

ICS 65.020.40
CCS B 62
备案号: 123134-2025

DB11

北京市地方标准

DB11/T 682—2025
代替 DB11/T 682—2009

切花百合设施生产技术规程

Technical regulations for protected production of cut lily

2025 - 04 - 01 发布

2025 - 07 - 01 实施

北京市市场监督管理局 发布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 设施要求 1

 4.1 设施类型..... 2

 4.2 环境要求..... 2

5 品种选择 2

6 鳞茎选择 2

7 栽植前准备..... 2

 7.1 基质配置..... 2

 7.2 消毒 3

 7.3 整地做畦..... 3

 7.4 基肥 3

 7.5 基质温度检测和调节..... 3

 7.6 鳞茎处理..... 3

8 栽植 4

 8.1 栽植方法..... 4

 8.2 基质覆盖厚度..... 4

 8.3 栽植密度..... 4

9 栽培管理 4

 9.1 鳞茎萌芽期管理..... 4

 9.2 营养快速生长期管理..... 5

 9.3 花蕾发育期管理..... 6

 9.4 轮作 6

10 切花采收与贮运..... 6

 10.1 采收指标与时间..... 6

 10.2 预冷、分级和包装..... 7

 10.3 贮藏和运输..... 7

11 病虫害防治..... 7

 11.1 防治原则..... 7

 11.2 防治方法..... 7

附录 A（资料性）北京地区切花百合宜栽品种 8

附录 B（资料性）切花百合设施生产主要病害及其防治 9

附录 C（资料性）切花百合设施生产主要虫害及其防治 12

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替并废止 DB11/T 682—2009《切花百合设施生产技术规程》。与 DB11/T 682—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了部分术语的定义（见 3.3，2009 年版的 3.3）；
- b) 删除了部分术语与定义（见 2009 年版的 3.5，3.6，3.7，3.8，3.9，3.10）；
- c) 更改了部分切花百合杂种系不同季节宜栽植的鳞茎周长（见第 6 章，2009 年版的 5.2）；
- d) 删除了土壤的选择和改良（见 2009 年版的 6.1）；
- e) 删除了高床的整地方式（见 2009 年版的 6.3.2）；
- f) 更改了化学消毒方法的内容（见 7.2.2，2009 年版的 6.4.2）；
- g) 更改了部分百合杂种系栽植密度（见 8.3，2009 年版的 7.3）；
- h) 更改了鳞茎萌芽期、营养快速生长期、花蕾发育期部分百合杂种系的温度控制（见 9.1.2，9.2.2，9.3.2，2009 年版的 8.1.2，8.2.2，8.3.2）；
- i) 更改了鳞茎萌芽期、营养快速生长期、花蕾发育期的施肥时间、施肥种类与施肥量（见 9.1.4，9.2.4，9.3.4，2009 年版的 8.1.4，8.2.4，8.3.4）；
- j) 更改了中耕的内容（见 9.1.5）；
- k) 删除了疏蕾内容（见 2009 年版的 8.3.6）；
- l) 更改了轮作植物品种（见 9.4，2009 年版的 8.4）；
- m) 更改了采收指标（见 10.1.1，2009 年版的 9.1.1）；
- n) 更改了预冷与分级内容（见 10.2，2009 年版的 9.2）；
- o) 更改了贮藏和运输内容（见 10.3，2009 年版的 9.3）；
- p) 更改了北京地区宜栽品种（见附录 A，2009 年版的附录 A）；
- q) 删除了禁止使用的化学农药（见 2009 年版的附录 D）；
- r) 删除了常用农药的使用规定（见 2009 年版的附录 E）。

本文件由北京市园林绿化局提出并归口。

本文件由北京市园林绿化局组织实施。

本文件起草单位：北京盛斯通生态科技有限责任公司。

本文件主要起草人：杨春起、徐扬、史东霞、杨博、吴栩、王世升、耿军、张庚禹、李畅、王秋实、何佳亮、张菁宇、王志军、王赫、张双、王晓燕。

本文件及其所代替文件历次版本发布情况为：

——DB11/T 682—2009；

——本次为第一次修订。

切花百合设施生产技术规程

1 范围

本文件规定了切花百合设施生产中的设施要求、品种选择、鳞茎选择、栽植前准备、栽植、栽培管理、切花采收与贮运以及病虫害防治等技术内容。

本文件适用于北京地区切花百合设施生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 3838 地表水环境质量标准

