

### 浩浩巴花粉生活力测定简报

黄立铨 黄雨英 李 纯 江新能  
(广西植物研究所, 桂林541006)

5565.901

## NOTES ON THE DETERMINATION OF POLLON VITALITY OF JOJOBA

Huang Liqun, Huang Yuying, Li Chun and Jiang Xinneng  
(Guangxi Institute of Botany, Guilin 541006)

**摘要** 用10%、20%、30%蔗糖溶液加琼脂作培养基, 在恒温箱中培养浩浩巴花粉, 在20%蔗糖溶液培养基中, 花粉发芽率为26.5%; 贮藏34天后, 花粉发芽率为0.77%, 基本失去发芽能力。在培养基中加入0.01%硼砂, 花粉发芽率为61.6%, 比不加硼砂的培养基花粉发芽率提高了35.1%。

**关键词** 浩浩巴; 花粉; 生活力 希蒙得木;

浩浩巴, 又称希蒙得木 (*Simmondsia chinensis*), 是从美国引进的一种原产于沙漠地带的油料植物, 可代替鲸油作为高级工业润滑油和轻工业原料。浩浩巴为雌雄异株植物, 雌雄花~~开花期不一致~~, 给授粉带来一定的困难, 严重影响座果率, 为了解浩浩巴花粉生活力和花粉寿命长短, 找出人工授粉的最佳时期提供理论依据, 因此, 1989年和1990年春对花粉进行生活力测定和花粉贮藏的试验, 现将试验结果报道如下。

### 材料和方法

1989年4月初, 从广西植物研究所浩浩巴试验区采收即将开放的浩浩巴的花朵, 在室温状态下阴干, 将自然散出的花粉作第一次培养, 并将剩余花粉装入小烧杯中, 用纱布将杯口包扎, 放入干燥器中, 把干燥器置于3—5℃的冰箱中贮藏待用。

用10%、20%和30%蔗糖溶液加0.5%琼脂配制成培养基<sup>[1, 2]</sup>, 将培养基滴在载玻片上, 均匀撒上浩浩巴花粉, 把载玻片放入置有两根玻棒垫好的培养皿中, 培养皿内滴入少量的水, 然后将培养皿放进23—25℃的恒温箱中培养, 每隔4小时或更长一些时间观察一次, 重复三次。

贮藏的花粉是用20%蔗糖溶液加0.5%琼脂作培养基, 每隔10—15天培养一次。

在20%蔗糖溶液加0.5%琼脂的培养基中加入0.01%硼砂<sup>[1, 2]</sup>, 了解硼元素对浩浩巴花粉发芽的影响, 培养方法和上述相同。

## 结果与讨论

### 一、不同浓度的糖溶液对浩浩巴花粉发芽影响

采用10%、20%和30%蔗糖溶液加0.5%琼脂作培养基, 撒上花粉, 在23—25℃的恒温培养箱内培养, 在8小时后观察时, 花粉发芽较多, 每处理三个重复。结果见表1。

从试验结果表明, 采用20%蔗糖溶液+0.5%琼脂作培养基, 花粉发芽率最高; 其次为30%蔗糖溶液, 10%蔗糖溶液较差。因此, 采用20%蔗糖溶液作培养基较好。

### 二、贮藏时间与浩浩巴花粉发芽的关系

试验是从1989年4月初开始至1989年5月上旬止。

试验结果(表2)表明, 浩浩巴花粉发芽率开始试验时已比较低, 仅26.5%, 经过贮藏后, 发芽率随着贮藏时间的延长而降低, 贮藏34天后, 发芽率只有0.77%, 基本失去发芽能力。由此可知, 浩浩巴花粉寿命比较短, 在进行人工授粉或杂交育种时, 宜抓紧适宜授粉时间, 最好随采随授粉, 如果天气阴雨, 采集花粉保持时间也不宜太长, 以提高浩浩巴座果率。

### 三、硼元素对浩浩巴花粉发芽的影响

在20%蔗糖溶液加0.5%琼脂的培养基中, 加入0.01%硼砂溶液, 培养方法与上述相同。观察三个重复, 计237个花粉粒, 有146个花粉粒发芽, 花粉粒发芽率为61.6%, 比不加硼砂的培养基发芽率提高了35.1%, 这说明硼元素能提高浩浩巴花粉发芽率。

表1 不同浓度糖溶液对浩浩巴花粉发芽影响

处 理 项 目	观察花粉粒数(粒)	发芽粒数(粒)	发芽率(%)
10%蔗糖溶液+0.5%琼脂	235	53	22.6
20%蔗糖溶液+0.5%琼脂	268	71	26.5
30%蔗糖溶液+0.5%琼脂	245	59	24.1

表2 浩浩巴花粉贮藏时间与发芽的关系

试验日期	观察花粉粒数(粒)	花粉发芽粒数(粒)	发芽率(%)
1989.4.4	268	71	26.5
1989.4.18	830	104	12.4
1989.4.27	770	44	5.6
1989.5.8	751	6	0.77

## 参 考 文 献

- (1) 北京林学院主编, 1979; 植物生理学。农业出版社。  
 (2) 加藤幸雄, 志佐诚著〔日〕, 1987; 植物生殖生理学。科学出版社。