

上海植物园石蒜属植物资源及应用现状分析

王翠梅^{1,2}, 肖月娥^{1,2*}

¹上海植物园, 上海

²上海城市植物资源开发应用工程技术研究中心, 上海

收稿日期: 2025年7月1日; 录用日期: 2025年8月22日; 发布日期: 2025年9月8日

摘要

中国是石蒜属(*Lycoris*)植物的分布中心, 共分布有石蒜属植物20余种, 其中12种为中国特有, 主要分布在长江流域。上海植物园已收集栽培种植石蒜属植物多年, 在配置模式上做了多种探索和尝试, 获得了较好的景观效果。本文通过对上海植物园石蒜应用的种类做全面的调查和梳理, 记录石蒜生长环境、生物学性状、主要观赏性状、种植形式等并分析不同的应用途径和方式, 为石蒜属植物在园林景观中的应用提供参考案例。

关键词

石蒜属植物, 植物配置, 花境, 盆栽

Analysis of *Lycoris* Plant Resources and Their Applications at Shanghai Botanical Garden

Cuimei Wang^{1,2}, Yue'e Xiao^{1,2*}

¹Shanghai Botanical Garden, Shanghai

²Shanghai Engineering Research Center of Sustainable Plant Innovation, Shanghai

Received: Jul. 1st, 2025; accepted: Aug. 22nd, 2025; published: Sep. 8th, 2025

Abstract

As the distribution center of *Lycoris* plants, China has more than 20 species, including 12 endemic to China, primarily distributed in the Yangtze River Basin. Shanghai Botanical Garden has cultivated *Lycoris* for many years and has explored various planting configurations. This study conducts a

*通讯作者。

文章引用: 王翠梅, 肖月娥. 上海植物园石蒜属植物资源及应用现状分析[J]. 植物学研究, 2025, 14(5): 306-315.

DOI: 10.12677/br.2025.145035

comprehensive survey and analysis of the *Lycoris* species applied in the garden, documenting their growing environments, biological characteristics, key ornamental traits, and planting patterns. It further evaluates different application approaches to provide reference cases for the use of *Lycoris* plants in landscape gardening.

Keywords

Lycoris, Planting Design, Flower Border, Potted Plant

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

球根花卉在园林景观打造中扮演着重要的角色,石蒜属(*Lycoris*)植物为石蒜科(Amaryllidaceae)多年生球根花卉,主产于中国和日本,中国是本属植物的分布中心,约分布有 20 种。石蒜属植物花型奇特,花色丰富,有红色系、黄色系、白色系、粉色系,还有各色相间的复色系[1],是较为少见的夏秋开花的重要观花资源。早在 1600 多年前,我国就有关于石蒜属花卉栽培应用的记载[2]。但是作为山野草花,石蒜属植物在我国众多的观赏植物中地位并不突出,历史上的研究和推广很少,近年来呈现逐渐上升的趋势。

国内外石蒜属植物研究主要集中在药物应用[3][4]、鳞茎发育[5][6]、组织培养[7]-[9]和栽培[10][11]等方面,园林应用方面的研究较少[12][13]。长三角城市群是我国石蒜园林应用种类相对丰富的地区[14],如杭州植物园、南京中山植物园等用石蒜属花卉与地被植物吉祥草、麦冬、鸭跖草等进行配置,景观效果突出。上海植物园已收集栽培种植石蒜属植物多年,在配置模式上做了一些有益的探索。本文通过对上海植物园石蒜应用的种类做全面的调查和梳理,记录石蒜生长环境、生物学性状、主要观赏性状、种植形式等并分析不同种适宜的应用途径和方式,以期推动石蒜属植物的推广应用,同时为其他球宿根植物的应用提供参考。

2. 调查方法

调查地点上海植物园位于徐汇区西南部,属于北亚热带季风气候,四季分明,日照充足,雨量充沛,春秋较短,冬夏较长,年平均气温 16℃,一年中 60% 的雨量集中在 5~9 月份。在调查过程中详细记录石蒜生长环境、生物学性状、主要观赏性状、种植形式等。秋出叶类型于冬季 12 月份记录叶片性状,春出叶类型于 3 月份记录叶片性状,7~9 月份调查花部观赏性状。

