

土壤調查試驗中心

103 年 02 月至 103 年 08 月工作報告

一、工作概況

(一) 對外服務

1. 委託分析：協助校內各系所單位、並受理下列各大專院校、政府機構、公司行號、驗證機構、景觀及營造業、肥料公司及堆肥場、畜牧場及個人委託進行，所檢測之內容以農地土壤、污染土壤、水樣、肥料、植體及其他物質之化學性分析項目之檢測服務，自 103 年 2 月至 103 年 8 月累計收件樣數共計 3150 件，開立報告共計 2592 份，委託分析單位如下：

(1) 學校：中山大學、弘光科技大學、中興大學化學系、國立成功大學、屏東科技大學、中台科技大學、國立中央大學、中興大學昆蟲系、中興大學水保系、中興大學植病系、中興大學生科系、國立成功大學環工系、中興大學環工系、東海大學生物科技系、中興大學生機系、中興大學獸醫系、中興大學水保系、中興大學土環系、中台科技大學

(2) 政府及研究機關：關務署高雄關、金門農試所、台灣糖業公司、大里區農會、霧峰區農會、彰化縣政府、台灣糖業公司台南分區、工業技術研究院、金門縣政府、交通部公路總局、金門環保局、南州農會、台灣肥料股份有限公司、嘉義縣農會、交通部、台肥基隆廠、衛生署評鑑、台南區農改場、台肥苗栗、國立故宮博物院、中央畜產會、北投垃圾焚化廠、林管處、台南市政府環保局、農會肥化廠、雲林體育場。

(3) 公司行號：太子飼料股份有限公司、臺益工業股份有限公司、天井聯合營造有限公司、嘉興環境科技有限公司、珍湘興業有限公司、盈鼎環保有限公司、神農山莊實業股份有限公司、大茂生物科技股份有限公司、時代化學工業股份有限公司、台灣優品農業有限公司、富農興業股份有限公司、亞曾股份有限公司、翔輝有限公司、御豐實業發展有限公司、興農股份有限公司、業興環境科技股份有限公司、頂新國際集團、亞尊股份有限公司、大滿生物科技股份有限公司、環美凱特奈米新材料科技股份有限公司、苗廣豐生物科技股份有限公司、名傑營造有限公司、煜盛股份有限公司、晁陽農

產科技股份有限公司、長鴻營造股份有限公司、頂品農業生物科技股份有限公司、方圓生化科技有限公司、春榮營造有限公司、常豐有機農業有限公司、明冠造機企業股份有限公司、環基環境永續股份有限公司、安吉生技有限公司、東方先進技術開發股份有限公司、友仁營造有限公司、文助行、宏揚化工股份有限公司、翔輝環保工程有限公司、水牛營造工程有限公司、星發營造有限公司、光益農化工廠有限公司、台灣糖業股份有限公司虎尾區處、景泰環保科技股份有限公司、陽田生物科技有限公司、吳嘉栩建築師事務所、樹花園股份有限公司、美商通用檢驗科技股份有限公司、允豐收生物科技有限公司、加州國際股份有限公司、大東樹脂化學股份有限公司、安理科技有限公司、有限責任台灣主婦聯盟消費合作社、暉凱檢驗科技有限公司、佳美環境科技有限公司、昶泰檢驗科技有限公司、懷特生技新藥股份有限公司、秦宏實業有限公司、宸新有機實業、和諧有機農業發展基金會、田金企業社、金峰生物科技有限公司、明星佳農有限公司、綠林生物科技股份有限公司、台灣阿米諾酸股份有限公司、崇容實業、福壽實業有限公司、季新企業有限公司、泰新農牧有限公司、上浩工程顧問有限公司、維慶實業有限公司、三傑飼料股份有限公司、蒂興企業廠、耀祥豪農產開發有限公司、豫豐實業有限公司、日月煤礦化工有限公司、豐苗生物科技股份有限公司、飛達貿易股份有限公司、酪多精生物科技公司、台灣檢驗科技公司、台農生物科技股份有限公司、國峰生物科技股份有限公司、全循生物科技股份有限公司、長岡化工股份有限公司、本璋實業有限公司、富祥肥料股份有限公司、沃橋材料科技有限公司、精湛檢驗科技股份有限公司、拓治有限公司、宏衡實業股份有限公司、再綠生技公司、飛鴻肥料股份有限公司、台灣兆豐銀行、共享農業生技股份有限公司、台速化工產業廠、名方有限公司、大勝化學工業股份有限公司、長興生物科技股份有限公司、日寶生化有限公司、青山貿易有限公司、王馬企業有限公司、恆欣股份有限公司、中華紙漿股份有限公司、光華肥料有限公司、台灣科研生物技術有限公司、穗擘實業股份有限公司、力華貿易股份有限公司、凱爾蘭生化科技有限公司、曜弘實業有限公司、綠地園生物科技股份有限公司、微新生物科技股份有限公司、六和化工股份有限公司、普生生物科技、康鈦生化科技有限公司、嘉鋒環境科技股份有限公司、亞洲重氫生化科技股份有限公司、聯發生物科技股份有限公司、德城行有限公司、惠光股份有限公司、季新公司、源博貿易有限公司、翔茂生物科技股份有限公司、五葉肥料有限公司、菁修企

