

國產竹材產銷供應鏈整合與新竹林區
管理處國有林竹材供應規劃說明會

桂竹林資源永續利用 作業法之研究

林業試驗所 陳財輝

中華民國107年03月27日(星期二)

內容大綱

- 前言
- 竹林的生產有關議題
- 竹林的作業法
- 荒廢竹林現況調查
- 桂竹林永續經營作業規劃
- 結語

前言

- 竹林的新生與成長，和一般林木顯著不同
- 為了要掌握桂竹林的施業特性，本計畫藉著散生型桂竹林生產組織的理論研究，以及調查地概況說明，並設定試驗地等實證性研究
- 作為桂竹林伐採更新等林業經營的依據

前言- 竹林與樹林的差異

- 更新法不同(竹林屬地下徑天然更新法)
 - 類似擇伐更新、新生竹年年發生
- 成長關係相異(桂竹發筍後約一個月即完成上長生長，7-8年後竹稈逐漸老衰)
- 伐期短(3-4年生即可伐採)
- 材積概念不同(稈徑中空)
- 伐採季節受限
- 其他： 開花枯死、竹材利用等

前言- 台灣的桂竹資源分布

- 台灣桂竹竹材產地變化，已從中南部往北部遷移
- 目前桂竹林資源主要分布在桃竹苗一帶
- 全台每年伐量約伐採3~500公頃

桂竹林的生產有關研究議題

- 桂竹林為溫帶單稈散生型，地下莖會陸續向外擴張，較叢生竹更具侵略性
- 台灣桂竹林主要在原住民保留地之私有林為多，所有面積小、伐期短等特性外
- 本研究從竹林的材積概念、年齡概念、成長經過、伐期齡、作業法及生產組織等項加以論述

一、竹林的構成

- 目前立竹過去天然生長或經過一定施業的結果，竹林的構成考察是竹林經理學的基礎
- 竹林的構成並非為一定，其隨著時間而會不停的推移發展
- 區分為地上部與地下部兩大部分