3. 调查结果

3.1. 石蒜属植物的观赏特性

石蒜属植物的花期大多集中在 7~9 月份,个别种类花期可以开至国庆节,此时正值园林中炎热少花的季节。石蒜属植物开花时无叶,到了花期花茎突然破土而出,一片片、一丛丛的绽放着,花茎顶端着生 5~8 朵小花组成伞形花序,给人惊奇之感,在西方被称为“魔术花”(Magic Lily, Surprise Lily),国人则称之为“平地一声雷”[2]。石蒜属植物的花均为伞形花序,花开时小花水平微向上排列展开,远看像球形,又像绽放的烟花。花被漏斗状,上部 6 裂,基部合生成筒状。依据种类的不同,小花花型、花色差异较大,变化多端(图 1)。红花石蒜(*L. radiata*)、稻草石蒜(*L. straminea*)等种类花被管绿色,花被裂片强

烈皱缩并向外卷曲, 雄蕊明显长于花被。鹿葱(*L. squamigera*)、香石蒜(*L. incarnata*)、陕西石蒜(*L. shaanxiensis*)等的花被裂片倒披针形, 基部边缘微皱缩, 雄蕊与花被近等长。长筒石蒜(*L. longituba*)、换锦花(*L. sprengeri*)等的花被不皱缩, 特别是长筒石蒜的花呈大型漏斗状, 形态与百合相似, 观赏价值很高。



Figure 1. Different flower types and colors of *Lycoris* plants
图 1. 石蒜属植物不同花型、花色

石蒜属植物拥有丰富的花色, 涵盖了各个色系(图 2), 除了红、粉、白、黄等纯色系外, 还有复色的换锦花、花被带有条纹的香石蒜和陕西石蒜、带有斑点的稻草石蒜, 鹿葱、短蕊石蒜(*L. caldwellii*)和香石蒜等从现蕾到花朵凋谢, 花被片还会出现不同的色彩变化, 颇具观赏价值和趣味性。有些种类像香石蒜、鹿葱、陕西石蒜等有一定的香味。



Figure 2. Rich flower colors of *Lycoris* plants
图 2. 石蒜属植物丰富的花色

石蒜属植物在无花期还可以观赏叶片, 叶片形态和抽叶时间是区分石蒜属植物各个种的重要依据。石蒜属植物的叶片呈丛生状, 叶型有长条形, 带状, 线形等, 形似兰花, 可以室内盆栽赏叶。叶片宽度从 0.3 cm 到 2.5 cm 不等, 变化极大, 其中秋出叶类型的石蒜叶片经冬不落, 一直延续至 4 月初, 是冬季观叶的良好材料(图 3), 尤其是草木凋零的冬季, 绿意盎然的叶丛给人带来生机勃勃的感觉。



Figure 3. Diverse leaf shapes of *Lycoris* plants
图 3. 石蒜属植物丰富的叶型

3.2. 石蒜属植物的生物学性状

如表 1 所示, 经调查上海植物园共种植有石蒜属植物 15 种 2 变种, 其中稻草石蒜、安徽石蒜(*L. anhuiensis*)、短蕊石蒜、长筒石蒜 4 种被列入《世界自然保护联盟濒危物种红色名录》。石蒜属植物花期大多数集中在 7~9 月份, 花期最早的是长筒石蒜和陕西石蒜, 每年 7 月 20 日左右始花。花期较晚的为红花石蒜、忽地笑(*L. aurea*)、短蕊石蒜, 花期最晚的为红花石蒜品种‘国庆红’在国庆节期间开放, 喜庆的红色增加了节日氛围。

