

不同豆梨品种花期特征评析

蒋学莉¹, 史锋厚¹, 李新芝², 仲磊², 卢克成², 沈永宝¹

(1. 南京林业大学 林学院, 江苏 南京 210037; 2. 江苏省林木种苗管理站, 江苏 南京 210036)

摘 要:以江苏省首次由美国引种的 6 个豆梨(*Pyrus calleryana*)品种为试材, 对各品种的花苞、观花期、花色等花期特征进行了调查。结果表明: 结果豆梨 1 年生品种苗定植 2 年后均已大量开花, ‘Autumn Blaze’和‘Glen’s Form’品种属花叶同放型, 其余 4 个品种为先花后叶型; 各品种花苞均为玫红色, 花瓣均为白色, 始花时边缘均带粉色; 各品种均为伞形花序, 花基数为 5, 花单瓣, 直立; 豆梨品种在现苞期、花苞大小、开花时间、观花时间、花直径、花梗长度等方面表现出差异, ‘Fauriei’始花期较早, ‘Jaczam’花苞直径较大, 可达 0.8 cm; ‘Redspire’花直径和花梗长度最大; 各品种观花期均超过 15 d, 其中‘Bradford’观花期超过 20 d; 豆梨各品种所表现出的花期特征差异是被选择应用的重要依据, 结合各品种秋季色叶期和树形的区别以及各品种生长特点和适应性等方面的差异, 将为豆梨品种在江苏省内的推广应用提供基础资料。

关键词:豆梨; 品种; 花期特征

中图分类号:S 661.2 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2015)07-0023-04

豆梨(*Pyrus calleryana*)属蔷薇科梨属落叶乔木, 高 3~5 m, 花期 4 月, 果期 8—9 月, 原产我国华东、华南各地至越南。我国是梨属植物中心发源地之一, 梨树栽培历史超过 4 500 年, 豆梨作为我国原生梨属植物, 由于其果实较小, 并非主要栽植品种, 但其生长适应性较强, 耐

干旱、贫瘠, 抗腐烂病较强, 常作栽培梨树的嫁接砧木。目前, 我国华东低山丘陵地区, 仍然分布有大量野生豆梨, 春季花开满树, 深秋绿叶变彩, 虽醒目诱人, 但并未被开发利用。豆梨以作嫁接砧木而被人熟知, 但其优良观赏价值仍然被埋没, 而逐渐显露观赏价值同样源于其作为砧木的原因。1908 年, 美国马萨诸塞州阿诺德树木园从我国引入豆梨, 成为有史可查最早的引种记录^[1]; 而美国将豆梨作为抗性较强的砧木引入则是在 1909 年和 1916 年, 而后其优良的观赏价值逐渐显现, 20 世纪 50 年代的美国, 豆梨作为观赏树木被大量应用, 并选育出许多优良的观赏品种^[2]。豆梨观赏品种选育突出树型美观(圆锥型、窄冠型)、花量大、秋叶色彩丰富(黄或紫或

第一作者简介:蒋学莉(1989-), 女, 硕士研究生, 研究方向为林木种苗学。E-mail:1032821908@qq.com.

责任作者:史锋厚(1981-), 男, 博士, 副教授, 现主要从事林木种苗学等研究工作。E-mail:280918109@qq.com.

基金项目:国家林业局“948”资助项目(2011-4-42); 江苏省高校优势学科建设工程资助项目(PAPD)。

收稿日期:2014-11-18

Waste Resources Nutrient Research on Solanaceous Vegetable

CAI Jun

(Agricultural Technology Promotion Center of Yuzhong County in Gansu Province, Lanzhou, Gansu 730100)

Abstract:Vegetables of Yuzhong district was selected as research object, waste mineral nutrients of mainly solanaceae vegetable were measured and analyzed. The results showed that, solanaceae vegetable stubble moisture content was between 75%—90%; stubble all contained large amounts of nitrogen, phosphorus, potassium, which N, P, K content of solanaceae plants in greenhouse were higher than that in the open field, and nitrogen and potassium concentrations were higher than the phosphorus content; total carbon content in the open field of eggplant was the highest, cellulose content reached 4.71% in greenhouse peppers, lignin reached the highest level in open field eggplant. The same economic factors commodities also reflected the economic level of vegetable waste and commodities.

