面，种子分布中等；果肉橙黄；花萼单层双层兼有，反卷。一、二级序果平均单果质量22.1 g，果实纵横径4.3 cm×4.0 cm，最大果质量41.5 g。甜多酸少，香味浓郁。可溶性固形物含量（w，后同）11.0%~14.8%，果糖含量23.29 mg·g^{-1}，葡萄糖含量14.84 mg·g^{-1}，柠檬酸含量8.34 mg·g^{-1}，*L*-苹果酸含量0.35 mg·g^{-1}，*D*-苹果酸含量0.5 mg·g^{-1}，叶酸含量53.7 μg·100 g^{-1}，比红颜高32.5%（表1），果实硬度1.27 kg·cm^{-2}。

2.3　生长结果习性

分蘖性较强，匍匐茎发生容易，繁殖系数20以上。北方地区设施栽培条件下，产量2000 kg·666.7 m^{-2}以上。

图1　高叶酸草莓新品种京香2号

Fig. 1　A new folic acid-rich strawberry variety Jingxiang No. 2

表1　主要果实性状比较

Table 1　Comparison of main fruit characteristics

品种 Variety	果形 Fruit shape	果面颜色 Peel color	果肉颜色 Flesh color	w（可溶性固形物）Soluble solids content/%	w（叶酸）Folic acid content/（μg·100 g^{-1}）	风味 Flavor	香气 Aroma
京香2号 Jingxiang No. 2	圆锥形 Conical	橙红色 Orange-red	橙黄色 Orange-yellow	11.0~14.8	53.7	浓郁 Intense	浓郁 Intense
红颜 Benihoppe	长圆锥形、楔形 Long conical，wedge	红色 Red	橙红色 Orange-red	10.6~13.8	40.5	浓郁 Intense	稍有 Little

2.4　物候期

京香2号在北京地区日光温室栽培，9月中旬定植，现蕾期10月下旬，盛花期11月上旬，果实成熟期12月中旬。

2.5　抗性

在北方草莓示范园区，同一条件下种植京香2号与红颜，京香2号对草莓白粉病、枯萎病、炭疽病和灰霉病的抗性强于红颜，发病率较红颜降低50%以上，可有效减少药剂使用量。

3　栽培技术要点

根据京香2号品种特性，生产要点为“壮苗、均衡施肥、适当疏果”。

3.1　定植前准备

土壤消毒：对于连作地块，可采用太阳能高温消毒的方式，在7、8月份高温时进行，时间为30 d以上。

基肥施足：京香2号风味独特，必须保证足够肥料供应，基肥以有机肥为主，每666.7 m^{2}施入商品有机肥500 kg左右，豆饼、菜饼等饼肥100~200 kg、平衡型复合肥约30 kg，其他中微量元素肥根据实际地力添加。

做垄：地栽垄面宽35~45 cm，沟底宽约40 cm，垄高30 cm以上。

3.2　定植至开花期管理

合理定植：定植时间根据当年气候条件确定，北京地区建议于9月5—15日定植，其他地区可依据气候特点进行调整。定植密度为每666.7 m^2 6000~7000株，株距20 cm左右。

定植初期棚内易出现高温高湿闷热环境，需做好降温通风工作；定植后采用遮阳网遮阴7 d左右，重点防治炭疽病、枯萎病、根腐病等病害。及时拔除病死株，使用杀菌剂灌穴后补苗。

肥水管理：移栽后需浇透定根水，促进幼苗根系

与棚内土壤结合，同时降低地温，利于缓苗。定植7 d左右，新叶萌发表明植株已缓苗成活，可暂停浇水，遵循土壤不干旱不浇水的原则，保持土壤适度湿润即可。缓苗期除浇水外，不建议摘除叶片，以免影响植株成活。待植株长出3枚完全展开的新叶时，开始适度控水，修剪老化枯萎的叶片，保留3~5枚功能叶，减少养分消耗，促进花芽分化。及时去除老化叶片，可促进新叶生长。

