

'93林木育種研究 重點推進計劃



李 輔 植

林木育種研究所長

文 民政府의 出帆과 新韓國 創造라는 破란 改革의 癸酉年은 政治, 經濟, 社會的으로 많은 變化를 豫告하고 있으며 林業도 하나의 産業으로서 이러한 커다란 歷史의 흐름에는 例外일 수가 없을 것이다.

이땅에 林木育種研究事業이 着手된지도 38年이란 歲月이 흘러오면서 山地綠化와 山地資源化라는 國家的인 命題를 앞에 놓고 그간 많은 研究가 遂行되어오면서 初創期에는 山地를 迅速히 綠化하기 爲한 速成樹 開發에 心血을 기울여 이태리포플러, 리기테다소나무 등 14種의 새로운 品種들을 育成普及하므로서 1, 2次治山綠化10年計劃을 成功的으로 完遂하는데 큰 寄與를 하였으며 그 밖에 優良種子 生産 基盤을 爲한 採種園 造成과 生物工學技法의 導入, 山林 遺傳資源 分析技術 등 새로운 學門으로 그 研究領域의 폭을 넓혀 오늘날 研究所는 國際的인 研究機關으로 面貌를 갖추게 되었

습니다.

그時代 山林施策을 積極 支援하기 爲한 基本的인 資料를 뒷받침하는 것이 研究의 目的이라면 70年代에는 生長爲主의 綠化樹 種 開發에 力點을 두었다는 것은 올바른 研究方向設定이었다고 생각되며 2000年代는 “山地資源化”라는 目標아래 經濟樹 育種開發에 拍車를 가해야 할 時代的 研究課題를 賦與 받고 있습니다.

林業研究 또한 多樣化되고 專門化 되어 가고 있는 世界的인 추세를 考慮할 때 林木育種도 技術 高度化를 통한 未來 指向的인 研究內容을 再定立해 나가야 할 時點에 이르고 있습니다. 따라서, 木材 그 自體만을 育種改良의 主 目標로 하던 지금까지의 單一概念에서 나무뿐만 아니라 森林을 構成하고 있는 山林植生까지도 育種研究對象으로 한 育種目標의 多樣化로 社會的인 需要를 充足시켜 나가고져 하는 認識의 變化가 必要한 때라고 생각됩니다. 山地 勞動力의 不足, 賃金上昇 등으로 인한 山主의 山林投資意慾 低下로 質的으로 改良된 經濟性이 높은 造林用 種苗를 要求하고 있으며, 社會 環境이 變化함으로서 附加價値가 높은 高級闊葉樹材의 需要增加는 闊葉樹 育種研究의 必要性을 強하게 擡頭시키고 있습니다. 輸入自由化로 有實樹, 山果實等 短期所得源 開發研究 또한 國際競爭力이 있는 高品質, 國民選好 品種育成으로 方向轉

換을 要求하게 되었습니다.

産業化에 따른 地球環境 汚染問題는 生物 多樣性 確保를 爲한 山林 遺傳資源의 保存과 生態秩序 維持에 重點을 둔 關聯 技術 開發研究의 重要性이 強하게 提起되고 있으며 林木의 品種改良은 單純交雜, 導入 育種 次元에서 벗어나 遺傳子의 移植操作 技法을 應用한 最尖端 科學分野로 急速히 發展되어가고 있으며, 將次 南北統一을 對備한 北方林業의 戰略構想도 함께 講究되어야 할 對內外的 林業與件을 考慮해 볼때 '93年度에는 다음과 같은 研究方向을 가지고 重點 推進해 나가고자 합니다.

1. 採種園에 依한 改良種子 生産體系의 改善

採種園은 林木育種의 根幹을 이루는 早期에 大量生産 普及하기 爲한 手段으로 '68~'83까지 소나무, 잣나무等 14個 主造林樹種을 對象으로 地域別로 710ha의 1世代採種園을 造成하여 年間 造林物量의 一部分의 種子를 生産 供給하고 있을 뿐입니다. 採種園 造成은 '68년부터 着手되었으나 本格的으로 造成된 것은 '76年度以後부터로 採種木들이 結實樹齡에 다달음에따라 種子生産量이 漸次 增加하고 있습니다. 잣나무, 낙엽송, 편백을 除外한 나머지 樹種들은 全量을 採種園産改良種子로 供給하고 있으며 造林需要가 많은 잣나무, 낙엽송 種子是 絶對量이 不足한 實情이므로 優先 不足한 種子是 全國의 優良한 採種林을 選定하여 集中的인 撫育管理를 通하여 暫定的으로 種子를 供給해 나가면서 採種園種子 生産을 促進시켜 나갈 計劃입니다. 편백 種子是 지베렐린藥劑 處理로 어느程度 結實調節이 人爲的으로 可能하므로 一定 規模

의 採種園을 週期的으로 處理하므로써 繼續的으로 種子 供給을 補充해 나갈 計劃입니다.

採種園은 무엇보다 遺傳的으로 改良된 種子 供給이 前提가 되어야 하므로 1世代採種園에서 不良 採種木을 果敢하게 淘汰하여 種子의 質의 向上을 繼續的으로 圖謀하고 間伐, 樹形調節作業 等 集中 撫育管理를 通한 林內 環境改善을 實施하므로써 種子의 量産도 同時에 追究해 나갈 計劃입니다.