石蒜属植物根据出叶时间分为秋出叶类型和春出叶类型, 一般秋出叶类型从 9 月底开始萌叶至 4 月初枯萎, 绿期长达 180 天, 如红花石蒜、玫瑰石蒜(*L. × rosea*)、红蓝石蒜(*L. × haywardii*)、稻草石蒜等。春出叶类型从 2 月开始萌叶至 4 月上中旬开始枯萎, 绿期约 90 天, 有些种类可延长至 5 月中旬, 如鹿葱和短蕊石蒜。此外, 陕西石蒜会在秋季短暂出叶后消亡, 于翌年 2 月春季再次萌发新叶。

Table 1. Survey of *Lycoris* biological traits
表 1. 上海植物园石蒜属植物生物学性状调查表

序号	种名	拉丁学名	出叶类型	绿期	花期	花色	花序
1	红花石蒜	<i>L. radiata</i>	秋出叶	180 天左右	9 月	红色	花序规则, 花被片两侧对称
2	矮小石蒜	<i>L. radiata</i> var. <i>pumila</i>	秋出叶	180 天左右	8~9 月	红色	花序规则, 花被片两侧对称
3	换锦花	<i>L. sprengeri</i>	春出叶	90 天左右	8 月	淡紫红色	花序不规则, 花被片辐射对称
4	玫瑰石蒜	<i>L. × rosea</i>	秋出叶	180 天左右	8 月	玫瑰红色	花序规则, 花被片两侧对称
5	红蓝石蒜	<i>L. haywardii</i>	秋出叶	180 天左右	8 月	深紫红色, 花瓣尖端蓝色	花序规则, 花被片两侧对称

续表

6	鹿葱	<i>L. squamigera</i>	春出叶	100 天左右	8 月	淡紫红色	花序不规则, 花被片辐射对称
7	香石蒜	<i>L. incarnata</i>	春出叶	90 天左右	7~8 月	肉红色	花序规则, 花被片辐射对称
8	稻草石蒜	<i>L. straminea</i>	秋出叶	160 天左右	8 月	稻草黄色	花序规则, 花被片两侧对称
9	中国石蒜	<i>L. chinensis</i>	春出叶	90 天左右	7~8 月	黄色	花序规则, 花被片两侧对称
10	忽地笑	<i>L. aurea</i>	秋出叶	160 天左右	9 月	黄色	花序规则, 花被片两侧对称
11	安徽石蒜	<i>L. anhuiensis</i>	春出叶	90 天左右	8 月	黄色	花序不规则, 花被片辐射对称
12	黄长筒石蒜	<i>L. longituba</i> <i>var. flava</i>	春出叶	90 天左右	8 月	黄色	花序不规则, 花被片辐射对称
13	短蕊石蒜	<i>L. caldwellii</i>	春出叶	90 天左右	9 月	初开乳黄色, 渐变成乳白色	花序规则, 花被片两侧对称
14	长筒石蒜	<i>L. longituba</i>	春出叶	90 天左右	7~8 月	白色	花序不规则, 花被片辐射对称
15	武陵石蒜	<i>L. wulingensis</i>	秋出叶	160 天左右	8 月	深紫红色	花序规则, 花被片辐射对称
16	陕西石蒜	<i>L. shaanxiensis</i>	春出叶	100 天左右	7~8 月	白色	花序规则, 花被片辐射对称
17	湖北石蒜	<i>L. × hubeiensis</i>	秋出叶	160 天左右	9 月	红色	花序规则, 花被片两侧对称

3.3. 上海植物园石蒜属植物应用种类调查

经调查(表 2)上海植物园石蒜属植物应用种类较多的是红花石蒜、矮小石蒜(*L. radiata* var. *pumila*)、换锦花、中国石蒜(*L. chinensis*)、忽地笑、长筒石蒜, 主要片植于水杉、香樟、三角枫、雪松等林下以及开阔的草坪上, 且国内外对石蒜的研究也多集中在这几个种, 其余种类只有零星散植。尤其是短蕊石蒜、武陵石蒜(*L. wulingensis*)、香石蒜、陕西石蒜等数量较少。石蒜属植物繁殖周期长, 想在园林中推广应用, 首先要解决种球高效繁殖的问题。

