CS 65.020.20

B 62

DBxx

# 陕 西 省 地 方 标 准

DB xx/T xxxx—xxxx

# 绣球花期调控技术规程

Technical regulation of flowering period regulation for *Hydrangea macrophylla*

 xxxx-xx-xx发布

xxxx- xx - xx 实施

xxxxxxxxxx

发布

目 次

[前言 I](#_Toc46310766)

[1 范围 1](#_Toc46310767)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc46310768)

[3 术语和定义 1](#_Toc46310769)

[4 场地和设备要求 2](#_Toc46310770)

[5 花期调控前期准备 3](#_Toc46310771)

[6 低温处理期的管理 3](#_Toc46310772)

[7 催花期管理 3](#_Toc46310773)

[8 病虫害防治 4](#_Toc46310774)

[附 录 A 5](#_Toc46310775)

[附 录 B 6](#_Toc46310776)

前言

本标准针对陕西西安地区绣球花期调控技术编写。

本标准由国家林业和草原局提出。

本标准由全国花卉标准化技术委员会（TC 282）归口。

本标准起草单位：西北农林科技大学风景园林艺术学院。

本标准起草人员：赵冰、长孙燕燕、蒋心笛、李厚华。

本标准为首次发布。

**绣球花期调控技术规程**

1 范围

本标准规定了绣球(*Hydrangea macropylla*)花期调控中的术语和定义、场地与设备要求、前期准备、低温处理期的管理、催花期管理、病虫害防治等系列技术和措施。

标准适用于陕西西安地区绣球花期调控的相关管理。适用品种‘无尽夏’及其他近似品种可参照本标准执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

JB/T 10594 日光温室和塑料大棚结构与性能要求

GB 28009 冷库安全规程标准

GB/T 8321.10 [农药合理使用准则(十)](http://dbpub.cnki.net/grid2008/dbpub/detail.aspx?dbname=SCSD&filename=SCSD000000065463)

NY/T 496 肥料合理使用准则通则

GB/T 50085 喷灌工程技术规范

3 术语和定义

3.1

花期调控 florescence control

通过人为地改变某些环境条件或采取特殊的栽培方法，使花卉在自然花期之外，按照人们的意志定时开放。

3.2

植物生长调节剂 plant growth regulator

人工合成的（或从微生物中提取的天然的），具有和天然植物激素相似生长发育调节作用的有机化合物。

3.3

赤霉素 gibberellin

为植物生长调节剂，主要用于促进植物的生长发育，提早成熟，提高产量和打破种子、块茎、鳞茎等器官的休眠，促进发芽、分蘖、抽苔，提高果实结果率。

3.4

GA3 Gibberellin A3

是我国目前园艺上应用最广泛的一种植物生长调节剂。它可以打破种子休眠，提早种子发芽；扩大叶面积，加快幼枝生长，有利于代谢产物在韧皮部内积累，活化形成层；抑制成熟和衰老，控制侧芽休眠及块茎的形成。

3.5

植物休眠 plant dormancy

植物体或其器官在发育的某个时期生长和代谢暂时停顿的现象。植物休眠通常特指由内部生理原因决定，即使外界条件（温度、水分）适宜也不能萌动和生长的现象。

3.6

花芽分化 flower bud differentiation

指植物茎生长点由分生出叶片、腋芽转变为分化出花序或花朵的过程。花芽分化是由营养生长向生殖生长转变的生理和形态标志。这一全过程由花芽分化前的诱导阶段及之后的花序与花分化的具体进程所组成。

一般花芽分化可分为生理分化、形态分化两个阶段。芽内生长点在生理状态上向花芽转化的过程，称为生理分化。花芽生理分化完成的状态，称作花发端。此后，便开始花芽发育的形态变化过程，称为形态分化。

