

韓國產의 竹類에 關한 研究 (第 5 報)

Phyllotachys reticulata (참대)의 年令識別法에 對하여

鄭 炫 培

(春川農科大學)

(1962. 4. 27. 受理)

ABSTRACT

CHONG, Hyon Pae (Choonchun Agricultural Coll.) Studies on the Bamboo in Korea. Part 5. A trial method of judging the age of Phyllotachys reticulata. Kor. Jour. Bot. V(2):13-16. 1962.

Without annual ring, the bamboo can not measured by ordinary mensuration method. Other methods yet tried failed to prove the reliability. That means, as often pointed out, that the bamboo lumbering (including forest management) is not free from being precarious. Noting the fact, this author performed a series of comparative observations on a group of bamboos in different stages of growth in order to find out if there is any surer mensurability. A conclusion has been reached that the external feature of joints of branch has close connection with the age of bamboo, that the joints of the third major branch counting from the ground have, as shown in the first table, the most probability, its mean being 94.3 per cent, and that those in ages of 3 to 5 have the probability of 100 per cent, showing the far greater accuracy as compared with those in older ages.

The above conclusion needs to be adjusted with the following findings;

1) When observed disregarding the joint-tongue(the remainder of the preceeding year's sheath), the major branches show no better probability than the minor ones. 54 to 78 per cent of them shows no difference between them. Probability is averaged by 60 per cent.

2) When in spring the old sheaths drop away from the joints, the new ones sprout out in their places and consequently the joints present an appearance of a kind of joint-ring. But since this joint-ring does not always exactly represent the plant age, some other method must be sought after to count the age. This author noticed what is called "joint-tongue" the tongue-like part of triangle shape which remains at the base of the sheath of the fallen leaf.

A fact was ascertained that when the number of the joint-ring coincides with that of the remaining joint-tongue, it exactly indicates the age of the plant.

1. 諸 言

竹의 年令識別은 年輪이 없는 關係로 一般의인 測樹學的인 方法으로는 全然 그 測定이 不可能하며 其他의 方法으로도 오늘날까지 正確性이 있는 識別方法이 없기 때문에 竹材의 伐材에 있어서 伐材竹의 識別에 混同을 이르킴으로 實際 經營面에서 莫大한 支障을 가져 오고 있으며, 竹林 運營上에 大端히 不便을 느끼고 있는 點에 着眼한 拙者는 正確性을 期할수 있는 年令識別方法을 研究하여 오던 中 그 結果를 發表하고자 한다.

2. 現在까지의 竹 年令測定法

A) 二節輪日以上에 있는 節輪目과 節目의 사이가 短縮되어 있는 點과 當年性의 節目에 前年度 枝葉이 落縮된 點 등을 綜合하여 節輪目數를 셈하여서 年令을 測定하는 方法.

B) 竹幹의 色이나 白粉이 붙어 있는 것을 보고 年令을 推算하는 方法.

以上 두가지 方法은 三·四年生以上의 것은 測定이 거의 不可能하며 節目을 셈하는 位置가 一定하지 않아 結果가 不確實하다.

C) 新竹筍이 生長한 當年에 竹皮가 탈피되면 그 竹幹에 當年의 年令을 먹으로 記入하여 두는 方法.

이 방법은 第一 正確하고 10年 以上을 그대로 保存할 수 있으나 많은 面積인 경우 農家의 立場에서는 너무나 많은 努力이 必要하므로 그 實踐이 잘 되지 않는다.

3. 竹枝의 形態에 對한 考察

竹幹은 竹筍이 나온 當年에 完全히 生長하고 그 以上 자라지 않으나 竹枝의 先端은 每年 若干씩 자라며 新葉도 發生한다.

竹枝는 竹幹의 每節마다 180度의 開度로서 着生하며 大小型의 二個의 竹枝가 60°~90°의 角으로써 下部는 接着하여 V字型으로 着生하여 一年에 10餘個의 枝節로 枝節間을 만들어 生長되고 그 節마다 葉枝가 發生되어 있다. 葉枝에는 不規則的으로 葉節輪目이 생긴다(第一圖 參照)

4. 調查竹林의 概況

試驗竹林으로 全羅南道莞島郡外面佛日里 金榮鉉氏가 經營하는 *Phyllotachys reticulata*의 竹林을 擇했다.

그 竹林은 傾斜 7°를 가진 灌木常綠樹林을 伐取하고 1946年度에 地下莖을 移植하여 現在 約 3町步의 面積을 確保하고 있으며 當地가 海苔의 生産地인 만큼 販路가 大端히 좋은 關係로 經濟的 栽培에 成功하고 있는 竹林이며 土壤이 腐植土인데다가 每年 施肥를 하고 當主人이 科學的 栽培에 努力하고 있어서 生長成績도 良好하다. 日通直徑이 平均 6.5cm 竹高가 14.2m를 가진 竹林이다.

그 竹林을 試驗林으로 擇한 理由는 竹林主가 上記한 마와 같이 科學的인 方法으로서 經濟的 經營을 하려고 努力하고 있음을 알고 1951年 1月부터 現地 竹林 調查에 着手하였다.

