

西伯利亚百合可组培快繁

广东惠州·刘凤民

西伯利亚百合属于东方百合杂种系，为百合中的名贵品种群，由于其花色纯白、花形奇特、芳香宜人而深受人们的喜爱，成为近年国内外市场热销的花卉种类之一。常采用传统的鳞茎球繁殖方法，繁殖速度缓慢，国内主要通过进口种球进行生产，为了降低生产成本，可尝试进行组织培养与快速繁殖。

1. 百合鳞茎球外植体的灭菌

将白色西伯利亚百合鳞茎球，先经自来水冲洗40分钟后，用毛刷擦去泥土冲洗干净，把鳞茎球中的鳞片叶剥下后，剔出病残者，挑选靠近鳞茎盘基部的幼嫩鳞片叶，用刀修整，剔除菌斑及瑕疵，放入培养皿中待用。在超净工作台上，用75%酒精浸泡30秒钟，用无菌水漂洗后再放入0.1% AgCl₂中浸泡8~10分钟，用无菌水漂洗5次后，放入无菌的培养皿中用灭菌的滤纸吸干水分，切成4×4毫米的小块作外植体备用。

2. 百合组培的培养基和培养条件

包括基本培养基附加不同激素组合，具体各阶段培养基如下：基本培养基选用MS培养基或1/2MS培养基，以上培养基均加入0.55%琼脂、3%蔗糖、pH5.8，培养温度25~28℃，光照度2200~2500lx，光照10h·d⁻¹；(1)诱导培养基：MS+2,4-D1.5+BA0.2；(2)增殖培养基：MS+BA0.

5+NAA0.2；(3)生根培养基：1/2MS+NAA0.2mg/L。

3. 百合鳞片愈伤的诱导、继代增殖及生根

在超净工作台上，将消毒处理的外植体小块背面朝下放在诱导基(1)中，在组织培养室中暗培养一周后进行光照培养，20天左右时鳞片表面及切口处出现浅绿色突起，1个半月后在突起中诱导出芽丛，同时基部淡黄绿色愈伤组织长大。培养至2个半月愈伤组织中一部分发出芽丛，还有一部分继续增殖长大，培养至3个半月时将高度生长至4~5厘米以上并生出鳞茎球的小苗移至生根培养基中生根，其它在诱导培养基中的愈伤组织部分可经切割后移至增殖培养基中继续诱导，继代产生大量的愈伤和芽丛。继代培养每隔一个半月进行一次，每次继代芽的增殖达到了约3倍，愈伤的增殖达到了约4倍。

4. 练苗及移栽

移入生根培养基中的苗经一个半月生长出大量根系，并且苗基部的鳞茎球发育至直径达2~3毫米，就可敞开瓶口在培养室中练苗。一周后，用流动水清洗干净根系上的培养基，移入事先喷洒过0.2%百菌清溶液的基质(沙：花肥：椰糠为2：1：1)中，放入培养箱中培养，温度为25℃，平均光照强度2500lx，每日光照12小时。每隔两天浇水一次，培养15天后再移入花盆或大田中生长。



适宜品种也可分期开花。

孕蕾期控制温度——通过温度控制，可使已经孕蕾的球根花卉提前或推迟开花，也可使正在开花的植株延长花期。水仙、郁金香、百合等鳞茎类球根花卉均可用此法调控花期。因为这类球根花卉的花芽已在鳞茎内形成，为促使其提早开花，一般只要在栽种鳞茎后提供花梗抽生的适温，即可开花。

打破球根休眠期——球根花卉具有休眠期，春植

球根花卉冬季休眠；秋植球根花卉夏季休眠，因此种球的萌发，需要经过一个休眠期结束或打破的阶段。打破休眠，通常是采用低温或高温处理，也可采用激素处理。

延长球根休眠期——一般利用低温、干燥和应用激素等方法，使贮藏器官休眠期延长，便可使其开花推迟。