이 報告書는 國土統一院 73年度 下半期
學術用役에 關한 最終報告書로 提出합니다.

1973年 12月 日

科學分科研究委員 洪 基 昶

南北韓農業의 協力可能分野別 問題点 및 対責

研究委員 洪 基 昶

目 次

Ⅰ. 序　　言

南北韓 農業의 交流가 開始될 경우에 対備해서 이에 関한 根拠로서 南北韓의 農業技術을 比較 検討한 바 있거니와 追後 著者는 이에 依拠해서 協力分野를 包括的으로 検討한 바 있었다.

그러나 이와같은 問題들이 実践化 되기 為해서는 各分野別로 보다 具体的이고도 보다 細密한 検討가 加해지는 가운데 慎重하고도 正確한 判断을 내려야 할줄로 안다. 따라서 이에 関聯된 事項들에 対해서는 이에 介在될 것으로 豫想되는 여러가지 問題点과 이에 対한 対策도 講究돼야 할 것이고 보다 適切한 協力方案이나 또는 여기서 派生되는 得失点 같은 것도 多角的으로 検討되어야 할줄로 안다. 本研究의 目的은 이러한데 寄与하기 為한 하나의 参考資料로서의 구실을 다하기 為한 것이라고 말할 수 있다.

그러나 이와같은 일은 南北韓農業의 様相이 매우 判異한 까닭으로 해서 決코 容易한 일이라고 할 수는 없는 것이다.

即 우리나라 農業이 自由民主主義的인 基盤위에서 営農의 自由와 生産技術의 多様性을 誇示하고 있는데 反해서 北韓의 農業은 社會主義的 所有形態로 된 集団的 協同経営으로 特徴지어져 있으며 北韓의 農業技術은 斉一的이고 単調롭다.

1958年 農業의 集団化를 断行한 北韓地域에서는 食糧作物 為主로 作目을 制限하면서 이른바 技術革命이 主軸이 되어가지고 農業生産技術이 形成되어 온 것으로 보이며 特히 1971年을 起点으로

해서 目下 進行中에 있는 新6個年經濟計劃에서는 食糧增産을 為한 節約化技術에 全力을 다하고 있는 것 같다.

따라서 이러한 実情 밑에서 協力可能한 分野를 模索한다는 것은 매우 어려운 일이지만, 比較的 取扱이 簡単하거나 協力結果가 短時日內에 発現된 다거나 또는 協力過程에서 惹起될지도 모르는 複雜한 問題点이 別로 많지 않을것 같다거나 等 몇몇 前提条件을 받아들이는 立場에서 생각해 볼 때에는 그래도 協力可能分野를 찾어 볼수도 있지 않을가 생각되는 바이고 이에 따른 具体的인 方法같은 것도 検討를 거듭해 나감으로써 結局에는 合理的인 方法을 発見할 수 있게 되지 않을가 생각한다.

따라서 本研究는 마치 깊은 우물을 파기 為한 하나의 첫 試掘作業과 같은 性格으로써 試図되었다는 것을 附言해 두는 바이다.

2. 協力可能分野

協力可能한 分野를 模索한 分野를 模索하기에 앞서 協力範囲를 決定할 必要가 있는데 이것을 아래와 같이 要約해 보기로 한다.

(1) 協力範囲

協力範囲 設定을 為한 前提로써 北韓이 所有하고 있는 것보다 우리나라의 것이 優位 乃至 先進的인 것, 人的인 事項보다는 可及的 物的인 事項이고 同時에 生産技術的인 것, 対象種目의 実践効果가 增産과 直結되고 그 結果를 될 수 있는대로 短時日内에 期待할 수 있고 또 普通的인 成果를 期待할 수 있는 것等을 想定하면서 하나의 範疇로 삼았다.

現下 南北韓 農業에서 하나의 共通的인 方向은 食糧增産에서 찾어 볼 수 있기 때문에 于先 이 問題에 関聯되는 事項中에서 協力範囲를 模索해 보는 것이 妥当하지 않을가 생각한다. 北韓에서는 이른바 新6個年計劃中의 食糧增産目標를 700 ~ 750 萬톤線에다 두고 이 中에서 쌀 350萬톤 生産에다 力点을 기우리고 있는 것 같다. 이와같은 增産目標를 達成하기 為해 集約化技術의 拡大 発展 및 普及 合理的인 灌漑農業의 拡充, 2毛作의 拡張 化學肥料와 農薬의 增施(化學肥料는 1ha当 1톤以上) 種子更新을 主軸으로 하는 育種 및 採種技術의 発展, 土地改良事業의 展開 拡充等을 実践事項으로 定하고 推進中에 있는 것으로 알고 있다. 그런데 이

와같은 方案中에서는 現在 우리가 保有하고 있거나 또는 開発하고 있는 分野中에서 北韓의 그것보다 優位에 属하는 것으로 믿어지는 것도 적지 않다고 생각된다.

그러므로 이러한 範囲를 一旦 協力対象으로 設定하는 것이 옳지 않을가 한다. 둘째로 指摘하고 싶은 것은 園芸作物을 通한 協力問題이다. 周知하는 바와 같이 従来 北韓은 그들의 社會体制와 더부러 戦争準備를 為한 重工業偏重政策 強行으로 말미암아 一般國民生活은 低位水準에 処해 있는 것으로 짐작된다.

食生活面에서 推測할 수 있는 것은 主食糧의 厳한 統制와 園芸作物의 制限된 生産에서 오는 欠乏 때문에 國民体位는 얕은 便에 있을 것으로 判断된다.

한편 우리 南韓에서는 그동안 國民生活水準의 向上은 刮目할만한 発展을 보아왔고 特히 食生活이나 國民体位 向上은 크게 発展을 보아왔다. 그런데 이와같은 食生活 乃至 國民保健上 直接的으로 至大한 影響을 주는 것은 園芸作物이라고 指摘할 수 있는데 그동안 이에 対한 栽培方式이나 生産技術 또는 品種分化度等은 高度로 発達되어 施設園芸나 周年栽培가 全國的으로 行해지고 있는가 하면 一部地域에서는 外國과의 契約栽培도 実践하고 있는 形便에 있다.

따라서 이와같은 部門을 通해 北韓同胞들의 弱乏한 食生活과 体位向上을 助長하는 方向에서 協力範囲를 模索해 본다는 것은 매우 意義 깊은 일이 아닐가 한다. 셋째로는 情緒的인 面을 通한 協力範囲의 模索을 들을 수 있다. 機械文明의 発達 人口의 急激한

膨脹, 各種 公害의 氾濫等으로 情緖生活의 探究가 加一層 切実하게 要請되고 있거니와 이러한 意味에서도 従来 嗜好 乃至 観賞目的에서 栽培生産되어 왔던 花卉植物이나 観賞植物이 이제는 하나의 必需的인 存在로써 重要視되고 있는 形便이다.