Table 2. Survey of *Lycoris* application species in Shanghai Botanical Garden

表 2. 上海植物园石蒜属植物应用种类调查表

序号	种名	出叶类型	花色	花葶高度(cm)	应用形式	生长环境
1	石蒜	秋出叶	红色	40~50	林下片植, 草坪群植, 路缘、建筑边缘种植	林荫, 向阳坡地
2	矮小石蒜	秋出叶	红色	30~40	林下片植	林荫
3	换锦花	春出叶	淡紫红色	40~50	林下片植	林荫
4	玫瑰石蒜	秋出叶	玫瑰红色	40~50	林下散植	林荫
5	红蓝石蒜	秋出叶	深紫红色, 花瓣尖端蓝色	40~50	林下散植	林荫

续表

6	鹿葱	春出叶	淡紫红色	60~70	林下片植	林荫
7	香石蒜	春出叶	肉红色	50~60	林下丛植	林荫
8	稻草石蒜	秋出叶	稻草黄色	50~60	林下丛植, 路缘种植	林荫
9	中国石蒜	春出叶	黄色	70~80	林下丛植, 片植	林荫
10	忽地笑	秋出叶	黄色	60~70	林下片植	林荫
11	安徽石蒜	春出叶	黄色	70~80	林下片植	林荫
12	黄长筒石蒜	春出叶	黄色	70~80	林下片植	林荫
13	短蕊石蒜	春出叶	初开乳黄色, 渐变 成乳白色	60~70	山坡丛植	全阳
14	长筒石蒜	春出叶	白色	70~80	林下片植, 花境	林荫
15	武陵石蒜	秋出叶	深紫红色	30	林下片植	向阳
16	陕西石蒜	春出叶	白色	50~60	林下片植	向阳
17	湖北石蒜	秋出叶	红色	60~70	林下片植	林荫

3.4. 上海植物园石蒜属植物应用形式分析

针对主要的几种应用形式, 分析其搭配植物种类、主要观赏期、种植形式等, 记录如下(表 3):

Table 3. Survey on application forms of Lycoris
表 3. 石蒜属植物应用形式调查表

序号	种名	应用形式	种植形式	搭配植物种类	主要观赏期
1	石蒜	地被、草坪、林下	片植	棕榈、梅、麦冬	2 月、9 月
2	矮小石蒜	地被、草坪	片植	梅、麦冬	2 月、9 月
3	长筒石蒜	林下	和白及混植	水杉、雪松、白及	2~4 月、7~8 月
4	换锦花	林下、花境	片植、丛植、群植	香樟、榆树、一叶兰	8~9 月
5	中国石蒜	林下	片植, 和玉簪混植	三角枫、广玉兰、玉簪、 麦冬、蝴蝶花	3 月、7~9 月
6	忽地笑	林下	片植, 和玉簪混植	三角枫、广玉兰、玉簪、 麦冬、蝴蝶花	3 月、7~9 月

3.4.1. 花境种植

以丛植的方式布置花境, 石蒜属植物适宜作为花境的中景、前景材料配置, 与低矮的春花类球宿根花卉间套种, 以常绿花灌木作为背景材料(图 4)。石蒜花色艳丽, 在夏季少花的花境中可以给人眼前一亮的感觉。但花境类在植物园应用较少, 只有在旱溪花境区域少量种植, 主要为换锦花和长筒石蒜。2024 年上海植物园石蒜科普展在室内以花艺的形成展示了石蒜在花境中的种植效果, 通过起伏的地形和狼尾草、柳枝稷等观赏草结合(图 5), 展示石蒜的靓丽与自然之美。在纱幔的映衬下, 石蒜与观赏草的组合显得更加缥缈仙逸、别具一格, 为石蒜属植物的应用提供了新思路。

3.4.2. 林下、林缘片植

石蒜种植在林缘、林下, 与落叶乔木和耐荫地被植物搭配种植, 可以打造四季景观。植物园常见的种植形式为落叶乔木 + 耐荫地被植物(白及、玉簪等) + 石蒜(图 6、图 7)。在水杉林下, 长筒石蒜与白及配置, 打造春夏林下缤纷花海, 白及花期 4~5 月, 正好可以弥补长筒石蒜地上部分的休眠期。长筒石蒜

