



香港農業活動 (錦田)

版本2.4

A. 計劃及準備

單元

對抗饑荒

探究題目

假設1：離市中心愈遠，農業活動愈多。
假設2：可達度愈低，耕作農地愈多。
假設3：耕作農地的土壤肥力較荒廢農地的高。
假設4：有機商業農業的作物種類較傳統商業農業的多。

重點概念

農業系統	商業農業	傳統農業	有機農業
單一作物耕作	輪種	複種	土地投機

考察範圍

錦田

思考問題

1. 考察的季節、天氣狀況和時間合適嗎？解釋你的答案。
2. 試列出進行農業考察時，需要考慮的安全風險。

考察工作

農業活動分布

1. 根據地圖上之《路線A》進行考察，觀察及記錄指定取樣點兩旁的土地利用分布。
2. 將資料記錄於表1.1中。

耕作農地分布

1. 根據地圖上之《路線B》進行考察，觀察及記錄耕作農地、荒廢農地及其地用地的分布。
2. 以下列顏色，將各類用地記錄於地圖上。
 - a. 綠色：耕作農地
 - b. 棕色：荒廢農地
 - c. 紅色：其他用地

土壤肥力

1. 於考察路線上的荒廢農地及耕作農地，選擇適合的抽樣方法選出三個取樣點進行土壤肥力測試。
2. 運用土壤肥力檢測儀器進行測試，記錄數據、農地的狀況（例如：種植中、休耕、剛施肥等等）和作物種類於表1.2中。
3. 同時，在地圖上記錄各取樣農地的位置。

作物種類

1. 於考察路線上的傳統商業農業及有機商業農業農地，記錄作物種類的數量。
2. 運用所提供的「作物圖鑑」，嘗試分辨出各種作物，將資料記錄於表1.3中。
3. 於地圖上記錄各取樣農地的位置。

B. 數據蒐集

完成下列表格。

一手數據項目	驗證假設				數據蒐集方法			所需設備 (設備清單的 編號)
	1	2	3	4	觀察	數數	量度	
1. 與市中心距離								
2. 可達度								
3. 農地活動分布								
4. 土壤肥力								
5. 農業作物種類數量								

思考問題

指出考察所用的抽樣方法，並列出其優點。

設備清單

項目	數目	已檢查	已交還
1. 單板夾	x 1	☐	☐
2. 指南針	x 1	☐	☐
3. 捲尺	x 1	☐	☐
4. 土壤肥力檢測儀（氮，N）	x 1	☐	☐
5. 土壤肥力檢測儀（磷，P）	x 1	☐	☐
6. 土壤肥力檢測儀（鉀，K）	x 1	☐	☐
7. 作物圖鑑	x 1	☐	☐

表1.1a：農業活動分布

左邊		取樣點	右邊	
耕作農地	其他用地		耕作農地	其他用地
		A1		
		A2		
		A3		
數量：	數量：		數量：	數量：

耕作農地總數：_____

其他用地總數：_____

表1.1b：農業活動分布

左邊		取樣點	右邊	
耕作農地	其他用地		耕作農地	其他用地
		A4		
		A5		
		A6		
總數：	總數：		總數：	總數：

耕作農地總數：_____

其他用地總數：_____

表1.1c：農業活動分布

左邊		取樣點	右邊	
耕作農地	其他用地		耕作農地	其他用地
		A7		
		A8		
		A9		
總數：	總數：		總數：	總數：

耕作農地總數：_____

其他用地總數：_____

表1.2a：土壤肥力——荒廢農地

取樣點	抽樣方法：_____			肥力綜合評分
	氮含量 (毫克/公斤)	磷含量 (毫克/公斤)	鉀含量 (毫克/公斤)	
1.				
2.				
3.				

表1.2b：土壤肥力——耕作農地

取樣點	農業狀況 (例如：種植中、 休耕、剛施肥等)	作物種類	抽樣方法：_____			肥力綜合評分
			氮含量 (毫克/公斤)	磷含量 (毫克/公斤)	鉀含量 (毫克/公斤)	
1.						
2.						
3.						

表1.3：作物種類數量

取樣點	傳統商業農業	作物種類數量	取樣點	有機商業農業	作物種類數量
1.			1.		
2.			2.		
3.			3.		
4.			4.		
5.			5.		
6.			6.		
平均數量			平均數量		

思考問題

試列出蒐集數據時的誤差。

C. 數據處理、匯報及分析

1. 根據表格1.4五點評分尺，將各取樣點的土壤質素資料轉換為評分。
2. 參考表格1.5，計算各取樣點的土壤肥力等級。
3. 根據表1.3，計算兩種農業作物種類數量之平均數。
4. 根據地圖紀錄，於表1.6計算出各路段內耕作農地所佔的距離百分比。

表1.4 土壤肥力評分標準 (五點評分尺)

評分	氮含量 (毫克/公斤)	磷含量 (毫克/公斤)	鉀含量 (毫克/公斤)
5	>150	>40	>200
4	>120-150	>20-40	>150-200
3	>90-120	>10-20	>100-150
2	>60-90	>5-10	>50-100
1	≤ 60	≤ 5	≤ 50

表1.5 土壤肥力等級

綜合評分	土壤肥力等級
≥ 4.5	豐富
≥ 3.5 - < 4.5	稍豐
≥ 2.5 - < 3.5	中等
≥ 1.5 - < 2.5	稍缺
< 1.5	缺乏

表1.6 耕作農地距離百分比

路段	耕作農地距離			路段距離	距離百分比
	(左邊)	(右邊)	(總距離)		
B1-B2					
B2-B3					
B3-B4					

利用圖表紙，繪畫合適的統計圖表，以展示各項假設的數據。

假設一：_____

假設二：_____

假設三：_____

假設四：_____

思考問題

試列出所選擇統計圖表的優點及缺點。

D. 闡釋及結論

1. 考察結果可否支持假設一：「離市中心愈遠，農業活動愈多。」？利用所蒐集的數據支持你的結論。

2. 考察結果可否支持假設二：「可達度愈低，耕作農地愈多。」？利用所蒐集的數據支持你的結論。

3. 考察結果可否支持假設三：「耕作農地的土壤肥力較荒廢農地的高。」？利用所蒐集的數據支持你的結論。

4. 考察結果可否支持假設四：「有機商業農業的作物種類較傳統商業農業的多。」？利用所蒐集的數據支持你的結論。

E. 評鑑及反思

1. 評估這次考察的數據蒐集方法，並提出進一步的改善建議。

2. 建議可蒐集的其他一手資料以豐富這次考察。描述及解釋如何蒐集這些資料。

延伸閱讀



大灣區農業發展的一個新方向



中國的糧食安全