그런데 이른바 先進國에서는 花卉나 観賞植物等의 需要가 日益 增大되어 감에도 不拘하고 高騰한 生産費等 経営経済的 与件의 不適当한 関係로 해서 生産費를 節減할 수 있는 나라 即 労賃이 低廉하 와 提携를 해서 生産토록 하려는 傾向이 漸次 뚜렷해져 가고 있다. 이러한 事例는 우리나라의 경우 花卉 苗木生産에 高労賃이 作用되고 있는 日本이나 和蘭等에서 우리와 提携해서 規模拡大的吐生産을 하려는 움직임이 具体的으로 推進中에 있는 경우를 보드라도 理解할 수 있는 것이다. 따라서 우리나라의 花卉園芸는 現実段階에서 従来의 小規模経営으로부터 大規模的인 施設園芸로 転換하여가고 있는 処地에 있는 것이라고 생각되며 이에 따른 生産資材 生産技術 品種分化問題等은 나날이 変化 発展을 해 가고 있는 形便에 있다. 따라서 花卉園芸의 発展을 北韓地域에 까지 拡大해 나갈 수 있다면 그들의 매마른 情緖生活를 豊満케 하는데 寄与할 수 있을 것이고 나아가서는 外貨獲得을 為한 面에 対해서도 共通的으로 協力할 수 있는 하나의 契機가 마련될 수 있지 않을가 생각된다.

위에서 指摘한 事項들은 어데까지나 農業生産技術에 関係되는 것으로써 結局 增産技術 乃至 集約化技術에다 重点을 둔 것이며 여

기에 関与하는 人的 및 物的要件中에서 于先은 物的面에다 協力의 焦点을 두는 것이 妥当하지 않을가 생각된다.

(2) 各作目別 種面을 通한 協力

① 벼

벼는 南北韓을 通해 農作物 作目中에서 大宗이라고 할 수 있는 存在이기 때문에 가장 力点을 두고 있는 것도 事実이다. 北韓에서 벼의 增収栽培要目은 水利化와 深耕, 密植, 多肥栽培 및 冷床苗育成을 通한 健苗養成과 早植栽培에 置重하고 있다. 畓面積의 分布状況을 概観하면 黄海南道 25.2 %, 平安南道 19.9 %, 平安北道 18.1 %, 咸鏡南道 12.2 %, 江原道 7.1 %, 黄海北道 6.5 %, 咸鏡北道 4.6 %의 順으로서 全畓面積의 約80 %가 西海岸에 位置하고 있다. 그런데 緯度가 南韓보다 높은 関係로 해서 冷床苗育成을 通해 早植栽培에 重点을 두고 있는 것 같다. 따라서 北韓地域의 生態的 条件으로서는 早期 早植栽培用 品種의 分化가 要請될 줄 아는데 <表1>에 依하면 아직도 이러한 点이 未治한 것 같다.

即 北韓의 벼品種에 対한 特性을 全部 알수는 없지만 <表1>에서 매우 重要한 자리를 차지하고 있는 中生銀坊主(中生種, 1935年代 品種), 陸羽132 (早生, 1923年 咸南에서 普及), 陸羽137号(早生. 1923). 水原1号(中生, 1928), 愛國(中生, 1917), 関山(早生), 豊玉(中生, 1933)等은 全部가 日政때 普

<表 1> 北韓의 벼 奬励品種 (1965)

道	地帶	冷床苗板品種	陸床 및 折衷苗板品種
平壤		중생은방주, 륭성 1 호 해방조	중생은방주, 륭성 1 호, 해방조
平南	平地帶	중생은방주, 해방조, 륭성 1 호, 은구 1 호	左와 같다.
	中間地帶	륭성 1 호, 해방조, 은구 6 호, 중생은방주	해방조, 은구 6 호
	山間地帶	해방조, 육우 132 호	左와 같다.
	干拓地帶	애국 20 호, 해방조	애국 20 호
平北	南部平地帶	중생은방주, 해방조, 은구 12 호 륭성 1 호	해방조, 은구 12 호, 평북 4 호
	北部平地帶	해방조, 은구 12 호, 중생은방주	해방조, 은구 12 호, 평북 4 호
	中間地帶	해방조, 평북 4 호, 은구 12 호	해방조, 은구 12 호, 육우 132 호
	中間地帶	평북 4 호, 육우 132 호	左와 같다.
	干拓地帶	평북 4 호, 애국 20 호, 해방조, 은구 12 호	평북 4 호, 애국 20 호

道	地 帶	冷床苗板品種	陸床 및 折衷苗板品種
慈 江	平 地 帶	육우 132 호, 평북 4 호 수원 63 호	육우 132 호, 평북 4 호 관산도
	中 間 地 帶	육우 132 호, 수원 63 호	육우 132 호, 수원 63 호 관산도
	高 地 帶	관산도 천탁도, 괭도	천탁도, 괭도
黃 南	沿 岸 地 帶	중생은방주, 수원 1 호	左와 같다.
	옹 진 地 区	중생은방주, 수원 1 호 해방조	左와 같다.
	장 연 地 区	중생은방주, 수원 1 호 해방조, 은구 5 호	左와 같다.
	신 천 地 区	중생은방주, 수원 1 호 해방조	左外에 은구 5 호
	은 천 地 区	上外에 은구 5 호	左와 같다.
	干 拓 地 帶	해방조, 애국 20 호, 전신력	左와 같다.
黃 北	平 地 帶	중생은방주, 수원 1 호 해방조	左와 같다.
	中 間 地 帶	중생은방주, 룡성 1 호 해방조, 은구 5 호, 수원 1 호	룡성 1 호, 해방조, 은구 5 호

道	地　　帶	冷床苗代品種	陸床　및　折衷苗板品種
	山間地帶	해방조, 은구 5 호	左外에　육우 132 호
江	海岸地帶（北　部）	룡성 1 호, 해방조, 육우 137 호	해방조, 육우 137 호
	海岸南部	룡성 1 호, 해방조, 삼중도, 육우 137 호	육우 137 호, 육우 132 호, 삼중도
	內陸平地帶	육우 137 호, 해방조, 중생은방주, 룡성 1 호	해방조, 육우 137 호, 육우 132 호
	內陸中間地帶	육우 137 호, 해방조	육우 132 호
	內陸山間地帶	육우 132 호	육우 132 호, 관산도
咸　南	南部平地帶	애자 1 호, 해방조, 은구 11 호	애자 1 호, 농림 16 호
	中部平地帶	애자 1 호, 해방조	애자 1 호, 농림 16 호, 육우 132 호
	北部平地帶	애자 1 호, 농림 16 호, 육우 132 호	애자 1 호, 농림 16 호, 육우 132 호
	中間地帶	육우 132 호, 농림 16 호	左와　같다.
	南部海岸	원야 2 호, 대야중도	원야 2 호, 대야중도, 소전대 5 호
	南部內陸	대야중도, 소전대 5 호, 원야 2 호（일부）	대야중도, 소전대 5 호

道	地 帶	冷床苗板品種	陸床 및 折衷苗板品種
咸 北	中部海岸	대야중도, 소전대 5호	진경조생, 대야중도, 소전대 5호
	北部海岸	진경조생, 소전대 5호 (일부)	진경조생
	東部內陸	진경조생	左와 같다.
	西部內陸	대야중도, 소전대 5호	대야중도, 소전대 5호
	南部高山	위와 같다.	위와 같다.
	中.西部高山	진경조생	左와 같다.
	低地帶	노인도, 적모, 관산도	적모, 관산도
	中間地帶	적모, 북해도	적모
	平野地帶	중생은방주, 수원1호 풍옥	중생은방주, 수원1호
	山間地帶	륭성1호 풍옥	륭성1호 풍옥

及되었든 品種들로서 우리나라에서는 이미 奬励品種에서 脫落된지 오래된 것이며 現在는 이 보다 越等 優良한 品種으로 代替되고 있는 形便이다.

