

富農化學工業股份有限公司

農藥趨勢劑型 - 免賴得 50% 水分散性粒劑開發計畫



公司小檔案

成立日期：民國 53 年 1 月 13 日

負責人：翁惠清

資本額：2 億

員工人數：53 人

經營理念：

誠信·服務·親和

本案合作之技轉單位：

進階生物科技股份有限公司

計畫緣起

一、計畫目標：

運用配方調配技術改善成品農藥的品質，提高農藥的使用安全。建立安全劑型水分散粒劑的製劑配方及技術，水分散粒劑具有分散性好、懸浮率高、穩定性好、使用方便等特點，避免可濕性粉劑產生粉塵。

二、問題解決：

除了可以改善生產製造者的作業環境，並降低農民使用時的危害。為了改善粉塵現象及增加儲存安定性，進而研發「免賴得 50%水分散性粒劑劑型」。

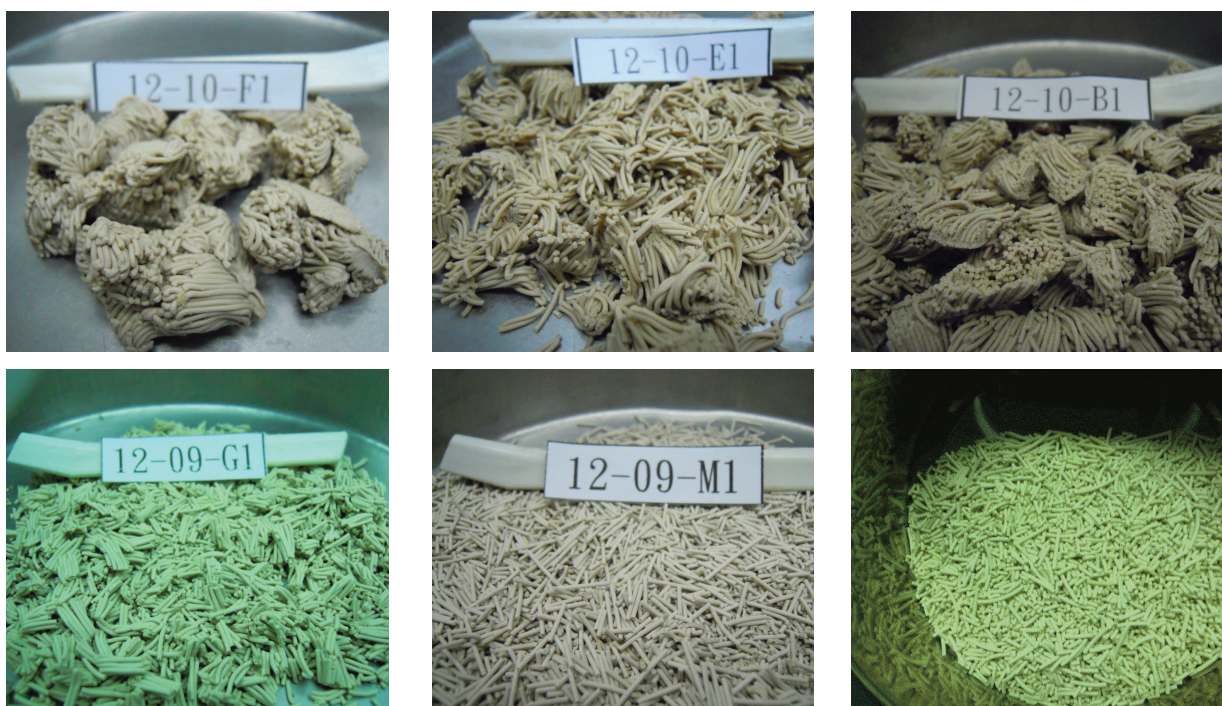
新產品簡介



樣品圖片

計畫創新重點

- 一、因應環保及安全意識的抬頭，國內外各大廠皆已將產品轉型為更安全的劑型，如固體的水分散性粒劑，及膠囊水懸劑等。因此，安全劑型的研發及轉換，已不只是社會趨勢，更是產業生存的必要之途。
- 二、目前國內免賴得相關產品均為可濕性粉劑，無任何水分散性粒劑之登記證，此為一創新產品。水分散性粒劑於國內 76% 為進口登記證，顯示水分散性粒劑之技術及市場，大多掌控於國外大廠。因此，開發此趨勢



樣品圖片

劑型，除了可取代國外輸入之產品之外，亦可增加產業發展及競爭力。

研發成果及衍生效益

- 一、免賴得為國內殺蟲劑之主要產品。
- 二、可應用於本公司其餘 44 件粉劑產品之劑型轉型。
- 三、降低生產人員暴露風險。
- 四、降低產品使用者暴露風險。
- 五、增加產品使用者使用方便性。
- 六、替代進口產品，增加使用者的選擇。
- 七、開發免賴得水分散性粒劑後，可望運用水溶性粒劑的開發經驗，建立本廠水分散性粒劑的研發技術。

專案執行重要心得

因必須迴避專利上已登記之物料，在原有擬訂配方下，必須重新再尋找替代原料來進行試驗，對於短時效性研發是一大考驗。我們從已合作的原料商全盤探討市面上可提供物料，進行判斷、分析成本、實驗，目的也是為確保開發完成後之商品供應原料無慮。

為了更準確掌握已研發之助劑是否有侵權到已知專利內容，透過工研院專業協助下，對於專利內

所列的副料逐一篩選淘汰，並透過不同的技術方法，來達成同樣效果。

初期要建構實驗室內用的擠粒機，遇到現成機器不符合所預期效果，因擠粒管內的螺旋送料管就是一大難題，過多的螺紋會造成擠粒管內的壓力，隨著送料的量多會愈來愈高。壓力高連帶會帶動摩擦，使管內溫度升高，免賴得產品在生產過程中不能有高溫因素，會使免賴得原體退化。

再者，螺紋過少，會使原料無法順利送到前端的擠粒口，造成原料在擠粒管內停留時間過長，水分流失過多，原料過於乾燥，擠粒之成品無法成形，會有脆碎粉狀情形發生，經調整機台的螺紋後，已可符合試驗規格。

經由本次專案執行，提升廠內研發人員的專業知識，也讓整體團隊的感情更加契合。