植株成活后，追施1次高磷型复合肥、1次平衡型复合肥，间隔10 d左右，每666.7 m²每次施用4~8 kg；之后每半个月冲施肥料1次，每次用量4~8 kg，若叶片边缘出现盐害症状，需降低肥料用量，促进植株生长，保障植株开花结果前充足的营养生长。坐果后，每666.7 m²每次施用3~6 kg高钾型复合肥与3~6 kg生化黄腐酸肥料，提升果实糖度、促进果实成熟。首轮盛果期结束后，冲施1~2次平衡型复合肥及氨基酸、腐殖酸肥料，之后恢复施用高钾型复合肥与生化黄腐酸肥料，直至采收结束。

3.3 开花结果期管理

去除老叶、匍匐茎：定植至第一批果成熟前，每个月去除病叶和明显老化叶片，每次去叶后加喷一些保护修复药剂，以保证叶片健康、给予果实足够的营养供给。

及时、适时追肥：在每序果的顶果转白时追肥，可根据长势适当喷施钾肥、氨基酸肥、糖醇钙等叶面肥。在结果后期，可增加追肥量和追肥次数，大量采收后追施氨基酸、腐殖酸肥1次促进根系生长。注意观察植株长势采取追肥和疏花疏果措施。

疏花疏果：根据植株长势及花果量，可适当去除高级次的花果，尤其是后期，如果出现植株营养生长疲劳，应去除高级次花果，保证营养生长与结果的平衡。

病虫害防治：主要采取硫磺熏蒸等措施预防白粉病，减少农药使用量。在开花前针对红蜘蛛、蓟马、蚜虫、夜蛾等虫害可优先选择低毒低残留、安全性高的药剂，开花后应以物理、生物防控为主。

参考文献 References：

[1] Ristivojević P，Lekić N，Cvijetić I，Krstić Đ，Andrić F，Milojković-Opsenica D，Morlock G E. Effect-directed profiling of strawberry varieties and breeding materials *via* planar chromatography and chemometrics[J]. Molecules，2022，27(18)：6062.

[2] Giampieri F，Tulipani S，Alvarez-Suarez J M，Quiles J L，Mezzetti B，Battino M. The strawberry：Composition，nutritional quality，and impact on human health[J]. Nutrition，2012，28(1)：9-19.

[3] 曽根一純，沖村 誠，北谷恵美，木村貴志 . アスコルビン酸含量が多く抗酸化活性の高い促成栽培用イチゴ新品種「おいCベリー」[J]. 九州沖縄農業研究センター報告，2017，66：65-86.
Sone K，Okimura M，Kitatani E，Kimura T. Characteristics of new strawberry cultivar “Oishi Berry” with high ascorbic acid content and high antioxidative effect[J]. First Report of the Kyushu Okinawa Agricultural Research Center，2017，66：65-86.

[4] 陈彬丽，钟传飞，张运涛，Mezzetti B，王桂霞，董静，常琳琳 . ‘罗米娜(Romina)’和‘克里斯蒂娜(Cristina)’：欧美市场的两个草莓新品种[M]//中国园艺学会草莓分会，北京市农林科学院 . 草莓研究进展V. 北京：中国农业出版社，2017：626-631.
Chen Binli，Zhong Chuanfei，Zhang Yuntao，Mezzetti B，Wang Guixia，Dong Jing，Chang Linlin. ‘Romina’ and ‘Cristina’：Two new strawberry cultivars for the european and usa market[M]// Chinese Society for Horticultural Science Strawberry branch，Beijing Academy of Agriculture and Forestry Sciences. Advances in strawberry research. Beijing：China Agriculture Press，2017：626-631.