Keywords:vegetable waste; N, P, K content; lignin, cellulose; carbon content; water content; economic coefficient

红)、耐干旱、耐瘠薄等优良特性,所选育的品种已经被大量应用。豆梨“留洋”近百年以后,我国开始重视豆梨的观赏价值,开始从美国引进品种资源,全国可查到的引进品种包括‘Jaczam’、‘Autumn Blaze’、‘Bradford’、‘Capital’、‘Chanticleer’、‘Cleveland’、‘New Bradford’、‘Redspire’等近 10 个。2011 年春季,课题组自美国首次引入江苏省 6 个豆梨品种定植于盐城林场,对各品种的花期特征进行调查,以期为各品种在江苏省内的推广应用提供基础资料。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

豆梨定植于江苏省盐城林场场部,该地为北亚热带向南暖温带过渡区,属海洋性湿润气候。年均气温 14.5℃,最高气温 39℃,最低气温 -12℃,年降雨量 1 200 mm,夏季降水集中,冬季降水很少,相对湿度 78%。常年多偏东风,一般风速为 4~5 级。全年无霜期 220 d,全年日照 2 320 h。土壤属海滨滩涂湿地生态类型,为粉砂壤土,土层厚度约 80 cm,表壤 pH 8.0,海拔高

度为 1.6~2.0 m。

1.2 试验材料

供试材料为自美国引进的 6 个豆梨品种,分别为 *Pyrus calleryana* ‘Autumn Blaze’、*Pyrus calleryana* ‘Glen’s Form’、*Pyrus calleryana* ‘Redspire’、*Pyrus calleryana* ‘Fauriei’、*Pyrus calleryana* ‘Bradford’、*Pyrus calleryana* ‘Jaczam’。

1.3 试验方法

2011 年 3 月,将引进的豆梨品种(1 年生苗)定植,株行距 1.0 m×1.5 m,采用常规栽培管理措施管护。2012 年春季,豆梨少许开花;2013 年春季,豆梨各品种均大量开花,进行花期特征调查,包括现苞期、花苞直径(cm)、始花期、盛花期、末花期、花瓣色、花直径(cm)、单瓣/重瓣、花梗长(cm)、直立/下垂、簇花数等,少许量化指标由随机测定 30 个数据的平均数获得。

2 结果与分析

2013 年 3—4 月,对定植于盐城林场场部的豆梨进行花期特征调查,各品种花期特征见表 1。

表 1

豆梨各品种花期特征调查结果

品种	类型	现苞期 /月-日	花苞 颜色	花苞直径 /cm	始花期 /月-日	盛花期 /月-日	末花期 /月-日	花瓣色	花直径 /cm	单瓣 /重瓣	花梗长 /cm	直立 /下垂	簇花数
<i>Pyrus calleryana</i> ‘Autumn Blaze’	花叶同放	03-19	玫红	0.5	03-31 至 04-02	04-04 至 04-06	04-10 至 04-19	白色	2.09	单瓣	1.95	直立	8~20
<i>Pyrus calleryana</i> ‘Glen’s Form’	花叶同放	03-02	玫红	0.5	04-01 至 04-02	04-05 至 04-06	04-13 至 04-19	白色	1.96	单瓣	2.28	直立	8~16
<i>Pyrus calleryana</i> ‘Redspire’	先花后叶	03-21	玫红	0.5	04-03 至 04-04	04-07 至 04-08	04-15 至 04-20	白色	2.62	单瓣	2.93	直立	8~12
<i>Pyrus calleryana</i> ‘Fauriei’	先花后叶	03-02	玫红	0.6	03-25	04-01 至 04-02	04-09 至 04-11	白色	2.05	单瓣	2.18	直立	10~12
<i>Pyrus calleryana</i> ‘Bradford’	先花后叶	03-18	玫红	0.7	04-01 至 04-03	04-05 至 04-07	04-18 至 04-23	白色	2.31	单瓣	2.74	直立	12~16
<i>Pyrus calleryana</i> ‘Jaczam’	先花后叶	03-21	玫红	0.8	04-03 至 04-05	04-08 至 04-10	04-17 至 04-22	白色	2.45	单瓣	2.78	直立	8~16