DB11/T 291 日光温室建造规范

DB11/T 1049 花卉产品等级 切花百合

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

切花百合设施生产 **protected production of cut lily**
运用设施栽培技术，实现百合鲜切花周年供应的栽培方式。

3.2

鳞茎萌芽期 **bulb germination phase**
从百合鳞茎栽植到苗高 20 cm 左右的时期。

3.3

营养快速生长期 **vegetative rapid growth phase**
从苗高 20 cm 到植株显蕾的时期。

3.4

花蕾发育期 **flower bud development phase**
从植株显蕾到花蕾透色的时期。

4 设施要求

4.1 设施类型

切花百合设施生产所用的日光温室等设施应符合DB11/T 291的要求。

4.2 环境要求

4.2.1 选址

宜选择地势高，排水良好的地块。

4.2.2 栽培基质

4.2.2.1 应富含有机质，深厚、肥沃、疏松，有较好的保水保肥能力。

4.2.2.2 pH 值为 5.5~6.5，总盐分含量（EC 值）低于 0.9 mS/cm，氯离子含量低于 1.5 mmol/L。

4.2.3 水质

种植切花百合的灌溉用水，应符合GB 3838规定的IV类标准。

5 品种选择

根据北京地区气候、设施条件和市场需求，可选择东方百合杂种系、麝香百合杂种系、亚洲百合杂种系、LA 百合杂种系和 OT 百合杂种系五个杂种系列的品种。具体见附录 A。

6 鳞茎选择

品种混杂度小于3%，鳞茎饱满、根系健壮、无病虫害、无冻害。各杂种系宜栽植的鳞茎周长应符合表1要求。

表1 五个百合杂种系宜栽植的鳞茎周长

单位为厘米

杂种系	鳞茎周长
东方百合杂种系	≥16
OT 百合杂种系	
亚洲百合杂种系	≥14
麝香百合杂种系	
LA 百合杂种系	

7 栽植前准备

7.1 基质配置

常用基质配比为草炭和沙比例为8：2，或草炭和蛭石比例为1：1，或草炭和腐熟牛羊粪比例为3：1。按比例充分混匀。

7.2 消毒

7.2.1 物理消毒

7.2.1.1 5月至9月天气晴好条件下，宜采用不小于7 d的高温闷棚措施。

7.2.1.2 可采用蒸汽消毒。将蒸汽通到18 cm~24 cm深的种植层中，使基质温度达到78℃~80℃，保持1 h以上。

7.2.2 化学消毒

7.2.2.1 首次种植前消毒

将75 g/100m²的75%百菌清可湿性粉剂、75 g/100m²的80%多菌灵可湿性粉剂和75 g/100m²的80%代森锰锌可湿性粉剂充分混合，对基质撒施或喷施后翻拌均匀。

7.2.2.2 连作基质消毒

连作基质每年消毒一次。提前3 d~4 d浇水，施用2 kg/100m²棉隆或7.5 kg/100m²的42%威百亩溶液，将药剂和基质翻拌混匀，深度18 cm~24 cm，基质表面浇适量的水，覆薄膜封闭。处理时基质温度不低于20℃，处理时间10 d以上，揭膜后及时松土，通风透气10 d以上。