따라서 <表1>의 內容이 1965年 現在이기 때문에 그뒤 오늘날에 이르기 까지 新優良品種이 作出되었을 수도 있겠지만 새로운

品種을 育成하는데 所要되는 時日로 보거나 또는 65年代 우리 南韓의 水稻奬励品種의 分化度를 견주어 보거나 結局 北韓地域의 水稻品種의 水準은 比較的 低級한便이 아닌가 생각된다.

이제 벼 生育期間과 密接한 關係를 맺고 있다고 할 수 있는 無霜期間을 北韓地域別로 따져보면 無霜期間이 120 ~ 160 日 範囲인 地域은 咸南北 高原地帯와 咸北 北部地帯가 이에 該当하여 여기에서는 早生品種이 要請될 것이겠고 無霜期間이 155 ~ 175日인 地域은 咸南北 平野地帯와 平南北 黃海 및 江原의 中北部地帯가 이에 該当될 것으로 보이며 이러한 地帯에는 早生種이 適当할 것이겠고 無霜期間 175 ~ 190日인 地域은 黃海 南部와 江原南部로서 中生種 栽培가 可能할 것으로 보인다. 元来 벼 栽培를 為한 品種選択에 있어서는 우선 土壤關係에 關해서는 肥沃畓의 경우 穗数型, 耐肥性 및 耐病性品種이 要請되고 耕土가 얕고 砂質 乃至 礫質畓에서는 穗重型品種이 바람직하다. 해식은 논 即 老朽化畓에서는 胡麻 葉枯病에 強한 穗重型品種이 알맞고 湿畓에는 根腐病이나 菌核病에 強한 品種이 좋으며 湛水畓에는 穗重型이고 稻熱病 耐病性인 品種이 要請되는 것이다. 気象關係에 対해서는 日照不足地帯는 早生 耐病性品種이 冷害常習地帯에서는 早生 耐冷性 耐稻熱病品種이 좋고 多肥栽培에는 耐肥性 耐病性 穗数型品種이 適当하다. 한편 畓裏作地帯에는 耐唯植性이고 稻熱病에 強한 品種이 要請되는 것이다.

이와같이 品種選択에 関与하는 要因은 気候風土, 肥培管理 栽培方

式等에 걸쳐있고 이에 따라 各各 適格品種이 달라져야 하기 때문에 北韓全域에 걸쳐서 畓作地帶를 이들 要因別로 細分하지 않고서는 各地域別 適合品種을 決定하기가 困難하다. 그러나 概略的으로 보아 耐病性이 強한 中生種 乃至 早生種으로서 優良한 品種이라면 一旦 北韓地域 畓作에 勧奨해 볼 수 있는 協力対象品種이 되지 않을가 생각한다. 이러한 趣旨에서 現在 우리가 保有하고 있는 奨励品種中 이에 該当하는 것들을 枚挙해 보기로 한다.

(가) 再 建

平均出穂期 8月22日로 中生種이며 短稈 多蘖 稻熱病에 多少 強하고 서울, 京畿, 江原, 忠南北, 全北, 慶北에 奨励되고 있다. 따라서 黄海 南部와 江原地域에는 栽培可能할 것으로 보인다.

(나) 振 興

8月22日 出穂를 하는 中生種이며 直立性, 耐肥性, 湿畓과 肥沃畓이나 多肥栽培에 適応하다.

白葉枯病에 弱한 欠点이 있으나 서울 京畿 江原 忠南北 慶北에 奨励되고 있다. 北韓地域에서는 黄海 南部와 江原에 適合하지 않을가 생각한다.

(다) 豊 光

8月24日 出穂를 하는 中生種으로 太稈 耐肥性이며 早植栽培 多肥栽培用이다.

京畿, 忠南에 奨励되고 있다. 北韓地域에서는 咸南北平野 및 平

南以南 地域에서는 早植 多肥栽培用으로 좋지 않을가 생각한다.

(라) 水原82号

8月2日 出穗를 하는 早生種으로 短稈, 太稈이 特徵이다. 早生種地帶 山間高冷地帶 中南部地方 早期栽培用으로 適合하며 京畿, 江原, 忠南, 全北, 慶南北에 奬励되고 있다. 따라서 黃海南部 地域에서는 早期栽培用으로 平南北, 咸南平野地帶에서는 普通栽培가 適合하지 않을가 생각된다.

(마) 新二号

8月12日 出穗를 하는 늦은 早生種으로 穗重型, 耐倒伏性品種인데 早生種地帶 肥沃畓 多肥栽培에 알맞다. 江原에 奬励되고 있다. 北韓에서는 平南北 咸南平野 江原에 栽培可能할 것으로 보인다.

(바) 藤坂五号

8月5日 出穗를 하는 早生種으로 短稈, 少蘖, 耐倒伏品種이며 山間高冷地 早期栽培用으로서 江原, 京畿에 奬励되고 있다. 北韓地域에서는 高山地帶나 北部地帶를 除外한 全域에 亘해서 適当한 品種일 것으로 생각된다.

(사) 白 金

8月19日 出穗를 하는 中生種으로 中細稈 耐倒伏性 耐肥性이어서 中部肥沃畓 多肥栽培用으로 適合하다. 서울, 京畿, 江原, 忠北, 全北에 奬励되고 있다. 北韓地域에서는 黃海南部와 江原에 알맞지 않을가 생각한다.

(아) 農 白

7月30日 出穗를 하는 早生種으로 短稈이며 早期栽培에 알맞다. 生育期間이 짧은 山間地方에 適合하며 江原, 忠北에 奬励되고 있다. 北韓地域에서는 平南北, 咸南北地域에 適合하지 않을가 생각한다.

(자) 千秋落

8月19日 出穗를 하는 中生種으로 耐倒伏種이 強하다. 京畿, 忠北, 全北, 慶南에 奬励되고 있는데 黃海南部와 江原에 栽培可能할 것으로 생각된다.

이밖에 特殊栽培 適用品種도 該当 栽培目的이나 地域에 따라서는 利用可能할 것으로 보이기 때문에 이를 紹介하면 아래와 같다.

(가) 早期栽培 : 水原82号, 農林17号, 藤板5号

(나) 早植栽培 : 豊光, 農林29号, 振興, 八 , 農林25号

(다) 晩植栽培 : 水成, 八達, 八 , 振興, 豊光,

(라) 多肥 및 多収穫栽培 : 振興, 新豊, 関玉, 豊林25号, 八錦 豊光, 湖光, 白金

(마) 浸水地帶 : 銀坊主

(바) 干拓地帶 : 再建, 白金, 八錦, 湖光, 裡里278号

또한 標高 400 m以上 地帶에서 早生種 (7月31日内 出穗)으로는 시오가리 石狩白毛 中生種 (8月1日~8月10日 出穗)으로는 農白, 藤坂5号, 晩生種 (8.8 ~ 8.15 出穗)으로는 白金 新2号가 地帶別로 推薦되고 있으며 京畿, 漢水以北地方과 江原一圓에서는 早生種

(8.2 ~ 8.7 出穗)으로는 農白과 藤坂5号, 中生種(8.8 ~ 8.15 出穗)으로는 白金와 新2号가 晩生種(8.16 ~ 8.20 出穗)으로는 千秋楽과 振興이 各各 推薦되고 있는데 이와같은 品種들도 北韓地域에서는 局部的으로 適用될 수 있을 것으로 보인다.