2.1 *Pyrus calleryana* ‘Autumn Blaze’花期特征

该品种为花叶同放型。该品种现苞期约在 3 月 19 日,花苞呈现玫红色,花苞直径 0.3~0.7 cm,平均值为 0.5 cm。该品种在 3 月底、4 月初开始展开花瓣,4 月 4—6 日进入盛花期,末花期接近 4 月下旬,整株观花期为 20 d。伞形花序 8~20 朵小花,花基数为 5,小花单瓣;雌蕊 2 枚,嫩绿色;雄蕊 20 枚,花药散粉前呈粉红色,散粉后逐渐变为紫色,花丝近白色;花瓣卵圆形,白色,初展时边缘带粉,开放过程中逐渐淡去;花托杯形;小花直径 0.9~2.7 cm,平均直径为 2.09 cm;花梗直立,花梗长 0.9~3.6 cm,平均长 1.95 cm。

2.2 *Pyrus calleryana* ‘Glen’s Form’花期特征

该品种为花叶同放型。该品种现苞期约在 3 月 2 日,花苞呈现玫红色,花苞直径 0.4~0.6 cm,平均值为 0.5 cm。该品种在 4 月初开始展开花瓣,4 月 5—6 日进入盛花期,末花期接近 4 月中旬末期,整株观花期接近 20 d。伞形花序 8~16 朵小花,花基数为 5,小花单瓣;雌蕊 2 枚,嫩绿色;雄蕊 20 枚,花药散粉前呈粉红色,散粉后逐渐变为紫色,花丝近白色;花瓣卵圆形,白色,初展时边缘带粉,开放过程中逐渐淡去;花托杯形;小花直径 1.8~2.5 cm,平均直径为 1.96 cm;花梗直立,花梗长



图 1 ‘Autumn Blaze’花苞初放

1.9~3.0 cm,平均长 2.28 cm。

2.3 *Pyrus calleryana* ‘Redspire’花期特征

该品种为先花后叶型。该品种现苞期约在 3 月 21 日,花苞呈现玫红色,花苞直径 0.4~0.6 cm,平均值为 0.5 cm。该品种在 4 月 3—4 日开始展开花瓣,4 月 7—8 日进入盛花期,末花期接近 4 月中旬末期,整株观花期接近 15 d。伞形花序 8~12 朵小花,花基数为 5,小花单瓣;雌蕊 2 枚,嫩绿色;雄蕊 20 枚,花药散粉前呈粉红色,散粉后逐渐变为紫色,花丝近白色;花瓣卵圆形,白色,



图2 ‘Autumn Blaze’花瓣绽放



图5 ‘Redspire’玫红花苞



图3 ‘Glen's Form’花苞初放



图6 ‘Redspire’花瓣绽放



图4 ‘Glen's Form’花瓣绽放



图7 ‘Fauriei’花苞初放

初展时边缘带粉,开放过程中逐渐淡去;花托杯形;小花直径1.7~2.9 cm,平均直径为2.62 cm;花梗直立,花梗长1.3~3.6 cm,平均长2.93 cm。

2.4 *Pyrus calleryana* ‘Fauriei’花期特征

该品种为先花后叶型。该品种现苞期为3月2日前后,花苞呈浅玫红色,花苞直径平均值为0.6 cm。在3月25日左右,花瓣开始展开,进入始花期;在4月初,整树进入盛花期;末花期可延续至为4月9—11日,整株观花期约在15 d。伞形花序10~12朵小花,花基数为5,小花单瓣;雌蕊2枚,嫩绿色;雄蕊20枚,花药散粉前呈粉红色,散粉后逐渐变为紫色,花丝近白色;花瓣卵形,白色,初展时边缘带粉,开放过程中逐渐淡去;花托杯



