

技術邀稿

技術發明者-個人基本資料

姓名	朱彥煒
Name	Yen-Wei Chu
電話	04-22840338 ext.7041
傳真	04-22859329
信箱	ywchu@nchu.edu.tw
網站	http://predictor.nchu.edu.tw/ncblab/
地址 (研究室/學校)	臺中市南區興大路 145 號動植物防檢疫大樓 7 樓 704 室 (國立中興大學基因體暨生物資訊學研究所)
Address	145 Xingda Rd, South Dist, Taichung City 402, Taiwan.
任職單位	國立中興大學基因體暨生物資訊學研究所
Position	Institute of Genomics and Bioinformatics of National Chung Hsing University.
職稱	教授兼所長
Title	professor - director
專長(3-5 項)	<ol style="list-style-type: none">1. 生物資訊演算法2. 精準醫療3. 智慧農業4. 大數據分析5. 人工智慧
Expertise (3-5 items)	<ol style="list-style-type: none">1. Bioinformatics Algorithms2. Precision Medicine3. Intelligent agriculture4. Big data analysis5. Artificial intelligence

<p>獲獎(3-5 項)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 榮獲國立中興大學 110 學年度產學績優教師 2. 榮獲國立中興大學 107 學年度優聘教師 3. 指導學生參加經濟部「2022 水資源應用競賽」榮獲佳作 4. 指導學生「應用作物生理指標建立需水超前預警系統」入圍「2021 未來科技獎」參展技術 5. 指導國立中興大學附屬高級中學參加「109 年臺中市中小學科學展覽會」榮獲第二名
<p>Award (3-5 items)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Awarded the National Chung Hsing University's 110 academic year Outstanding Academic Achievement Teacher. 2. Awarded the National Chung Hsing University's 107 academic year Outstanding Teacher. 3. Guided students to participate in the 2022 Water Resources Application Competition of the Ministry of Economic Affairs and won the best work. 4. Shortlisted for the Ministry of Science and Technology's 2021 Future Technology Award Exhibiting Technology. 5. Guided the Affiliated Senior High School of National Chung Hsing University to participate in the 109 Science Fair for Elementary and Middle Schools in Taichung and won the second place.
<p>個人照片</p>	

聯絡資訊:專利技轉組葉小姐或黃小姐；校內分機 558#21、20；

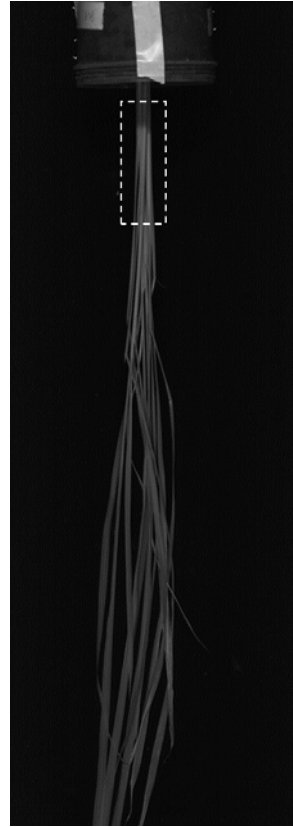
Email:jmine3388@nchu.edu.tw 、 yenling@nchu.edu.tw