② 大 麥

1973年 種子審議會에서 새로이 奬励品種으로 決定된바 있는 大麥新優良品種 올보리는 水原標準으로 해서 出穗期 5月5日 成熟期 6月7日로서 從来의 奬励品種인 富興이나 水原18号에 比해서 出穗期는 8~9日, 成熟期는 7日이나 빠른 셈이다. 輪作体系上 麦作에서 從来에 切実히 要請되어 온 早熟性問題를 解決하는데 있어 進一歩의 成果를 걷우었다고 볼 수 있다. 生産力検定試験結果를 보면 収量은 水原18号보다 10% 増収効果를 걷우고 있는 터이므로 早熟性品種의 欠点인 低収量問題는 解決된 셈이다.

各地方과의 連絡試験成績을 보면 京畿, 江原北部를 除外한 中南部의 밭보리地帯와 中南部 畓裏作麦으로써 適当한 広域性品種인데 耐寒性이 多少 弱하나 中北部地方에서도 増拠를 하면 早熟性을 살려가면서 相当한 成果를 걷을 수 있지 않을가 생각한다. 따라서 黄海南部地域에서는 一且 논보리로서 考慮할 余地가 있지 않을가 한다. 또한 올보리는 耐倒伏性과 耐病性이 強하므로 地方이 높은 곳에서도 安全栽培를 期할 수 있다.

이밖에도 73年8月에 発表된 早熟多収性 新品種인 密陽6号는 100当 492kg의 所出을 올릴수 있는 것으로 75年度 부터 広域的

으로 普及할 豫定인 모양인데 富與보다 10日이나 빠른 5月29日에 成熟하는 것으로 成績이 나와있다. 따라서 一且 協力対象品種으로써 指目해 두는 것이 좋을 것 같다.

이밖에도 SB6920도 有望하다.

③ 小 麥

小麥에서는 比較的 最新品種인 永光, 長光 珍光이 有望하다. 3品種 모두 耐寒性 耐倒伏性 耐病性이 強하지만 成熟期가 늦인것이 欠点이다. 一且 指目해두는 程度로 하는것이 좋을 것 같다.

④ 大 豆

兩北韓 모두 大豆增産에는 相当히 力点을 두고 있는데도 不拘하고 10a당 平均收量은 100kg를 下回하고 있다. 試験場成績으로는 10a当 200kg의 所出을 낼 수 있는데 이토록 生産者들의 收量이 얕은 原因은 土壤環境의 不良 栽培法의 不通 低級한 品種等을 指摘할 수 있다. 우리나라의 10a当 收量이 80kg인데 比해 北韓은 54.8kg로 되어 있는 것으로 보아 低位生産性을 나타내고 있음에 틀림 없다.

現在 우리 兩韓에서 奬励되고 있는 品種은 金剛大粒 長湍白目, 忠北白 浮石 咸安 光豆 陸羽3号 셀비 봉의 흰콩 銀大豆 光教 금두等 13個 品種인데 이 中에서 가장 多收性 品種으로서는 最近에 育成 普及되고 있는 光教 봉의 銀大豆 水系40 等인데 은대두와 水系40号는 各各 濟州島와 全兩에 奬励되고 있는 晩生種이므로 協力対象品種으로서 考慮할만한 것은 光教와 봉의 程度라고 생각된다.

光敎는 1969年 江原道와 濟州島를 除外한 全國의 奬励品種으로 決定하여 全國 平均 增收率이 30%나 되는 多水性 및 中生種品種이다. 熟期가 長湍白目보다 若干 빠른 便이다. 種皮色이 黃色이고 暗色이 淡褐色으로 담백질 含量이 42.4%나 된다. 北韓地域에서는 黃海道地方에 適用될 수 있지 않을가 생각된다.

봉의는 1970年 江原道 奬励品種으로 決定을 본 것으로 単作의 경우 金剛大粒보다 23% 麥後作에서는 28%나 增收効果를 걷을 수 있는 中生多收種이나 熟期는 金剛大粒보다 2～5日 程度 빠르고 耐倒伏性 耐病性인 有限伸育型이다. 光敎보다 短稈이고 種皮色은 黃色 暗色은 淡褐色이며 담백질 含量은 43.2%나 되는 優秀한 品種이다. 北韓地域에서는 黃海道 江原道地域에 適合하지 않을가 생각된다.

⑤ 甘 藷

고구마의 奬励品種으로는 新美 水原147号 冲繩100号等이 있는데 冲繩100号는 日政때 育成 普及된 品種으로써 相当히 優良한 品種이므로 北韓地域에서는 아직도 그대로 栽培하고 있는데가 많지 않을가 생각된다.

新美는 1967年에 育成된 多收性品種으로서 澱粉含量이 많고 貯蔵性이 強하며 食用이나 澱粉用으로 適合하다.

水原147号는 1944年에 育成된 多收性品種이다. 澱粉含量은 많으나 貯蔵에 弱한 것이 欠点이다.

따라서 新美程度를 우선 対象品種으로서 指目해 두는 것이 좋지

않을가 생각한다.

⑥ 馬鈴薯

北韓에서는 食糧作物의 一環으로 馬鈴薯栽培에 力点을 두고 있으며 1960 ~ 64年의 10 a当 生薯 平均生産量이 1600 kg로 発表되고 있어 1971年度 우리나라의 10 a当 平均生産量이 1513 kg인 것과 対比하여 보면 相当한 生産実績을 올리고 있는 것 같다. 이것은 主로 品種退化를 防止하기 為한 種薯의 高冷地 生産이 円滑할 것으로 推測되기 때문에 이에 依拠한 成果가 아닌가 생각된다. 따라서 優良品種의 分化度에 対해서 詳細한 内容을 把握할 수는 없으나 日本에서 導入한 시마바라나 다찌바나 그리고 日政때 独逸人에 依해서 作出된 男谷1号系統等이 栽培品種의 主軸을 이루고 있지 않을가 推測되는 바이다. 現在 우리나라에서 保有하고 있는 優良種은 主로 美國에서 導入한 것이지만 매우 優良하기 때문에 감자 種薯問題가 대두될 때에는 対象品種으로 登場할 수 있는 品種들이라고 생각된다.

(가) 와바 (Warba)

90日 程度로 成熟하는 美國導入의 極早生種인데 現在 中部以南 또는 畓前作 育芽栽培用으로 脚光을 받고 있다. 北韓地域에서는 黃海南部地域에서 畓前作 育芽早期栽培対象으로 有力하지 않을가 생각한다. 多収性이긴 하지만 休眠이 길고 모자이크病에 弱한 것이 欠点이다.