7.3 整地做畦

7.3.1 高畦

畦高15 cm~20 cm，畦宽80 cm~100 cm，畦间距25 cm~30 cm，畦面平整干净。

7.3.2 平床

用普通烧制泥砖就地码放成宽80 cm~100 cm，深18 cm~24 cm的栽植槽，畦面平整干净，填入基质。

7.4 基肥

根据基质的结构、营养状态、EC值，施用充分腐熟的羊粪250 kg/100m²或30-10-10氮磷钾长效复合肥3.75 kg/100m²。

7.5 基质温度检测和调节

7.5.1 定植前检测基质温度，春秋冬季10 cm深处的基质温度应为12℃~15℃，夏季应低于20℃。

7.5.2 温度偏低可采用覆膜、闷棚等方法升温，温度偏高可通过加强通风、冷水淋地或提前遮阳等方法降温。

7.6 鳞茎处理

7.6.1 解冻与低温发芽

在10℃~12℃的暗室环境中缓慢解冻，低温发芽7 d~10 d，至芽长2 cm~3 cm。解冻后的鳞茎不应再次冷冻。

7.6.2 消毒

7.6.2.1 可使用 50%甲基硫菌灵 600 倍液，或 80%代森锰锌 600 倍液浸泡待种鳞茎 15 min。

7.6.2.2 夏季种植可使用 50%噁霉灵 2 000 倍、70%代森锰锌 800 倍和 25%多菌灵 500 倍混合液浸泡 20 min 进行消毒。阴干表面水分后种植。

8 栽植

8.1 栽植方法

采用沟植或穴植。

8.2 基质覆盖厚度

鳞茎上基质覆盖厚度冬天应为 6 cm～8 cm，夏天应为 8 cm～10 cm。

8.3 栽植密度

栽植密度因品种类型、季节、品种和鳞茎大小而异，冬季疏，夏季密。具体应符合表2要求。

表2 五个百合杂种系不同周长鳞茎栽植密度

杂种系	密度单位	周长14/16cm	周长16/18cm	周长18cm以上
东方百合杂种系	粒/m ²	—	25～35	25～30
OT 百合杂种系				25～35
亚洲百合杂种系		50～60	40～50	
麝香百合杂种系		40～50	35～45	
LA 百合杂种系				

9 栽培管理

9.1 鳞茎萌芽期管理

9.1.1 水分

定植初期基质持水量70%左右，植株长至20 cm左右，基质持水量降至60%左右。空气相对湿度为60%～80%。

9.1.2 温度

基质温度及空气温度控制因品种而异。具体见表3。

表3 五个百合杂种系鳞茎萌芽期温度控制要求

单位为摄氏度

杂种系	基质温度		空气温度	
	春秋冬季	夏季最高温度	白天	夜间
东方百合杂种系	12～14	20	18～22	12～15
OT 百合杂种系				

表3 五个百合杂种系鳞茎萌芽期温度控制要求（续）

单位为摄氏度

杂种系	基质温度		空气温度	
	春秋冬季	夏季最高温度	白天	夜间
亚洲百合杂种系	12~14	20	18~20	8~10
LA 百合杂种系				
麝香百合杂种系			20~25	15~18

9.1.3 光照

光照强度应为6 000 Lx~12 000 Lx。光照过强时适当遮阳，夏季采用外遮阳、冬季采用内遮阳。

9.1.4 施肥

适当进行叶面喷肥。晴天傍晚避光喷施0.1%螯合铁1次。

9.1.5 中耕

浇水后中耕2次，深度2 cm~3 cm。

9.2 营养快速生长期管理

9.2.1 水分

基质持水量保持在60%左右，空气相对湿度为50%~80%。

9.2.2 温度

空气温度控制因品种而异。具体应符合表4要求。

表4 五个百合杂种系营养快速生长期温度控制要求

单位为摄氏度

杂种系	白天气温	夜间气温
东方百合杂种系	20~25	15~18
麝香百合杂种系		
亚洲百合杂种系		10~12
LA 百合杂种系		
OT 百合杂种系		12~14

9.2.3 光照

光照强度应为30 000 Lx~40 000 Lx。光照过强时适当遮阳，夏季采用外遮阳、冬季采用内遮阳。

9.2.4 施肥

70%苗高达到20 cm时，随滴灌施尿素2次，间隔7 d~10 d，第一次施用1 kg/100m²，第二次施用1.5 kg/100m²。随后每间隔7 d~10 d随滴灌施用20-20-20的氮磷钾复合肥2 kg/100m²，同时随滴灌施用螯合钙及螯合镁，每次每种均为250 g/100m²。单独于傍晚灌根追施螯合铁2次，间隔7 d~10 d，每次施用量为500 g/100m²~800 g/100m²。随时监测基质EC值，高于1.0 mS/cm时，停止施肥。