[5] 刘金莹，孔令喜，王威浩，秦国政，王豫颖 . 草莓果实香气物质生物合成研究进展[J]. 园艺学报，2023，50(9)：1959-1970.
Liu Jinying，Kong Lingxi，Wang Weihao，Qin Guozheng，Wang Yuying. Advances in aroma compounds biosynthesis of strawberry fruit[J]. Acta Horticulturae Sinica，2023，50(9)：1959-1970.

《果树学报》参考文献著录格式

（2026年5月修订）

参考文献只选主要的列入（未公开发表的请勿列入，必要时可在文中加注或用脚注说明）。参考文献表按顺序编码制，各篇文献按正文部分标注的序号用阿拉伯数字依次列出，并置于方括号内。文献的著录请按下列格式：

【期刊】 责任者. 文献篇名[文献类型标识]. 刊名，年份，卷（期）：起止页码.

【图书】 主要责任者. 书名[文献类型标识]. 其他责任者（译者）. 版本项（初版不写）. 出版地：出版者，出版年：引文页码.

【论文集析出文献】 析出文献的作者. 析出文献题名[文献类型标识]//论文集主要责任者. 论文集题名. 出版地：出版者，出版年：析出文献的页码.

【学位论文】 责任者. 篇名[文献类型标识]. 保存地点：保存单位，年份.

【专利文献】 专利申请者或所有者. 专利题名：其他题名信息：专利申请号[文献类型标识/文献载体标识]. 公告（公开）日期：引文页码.

【电子文献】 作者. 题名：其他题名信息[文献类型标识/文献载体标识]. 出版地：出版者，出版年(更新或修改日期)[引用日期]. 获取和访问途径.

【标准】 标准编号 标准名称[文献类型标识].

【网站、网页】 主要责任者. 题名：其他题名信息[文献类型标识/文献载体标识]. (创建或修改日期)[引用日期]. 获取和访问路径. 永久标识符.

【报告】 主要责任者. 题名：其他题名信息：报告编号[文献类型标识/文献载体标识]. 发布日期：引文页码. 获取和访问路径. 永久标识符.

【数据集】 主要责任者. 题名：其他题名信息[文献类型标识/文献载体标识]. 版本. 发布平台(发布或修改日期)[引用日期]. 获取和访问路径. 永久标识符.

【预印本】 主要责任者. 题名：其他题名信息[文献类型标识/文献载体标识]. 版本. 出版平台(创建或修改日期)[引用日期]. 获取和访问路径. 永久标识符.

注：凡属电子图书、电子图书中的析出文献以及电子报刊中的析出文献的著录格式分别按专著、析出文献的格式著录。

作者项须全列出，欧美等国作者均按姓前名后顺序书写，名用缩写字母（省略缩写点）；图书中无“出版地”或“出版者”的中英文文献著录“[出版地不详]/[S. l.]”或“出版者不详/[s. n.]”。

示例：

【期刊】 [1] 谢江辉，刘成明，马蔚红，雷新涛. 杧果种质遗传多样性的RAPD分析[J]. 果树学报，2005，22（6）：649-653.

Xie Jianghui，Liu Chengming，Ma Weihong，Lei Xintao. Analysis of genetic relationships among mango germplasm by RAPD markers[J]. Journal of Fruit Science，2005，22（6）：649-653.

【图书】 [1] 张福锁. 环境胁迫与植物育种[M]. 北京：中国农业出版社，1999：330-348.

Zhang Fusuo. Environment stress and plant breeding[M]. Beijing：China Agricultural Press，1999：330-348.

[2] Abadia O M，Conkey M W，McDonald J. Deep-time images in the age of globalization：rock art in the 21 st century[M/OL]. Springer Cham，2024. https://doi.org/10.1007/978- 3- 031-54638-9.

【论文集析出文献】 Fourney M E. Advances in holographic photoelasticity[C]//American Society of Mechanical Engineers. Applied Mechanics Division，Symposium on Applications of Holography in Mechanics，August 23-25，1971，University of Southern California，Los Angeles，California. New York：ASME，1971：17-38.