(나) 男爵

95日 程度로 成熟하는 早生種으로 亦是 美國導入品種이며 全國的으로 栽培하고 있다. 比較的 多收性이고 良質인데 休眠이 길고 病에 弱한 것이 欠点이다.

北韓地域에는 相当히 広域栽培할 수 있는 品種이라고 본다.

(다) 케네벡 (Kennebec)

100 ~ 110日 程度로 成熟하는 中生種이며 美國에서 들여 온 品種인데 우리나라에서는 中北部地方이나 高地帶에 알맞다.

多收性이고 耐病性이 強해서 栽培에 安定을 期할 수 있으나 粘質이고 아린맛이 強하므로 加工用에 쓰인다. 그러므로 이와같은 目的에서 栽培하려는 경우에 北韓에서도 栽培可能한 品種이 아닌가 생각된다.

위에서는 主로 食糧作物에 있어서 北韓地域에 適応할 것으로 생각되는 比較的 優良品種을 紹介한바 있거니와 現在 北韓이 保有하고 있는 品種에 対해서 그 内容을 把握할 수 없기 때문에 이것들은 어데까지나 하나의 候補的 位置에 있는 対象品種으로서의 参考資料라고 해두는 것이 좋을 것 같다.

園芸作物에 있어서도 北韓에서 現在 保有하고 있는 各作目別 品種이나 栽培技術에 対해 未知数이므로 正確한 比較는 不可能하지만 北韓의 商業生産政策이 食糧作物一辺倒로 내려온 点에 비추어 特히 園芸方面에 있어서는 自給的인 生産에 大部分 머물르고 있지 않나 생각된다. (勿論 어느 程度의 園芸作物 生産品이 輸出되고

있을지도 모른다) 따라서 園芸作物 品種의 分化度나 栽培様式은 別로 高度化를 이루고 있지는 않을것같이 생각되는 것이다. 한편 우리나라의 경우는 急進的인 都市化 傾向 高速道路網의 拡充 人文의 発達, 플라스틱필름等 生産資材의 急激한 生産 普及 生産技術의 急速한 発展等으로 말미암아 周年栽培가 全國的으로 普及되어 왔으며 이에 따라 促成栽培 半促成栽培 抑制栽培等 施設園芸가 都市에서 相当히 떨어진 遠隔地에 까지 盛行되고 있는 形便이다.

따라서 従来 自給的인 生産体制 때에 主軸을 이루었던 김장用 두우 白芽 파等 作目範囲에서 더욱 拡大되어 各種 果菜類나 葉菜類의 周年生産이 普及되고 있다.

이에 따라 品種分化는 高度로 発達되어 가고 있는 形便이다. 即 1960代부터 体系化를 보게 된 民間育種이 그동안 急速하게 発展한 끝에 一部 果菜類 品種은 日本에 逆輸出을 할 程度에 이르렀고 어떤 菜蔬作目에서는 日本等 이른바 先進國과 契約採種까지 할 수 있을 程度로 高水準에 達하게 되었다. 特히 十字巻科 百合科 茄子科等 蔬菜에서 生殖生理問題를 利用한 F1採種에 対한 技術体系는 刮目할만한바가 있다.

이러한 実情下에서 現在 우리가 保有하고 있는 各重要菜蔬別 優良品種은 一且 挙皆가 種苗를 通한 協力対象品目으로써 指目될 수 있지 않을가 생각된다. 이러한 趣旨에서 菜蔬別 重要品種을 枚挙해 보고저 한다.

⑦ 오이

(가) 聖護院

促成 早熟 一般春作栽培用 節成性 多収性 蔓割病과 蔓枯病에 比較的 強

(나) 서울마디

半促成 露地早熟 直播栽培用 肉質堅固

(다) 落 合

促成 半促成 耐病 弱 冬季栽培에 適合

(라) 四 葉

非節成性 耐病性弱 腋蔓発生旺盛 長果

(마) 中央交配青長마디

促成 半促成用 早生種 耐凍性

(바) 興農青長마디

早生種 耐凍 耐暑性強 促成 및 露地栽培用

(사) 우리常緑青長마디

早熟 및 半促成栽培用 早生種 節成性

⑧ 호 박

(가) 주키니

草勢強 腋蔓発生旺盛 早熟栽培用

(나) 블랙주키니

早生種 促成 및 半促成栽培用

(다) 춘원조생

促成 早熟 露地直播 抑制栽培用 早生種 多收性

(라) 준양極早生마디

促成 早熟栽培用 低温抵抗性 極早生種 豊産性

⑨ 참 외

(가) 長岡交配春香

極早生種 中果種 하우스 및 促成栽培用 低温에 弱하다.

(나) 金 香

極早生種 草勢強 耐病種強 早期 多收栽培用

(다) 一代交配貴冠

早生種 草勢強 耐病性強 多收性 하우스 促成 早熟栽培用

(라) 銀 泉

大形果 輸送力強 耐病性強

⑩ 수 박

(가) 富 研

草勢旺盛 耐病性旺盛 多收性 露地栽培用

(나) 新大和三号

草勢旺盛 栽培容易 露地栽培用 糖度高位 大果種

(다) 旭大和

草勢旺盛 露地栽培用 輸送難

(라) 祖 園

草勢旺盛　大果種　糖度高位　露地　域栽培

⑪　토마토

（가）　福寿二号

定植後　50～60日만에　収穫可能한　早生種　低温着 包容易　豊産性　促成　半促成　早熟栽培用　多肥栽培可

（나）　大型福寿

早生種　疫病抵抗性強　豊産性　低温弱

（다）　新福寿

早生種　良質　大型果　露地　및　温室栽培用

（라）　耐病果原

果形均整，豊産性　耐病虫性極強　中晩生種　栽培容易　露地栽培用

⑫　고　추

（가）　김장고추

短稈　早生種　草勢旺盛　Virus 抵抗性強　辛味大　多収性（서울在来보다　35％　増収）

（나）　새고추

Virus 抵抗性　極強　草勢旺盛　早生　多収種（서울在来보다　20％増収）　兼用種（青果用　및　成熟果　兼用）

（다）　풋고추

大果種　青果用栽培에　適当　辛味小

（라）　천안재래

辛味度나 耐病性이 強한 品種이다.

(마) 불암하우스풋고추

천안재래 보다 成熟期가 若干 빠르며 辛味度와 耐病性이 強한 品種이다. 低溫下에서도 生育을 잘하는 하우스栽培用 品種이다.

⑬ 白 菜

白菜는 무우와 더부러 菜蔬의 雙璧이며 周年栽培와 輸送園芸의 発展에 따라 作型이 多樣化를 이루어 왔고 品種의 分化度도 매우 높으며 民間育種의 中心을 이루고 있는 形便이다.

(가) 核白菜

核白菜의 育成은 耐病性品種 育成의 必要性에 依해서 油菜 (Brassica napus) 에다 良質이 結球白菜 京都三号를 花粉으로해서 交配하여 種間雜種을 育成하고 이 種間雜種에 다시 京都三号를 戻交配시킨다음 次代個体中에서 白菜에 近似한 有望株를 選拔하여 戻交配를 되풀이 하는 가운데 核置換을 完成시킨 革新的인 品種 (1968) 이다. 乾腐病에 매우 強하고 豊産性이다. 草勢는 強하고 結球는 抱合 球重 3 kg程度이다.