業有限公司、圓景生物科技股份有限公司、兆欣化學工業股份有限公司、應群實業有限公司、恆誼化工股份有限公司、沅鎂生物科技股份有限公司、寶歲實業有限公司、豪鑫國際企業有限公司、五洲肥料有限公司、長春雜糧股份有限公司、雋農實業股份有限公司、仙農有限公司、特欣股份有限公司、盛祥農化科技有限公司、新雨生物科技有限公司、漢寶工業有限公司、東成科技有限公司、博堯生物科技股份有限公司、雋隆肥料股份有限公司、匯德生物科技股份有限公司、欣農發實業股份有限公司、福旗生技股份有限公司、鴻聚科技股份有限公司、舒伯國際有限公司、益欣股份有限公司、全農肥料有限公司、樺茂科技股份有限公司、東邦利昂股份有限公司、鷹輝有限公司、慶豐年科技有限公司、貝民股份有限公司、靖昇實業有限公司、萬德福生物科技股份有限公司、農基生物科技有限公司、中華蛋白股份有限公司、皇國貿易有限公司、輔城貿易有限公司、天力化學工業股份有限公司、安妥工業股份有限公司、冠驊企業股份有限公司、高事達農化有限公司、合力生企業有限公司、同興農業有限公司、佳果多實業有限公司、日商佳珀科技工程股份有限公司、寶佳宏企業有限公司、漳霖實業有限公司、順盈有限公司、翔鹿股份有限公司、哲煜企業股份有限公司、鑫柏強有限公司、豐穗生物科技股份有限公司、大地亮環保服務有限公司、普飛迅國際開發有限公司、台茂工業有限公司、吉通富有限公司、農佳寶生化科技有限公司、綠世紀生物科技股份有限公司、鳳凰生物科技股份有限公司、農綠寶國際股份有限公司、嘉年生化產品有限公司、沅漢生物科技股份有限公司、豐本生物科技股份有限公司、地球村環保設備股份有限公司、台茂奈米生化股份有限公司、綠達人有限公司、捷強實業股份有限公司、巨庭公司、慧春實業股份有限公司、大漢酵素生物科技股份有限公司、嘉泰企業股份有限公司、陽山貿易股份有限公司、環興科技股份有限公司、聯立科技有限公司、昌牧國際企業有限公司、鼎順工程股份有限公司、日友環保科技股份有限公司、富農化學工業股份有限公司、百恩營養科技有限公司、木村生化科技有限公司、久和製粒股份有限公司、金墩實業股份有限公司、綠旺實業股份有限公司、龍燈環球農業科技有限公司、岱山有機肥料有限公司、北海有機肥料股份有限公司、台協化學股份有限公司、良金實業有限公司、協發企業股份有限公司、威勝化學、立石生物科技股份有限公司、春匯有限公司、福茂生物科技事業有限公司、味丹公司、良農現代化農業科技股份有限公司、凱將生物科技股份有限公司、嶺先興業股份有限公