9.2.5 铺设支撑网

营养快速生长期开始时铺设支撑网，随植株生长同步提升支撑网，位置始终处于植株上部的1/5处。

9.3 花蕾发育期管理

9.3.1 水分

基质持水量宜保持在60%左右，空气相对湿度为50%~70%。

9.3.2 温度

空气温度控制因品种而异。具体应符合表5要求。

表5 五个百合杂种系花蕾发育期温度控制要求

单位为摄氏度

杂种系	白天气温	夜间气温
东方百合杂种系	20~25	15~18
麝香百合杂种系		
OT 百合杂种系		10~12
亚洲百合杂种系		
LA 百合杂种系	18~26	12~17

9.3.3 光照

光照强度宜为30 000 Lx~40 000 Lx，光照过强时适当遮阳，夏季采用外遮阳、冬季采用内遮阳。冬季结合催花进行补光。

9.3.4 施肥

每7 d~10 d随滴灌追施14-6-40的高钾肥与螯合镁肥。高钾肥每次施用1.5 kg/100m²~2 kg/100 m²，螯合镁肥每次施用250 g/100m²。切花采收前两周停止施肥。

9.4 轮作

宜与菊花或豆科植物轮作。

10 切花采收与贮运

10.1 采收指标与时间

10.1.1 采收指标

10.1.1.1 采收指标因花蕾数量、运输距离、贮藏时间而异。

10.1.1.2 3~4 个花蕾的花枝，基部第 1 个花蕾显色即可采收；5 个花蕾以上的花枝，采收时应有 2 个花蕾显色。

10.1.1.3 需远距离运输或长时间贮藏的，基部第 1 个花蕾尚未充分显色即采；就近或从速销售的，基部第 1 个花蕾应充分显色并已显开放状态，第 2 个花蕾已显色并膨胀。

10.1.1.4 重瓣百合第1个花蕾开放直径2.0 cm~2.5 cm即可采收。

10.1.2 采收时间

宜上午进行，中午和傍晚不宜采收。

10.1.3 采收方法

用锋利的枝剪或刀子斜切，在保证花枝长度的情况下从距地面6 cm~10 cm的位置切割，切下后立即插入盛有深度为15 cm水的水桶中，不应在阳光下暴晒。

10.2 预冷、分级和包装

10.2.1 预冷

采收后30 min内将装有切花的水桶放入5℃的冷库内预冷4 h以上。

10.2.2 分级

质量分级应符合DB11/T 1049的规定。

10.2.3 包装

每10支一扎。花蕾头部对齐，去除花枝基部20 cm的叶片，标明品种和级别。

10.3 贮藏和运输

10.3.1 贮藏

贮藏温度保持在5℃，空气相对湿度50%以下环境中贮藏时间4 d~6 d；空气相对湿度80%的环境中贮藏时间8 d~10 d。

10.3.2 运输

保持温度为5℃的冷链运输方式。若无冷藏条件，根据运输距离和温度环境在包装箱内适当加入冰袋。

11 病虫害防治

11.1 防治原则

11.1.1 遵循“预防为主，综合防治”的防治原则，根据病虫害发生发展规律，因地制宜，综合运用各种生产技术措施，经济、安全、有效控制病虫害。

11.1.2 宜采取生物防治方法。

11.2 防治方法

病害防治参见附录B。虫害防治参见附录C。

附 录 A

(资料性)