(나) 대형가락배추

球重 6 kg인 中早生種 軟腐病 白斑病 抵抗性強 耐暑性과 耐寒性強 輸送性과 貯蔵性強 生育期間70日

(다) 耐病仏岩三号배추

球重 7 kg 耐病性 耐寒性 貯蔵性強 生育期間 80～

90日 平坦地 晩期出 用栽培

(라) 興農三号배추

耐病性 耐寒性強 中晩生種 球重 6 kg 地適応品種

(마) 60日배추

耐病性이 強한 極早生種 高温下結球 可能 球重 4 kg

(바) 園芸二号배추

耐病性이 強한 早生種 球重 6 kg 砂質土壤에 適応

(사) 京都三号배추

耐病性은 弱하나 良質인 晩生種 球重 5 kg 生育日数 95～100日

⑭ 甘 藍

(가) 長岡交配 F_1 品種

長岡交配 F_1 品種에는 定植後 65日에 1.5 kg以上 結球하는 耐暑性인 秋播早生양배추 定柱後 80日後에 1.5～2 kg 程度로 結球를 하는 耐寒性 耐暑性인 四季穫양배추 腐敗에 強한 秋播極早生品種인 春히까리一号양배추 畓裏作 秋播 極早生種인 春風二号양배추 耐暑性이 強한 中早生種인 秋播中早生양배추等 数多한 一代交雜이 作出되어 있어 端境期를 메꾸우고 周年生産의 実効를 걷우고 있으므로 北韓地域의 地域性에 따라 相当히 適用될 수 있을 것으로 생각된다. 더구나 양배추는 冷涼한 気候를 좋아하는 菜蔬이므로 西北地方에 位置하고 있는 地域에서는 適用範囲가 넓지 않을가 생각한다.

(나) 葉 深

特히 耐暑性이 強하고 品質이 優秀한 品種으로 優秀 栽培에 알맞다.

⑮ 시금치

(가) 우성여름시금치

耐暑性 強, 草勢旺盛 夏播用

(나) 약초시금치

耐暑性 強, 草勢旺盛한 大葉種

(다) 三伏常綠시금치

耐暑性 耐病性強 夏播 및 秋播用

(라) 南部寒越시금치

露菌病 立枯病에 強 耐暑性強 各期間 生育可

⑯ 상 치

(가) 黃綠色縮緬葉 促成栽培 및 夏季高温期栽培用

⑰ 파

(가) 仏岩白銀柱외대파

雄性不種性 利用에 依한 F_1 品種 強勢現象이 強大하게 出現하며 耐病性 耐寒性이 強하다. 石倉보다 50 % 增收効果를 나타낸다.

(나) 보관입동외대파

耐寒性強 春季 및 秋季栽培可

⑱ 양 파

우리나라에서는 近来에 와서 파나 마늘 代用으로 需要가 늘어나 栽培面積이 해마다 拡張되어 가고 있으며 秋播栽培가 慣用되고 있지만 北韓地域에서는 適応地域을 가려서 春播栽培를 해야하지 않을가 생각한다.

(가) 園芸1号, 2号

日本種인 泉州黄에서 育成된 品種으로 早生~中早生種 貯蔵性은 中

(나) 如意珠黄양파

草勢旺盛 軟腐病 抵抗性強 中生種

(다) 新鳳風卵양파

極早生種 12℃에서 肥大可能

(라) 泉州黄

黄양파의 代表的 品種 抽苔가 늦고 広域栽培可能 貯蔵性도 比較的 強한 品種이다.

⑲ 무 우

무우는 作型(봄, 여름, 가을, 四時)에 따라 이에 알맞는 品種이 各各 分化되어 왔는데 이 中에서 比較的 새로운 優良品種을 가려보기로 한다.

(가) 晋州大坪무우

草勢旺盛 肥大良好 肉質緻密等 良質인 가을무우인데 高冷地에서는 6月下旬에 播種해도 無妨하다.

(나) 竜峴무우

엇가리用 김장用栽培 草勢旺盛하고 乾濕에 適応한다. 耐病性強

(다) 보관대형봄무우

草勢旺盛 低温感応性이 鈍하므로 栽培幅이 넓다. 하우스栽培 폿트를 利用한 温床 冷床 育苗種植栽培가 可能하다.

(라) 半種義城무우

가을무우로 大型品種이다. 密植栽培可

(마) 蔚山무우

草勢旺盛 貯蔵力이 큰 가을무우다.

⑳ 당 근

(가) 여름五寸당근

耐暑性 耐病性 強, 7～8月 栽培用

(나) 여름五福당근

耐暑性 強, 草勢旺盛 生育期間 90日 豊産性으로 3～5割 増収可能

㉑ 矮性草果品種

草果의 既存品種들은 栽植後 6～7年이 経過해야 結果年齢에 達할 수 있고 15年이 지나야 盛果期에 達하게 되므로 資金回収가 늦어져서 経済的으로 困難하였을 뿐 아니라 樹高가 높아서 諸般 管理가 不便했고 또 10a当 12株 程度만 植栽할 수 있을 形便이었다. 그런데 矮性草果는 結果年齢에 일찌기 到達(3年次 부터 開花)하고 普通 樹形의 2/3程度로 矮性化 하고 10a

当 33株까지 植栽할 수 있을 뿐 아니라 凍霜害에 対해서 抵抗性이 強하고 管理에 便하며 結実性도 良好하다. 이와같은 長点이 있기 때문에 앞으로 草果栽培에 있어서는 矮性草果로의 転換이 豫期된다. 우리나라에서는 矮性草果의 苗木養成을 60年代 末期부터 始作해서 이제 漸次的으로 普及段階에 処해 있다. 따라서 이와같은 問題가 北韓地域에서 어느 程度 進行되고 있는지는 알 수 없으나 一旦 指目해 두어야 할 問題가 아닌가 생각한다.

矮性草果에서 于先 矮性台木에 依한 것은 EM系統이 27種, 綿虫에 強한 MM系統이 15種이 있는데 이 中에서 우리나라에 適合하다고 認定되는 것은 EM26 MM106이다. 수퍼타입品種으로서는 수퍼 어리부레이스 스타크림슨 수퍼레드레리셔스 수퍼골든 等이 있다. MM106의 경우 10a当 50株 수퍼타입品種의 경우도 10a当 50株는 植栽할 수 있다.

이와같은 矮性草果의 適用은 一旦 北韓地域에서 草果栽培地帯인 沙里院 貫州 鎮南浦等과 元山地方에서는 対象으로 대두되지 않을가 생각된다.