司、聖環貿易有限公司、豐展企業行、泛德利實業有限公司、聚美綠能實業有限公司、頤和有限公司、小原光學材料股份有限公司、華東化工股份有限公司、洺豐有限公司、新世發肥料有限公司、渤德事業有限公司、吉本化工有限公司、康軒生物科技股份有限公司、玖育生化科技有限公司、展鴻電機股份有限公司、欣農好肥料有限公司、最自然生技有限公司、茂志生物科技股份有限公司、物阜生化科技股份有限公司、農城實業有限公司、寶民貿易股份有限公司、益祿發生物科技股份有限公司、佩兒國際股份有限公司、台灣普綠有限公司、台塑環保科技公司、俊祥企業有限公司、翔科事業有限公司、天山農業肥料有限公司、泰和生技實業有限公司、高橋紙業有限公司、秉科實業有限公司、源良益生物科技股份有限公司。

- (4) 驗證機構：中華有機農業協會、慈心有機農業發展基金會、台灣省有機農業發展協會、台灣寶島有機農業發展協會、台灣茶協會、美育自然生態基金會、特有生物研究保育中心、台灣水耕協會、國立中興大學農產品驗證中心。
- (5) 景觀、工程顧問及營造業：浩宇工程顧問股份有限公司、吉泓造景股份有限公司、富立業工程顧問有限公司、宏茂園藝社、正懋園藝行、坤霖園藝行、大喬木景觀工程有限公司、逸軒園藝社、統綠景觀工程顧問有限公司、典樺營造股份有限公司、金立興營造股份有限公司、佳藝景觀有限公司、盈達園藝設計有限公司、友信造園社、勇生企業有限公司、綠元寶實業社、五里亭景觀工程有限公司、港森營造有限公司、翠筠有限公司園藝花卉、成和季園藝有限公司、永興昌營造有限公司、萬長榮營造有限公司、凱登營造工程股份有限公司、順盈營造有限公司、三木實業有限公司、富麗農業科技股份有限公司、麗明營造有限公司、中台灣營造有限公司、欽成營造有限公司、鉸庾營造有限公司、品泰營造有限公司、優雅特景觀有限公司、康全工程股份有限公司、黎明興技術顧問股份有限公司。
- (6) 農場、加工場、堆肥場：中興合作農場、花東有機肥生產合作社堆肥場、金雞堆肥場、宏昇畜牧場、晉成行、雲林縣四湖有機肥生產合作社、禾豐生技農場、中天牧場、應嶽畜牧場、武陵農場、彬彬茶

園、二崙養豬生產合作社堆肥場、嘉義縣東石合作農場、福壽山農場、金大堆肥共同處理場、弘裕農產加工廠、鑫育農堆肥有限公司、順豐有機肥料行、興泰畜牧場、大益農場、威勝肥料加工場、油車場、托福農化工廠、新德記肥料廠、田酪堆肥場、金農友企業股份有限公司、上井實業工廠、福茂企業社、福海生物堆肥場、益農農場。

- (7) 個人、產銷班：吳碧蓮、李英茹、范揚廣、林孟郁、楊秋忠、羅聖賢、葉雪如、林建智、陳柏蒼、呂茂雄、邱煥興、吳正宗、林慧昭、王怡人、周俊傑、吳曉慶、李璋、李振明、張高雯、鄒裕民、陳建中

2. 技術諮詢與服務：

- (1) 協助回答有機農業、一般農民及農業相關事業公司之電話諮詢，提供各界人士有關土壤資訊、土壤現場診斷、土壤與植體營養診斷、肥培管理、土壤改良、作物土壤管理及設施栽培之技術服務與諮詢，並予以技術輔導。
- (2) 協助金門縣政府、台中市政府、台北市環保局、經濟部標準檢驗局、交通部公路局、農糧署、彰化縣農會、台中、工業技術研究院等政府機構處理、分析或判讀土壤相關之問題，提供諮詢回覆。
- (3) 協助「中華有機驗證公司」、「台灣茶協會」、「國立中興大學農產品驗證中心」、「慈心有機驗證公司」、「國際美育自然生態基金會」、「財團法人和諧有機農業基金會」、「台灣寶島有機農業發展協會」、「台灣省有機農業生產協會」等機構進行產銷履歷及有機農產品驗證之土壤與水樣分析工作，並提供申請驗證土壤肥培改良技術諮詢。
- (4) 協助全省禽畜糞堆肥場有關品質檢測及堆肥推廣和應用之技術諮詢。
- (5) 協助全省有機堆肥業者申請國產優質肥料檢測之技術諮詢。
- (6) 協助園藝、營造與景觀工程公司就肥料及土壤之測定及諮詢。