北京地区切花百合宜栽品种

表A.1给出了北京地区切花百合宜栽品种。

表A.1 北京地区切花百合宜栽品种

杂种系	品种	花色	株高/cm	生长期/周	不同周长鳞茎 (cm) 可形成的花苞数/个			
					14/16	16/18	18/20	≥20
东方百合 杂种系 系 Oriental hybrids	西伯利亚 Siberia	白	110	16	—	5~7	7~10	≥8
	索邦 Sorbonne	粉	105	14	—	4~8	6~9	≥8
	薇薇安娜 Viviana	红	120	15	—	2~4	3~5	4~5
东方百合 杂种系 Oriental hybrids 重瓣百合	伊莎贝拉 Isabella	白	125	15	—	5~7	6~8	≥7
	艾莲娜 Elina	红/粉	105	15	—	5~7	7~9	≥8
	萨曼莎 Samantha	粉	100	16	—	4~6	5~7	≥6
OT 百合杂种系 OT hybrids	竞争 Competition	粉	120	15	—	2~4	3~5	4~6
	康伽德奥 Conca d'or	黄	110	14	—	3~6	5~8	≥7
麝香百合 杂种系 Longiflorum hybrids	关注 Watch up	白	130	13	1~3	2~3	3~4	≥4
LA 百合杂种系 LA hybrids	眼线 Eyeliner	白	100	12	4~5	5~6	6~7	7~9
	布林迪西 Brindisi	粉	90	12	3~6	4~7	5~8	6~9
亚洲百合 杂种系 Asiatic hybrids	穿梭 Tresor	橙	110	11	4~5	5~6	6~7	7~9

附 录 B

(资料性)

切花百合设施生产主要病害及其防治

表B.1给出了切花百合设施生产主要病害及其防治方法。

表B.1 切花百合设施生产主要病害及其防治

病害种类	病害名称	主要症状	防治方法
细菌性病害	百合细菌性软腐病	多发生在鳞茎贮藏期间,由伤口侵入鳞茎。发病初期出现灰褐色不规则形水渍状斑,后逐渐扩展,向内蔓延,导致整个鳞茎成脓状腐烂。	实行轮作;避免造成伤口,清除腐烂鳞茎;收获鳞茎后应充分干燥后贮藏;改善种植条件,做好基质消毒。
	百合立枯病	鳞茎受侵染后表现为根变淡褐色、腐烂,茎部显暗褐色、干枯,叶片发病初期为淡黄绿色斑点,后呈淡黑色并逐渐干枯。	鳞茎用20%的石灰乳浸泡10 min,或用福美双500倍液浸泡15 min,或用6%的春雷霉素1 000倍液浇灌基质;发病期间喷洒200倍液波尔多液或80%的代森锰锌500倍液。
真菌性病害	百合叶枯病	又称灰霉病。常危害幼嫩茎叶的顶部,使茎尖变软、腐烂、折断;在成熟叶片上出现红棕色的小斑块,之后斑块发展成椭圆形,中央变成黄褐色,进而扩展至整个叶片,并在坏死部位形成黄色的晕环,湿度大时病斑上产生灰色的霉;花蕾发病则产生褐色斑点,斑点逐渐扩大,腐烂成粘连状,有时可见到孢子块和黑色菌核。	保持植物层通风、透光和干燥,避免过分密植,规避重茬;科学施肥,注意增施钾肥;一旦发病,焚毁带病残体。在百合生长期每7 d~10 d喷洒一次等量100~150倍液波尔多液,或80%的代森锰锌600倍液保护叶片。发病后每5 d~7 d叶面喷施一次50%的腐霉利1 000倍液+75%的百菌清800倍液,连喷2~3次。
	百合茎腐病	茎叶和鳞茎感病,感病鳞茎长出的叶片发黄,其生长非常缓慢,茎秆低矮。下部叶片逐渐向上变黄枯萎,整株早期枯死。如果鳞茎基盘和鳞片受侵染,鳞茎就会腐烂,导致鳞片脱落。	在鳞茎采收、包装时,应尽量避免损伤鳞茎。种植前要做好基质和鳞茎消毒工作。发病初期可用70%的代森锰锌200~400倍液灌根,或用90%敌磺钠800倍液+70%的代森锰锌1 000倍液+50%的噁霉灵3 000倍液灌根。
	百合疫病	又称脚腐病。危害百合近地面的根茎部,受害部位呈水渍状,逐渐向上、向下扩张,发生腐败变褐色,并皱缩,植株枯萎或茎从受害处折断而死亡。严重受害时花梗也会发病,茎、叶和鳞片的腐败部位表面产生薄薄的白色霉层。	注意保持基质排水良好;及时清除病株并销毁;种前用敌磺钠800~1 000倍液浇灌基质。在栽培管理中,避免碰伤茎根部位;发病初期可喷洒40%的三乙膦酸铝300倍液或25%的甲霜灵1 500倍液。