【学位论文】 Calms R B. Infrared spectroscopic studies on solid oxygen[D]. Berkeley：University of California，1965.

【专利文献】 [1] 邓一刚. 全智能节电器：CN200610171314.3[P]. 2008-01-16：8-9.

Deng Yigang. Full intelligent power save：CN200610171314.3[P]. 2008-01-16：8-9.

[2] Trisco Icap Pty Ltd. Storage and delivery system：AU2022228203A[P/OL]. 2022- 10- 06. https://worldwide.espacenet.com/patent/seareh/family/061561249/publication/AUB.102022228203A1?q=AU2022228203A.

【电子文献】 [1] Online Computer Library Center，Inc. History of OCLC[EB/OL]. [2001-01-08]. http://www.oclc.org/abut/history/default.htm.

[2] Christine M. Plant physiology：plant biology in the Genome Era[J/OL]. Science，1998，281：331-332[1998-09-23]. http://www.sciencemag.org/cgi/collection/anatmorp.

【标准】 GB 2763—2026 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量[S].

GB 2763—2026 National food safety standard—Maximum residue limits for pesticides in food[S].

【网站、网页】 Library of Congress[EB/OL]. [2020-06-12]. https://www.loc.gov.

【报告】 U. S. Department of Transportation Federal Highway Administration. Guidelines for han-dling excavated acid-producing materials：PB-91-194001[R]. Springfield：U. S. Department of Commerce National Information Service，1990：25.

【数据集】 Ihme. Global burden of disease study 2019 (GBD 2019) data resources[DS/OL]. Global Health Data Exchange (2021) [2025- 07- 15]. https://ghdx.healthdata.org/gbd-2019.

【预印本】 Jenkins S D，Ruostekoski J. Controlled manipulation of light by cooperative response of atoms in an opticallattice[PP/OL]. V2.(2012- 03- 18) [2020- 06- 24]. https://doi.org/10.48550/arXiv.1112.6136.

《果树学报》投稿须知

（2026年1月修订）

《果树学报》是中华人民共和国农业农村部主管、中国农业科学院郑州果树研究所主办的国家级果树专业学术期刊，是国内外重要数据库和文摘刊物收录文献源的重点期刊。国内外公开发行，月刊，国际标准16开本，176页。

1 读者对象 果树专业科研人员、大专院校师生及具有同等水平的专业技术人员。

2 栏目设置 种质资源•遗传育种•分子生物学、栽培•生理•生态、植物保护•果品质量与安全、贮藏•加工、专论与综述、技术与方法、新品种选育报告及科技简讯。

3 论文内容 来稿要求论点明确、文字简练、材料翔实、数据可靠、论证合理，在某些方面有创新。专论与综述性文章应是果树学科领域的国内外最新研究进展。需要结合自己的工作，有独到见解，对学科发展有重要指导意义。新品种选育报告介绍经过省（直辖市）级以上林木良种审定委员会审定、认定或专家鉴定委员会鉴定的新品种。来稿需附单位同意发表的证明信，并说明稿件无泄密之处、署名无误、未正式发表和未一稿两投。如文章是省、部级以上基金项目请注明基金名称及批准号。

4 排版要求 文章各级标题和正文字体、字号及格式请参照本刊近期排版格式，以加快编排进程。

5 题目与标题 文章题目务求简明确切，与文章内容一致，尽量不用副题，字数一般不超过20个字。正文中的各级标题用阿拉伯数字连续编号，层次分明，可用至3级标题。

6 作者署名 署名限于参加本课题工作并能解答论文有关问题者，并注明稿件第一作者性别、职称、学位、电话、E-mail和通信联系人的详细地址（包括邮政编码、电话、电子信箱）。

7 中、英文摘要 正文前须有200~300字的结构式中文摘要，概述研究目的、材料和方法、主要结果和结论。英文摘要尽可能详细，其中研究论文英文摘要字数要求800~1000字，新品种选育500~600字。中英文摘要内容无需一致。