开花时, 在白及苍翠叶片的映衬下, 如林下仙子般翩翩起舞, 秀雅美丽。在上海植物园槭树园中国石蒜与玉簪配置, 冬季中国石蒜碧绿的叶片, 给落叶林下带来了片片绿意, 玉簪花期比中国石蒜早, 夏季二者次第开放延长了林下景观观赏时间, 深秋可欣赏上层色彩斑斓的槭树属植物的叶片。且在疏林下种植可以丰富林下、林缘景观, 起到装饰地面的效果, 增加了植物造景的景观层次。



Figure 4. Application of *Lycoris* in flower borders
图 4. 石蒜花境种植



Figure 5. Combination of *Lycoris* with ornamental grasses
图 5 石蒜与观赏草组合



Figure 6. Spring landscape of *Lycoris* in woodland understory
图 6. 林下石蒜春季景观



Figure 7. Planting arrangement of *Lycoris* with *Bletilla striata* in deciduous forest understory

图 7. 落叶林下石蒜与白及、玉簪等配置应用

3.4.3. 基础栽植

中石蒜属植物耐荫、耐旱, 适应性强, 管理粗放。在园林绿化中, 可以充分发挥石蒜属植物的这一生物学优势。用石蒜属植物装饰路缘、路基、建筑物周围等不易进行植物配置的狭小区域内(图 8), 可以起到覆盖裸露土地和丰富景观立面的效果。上海植物园在一些小景观内道路的两侧种植换锦花、稻草石蒜等, 形成群植的景观效果, 更加能凸显石蒜属植物的观赏价值。



Figure 8. Roadside planting

图 8. 路缘种植

3.4.4. 开阔草坪片植

上海植物园的单子叶植物区, 有一片开阔的丘陵草坪, 其间零星种植着棕榈、蒲葵等棕榈科植物, 呈现了简洁、通透的园林景观效果。此处开阔的草坪上种植了大片的红花石蒜(图 9), 9 月底石蒜火红的花朵开放, 在微微起伏的草坪上, 有种热烈、壮丽之感。每年盛花期, 许多游客会慕名而来。即使在无花期的冬季, 成簇的叶片排列在草坪上给寒冷的冬季带来了一片绿意。此类草坪片植的种植方式惊艳、大气, 适用于红花石蒜、鹿葱、换锦花等花葶中等高度的类型, 不易倒伏, 但不适合长筒石蒜等叶片宽大和植株高大的石蒜品种, 花葶和叶片倒伏时景观效果较差。



Figure 9. Mass planting of *Lycoris* in open lawn area

图 9. 石蒜片植于开阔草坪上

3.4.5. 鲜切花

中型和高型石蒜花茎长达 40~80 cm，花葶健壮，是切花的理想材料。每花葶有小花 5~8 朵，单枝花期可持续 7 天。上海植物园连续举办了 2023 年、2024 年石蒜展，以瓶插和花艺的形式展示石蒜不同品种的花型特点，和观赏草类搭配布置了室内自然花艺景观，在观赏草的映衬下，更显石蒜的姿态之美，获得了游客的喜爱。杭州植物园 2023 年在举办第二届全国石蒜研讨会期间，以插花的形式展示石蒜之美(图 10)，吸引了不少游人拍照记录。



Figure 10. Floral arrangement with *Lycoris*
图 10. 石蒜插花

4. 应用模式探索

根据石蒜的出叶时间、叶型特点，选择秋出叶、叶片狭带状的石蒜尝试用盆栽的方式种植，既可以冬季赏叶，又可以夏季观花。春出叶类型的石蒜不适合盆栽，绿期太短，长筒石蒜等叶片宽大、植株高大的种类也不适合盆栽，株型不够紧凑。盆栽的形式可以更好的表现石蒜品种的株型、叶型与花型特征。盆栽在冬季可以作为室内观叶植物(图 11)。作为盆栽观赏的石蒜宜选择秋出叶，叶片狭长，低矮和中等高度的种类，如玫瑰石蒜、红蓝石蒜、稻草石蒜、湖南石蒜、湖北石蒜等。同时石蒜属植物耐瘠薄，未来可以在北区球宿根园和岩石园中种植，特别是石蒜属植物在岩石园中种植具有天然的优势，石蒜鲜艳的花色点缀于岩石缝隙间，是增光提色的理想材料。