图8 ‘Fauriei’花瓣绽放

形;小花直径 1.8~2.2 cm,平均值为 2.05 cm;花梗直立,花梗平均长 2.18 cm。

2.5 *Pyrus calleryana* 'Bradford'花期特征

该品种为先花后叶型。该品种现苞期为 3 月 18 日左右,花苞呈玫红色,花苞直径 0.4~0.6 cm,平均值为 0.7 cm。4 月初,该品种进入始花期;自 4 月 5 日开始,该品种逐渐进入盛花期;末花期可延续至 4 月下旬,整株观花期超过 20 d。伞形花序 12~16 朵小花,花基数为 5,小花单瓣;雌蕊 2 枚,嫩绿色;雄蕊 20 枚,花药散粉前呈粉红色,散粉后逐渐变为紫色,花丝近白色;花瓣卵圆形,白色,初展时边缘带粉,开放过程中逐渐淡去;花托杯形;小花直径 1.9~2.8 cm,平均直径为 2.31 cm;花梗直立,花梗长 2.1~3.4 cm,平均长 2.74 cm。



图 9 'Bradford'花苞初放



图 10 'Bradford'花瓣绽放

2.6 *Pyrus calleryana* 'Jaczam'花期特征

该品种为先花后叶型。该品种现苞期约在 3 月 21 日,花苞呈现玫红色,花苞直径 0.4~0.6 cm,平均值为 0.8 cm。该品种在 4 月 3—5 日开始展开花瓣,4 月 8—10 日进入盛花期,末花期接近 4 月中旬末期,整株观花期接近 20 d。伞形花序 8~16 朵小花,花基数为 5,小花单瓣;雌蕊 2 枚,嫩绿色;雄蕊 20 枚,花药散粉前呈粉红色,散粉后逐渐变为紫色,花丝近白色;花瓣卵圆形,白色,初展时边缘带粉,开放过程中逐渐淡去;花托杯形;小花直径 1.7~3.0 cm,平均直径为 2.45 cm;花梗直立,花梗长 1.9~3.4 cm,平均长 2.78 cm。



图 11 'Jaczam'花苞初放

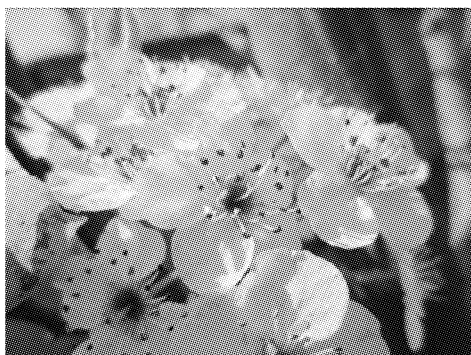


图 12 'Jaczam'花瓣绽放

3 结论

豆梨观赏价值重在早春观花、秋季赏叶、树形美观,同时,其观赏特点也是作为豆梨新品种选育的依据。我国作为豆梨的原产地,但现有品种多为美国选育,对豆梨品种的再引种,旨在发挥这些品种优良的观赏价值,缩短新品种选育周期,加速豆梨品种资源在我国城乡绿化过程中的应用。豆梨观花价值极为突出,该研究通过对所引种的 6 个品种进行了花期特征调查,以充分掌握不同品种的观花价值。各品种花期特征已经表现出明显差异,表现在现苞时间、开花时间、花苞和花瓣大小、花梗长度和花序中花朵数量等,这些差异是各品种被选择应用的重要依据。该研究仅对 6 个品种的花期特征进行了调查,但不同品种在秋季色叶期和树形方面也有所不同,同时,各品种在“逆向”引种后的生长特点和适应性等方面的差异也有待进一步系统调查,以便为豆梨品种的推广应用积累基础资料。

参考文献

- [1] Kaufman, Ramsey S, Kaufman W. Invasive plants: a guide to identification, impacts, and control of common north american species[M]. 1st ed. Stackpole Books, 2007.
- [2] Swearingen J B, Slattery K, Reshetiloff, et al. Plant Invaders of Mid-Atlantic Natural Areas[M]. 4th ed. Washington D C: National Park Service and U. S. Fish and Wildlife Service, 2010: 168.
- [3] 尹燕霞,苑兆和,张艳芳. 美国的观赏梨品种[J]. 落叶果树, 2006(2): 49-50.
- [4] 邱玉宾,赵庆柱,杨志莹,等. 北美豆梨引种试验[J]. 林业科技开发, 2014, 28(1): 91-94.