# 喀報 cast net

喀報第兩百三十五期

社會議題

人物

科技

樂評

書評

G+1 Tweet

影評

: | 🕏

文化現象

照片故事

00000

## 農業新創 科技突破傳統

2016-03-20 記者 王聖安 文

許多人對於農業的想像,或許還停留在「鋤禾日當午,汗滴禾下土」的印象上,認為農業便是傳統產業,維持著「傳統」的作法和觀念。然而隨著科技發展,許多人帶著他們的知識和創新想法 返鄉務農,運用科技和智慧開創了「新農業」。

## 智慧化農業 高效生產

氣候變遷的問題加劇,高度依賴自然資源的農業首當其衝,作物受極端氣候影響,產量不穩定, 也因此糧食危機成為近年來備受討論的議題。傳統農法已經無法應對氣候變遷,農業被迫面對產 業轉型,需求產生供給,農業新創公司紛紛成立。問題需要從根本解決,因此改善最初生產的方 法成為農業新創的主要發展方向。除了各種利用生物且強調自然循環的改良農法之外,將科技創 新應用在農作物生產上也相當常見。

目前農業智慧化及科技化漸趨成熟,人們利用資訊及技術進行農業生產管理及改善,即時掌握精準的資訊並給予適當的處理,減少過多的資源投入,藉由提高農業的精準度來避免對環境的破壞。其中如美國矽谷的新創公司AGERPoint便是精準農業,它運用雷射掃描的技術,除了能夠測量空間,也能從數據中了解到哪株作物遭到蟲害或缺少水分,農夫根據回傳的數據便能在短時間內知道農地概況,並決定何處水量或施肥量需要進行調整。以色列的AutoAgronom公司則改良滴灌技術,在滴灌系統中加入智慧傳感器,藉以探測土地中的水量、蟲害情況等數據,運用智慧算法便能有效將用水量降至最低,甚至減少農藥的使用。

#### 影片利用3D圖像介紹AutoAgronom的自動滴灌系統。(影片來源/Youtube)

另外,自動化也是智慧化農業的一大項目,一般較能想像到的便是自動化拖拉機、自動化收割機等器具,但目前自動化機器人已經成為趨勢。依靠著GPS(Geographic Positioning System)導航,這些機器人能夠不依靠人力準確地穿梭在農田之間,協助播種、插秧等作業,也可以利用圖像傳感器探測作物熟成度,辨別過後再進行採摘。德國發明的機器人Bonirob更能夠藉由光譜成像儀和決策樹分析(Decision Tree Analysis)區別作物與雜草的區別,有效投放除草劑並記錄作物生長。

而室內農場或許會成為未來農業新面貌,由於農地面積有限,垂直的室內農場已經成為各國解決農業土地過少的方案。一層又一層種滿蔬菜的架子、水培床、LED照明和智慧控制溫、濕度,室內農場不再如傳統農業受自然資源影響,除了佔地小,水更能夠循環使用,也不需要使用農藥。而隨著科技越發進步,人力的需求也隨之降低,機器人替代人力,已經有日本新創公司計畫在明年推出無人室內農場,生產效率能使生菜的日產量從兩萬一千棵提升至五萬棵,效率增加230%。