二、地上部的構成

■外部型態的構成

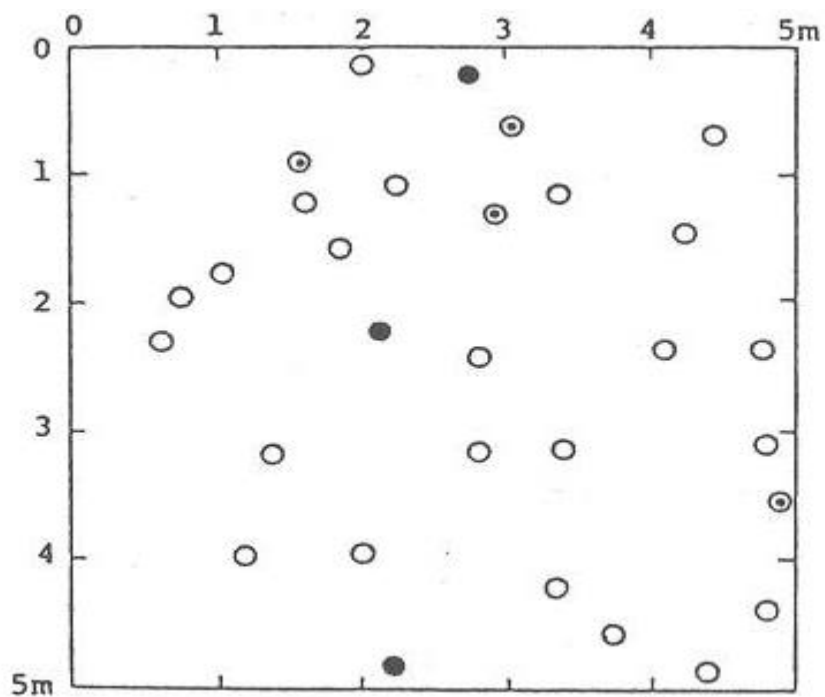
- 地上部垂直的構造、水平的構造(竹稈根株位置)、竹冠

■內部型態的構成

- 竹稈胸高直徑、稈高及枝下高、竹冠量及竹齡等

■新生竹發生量、林分的成長量等

三、桂竹林之空間分布



單稈散生

桂竹林

四、桂竹林地下徑分布





桂竹林可小面積皆伐更新



竹林的作業法

■ 竹林收穫--擇伐與皆伐

- 擇伐--連年擇伐、隔年擇伐
- 皆伐--全面皆伐及交互帶狀皆伐

- 在不同留存密度樣區，比較連年擇伐與隔年擇伐方式之林分生長量的差異，作為桂竹林竹釋法正生產規劃依據

新生竹的萌發生長



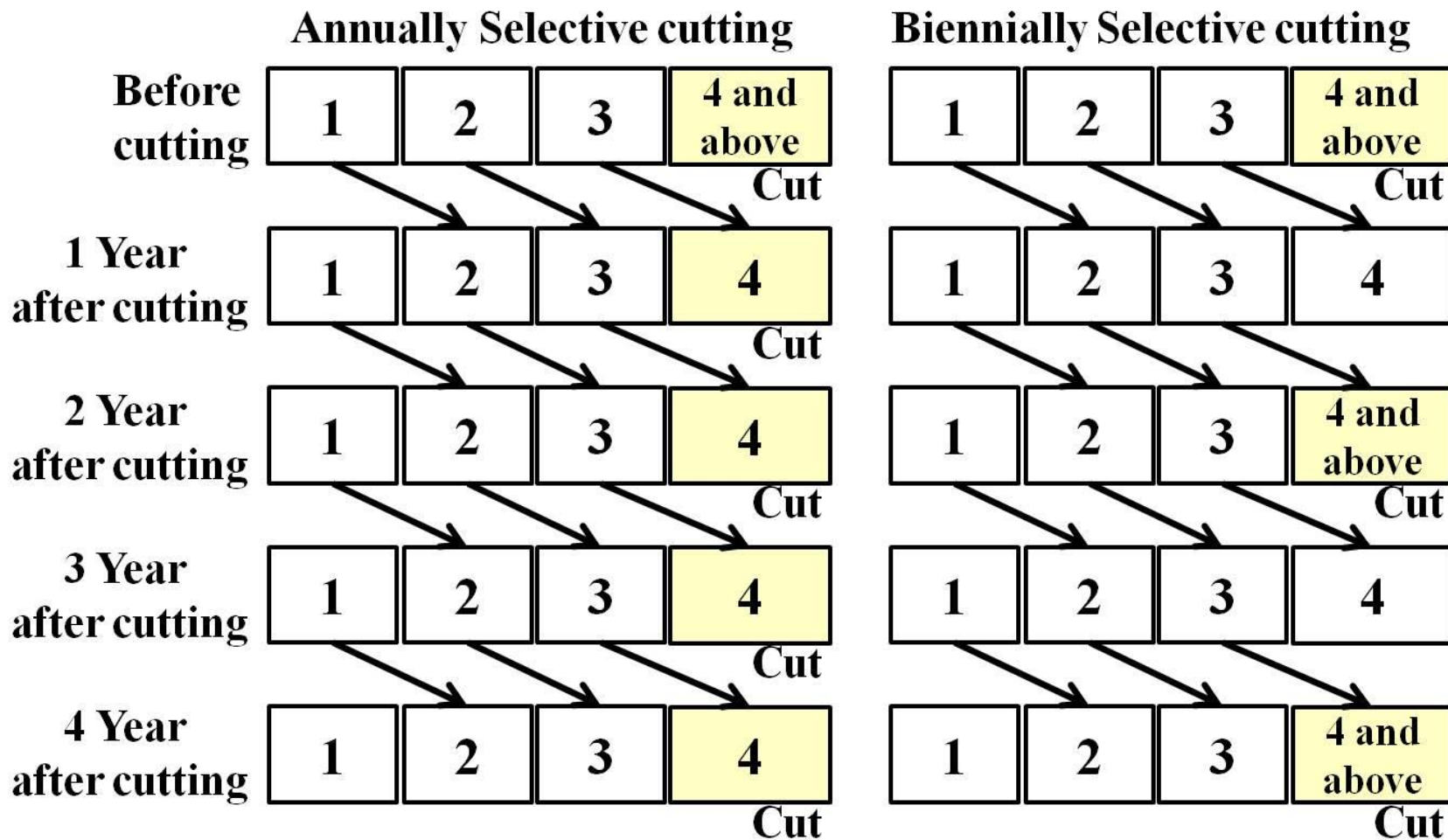
荒廢桂竹林現況調查

- 調查新竹林管處東眼山桂竹林試驗地之氣象、土壤及植被分布等
- 劃設10 X 10 m調查樣區9個，3處理(留存2,500或5,000株及不伐)3重複，另外設置連年及隔年擇伐樣區共6個樣區，定期調查每竹分布位置、胸徑大小、竹高、枝下高、竹稈年齡、枯死率等
- 作為荒廢桂竹林整理伐之參考依據





連年擇伐法與隔年擇伐法



竹林集材帶寬調查

- 桂竹林雖以擇伐方式伐採，但目前山上作業人力老化，人力搬出效率極低，竹材搬出必須仰賴機械化，在陡峻的山地，竹材架空索道集材相關研究極少
- 設置5, 10, 20 m帶狀皆伐桂竹林地，調查桂竹集材的作業效率，以及新生竹之復舊生長及位置，確定桂竹林架線集材之必要帶寬



桂竹林永續作業規劃

- 荒廢竹林整理伐的強度?
- 擇伐林地位置條件及可作業面積範圍
- 擇伐後留存密度(擇伐度)探討
- 留存竹齡決定(留存3年生以下竹稈?)
- 伐期間隔如何(法正林配置?)
- 最有效率之擇伐集運方式
- 竹材原料供應中心







結語

- 建築樣式改變，土壁、鷹架及支柱等竹材需求減少
- 人們生活樣式西化，竹製品利用減少，塑膠製品等代替品出現
- 竹筍及竹製品價格低廉，輸出量大減
- 竹農多為兼業且高齡化、後繼者不足
- 原保地禁伐補償條例實施，導致竹材伐採意願大幅降低

需積極擇伐老竹

- 新竹尖石、桃園巴陵地區，調查樣區中以4年生以上老齡桂竹較多，而1~2年生桂竹林木僅佔10.2%
- 為提高桂竹林生產力，需實施擇伐老竹竹稈作業，提高竹林的生產力及防災機能



感謝聆聽
敬請指教