8 关键词 在中、英文摘要下方分别写出中、英文相一致的关键词3~8个。

9 引言 全面系统地介绍本文所研究领域的背景、进展与未解决的问题，说明作者的研究目的，但不宜提出本文不能解决的问题。

10 材料和方法 应写清楚试验时间、地点、试验材料与试验条件的代表性及具体名称、试验规模（样本容量）、设计思路、设计方法、重复次数，试验仪器、药品及规格、统计方法，等等。植物名称要注拉丁学名（用斜体表示），如有变种名或栽培品种名，也一同写上。实验方法如与前人所用相同，只需注明文献；有所改动处须交代清楚；如系新方法则须详细说明。

11 结果与分析 主要叙述本研究得出的主要结果，应有基础数据以及由具体数据统计分析得来的二级或三、四级数据，并对统计、分析数据之后显示出来的信息予以描述，要层次分明，条理清晰。

12 图和表 图、表所有文字要中、英文对照。图用电脑扫描或Excel制作，如欲提供照片的扫描图像文件，其分辨率应不低于300 dpi。

13 量和单位 按国际标准中关于量和单位的规定和我国法定计量单位书写。

14 讨论 重点突出，观点鲜明，密切结合本结果和有关文献，论证作者的学术思想与观点，避免简单重复叙述试验结果和缺乏根据的过远、过多的推论及泛论。

15 结论 应单独成段，不与讨论混写。结论应高度简明、扼要，条理清晰地概括本研究的基本结论。应将本研究揭示出来的基本信息全部概括性地展示给读者。字数尽量控制在100字以内。

16 参考文献 只列出与文章相关的最新国内外资料。文献采用顺序编码制，著录顺序按论文中所引用文献出现的先后连续编号。原始文献为中文，应先著录中文，再著录对应的英文。文后参考文献表中责任者全部著录，英文期刊名需著录全称。参考文献引文题名后标明参考文献类型。各类文献代码分别为：专著[M]，会议论文集[C]，报纸文章[N]，期刊文章[J]，学位论文[D]，报告[R]，标准[S]，专利[P]。

17 收稿和接受日期 实行网上在线投稿，以来稿和审稿费均收到之日为收稿日期并送审；如果来稿不符合本刊投稿要求，编辑部可将稿件退回作者，修改达到要求后再送审，并以收到符合要求的稿件时间作为收稿日期。以收到清稿日期为接受日期。

18 稿件处理流程与周期 收稿后在编辑部进行初审，初审通过后，一般送至2名外审专家处进行双盲审，盲审结束后直接送至终审专家进行稿件最终审定，一般3个月内通知作者最终审查结果（录用、退改再审、退稿）。终审结果为退改再审的，稿件将返回作者处修改后再进行复审。稿件返回作者修改时，如修改期超过3个月又未及时申明理由者，作新稿处理。

19 版权 凡向本刊所投稿件，全体作者需在投稿时签署《著作权转让协议》，将该论文的复制权、发行权、信息网络传播权、翻译权、汇编权等权利在全世界范围内转让给本刊，文章发表后，文章著作权归作者所有，文责由作者自负。本刊已加入中国知网、万方等数据库。凡被本刊录用的稿件将同时进行网络出版或提供信息服务，并将一次性支付作者著作权使用稿酬（即包括印刷版、光盘版和网络版各种使用方式的报酬）。《著作权转让协议》见《果树学报》投稿系统—版权协议—著作权转让协议。

20 编辑部地址 河南省郑州市未来路南端 中国农业科学院郑州果树研究所《果树学报》编辑部

邮编：450009 电话：0371-63387308 E-mail：guoshuxuebao@caas.cn

网址：http://fruitsci.zzgss.cn/

在线投稿系统：https://gskk.cbpt.cnki.net

论文模板参考：https://gskk.cbpt.cnki.net/EditorAN/PromptPageInfo.aspx?t=v&c=3