(3) 育種素材를 通한 協力

育種事業의 基礎가 되는 gene pool의 保有状態는 곧 育成素材를 제대로 求할 수 있느냐 또는 없느냐에 따라 판가름이 나는 것이고 이로 말미암아 育種実績이 左右되는 것이다. 따라서 그동안 北韓에서 保有하고 있는 gene pool이 어느 程度인지는 몰라도

우리나라에서 現在 保存中인 gene pool이 主로 自由陣營 諸國家에서 蒐集해 온 것임에 対해 北韓의 것은 共産陣營에서 蒐集해 온 것으로 짐작되는 것이다. 따라서 이들 間에는 어느 程度 重複되는 것이 있을지 모르나 其中에는 相異한 것도 있을 수 있으므로 이와같은 存在는 경우에 따라 貴重한 育種素材의 구실을 할 수 있을 것으로 보인다.

그러므로 育種素材의 交換은 育種事業上 意義 깊은 일이라고 생각된다. 그런데 現在 우리나라에서 保有하고 있는 gene pool은 大部分의 作物에서 北韓을 越等 凌駕할 수 있지 않을가 생각되는데 그것은 그들 対象作物들의 主要 栽培地域이 主로 自由國家群에 属해 있기 때문이라고 본다. 現在 우리나라 各機関別 各作物의 品種保存状況을 紹介하면 아래와 같다.

① 植物環境研究所

양송이 (59 系統)

② 作物試験場

벼 (3955) 밭벼 (228) 콩 (1360) 팥 (176) 緑豆 (150) 동부 (10) 옥수수 (370) 수수 (650) 고구마 (170) 秋播大麦 (2187) 秋播小麦 (5022) 春播大麦 (72) 春播小麦 (720) 麦酒麦 (38) 호밀 (8) 秋播燕麦 (23) 落花生 (540) 胡麻 (202) 荏麻 (165) 해바라기 (28) 아주까리 (50) 亜麻 (143) 洋麻 (36) 단수수 (17) 약초 (126) 사탕수수 (17) 약초 (126) 사탕무우 (7) 박하 (13) 油菜 (69) 棉花 (9)

③ 湖南作物試驗場

밭벼 (179) 벼 (1703)

④ 嶺南作物試驗場

벼 (1943) 밭벼 (270) 大麥 (468) 小麥 (699) 大麥 (127) 麥酒麥 (21)

⑤ 園芸試驗場

오이 (37) 호박 (25) 참외 (13) 수박 (20) 메론 (16) 배추 (30) 양배추 (12) 두우 (15) 고추 (65) 토마토 (97) 가지 (7) 딸기 (30) 사과 (172) 사과台木 (25) 사과交配実生 (71 組合) 東洋배 (6) 東洋배台木 (7) 東洋배交配実生 (42 組合) 石洋배 (22) 西洋배台木 (7) 西洋배交配実生 (38 組合) 포도 (154) 포도台木 (28) 포도交配実生 (91 組合) 복숭아 (76) 복숭아交配実生 (32 組合) 자두 (8) 살구 (4) 溫室花弁 (352) 露地花弁 (502) 파 (12) 양파 (16) 염교 (13) 마늘 (79) 완두 (3) 花弁 (186) 감 (47) 배 (57 金海支場) 복숭아 (42 金海支場) 포도 (42 金海支場) 살구 (36 金海支場)

⑥ 高嶺地試驗場

감자 (導入種 160 在来種 20 品種 40 系統) 벼 (18) 大豆 (15) 小豆 (5) 菜豆 (5)

(4) 栽培技術分野

① 畓作의 多毛作化技術

畓作의 多毛作化目的은 畓의 土地利用度를 向上시키는데 뿐

아니라 畓田輪換의 実効를 걷우기 為한 畓 生産性의 向上에 対해서는 寄与하는바가 클 것으로 보인다. 畓作多毛作을 推進해 나가는데는 畓裏作과 畓前作의 두가지 方式이 있다. 畓裏作의 경우 現在 우리나라에서는 이것이 主로 南部地方에서만 行해지고 있는데 鑑하여 앞으로는 中部地方 까지 全國的으로 拡大할 것을 計劃 推進中에 있다.

即 年中 無霜期間이 170 ~ 200 日이고 1月의 平均気温이 -2° ~ -5℃인 京畿道 南西部 忠清道 北部에 까지 拡大를 해서 76年까지는 耕地利用率을 173 %線으로 끌어 올리려고 推進中에 있는 것이다.

한편 北韓地域에서 畓裏作을 為한 環境条件이 基本条件에 어느 程度 近似한 類型에 屬하고 있는 地域으로는 咸興 元山 海州等 地域을 指摘할 수 있는데 海州地方은 北韓에서 有数한 畓作地帯이므로 畓裏作이나 畓前作問題에서 여기에 適応하는 合理的인 作付体系만 確立된다면 実践될 수 있지 않을가 생각한다. 従来 畓作의 多毛作에 対해서는 主로 畓裏作 麦類栽培가 主였었고 그밖에 緑肥나 또는 局部的으로는 油菜를 栽培하는 程度이었는데 近者에 와서는 畓裏作 및 裏前作이 비닐農業이나 菜蔬의 周年栽培와 連結이 지어져서 그 作付体系도 매우 多様化 되어가고 있을 뿐 아니라 栽培作目도 매우 多岐롭게 変해가고 있으며 이에 따른 栽培技術도 相当한 発展을 해나가고 있는 것이다. 作目은 従来의 畓裏作 麦類나 油菜 以外에 周年栽培의 一環으로서 促成栽培를 하는 菜蔬作目類 特히 畓前作에서

는 감자의 育芽栽培 畓前作亜床 煙草 牧草 混飯用大豆等이 実践化되고 있는 形便이다.

이와같은 分野는 結局 畓利用率을 向上시키기 為한 集約化技術의 開発에 依한 것이라고 할 수 있으며 食糧増産이나 所得増大에 寄与度가 크다. 概略的인 생각에서 現在 우리가 하고 있는 畓前作作付体系의 一部는 慎重한 検討를 加한다면 黄海道 地方에는 拡大利用케 할 수 있는 技術이 않일가 생각된다. 이제 現在 우리나라에서 開発되어 相当한 成果를 걷우고 있는 畓裏作 및 畓前作의 作付体系 및 作目에 対해서 몇가지 例를 들어 보기로 한다.

(가) 畓裏作技術

위에서도 言及한 바와 같이 従来는 畓裏作 作目은 麦類 緑肥作物(紫雲英) 油菜等에 局限해 있었으나 施設園芸나 周年栽培技術이 発達됨에 따라 畓裏作의 対象作目도 매우 多様性을 띠우게 되었다. 即 畓裏作으로 栽培되고 있는 作物로는 麦類를 為始해서 菜蔬類 荳科作物(青州大豆 완豆, 蚕豆 紫雲英) 煙草와 亜麻와 같은 特用作物等을 들을 수 있다. 北韓에서 現在 行하고 있는 畓裏作의 実情을 잘 알 수 없으나 우리가 現在 開発해 온 技術을 適用한다면 無霜期間 160 ~ 180 日 以上인 地帯에는 適用可能할 것이며 그들이 新 6 個年計劃中에서도 畓의 多毛作化를 推進하는데 力点을 두고 있는 点으로 보아 이方面에 相当한 関心을 두고 있는 것 같다.