4 场地和设备要求

4.1 场地要求

地势平坦、交通便利、水电配套、排灌设备齐全的玻璃温室或者薄膜温室，温度可保持在18~25℃。

4.2 设备要求

温室要具备遮荫、控温、保湿等设施，按JB/T 10594 日光温室和塑料大棚结构与性能要求与GB/T 50085 喷灌工程技术规范执行。

冷库要具备制冷，保温等设备，温度控制在10℃以下。按GB 28009 冷库安全规程标准执行。

5 花期调控前期准备

5.1 植株选择

选择株型紧凑、枝条健壮、均匀整齐、无病虫害、花芽饱满且分化良好的盆栽绣球。

5.2 基质选择

适宜疏松，肥沃，排水透气性良好的砂质土壤。

5.3 植株修剪养护

待盆栽绣球花期结束后进行修剪，从残花下面第1、2节的位置修剪，过密、过长的枝条以及病枝弱枝，都需要进行适当的疏剪，若发现枯枝则可以在健康的芽点上方将枯枝修剪掉，让养分集中在芽点，促进其萌发生长。并追加花朵朵1号溶液或高氮复合肥，每隔5-7天施用一次。

5.4 花芽分化管理

修剪结束后，八月上旬将绣球植株运送至陕西省高海拔山区，利用其冷凉气候促进绣球花的花芽分化，白天温度在20-25℃以下， 夜间13 ℃-18 ℃为宜。此时浇水次数可相应减少，盆土微湿偏干即可,促进枝条成熟，花芽分化至一定程度时可将其转移至冷库中。

6 低温处理期的管理

6.1 转移至冷库

对冷库进行50%多菌灵800倍液消毒24小时后，九月中下旬将花芽分化好（花芽分化至分生组织分化期）的绣球转移至冷库处理7周，黑暗环境即可。

6.2 人工摘除叶片

转移至冷库后，进行人为的落叶处理。可以减少低温冷藏间期灰霉花芽腐烂的发生。

6.3 温度

冷库温度进行缓慢降温，用2-3天时间将冷库温度控制在2-5℃之间。此环境条件满足绣球花序对低温的要求。若冷藏温度升高，则低温冷藏的时间应适当延长。

6.4 湿度

冷库空气湿度控制在40%-60%之间。

6.5 浇水

浇水量不宜过多，移入冷库前盆土浇透水。冷库中无需频繁浇施，若需浇水则沿盆边少量浇施使其保持湿润，否则容易引起烂根。

7 催花期管理

7.1 转移至温室

低温春化处理结束后自然缓苗2-3天，约十一月中旬将盆栽绣球转移至温室进行处理。最早可实现春节乃至元旦上市的目的。

7.2 前期管理

7.2.1 温室消毒

移入温室前，将温室杂物移除，喷洒50%多菌灵800倍液+50%百菌清800倍液消毒24小时，之后打开风机进行通风。

7.2.2 温度

温室温度保持在白天20-25℃、夜间16-20℃最佳，当白天温度超过25℃时，适当遮荫或通风，以防叶片灼伤。可根据催花花蕾发育情况及时调整温度，若发育过快过早可适当降温，若过慢可合理提温，保证在预定花期准时开放。但不可温度过高，会造成节间伸长，花序变小等不良影响。温度过低，生长缓慢，不能达到促成栽培的目的。

7.2.3 湿度

空气相对湿度控制在60%-80%为宜。

7.2.4 浇水

移入温室后，浇一次透水，日常养护浇水频率控制在5-7天。不宜过频过多，以经常保持土壤湿润为宜。冬季室内盆栽绣球以稍干燥为好，过于潮湿则叶片易腐烂。

7.2.4 施肥

7-10天施用一次900倍的高磷型水溶肥（花多多2号），肥料不宜与根系直接接触。每15d叶面喷施1次0.1%- 0.2%的硫酸亚铁溶液，保持土壤酸性。且花色受土壤酸碱度影响，酸性土花呈蓝色，碱性土花为红色，可通过施入适量的硫酸铝来调节花色。

7.2.5 整理修剪

及时修剪掉发育不良的枝条以及残枝病枝。出现病叶枯叶也需及时摘除。

7.3 赤霉素处理

转移至温室，待植株新枝生长至5cm左右后每隔7d施用一次GA3（7.5mg/kg），浓度过低或过高易出现花朵畸形，连喷3次，于上午9:00～10:00之间施用，使用小型喷雾器进行叶面喷施，药液量以整株完全湿润为准。

