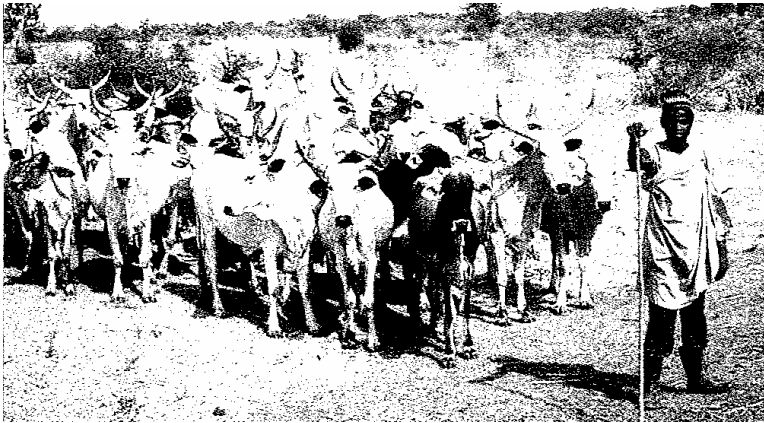


## 農業與饑荒

### 1. 薩赫勒地區的**自然環境**有哪些特徵?

- 氣候方面: 該地區屬半乾旱氣候, 降雨量**不足及不穩定**, 年雨量只有約
  - ◆ 400mm
  - ◆ 溫度偏高, **蒸發率高**, 使土壤水份不足
- 土壤方面: 這地區主要是**貧瘠的砂質土**, 土壤儲水和儲肥能力低

### 2. **傳統上**, 這地區的農業活動有什麼特徵?



- 這地區人民主要從事**遊牧業**, 屬**自給性農業**, **農業科技水平較低**
- 少部份以種植農作物如小米和棉花等, 屬**商業性農業**。
- **傳統上**, 牧民會帶著他們的牲畜過著**逐水草而居**的生活。
- 若他們可以在廣大的地區進行遊牧活動, 而他們的牲口數目不超越土地的負載能力的話, 這傳統的放牧方法可以稱得上是**可持續發展**的。
- 因為若某地區的牧草給牲畜吃光後, 牧民可把牲畜帶往別處,
- 而原來的土地可以得到**充份時間的休耕**, 待牧草自行生長回原來的狀況, **土地的負載力不會降低**。

### 3. 為什麼這地區 ( 薩赫勒 ) 會出現嚴重的**荒漠化問題**?

荒漠化是指由於氣候的轉變及/ 或人類的活動, 荒漠不斷向附近地區擴展的過程。

**自然因素**方面: 降雨不足, 加上近年全球溫度上升, 使蒸發率上升, 令這地區的牧草不能良好地生長。

土壤若沒有植被覆蓋及保護, 使土壤侵蝕加劇, 表土流失, 使土壤的負載力下降, 形成荒漠化

**人文因素**方面： 由於這地區的出生率高，對食物的需求大，加上牲畜就是他們的財產，所以牧民會大量飼養牲畜，過度放牧。若牲畜數目超越了土地的負載力，大量牧草被牲畜吃掉，土壤失去了植物的保護，造成土壤侵蝕。隨著水土流失，植物從此不能生長，土地逐漸變成荒漠，形成荒漠化。

#### 4. 爲什麼農業科技水平較低的地區較容易出現饑荒？

因爲若農業科技水平低，糧食產量長期偏低。若糧食生產受到阻礙，如降水不足或戰爭等，糧食供應便不能滿足人們的需求。亦由於農業科技水平較低，人們不能克服自然限制（如降雨減少），糧食生產受到影響。加上這些地區一般較貧窮，人民沒有足夠金錢向外購買糧食，造成饑荒的問題。

#### 5. **哪些農業科技**可幫助薩赫勒地區的人民克服該地區的自然限制？

首先灌溉計劃如水壩及運河的興建、電動灌溉抽水機等都有助解決土壤缺水的問題。同時，灌溉計劃亦可增加灌溉的土地面積，使農產量增加。其次是堆肥及化學肥料的使用，有助解決當地土壤不肥沃的問題。另外，亦可引入一些抗旱性的作物。最後，人們亦可爲牲畜注射疫苗或引入新品種的牲畜，以減少它們受到疾病的侵擾。

#### 6. 農業科技會帶來哪些**環境問題**？

這地區的農夫由於教育水平較低，沒有受過有關農業科技應用的培訓，所以誤用農業科技的情況非常普遍。例如，抽取過多河水或湖水來灌溉，令河內及湖泊水位下降，**影響水生生物的生長**。同時，把過量灌溉用水加入土壤，引致鹽化作用。土壤鹽份過高不適合農作物或牧草生長，使食物供應減少。而過度使用**化學肥料可能造成水質污染**，形成富營養化，擾亂水生生物的生態環境。過度使用**殺蟲劑，會把其他生物也毒害**，擾亂生態平衡。而殺蟲劑的毒素，亦會沿食物鏈積聚在生物體內，人們或其他動物吃了這些食物後，亦會受到影響。（這點只適用於南加州：另外，大型農業機械如聯合收割機的使用，會把土壤壓實，使土壤變硬，增加土壤侵蝕的機會。）

7. 對薩赫勒地區而言，**哪些形式的援助**才是較有效的？

短期而言，糧食援助和緊急物資供應均有助減少災民所面對的即時問題。但長遠而言，國際社會可向那些國家提供貸款以購買糧食及發展基本設施如灌溉系統等。同時，這地區的國家亦可引入外資，以發展各項計劃。這不單能改善農業的生產條件，令一方面，外資亦可協助發展當地的經濟，增加該地區的就業機會，以減少國民對農業活動的依賴。此外，是適當的技術轉移，例如儘量使用當地現有資源、發展小規模的灌溉系統、訓練當地人士相關的農業科技知識等都有助這些地區的農業活動得到可持續的發展。最後，國際組織亦可協助這些地區的人民實行生育控制，以降低出生率，從而減少對食物的需求。

8. **為什麼有機耕作是可持續有機耕作？** 為什麼農夫仍依賴化學品（化肥和殺蟲劑）？

有機農業是農夫採用天然的耕作方法，避免使用化學品，如化學肥料和殺蟲劑等。這是可持續發展的農耕方法。使用有機肥料如牲畜的糞便，除了可增加土壤的肥力外，同時亦可改善土壤的結構，長遠而言可提高及維持土地的生產力及減少土壤侵蝕的發生。在去除害蟲方面，農夫可在農田四周種植會發出濃烈氣味的植物如薄荷及辣椒等。不使用化學品可減少水質受到污染，亦可避免生物受到毒害。

農夫不廣泛使用有機耕作的原因是農產品的生長速度會較慢，因此，農產品的價錢會較貴，競爭力相對較低。同時，有機農產品在外觀上較不美觀，如蔬菜有較多被蟲蛀，產品未為市場所接受。最後，農地實行有機耕作的首數年，產量不及使用化學肥料高，因此，農夫不太喜歡使用有機耕作。