5. 調查方法

竹 年齡를 識別하기 爲한 研究方法으로 1951年 6月에 新出한 竹筍에 먹으로 120本을 擇하여 <1>의 標識을 하고 其後 每年 같은 方式으로 1952年 <2>, 1953年 <3>, 1954年 <4>, 1955年 <5>, 1956年 <6>, 1957年 <7>, 1958年 <8>의 標識을 하여 왔으며 出張이 不可能한 때는 竹林主人 金氏에게 위탁하여 實行하여 왔다.

1959年 1月에 現地에 出張하여 各年度別로 된 竹에 對하여 多角度로 年度의 差點을 調查하는 동안 竹枝에서만 그 差位를 나타낼 發見하고 그 調查方法을 다음과 같은 方法으로 하여 보았다.

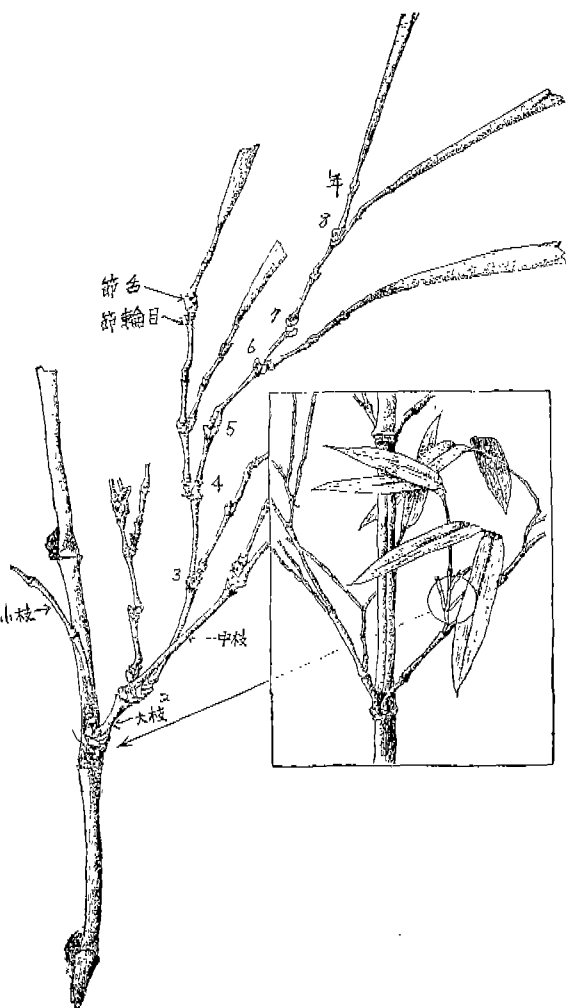
(1) 材料選定

每年度別 標識이 記錄된 120本中 人位的, 昆蟲害, 病害等의 被害를 입지 않은 것으로 各本 10本씩을 選擇하였다.

各 年度別로 된 10本을 再標識하고 每本마다 第一枝 大小, 第二枝 大小, ……第八枝 大小別로 區分하여 每枝마다의 特徵을 調查하고 年齡과 比較한 結果 葉, 枝에(第一圖) 생기는 節輪目數가 어느 程度 共通性이 있음을 發見하였다.

(2) 葉枝의 節輪目과 節目舌에 對한 調查方法

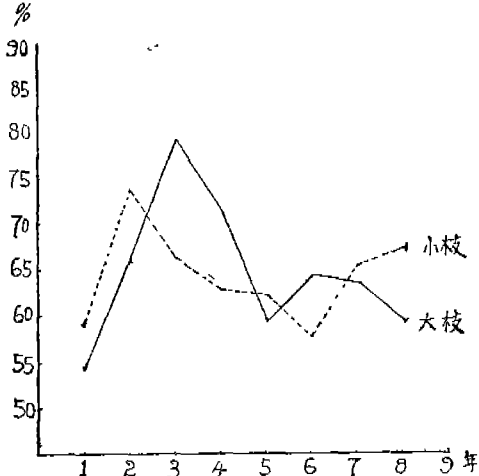
每年 조금씩 자라나는 葉枝는 生長年에 따라 봄이 지나면 葉枝에 節輪目이 생긴다. 그리고 竹葉이 落葉되면 葉柄가 着生하고 있는 下部에 三角形의 舌이 남으며 그 舌은 해가 갈수록 寬어진다. 이 舌을 便宜上 節舌이라 稱하여 분다.



