

1. 本试验中, 1162为抗病亲本, 1072和引 9—3 为感病亲本。在室内苗期和田间成株期, 它们都一直分别表现为抗病和感病; 但以它们作为亲本的杂交组合, 其抗病性表现则因苗期和成株期的不同而发生变化。一般地, 在“抗×感”或“感×抗”的组合中, 苗期感病性表现为部分显性, 成株期则抗病性为部分显性。抗病性在不同阶段、不同时期的这种变化称为“显性逆转现象”。

植物抗病性的显性逆转现象在所见报道中不乏其例, 主要有两种解释。其一, 这种现象是由于温度的影响所造成。对此, 范德普朗克<sup>[12]</sup>分析了大量实例, 从蛋白质共聚作用的角度解释了这一现象, 并预期抗病性的变化方向是从较高温度的隐性抗病性变为较低温度下的显性抗病性。其二, 显性逆转是由于在植株体的一个特殊生长发育阶段抗病基因的剂量效应发生变化的结果。

本试验中, 苗期发病期间最高日均温 27.4℃, 最低为 13.2℃, 平均温度 18.4℃; 田间成株期最高为 22.0℃, 最低 10.1℃, 平均温度 16.0℃; 苗期日均温皆高于相应的田间成株期温度。而试验结果是, 苗期抗病性为隐性, 成株期抗性转变为显性, 前人关于温度对抗病性影响的有关报道趋势一致。但是, 由于本试验不是在控温条件下进行, 抗病性发生逆转现象又是在甘蓝两个不同生长阶段观察得到的, 所以也不能排除逆转是由于其它原因所引起的可能性。抗病性发生显性逆转的机制尚需通过严密的试验设计, 进行深入研究。

2. 交互效应和母体效应在许多植物中是不存在的, 但在甘蓝中看来不容忽视。秦智伟研究了甘蓝 14 个数量性状, 它们都具有较明显的细胞质效应。本试验中甘蓝对  $T_1MV$  的抗性也表现出较显著的母体效应。因此, 在评定杂交组合时要注意观察  $F_1$  正反交的表现情况; 育种中既要考虑到对其它性状的选配, 同时要注意尽可能选用表现抗病的材料作母本。

3. 研究表明, 甘蓝抗  $T_1MV$  的遗传符合加性——显性模式, 甘蓝对  $T_1MV$  抗性的遗传效应以加性作用为主。因此, 通过系统育种可以选出高抗的亲本材料; 在杂交分离后代的早期就可以对抗病性进行选择; 杂交育种和优势育种都是改良甘蓝抗病性的有效途径。

(来稿时间 1987.3.3.)

## 胆红素的提取

胆红素是生化重要药剂, 近期市场售价每公斤 (90%) 达 35 万元, 每个猪、牛、羊、马胆可获利 4~5 元。具体做法是: 原料: 新鲜猪胆或牛、羊、马胆 (每次加工最好有 10 个以上)。药品和用具: 鲜石灰, 亚硫酸氢钠、乙醇、稀盐酸, PH 试纸, 八十目筛, 小锅、小盆、纱布、清水。制作方法: 1、挤出新鲜胆汁并加上比重为 2~3 波美度石灰液 0.5 倍, 搅匀, 煮沸, 捞取漂浮在液面上的桔红色胆红素钙盐, 放入双层纱布滤干。2、取已经滤好的胆红素钙盐加 0.5 倍清水, 搅成糊状, 过筛, 加入 1% 的硫酸氢钠并搅拌, 徐徐滴入稀盐酸, 使 PH 值在 1~2, 静置数分钟, 用纱布滤去酸液, 便获得胶泥状沉淀物。3、加少数乙醇将沉淀物搅成糊状, 再加约 10 倍量的乙醇和亚硫酸氢钠, 调 PH 值在 3~4 后静置。4、吸去静置后的清液, 再用 10 倍量的乙醇洗一次, 再静置, 然后吸去清液, 滤干, 便是胆红素成品。 (本刊辑)

## 松针粉的加工

松针粉是用马尾松、黑松、赤松、黄山松等松树的鲜叶加工制成的干粉。它是畜禽的优良补充饲料。松针粉的加工方法很简单, 采集下来的新鲜松针只要经过干燥、粉碎, 检验、成品包装。采集松针的时间在秋冬季节, 这时松针中有机物的含量比较高, 水分含量比较低。

干燥松针可用干燥机, 也可利用通风自然干燥。避免阳光曝晒, 摊放厚度在 6~7 厘米左右, 干燥时间大约 7~14 天。当含水率在 12% 以下, 就可以进行粉碎。

粉碎一般用小型饲料粉碎机。粉碎后的松针粉一般要求粗纤维含量不超过 32%, 水分含量在 8~12% 之间, 一、二级品的粗杂质含量分别不高于 5% 和 8%, 胡萝卜素含量 (特级品) 每公斤不少于 60 毫克。经检验后用塑料袋密封包装, 存放在通风、干燥和避光处。

为提高综合利用的效益, 可以先把松针叶进行蒸煮提取松针油, 再将其残渣经干燥后粉碎成松针粉。 (玉林市林业局吴庆初)