

15. 鳳山區鳳梨生產與肥料要素施用量之經濟分析

An Economic Analysis of Fertilization on Pineapple in Fungshan Region

作者：吳家鴻 Chia-Hung Wu

指導教授：李慶馨 Shison C. Lee

完成日期：民國50年6月

研究目的：

1. 從農民的私經濟立場而言，旨在指示農民在各種不同的經濟條件下，最合理的施肥數量，以獲取最大利益。

2. 從國家的財富立場而言，旨在求出一個適當的肥料配合比例，作為釐訂鳳梨施肥標準的參考，增加產量，節省肥料外匯開支，保持土壤肥力。

研究方法：

以農業生產經濟學的原理為基礎，以統計為工具，利用鳳梨肥料試驗資料，計算鳳梨生產函數，根據這個函數式，探索當要素每增加一微小單位時，總產量增加多少，然後分析個別要素與鳳梨產量的關係，要素連應與鳳梨產量的關係，以及要素間的相互代替關係，其次討論在各種不同的經濟狀況下，最低成本與最大收益的要素配合比例。

摘要與結論：

合理適量的施肥，不僅能够促使作物生育繁茂，產量增加，而且影響作物芽體發育的遲早與多寡，果實品質的濃馥與甜酸、肥料三要素和鳳梨產量的關係，以氮素與鉀素之肥效影響鳳梨產量最大，磷肥為鳳梨攝取較少的要素，就氮素與鉀素對鳳梨的肥效而言，在施肥水準 800 公斤以前鉀素的肥效大於氮素，在施肥水準達 800 公斤以後，氮素的肥效大於鉀素，因為 N, K 二要素具有連應關係，連應的產量大於氮、鉀單獨施用的產量，分析結果，兼施氮、鉀二要素的最大實物產量每公頃為 68621.23275 公斤，此時每公頃應施氮素 2159.531554 公斤，鉀素 1728.036587 公斤，超過此一施肥水準就發生報酬遞減。

本文分析的目的並不是求實物產量最多，而是求利潤的最大，所以必須同時考慮肥料要素與鳳梨的價格，才能決定最適當的要素施用量，才能獲取最大的施肥利益。倘以 1959 年肥料要素價格與鳳梨價格為標準 ($P_N=12.68$ 元 $P_K=5.41$ 元 $P_P=1.114$ 元)，則每公頃 N, K 二要素最適當的施肥量分別為 1316.83 公斤及 1302.91 公斤，由此推測的鳳梨產量為每公頃 62827.38 公斤，施肥利益為 27251.05 元，最適當 P 要素的施用量每公頃約 328 公斤。

本文係單獨分析化學肥料三要素施用量與鳳梨產量的關係，其他因素一概假定不變，所以如將分析，結果應用於某一個別地區或果農時，必須對該一地區或農場的個別情況加以考慮。

16. 臺中地區土地利用之經濟研究

An Economic Study of Land Use in Taichung Hsien and City, Taiwan

作者：余玉賢 Yu-Hsien Yu

指導教授：皮德生 Arthur W. Peterson

完成日期：民國50年6月

研究目的：

1. 探討影響臺中地區土地利用集約度之有關因子，並分析這些因子相互間之關係。

2. 研究臺中地區土地利用型式 (Land use Pattern) 並根據各地利用型之差異，以決定農業區域 (Agricultural Regions)。

3. 各農業區域內劃分土地經濟利用等級 (Economic Land use Classes)，並比較各等級之農業生產成果。

4. 以農業區域及土地經濟等級為單位，從事臺中地區農場管理之研究，分析各區域及等級間土地利用之效率。

5. 將研究結果提供給農業推廣機關或人員，作為調查人地關係及生產方式之參攷。

研究方法：

1. 決定農業區域：

(1) 製作臺中地區最小行政單位圖稱為村里圖 (Village Map)。(圖上有村里邊界)。

(2) 根據臺中地區之地形，作物分佈及每戶平均耕地面積決定農業區域。

(3) 調整農業區域範圍，使與村里邊界疊合。

2. 劃分土地經濟等級：

(1) 收集影響各農業區域內土地之集約利用的各項資料，如土壤，作物產量，水利設施等。

(2) 根據所收集的資料，在農業區域內劃分土地經濟等級。