(二) 研究與研發

1. 執行行政院農委會「禽畜糞堆肥場營運輔導計畫」計畫，103年2月至103年8月分析樣品達85件次。

2. 執行行政院農委會農糧署「國產有機質肥料推廣」計畫之檢驗和現場審查，103年2月至103年8月分析樣品達108件次。
3. 執行行政院農委會「合理化施肥」委辦計畫，103年2月至103年8月分析樣品達90件次。
4. 執行行政院農委會「加強肥料管理計畫」委辦計畫，103年2月至103年8月分析樣品達125件次。

二、最近半年來重要措施及成果

- (一) 持續執行通過「全國認證基金會」認證之符合性評鑑項目檢驗，包含肥料之酸鹼度(pH)、導電度(EC)、水分、全氮、全磷酐、全氧化鉀、有機質、重金屬：鎘、鉻、銅、鎳、鉛、鋅、砷、汞，土壤的酸鹼度(pH)、導電度(EC)、水分、質地、重金屬：鎘、鉻、銅、鎳、鉛、鋅、砷、汞、有機質，水的酸鹼度(pH)、導電度(EC)、重金屬：鎘、鉻、銅、鎳、鉛、鋅、砷、汞等各項方法共47個測試項目的檢測分析。
- (二) 103年3月通過「全國認證基金會」展延符合性評鑑項目之認證。
- (三) 103年起承辦農糧署認可之肥料登記證檢測業務共計54項，103年8月增項申請化學肥料5項以及微生物肥料12項之認可。
- (四) 103年6月通過衛福部食品管理署認可之菇類、蔬果植物類食品重金屬(鉛、鎘)實驗室認可。
- (五) 103年8月執行內部稽核完成品質管理系統以及檢測技術之查核。
- (六) 103年8月參加英國FAPAS舉辦之蔬果重金屬(鉛、鎘)能力試驗進行中。
- (七) 103年8月參加英國FAPAS舉辦之食米(鉛、鎘、汞)能力試驗進行中。

三、目前執行所遇困難

- (一) 本中心除接受外界委託樣品分析外，也協助校內研究單位樣品分析，對於本校研究發展有很大的助益。唯專業儀器設備所需經費不訾，敬請學校提供相關經費支援協助購置。
- (二) 除本校教師兼任主管之外，本中心並無專任人員。為執行大量的檢測、計畫與認證規定，勉以聘用約僱助理及學生工讀的方式，協助行政和業

務的推展。敬請提供編制內行政及技術人員的配置，使中心業務之推動能更具績效。

- (三) 本中心所需之經費皆為自籌，各項經費報支及人事管理皆依本校相關規定辦理。針對上述困難，敬請學校給予支援，以期未來得以發展成為國際性檢測中心。

四、今後發展方向與展望

- (一) 申請衛福部食品管理署認可食米重金屬(鉛、鎘、汞)及中藥重金屬(鉛、鎘、汞、銅、砷)之增項認證。
- (二) 繼續協助政府推動「國產有機質肥料推廣」、「合理化施肥」、「加強肥料管理」及「禽畜糞堆肥場營運輔導」等計畫，擔任肥料分析及檢測工作。
- (三) 開設土壤、肥料、重金屬檢測等相關課程，以培訓農友、業者及農會輔導員。
- (四) 積極輔導農業廢棄物的回收利用，並參與污染地之改良工作。
- (五) 繼續協助全省禽畜糞堆肥及雜項堆肥之檢測及堆肥場之輔導工作。
- (六) 協助推展執行有機農業商品化資材審查樣品之檢測分析工作。
- (七) 發展未來辦理實驗室之間土壤、肥料及水能力試驗比對之實力、技術與設備。