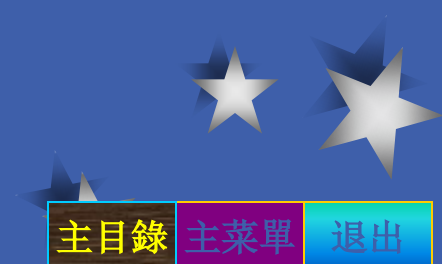

農業生態系統的結構



主目錄

主菜單

退出

§ 6-1 概 述

一、概念

二、農業生態系統結構合理性標誌



§ 6-1-1 概 念

農業生態系統的結構：

指農業生態系統的組分在時間、空間上的配置及組分間能流、物流順序關係。

☛ 包括三個方面，即：組分結構、時空結構和營養結構

🎵 **組分結構**：即農業生物的種類和量比關係，也包括環境組分。

用農業生產的術語來說：組分結構就是農、林、牧、副、漁各業之間的比例關係，以及各業內部的物種組成和量比關係。

🎵 **時空結構**：系統中各生物種群在空間上的配置和時間上的分佈，包括水準結構、垂直結構和時間結構。



§ 6-1-1 概 念

農業生態系統的結構：

§ 營養結構：是系統中生物通過營養關係聯結起來的方式。

即生產者、消費者和分解者三大功能類群以食物營養關係聯結起來組成的食物鏈、食物網。它是系統的物質迴圈、能量流動、資訊傳遞的主要路徑。

❖ 農業生態系統的結構決定功能。人類可通過調控和管理農業生態系統的結構，合理利用生物種間關係及資源環境條件，以提高系統的生產力。



§ 6-1-2 系統結構的合理性標誌

合理的農業生態系統結構應符合以下原則：

- ❧ 1、生物與環境資源相適應，能充分發揮當地的資源優勢，並保持資源的永續利用。
- ❧ 2、能維持生態平衡。具體體現在：
 - § 保持輸入輸出平衡；
 - § 農、林、牧、副、漁各業比例合理，保持系統平衡；
 - § 系統生物組成比例合理，配置得當，使得物質能量轉化管道暢通。



§ 6-1-2 系統結構的合理性標誌

合理的農業生態系統結構應符合以下原則：

- ❧ 3、有助於系統的穩定性的加強和生態環境的改善。
多樣性與穩定是密切聯繫的。
- ❧ 4、能保證最終獲得最高的系統產量和優質多樣的產品，以滿足人類的需求。

總之，合理的農業生態系統結構應最終獲得較高的經濟效益、較好的生態效益和良好的社會效益。



§ 6-2 農業生態系統的水準結構

農業生態系統水準結構：

指在一定的生態區域內，各種生物種群所占的面積比例、鑲嵌形式、聚集方式等水準分佈特徵。

☞ 就大農業而言：

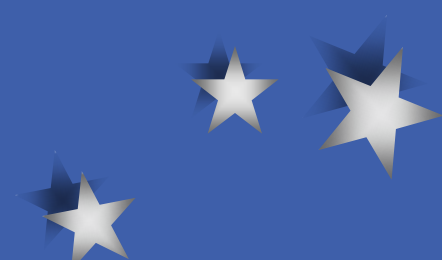
☞ 就種植業而言：就是通常所說的作物佈局。



§ 6-2 農業生態系統的水準結構

一、農業景觀

二、影響系統水準結構的因素



§ 6-2-1 農業景觀

一、農業景觀：

多種類型的在景觀上有差異的農業生態系統的集合。
具有明顯的邊界。

其中單一的景觀類型（或生態系統）稱**景觀單元**。

農業景觀可大可小，可包括單一的生態系統，也可由多種生態系統構成。

二、景觀的多樣性

生物多樣性 { 遺傳多樣性
物種多樣性
生態系統多樣性（景觀多樣性）



§ 6-2-1 農業景觀

景觀的多樣性意義：

多樣的生態系統共存，可保證物種的多樣性和遺傳多樣性，並與當地的環境條件相適應，使景觀的總體生產力達到最高，並保證景觀功能的正常發揮，並使景觀的穩定性達到一定的水準。

三、邊緣效應和生態交錯帶

不同景觀單元的交錯區域。



§ 6-2-2 影響農業生態系統水準結構的因素

一、自然環境條件

農業作物尤其植物的生長發育與環境條件密切相關，環境因數在很大程度上決定農業生物的水準分佈。

例如：北方種植：小麥、玉米、棉花、甘薯等

南方種植：水稻、甘蔗等。

果樹南方與北方：

動物如駱駝、犛牛等。

二、社會經濟條件

§ 人口密度

§ 城鄉經濟梯度



返回

主目錄

主菜單

退出

§ 6-3 農業生態系統垂直結構

農業生態系統的垂直結構（立體結構）：

指農業生物之間在空間垂直方向上的配置組合。

一、農業生態系統的立體結構類型

二、基塘生態系統

三、膠茶間作

四、立體農業高效的生態學基礎—生物種間互補



§ 6-3-1 農業生態系統立體結構類型

農業生態系統的立體結構有：

❖ 1、**農田立體結構**：*農作物間作*、稻田養魚、稻萍魚、農田種菇。

例如 稻田養魚：

- ①魚類取食雜草、浮游生物、水稻害蟲稻虱、葉蟬等，將其儲藏能量轉化為魚產品；
- ②魚在稻田中攪動，能疏鬆土壤，增加稻田的氧氣，有利於有機物的分解，促進水稻根系的呼吸和發育；
- ③魚類的排泄物可肥田。

稻田養魚使得稻、魚相輔相成、相得益彰。水稻增產一至四成，產魚100公斤/畝左右。



§ 6-3-1 農業生態系統立體結構類型

❧ 2、水體立體養殖：魚的分層放養、魚牧結構、基塘系統等。

❧ 3、養殖業立體結構：立體分層養殖、林魚鴨立體結構。

例如：湖北省新洲縣在低窪積水地區種植耐水濕、生長快的池松，840—1650株/公頃，每年4—10月澆水，水深0.8—

1.0米，水中養魚，水面養鴨，用樹葉、飼料喂鴨、鴨糞喂魚，魚糞肥樹，構成了由樹、魚、鴨組成的立體養殖系統，獲得良好的效益。

❧ 4、農林立體結構：桐糧間作、膠茶間作、棗糧間作、林藥間作等。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/455013004004011243>