表 B.1 切花百合设施生产主要病害及其防治（续）

病害种类	病害名称	主要症状	防治方法
真菌性病害	百合炭疽病	又称鳞片黑腐病。叶片和花蕾发病则产生卵圆形或周围黑褐色中间淡黄褐色下陷的不规则病斑，成熟后病斑中央稍透明。鳞茎发病则外层的鳞片形成褐色不整齐的病斑，不久变暗褐色干枯。	种植前用棉隆消毒基质；选用无病害的鳞茎，鳞茎可在 50%的苯菌灵 1 000 倍液或 25%多菌灵 500 倍液中浸泡 20 min~30 min；种植后避免鳞茎周围过分潮湿或受冻；加强田间管理，创造通风透光的栽培环境；发现少量病株时，及时剪去或拔掉。
	百合白绢病	植株感病后全株枯萎，茎基缠绕白色菌索和茶色菜籽状小菌核，基质表面也可见到大量白色菌索和茶色菜籽状小菌核。	避免连作；发现病株及时拔除并烧毁；可用 5%的井冈霉素水剂 1 000~1 600 倍液或 90%的敌磺钠可湿性粉剂 500 倍液浇灌病穴和相邻植株，每株（穴）灌药液 0.4 L~0.5 L。
	百合鳞茎青霉病	感病的鳞茎病斑凹陷，病斑上产生青绿色霉层，内部鳞片腐烂。	挖掘和运输鳞茎时尽量减少损伤，贮藏期间注意通风，降低库内湿度；种植前用 2%的高锰酸钾溶液浸泡感病的鳞茎 1 h，晾干后种植。
病毒病	黄瓜花叶病毒（CMV）	单独感染时，叶片上产生褪绿的斑点、条带和叶脉透明化等病症。与百合无症病毒复合感染时，叶片会出现明显的白色块斑或条斑，花色出现变异，叶片卷曲，植株矮化。	选无病毒植株留种；及时清除杂草；清除感病植株并焚毁。 控制蚜虫，减少传播和蔓延。发现蚜虫及时喷洒 10%的吡虫啉可湿性粉剂 1 500 倍液或 50%的抗蚜威超微可湿性粉剂 2 000 倍液。 发病初期喷洒 20%吗胍·乙酸铜可湿性粉剂可湿性粉剂 500~600 倍液，或 0.5%的香菇多糖水剂 300~350 倍液，或 5%的氯溴异氰尿酸可湿性粉剂 500 倍液，或 20%的盐酸吗啉胍水溶性粉剂 500 倍液，每隔 7 d~10 d 喷一次，连喷 3 次。
	百合无症状病毒（TBV）	单独感染时，在叶脉之间产生褪绿条纹，叶背的棕色小点褪绿，引起上表皮组织坏死；出现植株低矮、产量降低、花蕾变小、瓶插期缩短等现象。	
	郁金香碎花病毒（TBV）	单独感染时，在叶片上产生花叶症状，同一朵花颜色不匀，呈斑驳状。与百合无症状病毒复合感染时病症会变得更严重。	
	百合 X 病毒（LXV）	单独感染时，叶片上出现苍白色斑点，引起组织坏死。与百合无症状病毒复合感染时，病症会变得较明显，叶片坏疽，花瓣末端枯焦，植株提早死亡。	
	百合斑驳病毒（LMoV）	单独感染时，叶片上产生黄色斑点和花叶，叶片变窄、扭曲，植株低矮并提前死亡，花朵畸形并出现条斑。有些品种的鳞片出现棕色的坏疽斑和坏死的斑点。与百合无症状病毒复合感染时，病症会变得更严重，叶片出现坏疽条斑、黄化等病症。	