7.4 现蕾期管理

7.4.1 温度

温度控制在白天18-22℃，夜间14-18℃。天气晴朗及时开门通风透气，避免温度过高造成花朵败育。

7.4.2 湿度

空气相对湿度控制在60%-80%为宜。

7.4.3 浇水

现蕾前后植株需水量会显著增加，浇水频率适当增加。盆土保持湿润，每隔三天浇水一次。天气干热时，还可向叶面喷水，降低叶片温度及减缓水分蒸腾速率。

7.4.4 施肥

出现花蕾时肥量减半，当萼片开展后可停止施肥。

7.5 盛花期管理

7.5.1 温度

当萼片展开时，降低温度至15℃左右，同时可进行适当的遮荫，以提高开花质量和延长开花期。同时，为保证植株受光均匀，需每隔几日转动花盆一次。

7.5.2 湿度

相对湿度控制在50%-70%为宜。

7.5.3 浇水

植株管理按常规，以“见干见湿”为原则，避免过渡浇施烂根。

7.6 末花期管理

单朵花序开败后应及时将残花进行修剪，以保存营养促使其他花蕾继续生长，延长绣球盆花花期。

8 病虫害防治

病虫防治（见附录A）

虫害防治（见附录B）

附 录 A

（规范性附录）

八仙花常见病害防治

绣球常见病害防治如表A.1所示。

表A.1 绣球常见病害及其防治

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 病害名称 | 危害部位 | 危害特征 | 防治方法 |
| 叶斑病 | 叶片 | 病斑圆形至多角形，褐色或暗灰色，边缘紫褐色或近于黑褐色。 | 发病初期喷洒65%代森锌可湿性粉剂 500 倍液或波尔多液，每 10d喷 1 次，连喷 2-3 次。 |
| 锈病 | 叶片 | 叶面出现较大的浅黄色至锈褐色孢子堆，病叶干枯和破碎 | 发病季节，每 10d 喷洒 15%粉锈宁可湿性粉剂 800 倍液，连喷 2-3 次。 |
| 白粉病 | 花萼片、叶片 | 该病主要危害叶片，严重时可侵染茎秆。发病初期，叶片表面出现黄色斑点，上附白色粉状物。随着病害的发展，整个叶片被白粉覆盖。 | 发病初期使用75%肟菌·戊唑醇5000倍液喷雾防治。 |
| 立枯病 | 叶片、茎部 | 近地面叶片产生水渍状黄褐斑，并蔓延到茎部，导致叶片干枯，茎秆变黑腐烂。 | 发病初期每 10d 喷 75%百菌清 800 倍液或 50%福美双可湿性粉剂 500 倍液，连防 2~3 次。 |

附 录 B

（规范性附录）

八仙花常见虫害防治

绣球常见虫害防治如表B.1所示。

表B.1 绣球常见虫害及其防治

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 虫害名称 | 危害部位 | 危害特征 | 防治方法 |
| 介壳虫 | 幼嫩的茎叶 | 致使叶色发黄，枝干干枯。 | 少量发生时，用软刷轻轻刷除，再用水冲洗干净。用药剂防治时，最好在若虫孵化期喷施80%敌敌畏1000倍液或50%杀螟松乳油1000倍液。 |
| 红蜘蛛 | 叶片和花序 | 叶片和花序呈现灰黄点或斑块，叶片桔黄，严重时红蜘蛛会在植株表面拉丝爬行，叶片背面出现大块红色斑块，之后叶片会卷缩、枯黄甚至脱落，整个植株的树叶都会枯黄泛白。 | 使用10%苯丁哒螨灵乳油(如国光红杀)1000倍液或10%苯丁哒螨灵乳油(如国光红杀)1000倍液+5.7%甲维盐乳油（如国光乐克）3000倍液混合后喷雾防治，建议连用2次，间隔7-10天。 |