Figure 11. Potted *Lycoris*
图 11. 石蒜盆栽

5. 讨论

石蒜属植物具有极高的观赏价值，除应用于园林景观中，还可作为室内盆栽和鲜切花开发。上海植

物园经过多年的实践,探索出了多套种植模式,取得了较好的景观效果。但石蒜属植物在应用中仍然存在一些问题,目前国内石蒜属植物资源基本上处于野生状态,且石蒜属植物通常以自然分球进行繁殖,繁殖系数低、周期长,限制了石蒜属植物的推广应用。石蒜属植物种类繁多,且种间杂交现象十分普遍,在集中栽培过程中极易产生杂交类群,为新品系的培育和推广应用提供了丰富的素材,但同时也会带来分类学上的困扰。因此应在充分发挥国内资源优势的基础上,加强种球高效繁殖、新品系培育、种群分类和高效栽培等方面的研究,为石蒜属植物的开发利用提供技术支撑。

基金项目

上海植物园青年课题(ZWQ202301);上海市绿化和市容管理局项目(G250304)。

参考文献

- [1] 潘春屏. 中国“郁金香”: 石蒜[J]. 中国花卉园艺, 2023(6): 32-36.
- [2] 黄宗春, 胡一民. 安徽野生石蒜的种质资源及开发利用[J]. 中国林副特产, 1997(3): 46-47.
- [3] 李青竹, 蔡友铭, 杨贞, 等. 不同 LED 光质对石蒜幼苗生长、生理和生物碱积累的影响[J]. 应用与环境生物学报, 2019, 25(6): 1414-1419.
- [4] 李青竹, 许俊旭, 蔡友铭, 等. 24 种石蒜鳞茎中主要功能性成分的分析评价[J]. 江西农业学报, 2024, 36(8): 87-93.
- [5] 许俊旭, 李青竹, 杨柳燕, 等. 石蒜属植物鳞茎发育机理及调控研究进展[J]. 中国农学通报, 2021, 37(17): 39-44.
- [6] 任梓铭. 基于气培体系的石蒜属植物小鳞茎发生及发育机理研究[D]: [博士学位论文]. 杭州: 浙江大学, 2019.
- [7] 钟良涛, 饶出林, 龚岚, 等. 红花石蒜离体再生技术研究[J]. 南方林业科学, 2023, 51(6): 1-5, 50.
- [8] 林叶璠, 高聪, 张栋. 石蒜属植物小鳞茎离体再生遗传转化体系初探[J]. 分子植物育种, 2025, 23(12): 3977-3989.
- [9] 殷丽青, 邵雅东, 李青竹, 等. 石蒜属植物组织培养及其植物生长调节剂应用的研究进展[J]. 上海农业科学, 2021, 37(4): 147-154.
- [10] 萨日娜, 温婷, 魏绪英, 等. 场地微气候对红花石蒜开花物候的影响[J]. 南方林业科学, 2024, 52(1): 5-10.
- [11] 蔡军火, 魏绪英, 李金峰, 等. 环境温度对红花石蒜生长节律的调控研究[J]. 江西农业大学学报, 2018, 40(1): 24-31.
- [12] 赵厚涛, 剑可欣, 陈雪梅, 等. 石蒜属花卉园林应用常见问题及对应策略研究[J]. 绿色科技, 2024, 26(19): 39-44.
- [13] 王兴达, 张露, 吴云燕, 等. 石蒜研究文献计量分析[J]. 南方林业科学, 2021, 49(2): 51-56.
- [14] 李俊元, 罗添乐, 袁庆新, 等. “彼岸花”的光影两面——石蒜的当代审美意蕴及其园林应用启示[J]. 中国花卉园艺, 2024(8): 34-39.