#### 媒體歷屆廣告

#### 推薦文章

- 核廢料 揮之不去的惡夢
- 塑膠微粒 生態殺手
- 外籍勞工在臺灣
- 同人文化 創作的活力

## 總編輯的話 / 許心如



本期為喀報第二百三 十五期,這次有多樣 化的媒材呈現資訊, 有十二篇新聞圖表,

五篇動畫。

## 本期頭題王 / 許人文



牙齒整齊,動作很慢,我是許人文

## 本期疾速王 / 林湘芸



我是林湘芸,時而很 感性,時而很理性的 雙魚女。 喜歡和校 狗玩。 看似瘦弱但

其實很能吃,缺點是吃東西很慢。 希望能用自己的力量,為世界帶來 一點點的改變。

#### 本期熱門排行



被忽視的英雄 志氣與破風 林儒均 / 影評



据滾傳奇 披頭四 趙廣絜 / 文化現象



探索自己 滾出旅人新視野 許馨仁 / 文化現象



烏克麗麗 從配角走向世界 徐義薇 / 文化現象



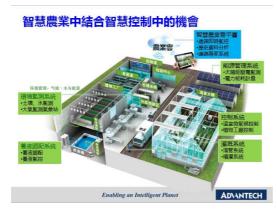
新聞賣錢以後 許人文 / 文化現象



室内農場一層一層的架子上種滿蔬菜,利用智慧系統調節和控制作物生長環境 不受自然環境影響,也減少資源的浪費。(圖片來源/Chicagotonight)

#### 臺灣農創 銷售面較強

臺灣的農業實力堅強,在發展智慧化農業上也有許多成果,但多為大型企業與各大學的產學合作或跨領域的企業合作。例如臺灣微軟(Microsoft)便與國內科技公司合作,運用感應器、IoT(Internet of Things,即物聯網)技術和雲端應用,使農夫能夠隨時掌握農地環境,並且適時調整和改善。臺灣大學生物產業自動化教學及研究中心主任江昭皚則率領其團隊將物聯網技術應用在蘭花溫室上,利用無線感測設備及雲端演算技術智慧調控蘭花的生長環境,並建構出蟲害預測模型,有效預防蟲害。



研華科技在多年前便運用其生產的硬軟體及智能應用系統協助農業智慧化,

如牛蕃茄生長監測分析系統、水耕蔬菜整廠監控和智慧溫室大棚的智能監控及管理。

(圖片來源/研華科技)

相較於生產端的多為大企業發展,臺灣的農業新創較偏向發展銷售端。在消費者在意的食物安全問題上,生產履歷線上化已經是相當普遍的事情,臺灣新創公司DTCO便結合區塊鏈技術,使消費者能更清楚農產品的所有履歷。在通路上購買到的農產品能透過掃描QR Code連上網頁觀看其履歷,網頁上便顯示出該產品從開始生產到最後放至通路銷售的所有產品履歷,包含產地、檢驗證明、上下游廠商等資料都一覽無遺。

電子商務也是許多農業新創團隊選擇著手的地方,清楚透明的生產履歷、感動人心的故事行銷手法、簡單美觀的頁面設計,是許多農業電商的必備要素。「直接跟農夫買」的概念在近幾年興起,新創電商的訴求便是去除中間經銷商的暴利,產地直銷,使消費者能夠以合理價格購買到有機或無毒的農產品,除了更加放心,也能夠使小農獲得更多收入。除了單純的買賣平臺,也有新創公司走農業文化創意的路線,推出創意農產品包裝,或提供農村體驗的服務,使消費者能夠直接到產地與農夫互動,了解農產品的生產過程。

## 同質性高 需創新突破

與國際相比,目前臺灣的新創農業同質性相當高,生產端以改良品種為多數,智慧化農業則主要由大企業發展;銷售端則以電子商務或結合文化創意產業為主。雖然行政院農業委員會(以下簡稱農委會)在近年設立農業科技研究院,也積極扶植農業新創團隊,但顯著成果至今仍沒有出現,一覽農委會設立的青年農民創業人口網中的成功案例,可以發現幾乎都是產品改良、電商和休閒農業為主。臺灣需要妥善利用自身的農業實力,跟進國際的農業科技發展趨勢,發揮創新創業精神,而政府則需要大膽培養新創團隊,並確切了解農業創業人才真正所需的資源。



塑膠微粒 生態殺手

烏克麗麗 從配角走向世界



	史、現況與吉他之分別。	用的清潔用品。
. ====		
<b>▲</b> TOP		

關於喀報 聯絡我們 ⑥ 2007-2016 國立交通大學 傳播與科技學系 All Rights Reserved.

Powered by 🍫 DODO v4.0