發明者技術亮點一

技術名稱	水稻蟲害健康預警系統及方法
Technology Name	RICE INSECT PEST-RELATED HEALTH WARNING SYSTEM AND METHOD
中文摘要 (300 字內)	<p>本發明提供一種水稻蟲害健康預警系統及方法，該系統包括：一高光譜影像系統，用於拍攝一目標水稻的一高光譜影像；至少一鹵素燈光源，用於提供全波段的光線；一履帶，將該目標水稻運送至一拍攝位置；一處理器，包括：一影像處理單元，用於處理該高光譜影像，以產生至少一高光譜特徵數值；一儲存單元，用於儲存該高光譜影像及該至少一高光譜特徵數值；及一特徵分類單元，包括一蟲害特徵分類模型，並根據該至少一高光譜特徵數值對該目標水稻進行分類；以及一顯示器，用於顯示該高光譜影像、該至少一高光譜特徵數值，及該分類後結果。</p>
Abstract (英文摘要) (250 單字內)	<p>Rice insect pest-related health warning system and method are provided. The system includes a hyperspectral imaging system taking a hyperspectral image of a target rice, at least one halogen light source providing light with full wavelengths, a continuous track transporting the target rice to an image-taken position, a processor, and a monitor. The processor includes an image processing unit processing the hyperspectral image and producing at least one hyperspectral feature value, a storage unit storing the hyperspectral image and the at least one hyperspectral feature value, and a feature classifying unit including a pest-related feature classification model and classifying the target rice based on the at least one hyperspectral feature value. The monitor displays the hyperspectral image, the at least one hyperspectral feature value, and classification results.</p>
關鍵字 (中文關鍵字 3-5 項)	<ol style="list-style-type: none">1. 蟲害預警2. 水稻蟲害3. 瘤野螟4. 褐飛蝨
Keywords (英文關鍵字 3-5 項)	<ol style="list-style-type: none">1. Early warning of pests2. Rice Pests

項)	3. Rice Leaf-Folder 4. Brown Planthopper
應用領域 (3-5 項)	1. 農作物栽培 2. 智慧農業 3. 農業自動化 4. 人工智慧
Application Field (應用領域 3-5 項)	1. Crop cultivation 2. Smart Agriculture 3. Agricultural Automation 4. Artificial Intelligence
技術狀態 State of Technology	<input checked="" type="checkbox"/> 已獲得專利證書 <input type="checkbox"/> 申請中
專利字號/申請號 Patent no. /application no.	申請號：110128218
申請專利國家	中華民國
Patent Application Country	Republic of China
技術成熟度 Technology Readiness Level	<input type="checkbox"/> Level 1 創意發現 <input type="checkbox"/> Level 2 構想產生 <input checked="" type="checkbox"/> Level 3 構想驗證 <input type="checkbox"/> Level 4 基礎技術 <input type="checkbox"/> Level 5 技術整合 <input type="checkbox"/> Level 6 原型製作 <input type="checkbox"/> Level 7 應用測試 <input type="checkbox"/> Level 8 系統驗證

	<input type="checkbox"/> Level9 技術成熟
媒合類型 Type of Technology Matching	<input checked="" type="checkbox"/> 專屬授權 Exclusive Licensing <input checked="" type="checkbox"/> 非專屬授權 Non-Exclusive Licensing <input type="checkbox"/> 產學合作 Industry-university cooperation <input type="checkbox"/> 通路配合 Selling Channel Seeking <input checked="" type="checkbox"/> 其他 Other：__顧問諮詢__(勾選此項者請填內容)
<p>代表圖 Representative Figure (2-6 張,需註記中英文圖名)</p>	<div data-bbox="630 577 1284 974" data-label="Diagram"> </div> <p>[圖 1]為根據本發明的一實施例的一種水稻蟲害健康預警系統的裝置示意圖。</p> <p>Diagram of the Crop Pest Warning System.</p> <div data-bbox="630 1198 1284 1848" data-label="Diagram"> <pre> graph TD S10[將水稻樣本運送至拍攝位點 S10] --> S20[拍攝水稻樣本的高光譜影像樣本 S20] S20 --> S30[提取水稻樣本的至少一高光譜特徵樣本數值 S30] S30 --> S40[建立一蟲害特徵分類模型 S40] S40 --> S50[將待預測水稻運送至拍攝位點 S50] S50 --> S60[拍攝待預測水稻的高光譜影像 S60] S60 --> S70[提取待預測水稻的至少一高光譜特徵數值 S70] S70 --> S80[判斷待預測水稻的至少一高光譜特徵數值的所屬類別 S80] S80 --> C1[信心分數 < 預設閾值] S80 --> C2[信心分數 ≥ 預設閾值] C1 --> R1[健康水稻類別] C2 --> R2[受蟲害的水稻類別] </pre> </div> <p>[圖 2]為根據本發明的一實施例的一種水稻蟲害健康預警方法的流程方塊圖。</p> <p>Flow chart of the Crop Pest Warning System.</p>



[圖 3]為根據本發明的一實施例的一水稻的去背過的高光譜影像。

Hyperspectral image of rice with background removed.