表 B.1 切花百合设施生产主要病害及其防治（续）

病害种类	病害名称	主要症状	防治方法
病毒病	百合丛簇病毒 (LRV)	植株丛生，叶片呈浅绿色或淡黄色，产生斑驳或条纹；幼叶向下反卷、扭曲，全株矮化。	
生理性病害	黄化病	又称缺铁症或褪绿病。百合幼叶叶脉间的叶肉组织呈黄绿色，而叶脉仍为绿色。	保持基质排水良好，调整 pH 值至百合生长最适合的范围内，根据基质 pH 选用螯合态铁。用螯合铁 300 g/100 m ² ~500 g/100 m ² 灌根，同时用 1.5% 的溶液避光喷雾。
	叶烧病	又称日灼病。现蕾前幼叶稍向内卷曲，数天后叶尖出现黄绿色到白色的斑点。严重时白色斑点可转变为褐色，伤害发生处，叶片弯曲。在很严重的情况下，所有的叶片和幼芽都会脱落，植株不会进一步发育。	选择不易感病的品种，不用贮藏时间过长的鳞茎，选择有良好根系的鳞茎。避免温湿度的剧烈变化。防止植株过速生长。确保植株保持稳定的蒸腾。
	消蕾和落蕾	花蕾发育不良而干缩脱落的现象。	改善水肥环境条件。保证充足的光照。
	畸形花	花或花蕾畸形。	在花芽分化期，控制温度在最佳温度范围之内，避免昼夜温差过大。在花蕾膨大期，应注意温湿度的调控，尽可能保持较稳定的状态。
	软茎	花茎细软。	栽培密度适宜。在花蕾膨大期，加强通风透光，增施磷钾肥、钙肥等肥料。

附录 C

(资料性)

切花百合设施生产主要虫害及其防治

表C.1给出了切花百合设施生产主要虫害及其防治方法。

表C.1 切花百合设施生产主要虫害及其防治

虫害名称	危害情况	防治方法
蚜虫	主要危害百合茎秆、叶片，成虫吸取汁液，引起百合植株萎缩、生长发育不良、花朵畸形、传播病毒病。	清除田间杂草。剪除严重受害的叶片、茎秆，并集中焚毁。喷洒 10%的吡虫啉 1 000~2 000 倍液，或 50%的甲基嘧啶磷乳剂 1 000~1 500 倍液。
蓟马	受害花瓣被刺吸处出现灰白色小斑点，花瓣卷缩。受害鳞片呈浅褐色并干枯，若再受到真菌侵染，会引起鳞茎腐烂。受害鳞茎长出的植株非常矮小。	做好清除杂草、清洁田园的工作，消灭越冬成虫和幼虫。发生早期可喷洒 22%的阿维·螺螨酯 5 000 倍液。
叶线虫	主要危害东方百合和麝香百合，使植株顶端发生枯梢，叶片由正常绿色逐渐成为黄色斑块并坏死，最后呈暗褐色。受害植株下部叶片出现脱落。	种植前将鳞茎在 40 ℃温水中浸泡 30 min；发现病叶、病蕾和花，应及时摘除并集中烧毁；喷洒 1.8%的阿维菌素 2 000 倍液；轮作，百合种植间隔 ≥ 2 Y。
根线虫	百合根部严重损害。根部线虫危害的症状首先表现为叶片发黄，早期侵染，主要表现为植株矮小。	种植前将感病鳞茎在 40 ℃温水中浸泡 0.5 h；及时摘除病叶、病蕾和花，集中焚毁；铲除受害鳞茎的全部根系；棉隆熏蒸基质。
非洲蝼蛄	危害百合的鳞茎、咬食根系，使植株萎蔫枯死。	适当深翻种植地，清除杂草。使用充分腐熟的有机肥。毒饵诱杀，用 5 kg 麦麸或豆饼等做饵料炒香后拌入 200 g 的 2.5%敌百虫，每亩用毒饵 2 kg 或 25%的甲萘威 200 倍液灌根。人工捕杀幼虫或紫光灯诱杀成虫。
蛴螬	危害百合的鳞茎和基生根，使植株萎蔫枯死。	
根螨	成群寄生在百合鳞片上，取食鳞茎基盘组织，破坏根部，使鳞片腐烂、叶片枯黄，严重时抑制全株的生长发育。	种植前仔细挑选鳞茎，剔除受根螨侵染的鳞茎，将鳞茎用 22%的阿维·螺螨酯 3 000 倍液喷洒。轮作。