

發根粉劑的配製

■吳麗春

一、促進發根的物质種類

通常用 NAA 及 IBA 可以在化工行或試驗儀器藥品商訂購。NAA 是 α -NAPHTHALENE ACETIC ACID 的縮寫，中文為奈乙酸，IBA 是 INDOLE-3-BUTYRIC ACID 的縮寫，中文為紉垛乙酸。二者都有促進發根的功用，但純的 NAA 或 IBA 是不溶於水，所以配製起來很繁瑣，需先溶於少量的鹼液或酒精，再溶於水，因此很麻煩。但是現在由於藥商已經推出 NAA 或 IBA 的鉀鹽或鈉鹽的製劑，所以可以直接溶於水，自行配製發根粉就變得很簡單。因此，可以指定購買，通常會在藥劑名稱的後面加上鉀鹽註明，英文為 "POTASSIUM SALT"。試藥級的 NAA 或 IBA 純度都在 97 % 以上，二者都具有毒性，所以應避免直接接觸藥劑，尤其是眼睛或由呼吸道吸入。

二、自行配製發根劑的優缺點

市售的發根劑，劑型一般分為液劑及粉劑，粉劑較容易保存。所含促進發根的物质以 NAA 居多，且濃度固定，因此適應作物種類範圍較窄。尤其是對盆花的業者，生產種類多而雜，一種固定的發根劑配方或濃度，很難滿足所有的作物。因此自行配製可解決上述困難，但會增加工作項目，業者亦需重

新學習如何準確的配製發根劑，才能達到預期效果。自行配製之其它優點為價廉，濃度範圍廣，容易針對作物選擇適合的發根物质成份，提高發根效率，確實掌握藥劑有效期限等。

三、配製發根粉所需的材料

1. 廣口密封盒 12 個，以不透光質材能防潮、防濕者為優良。
2. 發根劑—試藥級 NAA 及 IBA 鉀鹽或鈉鹽，純度以 97 % 以上者。
3. 滑石粉—純做為吸附發根劑的載體
4. 億力—殺菌用
5. 蒸餾水—稀釋藥劑用
6. 量筒及滴管
7. 秤—秤量滑石粉用，約以秤量極限 250 公克的秤。一般來說秤量限值越大的秤，用來秤少量的物质準確度較差。例如分別以秤量極限 10 公斤和 1 公斤的秤來量 500 公克的東西，前者誤差會較大。

四、配製發根粉所需的方法

這裡以配製 100 公克的粉劑為例，三種成份以 NAA、IBA 及 NAA+IBA 等量混合，四種

藥劑濃度分別為 1000、2000、4000 及 8000ppm，因此，得到 12 個組合。增量配製時，步驟相同，將所有材料乘上增量的倍數。

1. 秤 100 公克的滑石粉，12 個。

2. 秤億力 0.1 公克，12 個。

3. 第一組配製 NAA1000、2000、4000、8000ppm，秤 NAA 0.1、0.2、0.4、0.8 公克，各一個。分別裝入密封罐。以 100cc 蒸餾水將之成溶解，再加入滑石粉及億力，攪拌成糊狀。如太乾應再少量滴加蒸餾水，才不會導致藥劑分佈不均。

4. 第二組配製 IBA1000、2000、4000、8000ppm，秤 IBA 0.1、0.2、0.4、0.8 公克，各一個。分別裝入密封罐。以 100cc 蒸餾水將之成溶解，再加入滑石粉及億力，攪拌成糊狀。

5. 第三組配製 NAA+IBA1000、2000、4000、8000ppm，秤 NAA 0.05、0.1、0.2、0.4 公克及 IBA 0.05、0.1、0.2 及 0.4 公克各一個。將 NAA 及 IBA 等量配對混合，分別裝入密封罐。以 100cc 蒸餾水將之成溶解，再加入滑石粉及億力，攪拌成糊狀。

6. 糊狀的發根粉劑陰乾，每日攪拌，使藥劑均勻附著在滑石上。可將之置於除濕機上方或冷氣口附近，加速水的蒸發。待水份發，以研钵將發根粉研細，即可供使用。

如果沒有精密的天秤很難精確的秤出 NAA 和 IBA，可以用母液稀釋的方法來秤量。先秤量 5 公克的 NAA 或 IBA 或直接購買 5 公克的小包裝，以 25cc 的蒸餾水溶解，配成母液。相當於每 1cc 的水溶液中即含有 0.2 公

克的 NAA 或 IBA。再以定量滴管吸取母液，稀釋後，配製方法如上。

五、發根劑的保存

NAA 較安定，可在室溫下貯藏。IBA 則需在 0~5°C，所以 NAA 和 IBA 平常應保存在低溫、陰暗的環境，而未用完的藥劑最好要放在冷凍庫保存，以免因高溫或光解而劣變，失去藥效。配好的發根粉也應置於冷涼陰暗乾燥處，不可任意放在溫室或育苗室。

六、使用的注意事項

每次取用適量，並將容器隨手密閉，不要一次取用太多，取出沒有用完的藥劑也不能再倒回，以免造成污染。取用其它任何藥劑亦應如此。

應用噴霧的方式將發根粉輕微的噴在插穗的基部，而不要採用沾取的方式使用發根粉。插穗直接沾發根劑時容易污染發根粉，導致病害的傳染，也容易因為發根劑沾取時分佈不均勻，使發根的速率不一，造成管理的困擾。

