果樹產期調節之可行性，芒果開花不結果產量不穩定之成因，以及果實無核（或少核）化之研究。主要之研究重點爲：

⑴木瓜毒素病抗病育種
⑵檬果育種及產期調節
⑶荔枝產期調節
⑷番石榴之品種改良①少核或無核種育種②選育抗立枯病品種
⑸蓮霧品種改良及產期調節
⑹楊桃品種改良
⑺印度棗種源蒐集與良種繁殖
⑻百香果耐抗毒素病育種
⑼選育南部地區之葡萄品種
⑽經濟熱帶果樹之引種試驗與繁殖

貳、蔬菜

林昭雄

(壹)、概述

本系係於民國70年6月修正組織編制，由原來之熱帶園藝系分出，現分蔬菜育種研究室、蔬菜栽培研究室及花卉研究室，由林昭雄主持系務，編制員額有研究人員7名，技工9名。主要任務爲收集蔬菜作物之有用種源，從事品種改良及爲穩定生產與提高品質之技術改進。主要成果有⑴育成三倍體無子西瓜及栽培技術之突破，在雲林及花蓮設專業區成爲世界上唯一有無子西瓜大量外銷之國家。⑵建立洋葱栽培制度，並加以推廣，使洋葱自民國45年起由進口轉變爲出口，大量外銷日本。⑶引進並選拔出鳳山極早生、鳳山早生、鳳山中生、鳳山晚生等花椰菜品種，使花椰菜可達周年生產。另選育出耐熱性之鳳山白菜及含糖分高之台農1號小白菜，成爲夏季重要菜葉類之一。⑷選出加州大學711、309爲白蘆筍及綠蘆筍之優良栽培品種，推廣栽培。⑸發展番茄、甜椒及西瓜、香瓜、胡瓜等採種技術實用化，使南部成爲生產一代雜交種子外銷之主要採種地。

(貳)、研究發展

本系主要從事蔬菜品種改良及栽培技術改進，先後選育並推廣了葉菜類之鳳山白菜，台農1號小白菜，適於夏季栽培；花菜類有鳳山極早生、鳳山早生、鳳山中生及鳳山晚生花椰菜及紫色花椰菜；果菜類有蜜寶、富光、富寶及鳳山1號無子西瓜，路畔金及加州王甜椒及馬那里番茄等；嫩莖類有加州大學711及309蘆筍及嫩莖萵苣；鱗莖類有早玉、聖早玉、聖玉、金環、亨利、台農選3號等洋蔥；鳳山選1號，鳳山選2號及印尼早生大蒜；豆類有青早生毛豆，四季扁豆及根菜類有巴西山藥等，遍及本省各地，極受農民及消費者的歡迎，就中以無子西瓜，洋蔥及蘆筍最爲突出，「鳳山1號」無子西瓜莖葉粗壯，結果安定，汁多味甜，耐貯運，爲外銷佳品，目前每年均有大量之無子西瓜外銷香港及新加坡，使我國成爲世界上唯一有無子西瓜大量外銷之國家。在蘆筍方面研究影響熱帶地區蘆筍產量與品質之因子，並選出加州大學711及309優良品種推廣農民，使本省能成功地栽培原屬於溫帶之蘆筍，開創蘆筍產業之奇蹟，成爲蘆筍之外銷王國。洋蔥亦原爲溫帶蔬菜，本省初期栽培不能結球，需依賴日本進口，經多年之試驗研究選出適於本省短日照環境栽培之早玉，勝早玉、金環、亨利等短日照品種及採用35～40天苗齡株移植並行密植栽培，不僅可生產單面積產量超過世界水準之洋蔥供國內市場消費外而且可提早於2～3月間採收，大量外銷日本市場。

爲了建立本省健康優良種苗生產及繁殖制度，大蒜方面正積極研究利用其生長點培養無病毒之健康種蒜供應大蒜原原種。草莓亦利用組織培養法，育成無病毒健康種苗，於高冷地培育已花芽分化之優良種苗，帶土供應平地種植，不僅可提高定植成活率而且提早開花結果及採收，增加早期產量及農民收益，建立台灣草莓優良種苗制度。爲解決夏季蔬菜之缺乏，增加供應夏季蔬菜之來源，對茭白筍、芋及蕹菜等水生蔬菜與夏季大蒜（青蒜）之生產及栽培技術之改進工作亦極力推展。省工栽培方面，開發並推薦農民使用適當之殺草劑於主要蔬菜如洋蔥、大蒜、胡蘿蔔、甘藍、結球白菜、花椰菜、胡瓜、番茄、番椒等園地作省工栽培以增加農民收益。

本系正進行及今　發展之主要工作有(1)蘿蔔抗毒素病育種(2)西瓜抗毒素病育種(3)南瓜抗毒素病育種(4)豇豆抗毒素病育種(5)耐熱性菜豆育種(6)耐熱性青花菜育種(7)洋蔥品種改良(8)大蒜品種改良(9)大蒜無病毒種蒜繁殖(10)利用組織培養法培育無病毒竹筍苗(11)草莓種苗制度之改進(12)蔬菜引種及良種繁殖(13)坡地夏季蔬菜園之水土保持(14)蔬菜園除草劑之開發與應用(15)溫室洋香瓜品種改良及產期調節實用化(16)蔬菜水耕栽培之實用化(17)觀賞鳳梨品種之選育及組織培養快速繁殖。