또한 早期에 次世代 採種園으로 轉換하기 爲하여 잣나무, 해송, 소나무等 秀型木間 人工交配의 擴大實施와 既 造成된 次代 檢定林에서 2世代 育種資料 確保에 力點을 두며 採種 및 管理作業의 能率化를 爲해 機械化 應用研究도 同時에 追究하므로써 經濟的인 優良種子 生産體系가 確立되도록 改善 發展시켜 나갈 方針입니다.

한편 優良 闊葉樹集團을 採種林으로 選定하여 優良種子를 供給하면서 樹種別 開花結實特性의 究明과 繁殖方法等도 研究 檢討하고자 합니다.

2. 開發中인 有望樹種의 普及 價値 早期 究明

現在 有望한 用材樹로 展望있는 독일가문비나무, 루브라참나무, 펜들라자작나무 및 화백은 生長度나 木材價値 및 耐寒性等이 有望視 되고 있으므로 適應성과 造林의 價値를 綜合的으로 分析評價하여 獎勵樹種으로의 普及價値與否를 早期 判斷해 나가도록 할 것입니다.

3. 短期所得源 積極 發掘 開發

밤은 年間 1億佛 가까운 外貨를 벌어들

이고 있는 高所得源으로 收穫量이 많고 맛이 좋은 州玉, 廣銀等 5個 新品種을 育成 普及하여 農家所得에 크게 寄與하고 있으며 앞으로는 輸入自由化에 對備한 보다 甘味が 높고 內皮剝皮性 品種 育成과 極早生種等 多様な 用途의 嗜好 品種 研究에 置重하며, 現在 檢定中에 있는 호도나무 30 品種, 개암나무 11品種 및 다래 5 品種은 普及體系를 갖추어 農家に 年次的으로 普及해 나갈 計劃입니다.

한편 塗料, 香辛料, 藥用으로 쓰이는 特用樹種의 育種도 着手할 것 입니다.

4. 環境樹 育種研究 着手

産業化에 따른 各種 公害로부터 健全한 生態系를 維持 復元하여 보다 快適한 山林 環境을 造成하기 爲한 目的으로 耐公害性 環境樹 品種과 大氣淨化能力이 높은 樹種을 選拔해 나가면서 今年은 1次年度로 基礎的인 調査와 研究의 接近方法等を 檢討해 나갈 것입니다.

5. 生物工學 應用技術 開發研究의 強化

生物工學이란 林木育種의 尖端技術로서 組織培養에 依한 優良 林木의 大量增殖과 細胞融合에 依한 새로운 體細胞 交雜種의 創出 및 遺傳子 操作을 통한 各種 抵抗性 新品種育成에 利用되는 分野로서 특히 長期間을 要하는 林木育種에서는 그 役割이 크게 期待되고 있습니다.

研究所에서는 박달나무, 상수리나무 등 25餘樹種에 대하여 組織培養에 依한 增殖 技術을 確立한 바 있으며, 피나무 등 몇몇 闊葉樹種에서는 體細胞胚를 發生 시킴으로서 效率的인 增殖 手段으로 利用이 可能하며, 양버들과 사시나무의 原形質體를 分離

하여 서로 融合成功시키므로써 細胞雜種 植物體의 生産時代를 豫告하고 있습니다. 또한, Btk라는 殺蟲性遺傳子를 分離하여 植物體에 接種시켜 形質轉換을 誘導하므로써 將次 耐蟲性 品種 育成에 劃期的인 展望을 提示하고 있으므로 이 分野의 技術開發에 心血을 기울일 計劃입니다.

6. 山林遺傳資源 保存研究의 強化

生物 多樣性的인 本質的인 價値와 그 構成要素들의 生態學的, 遺傳學的인 重要性을 評價하고 보다 持續 可能한 綜合保存 管理方法의 開發과 이에 對應해 나갈 수 있는 科學的인 手段을 講究해 나가므로써 未來 遺傳子 消滅에 對處하기 爲하여 現在 소나무, 잣나무等 8個 樹種 18集團 2,305ha의 現地 遺傳子保存林을 指定하였고 滅種危機의 稀貴樹種과 大氣淨化能力이 높거나 特殊目的에 適合한 樹種까지 擴大하여 積極的인 保存戰略을 樹立해 나갈 計劃입니다.

7. 韓·中 樹種改良 共同研究 積極推進

中國의 優良한 山林 遺傳資源 導入에 대한 經濟樹種의 改良과 生物工學分野 技術 提供으로 國際 共同研究 基盤 構築을 爲해 黑龍江省 林業科學研究所와 '92年度에 共同研究 暫定 合意에 따라 '93年度 부터 相互 科學者 技術文流를 通하여 試驗研究 業務를 擴大發展시켜나갈 것입니다.

이상과 같은 研究를 效果的으로 遂行하기 爲하여 研究施設 裝備의 擴充 補完과 技術投資의 果敢한 擴大 및 國內外 有關研究 機關과의 緊密한 研究情報 技術管理 體制를 構築하고 研究 活性化 方案等을 多角的으로 模索해 나갈 計劃입니다.