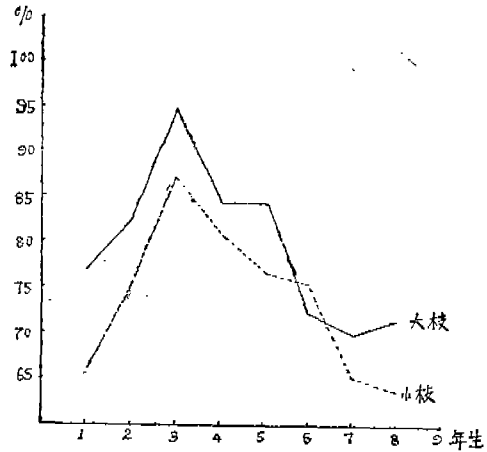
第 1 圖

葉枝는 竹筴 發生當年에 大枝, 小枝가 나오고 그 사이에 中枝(第一圖)가 나오는 수가 있으며 그 枝에 4~6개의 節이 當年에 생긴다. 二年枝의 봄에는 大枝와 小枝 以外에 第一目 또는 第二目에서 二年枝가 나와 그 先端에 葉이 생긴다. 그리고 그 二年枝의 基部側의 前年枝는 떨어져지고 그 자리에 節輪目과 段狀의 節輪日이 생기며 節舌이 붙게 된다. 이 生長方式은 每年 反復되어 上伸함으로 그 段狀이 있는 節輪目에 固定된 節舌이 있는 部分만을 檢하여 보면 第一表와 같이 年輪과 合致된 數를 찾아 볼수가 있었다.

節輪目を 檢할 때는 第一節輪目を 2年으로 하고 第二節輪目を 3年으로 하여 檢해 올라 간다.



第1表 節輪目과 節舌을 相對로 概知한 竹筴과 合致率을 表示한 調査表. 調査本數 70本(每年生마다10本) 數字는 年輪을 나타내는 正確性的 平均 百分率.



第2表 節輪目만을 相對로 調査된 平均率表

6. 調査 結果 及 考察

年度가 表示된 各 竹을 年度別로 調査한 結果는 第1表와 같이 第三番의 大枝의 것이 平均値 94.3%로서 가장 正確性이 있고 3年~4年生의 것이 100%로서 老年의 것보다 正確함을 알수 있었다.

(1) 節目舌을 無視하고 調査한 경우

節目舌을 無視하고 調査한 경우를 보면 大枝 小枝에 差가 없이 54%~78%까지의 混線을 이루고 있어 正確性이 60%平均 밖에 되지 않음을 알수 있었다.

(2) 節舌의 位置에 對하여

節輪目は 每年 봄에 새枝葉이 發生하던 舊葉이 落葉된 結果로서 段狀 輪目이 생기는 것이나 그 段狀輪目이 不確實한 것이 있어 年齡을 檢하기에 正確하지 못함으로 그 外의 年輪性의 特徵을 考察한 結果 每年 봄에 節輪目에서 落葉이 됨으로 그 葉梢의 基部에 三角狀의 舌이 남아 있게 됨으로 이 節舌과 節輪目이 같이 있는 것을 檢하여 보았을 때 가장 正確성을 보여 주었다.

(3) 測定材料 取得에 있어서의 留意點

竹枝 三番의 것을 檢索하려면 上部가 되어 採取에 隘路를 느끼나 이 點은 直徑 2cm 程度의 竹幹을 길이 3m 로 切竹하여 끝에 낮을 매달아 가지고 大枝를 切取하여 보면 된다.

文 獻

中央林業試驗場(1927): 朝鮮森林植物(竹編)
 牧野富太郎 外一人(1931): 日本植物目録總覽
 朝鮮山林會(1933): 朝鮮森林逸誌 p. 328
 清水 潔(1935): 趣味の森林(竹林編) p. 207
 牧野富太郎(1944): 植物記
 朴 萬 奎(1949): 우리나라 植物名鑑

Takenoshin Nakai (1952): A synoptical sketch of Korean flora. Bulletin of the National Science Museum No. 31.

- 上田 弘 一 郎 (1954) : 竹と筍の新しい栽培
 正 木 清 (1954) : 竹の栽培と加工
 上田 弘 一 郎 (1956) : 日本林學會大會講演集 p.176
 鄭 台 鉉 (1957) : 韓國植物圖鑑 上卷
 上田 弘 一 郎 (1957) : 農業及園藝 第32卷 第9號 p.1351
 上田弘一郎 外 1人 (1958) : 京都大學農學部附屬演習林報告 第27號 p.112
 上田 弘 一 郎 (1958) : 日本林學會第68回大會講演集 p.148
 上田 弘 一 郎 (1958) : 京都大學農學部附屬演習林報告 第28報 p. 13
 上田弘一郎 外 1人 (1958) : 日本林學會大講演會集 第68回 p.165
 上田 弘 一 郎 (1958) : 日本林學會大會講演集 第68回 p.150
 上田 弘 一 郎 (1958) : 日本林學會大會講演集 第68回 p.218
 京都大學農學部 (1959) : A List of Bamboos
 上田 弘 一 郎 (1959) : これからの 筍の 栽培について
 鄭 鉉 鎔 (1959) : 韓國産의 竹類에 關한 研究, 식물학회지, 第2卷 第1號 p.13-21
 上田 弘 一 郎 (1960) : 竹資源の活用と竹材の増産について
 京都大農學部演習林 (1961) : 演習林報告 第33號