우리나라의 畓利用状況을 보면 2 毛作畓이 1963 年에는 全畓面積

의 39.4%이었는데 1969年에는 50.8%로 增加했으며 앞으로 2毛作畓은 全國的으로 拡大되어 80%線(湿畓等 畓裏作 不可能畓)을 上廻할 것으로 보인다. 畓裏作의 制限要素가 되는 것은 気温과 湿度이므로 <表2>에서와 같이 緯度가 높은 北韓地域일수록 耐寒

<表2> 畓裏作 作目의 生態

作物名	耐寒性	土 質	耐 湿 性	収穫期間
양배추	強	多少粘質壤土	若 干 強	5～6月
양 파	好冷性	砂質壤土	〃	6
완 두	強	壤土	強	6
마마콩	強	粘質壤土	極 強	7～8
감 자	強	壤土	弱	4～5
오 이	強	肥沃한砂質壤土	若 干 強	3～4
딸 기	強	壤土	〃	6

性이나 耐湿性이 強하고 水稻栽培와의 衝突을 避하기 為하여 収穫期間이 빨른 作目이 有利하다. (<表3>～<表4>)

<表3> 溫度에 依한 裏作菜蔬類

低溫性菜蔬	短期菜蔬	감자 배추 상추 시금치 쑥갓 무우 쥬키니호박
	越冬	양파 양배추 딸기 완두 마마콩
	長期菜蔬	강낭콩 오이 참외 수박 토마토 가지

<表4> 畓2毛作 作目

短期前作(新年부터	果菜(쥬키니호박 토마토 오이 가지 강낭콩) 飼料作物 葉菜(파 시금치 배추 상치)
作付 移양前收穫)	根菜(봄무우 당근) 담배 아마 콩 감자
短期後作(벼收穫後作付年內收穫)	화심산동채 시금치 억제오이 청예귀리 사료순무우
普通前後作(完全裏作)	마마콩 완두 양파 당근 越冬무우 마늘 딸기 양배추 시금치 採種菜蔬 油菜

于先 畓裏作菜蔬中 有利한 것 中에서 딸기를 들을 수 있는데 우리나라에서는 이러한 作付体系가 每年 激增하고 있는 形便이어서

66年 240.3町이었던것이 71年에는 758町으로 늘어났고 生産量도 1352t에서 6974 t으로 增大하고 있다. 이것은 農家所得을 크게 增加시킬 수 있는 作目으로써 턴넬栽培같은 方法에 依해서 收穫期를 1個月程度 앞당길 수 있다. 이와같은 作付体系는 施設資材 品種選択 栽培技術 및 栽培適地選択만 제대로 된다면 北韓地域에서도 局部的이나마 相当한 範囲로 適用될 수 있지 않을가 생각한다.

이밖에 <表3～4>에서 提示한 바와같이 地域性에 따라 이에 알맞는 作目이 選択되어야 할줄로 안다. 現在 우리 南韓에서는 이를 菜蔬에 対한 畓裏作 栽培体系가 相当한 水準으로 確立되어 있기 때문에 必要한 경우에는 이것을 適用시킬 수 있을 것으로 안다.

畓裏作의 作付体系上 施設物로서는 하우스나 턴넬 또는 멀칭같은 것을 들을 수 있는데 여기에는 品種選択 病害虫防除 土壤消毒 하우스管理 및 暖房等 여러가지 技術的인 問題들이 関与하는 것이다.

北韓地域에서는 農村電化가 普遍化되어 있다고 하니까 이것을 事実로 받아들인다면 現在 우리나라가 保有하고 있는 促成栽培技術과 組合해서 仮令 하우스의 暖房用으로 電熱을 골고루 利用한다면 北韓地域에서 畓裏作의 栽培面積은 相当한 程度까지 拡大될 수 있지 않을가 생각한다.

(나) 畓前作技術

畓前作으로 于先 감자의 育芽栽培 即 봄 논감자栽培

는 食糧增産의 一環으로 相当히 展望이 밝은 畓前作의 作付体系라고 본다. 이 栽培様式은 勿論 農家所得이나 土地利用度向上에 크게 寄与할 수 있을 뿐 아니라 農閑期에 労動力을 利用할 수 있고 또한 여기서 나온 감자의 茎葉은 논에다 집어 넣으면 훌륭한 緑肥로 되니까 一石多鳥의 効果를 걷울 수 있는 셈이다.

品種選択에 있어서는 벼 移植期以前에 빨리 収穫을 해야 하므로 早生種이래야 하는데 이미 우리나라에서는 이에 알맞는 品種으로서 男爵이나 와바가 適格品種으로서 栽培되고 있다. 또한 短期間内에 促成栽培를 하기 為한 育芽栽培의 技術体系도 이미 確立되어 実践돼 있으므로 必要時에는 얼마든지 北韓地域에 適用할 수 있을줄 안다.

水原地方에서 一般農家가 行한 実績을 보면 高冷地産 男爵을 種薯로 使用해서 種子消毒을 한다음 3月12日에 冷床에다 씨감자를 묻어서 育芽케 한다음 4月3日(育芽의 길이 3 cm程度)에 本圃에다 定植을 하였고(150 cm × 250 cm 規模) 其他 適当히 中耕 除草 肥培管理 培土等을 해 준 結果 5月31日에 収穫을 하였는데 10 a当 平均 1,400 kg의 所出을 올렸다. 이것으로 畓前作 감자栽培가 벼移植에 何等 支障을 주지 않을 뿐 아니라 食糧問題解決에 寄与度가 크다는 것을 알 수 있으며 所得面에서 보드라도 生産者引渡価格을 kg当 30원으로 해서 10 a当 42萬원의 粗収益을 올리게 된 셈으로 이것은 農閑期를 利用한 農家의 所得으로는 劃期的인 것이라고 할 수 있다.

다음 畓前作 菜蔬로서 서울近郊에서 固有로 発展시켜온 白菜의 얼갈이 栽培는 이것을 보다 더 拡大시킬 수 있는 것으로 믿어진다.

現在 各國에서 하고 있는 栽培様式中에서 얼갈이는 半促成栽培에 属한다고 볼 수 있는데 栽培技術面에서는 特異한 点이 많다. 即 一般 半促成栽培에서는 2月初 温床에 播種하여 育苗를 始作하는데 얼갈이는 冷地에 直播한다는 点이 于先 判異하며 一般 半促成栽培에서는 本圃에 定植을 한 後에 保温資材로써 光線透過率이 높은 비닐(75%)等을 使用하는데 比해서 얼갈이의 경우는 光線透過率이 낮은 볏짚 공석(0.11% 以下)을 使用하는 点이 다르다. 그리고 얼갈이는 또한 被覆栽培라고도 볼 수 있는데 現在 各國에서 하고 있는 地上被覆(하우스 터널 캡) 地面被覆(비닐멀칭) 또는 日本에서 하고 있는 覆下栽培 即 越冬菜蔬의 凍霜害防止策으로 栽培地를 볏짚으로 北面 및 東西面에 울타리를 하고 위에는 지붕을 씌워주는 方式等과는 달리 얼갈이는 純全히 太陽의 直射熱에 依存하여 早期栽培를 하는 것이다. 그러므로 夜間에만 地温冷却을 防止할 目的으로 被覆係数가 높은 공석(0.72)을 덮어서 栽培를 하는 特異한 方式인 것이다.

서울近郊에서는 1月 20日頃이 지나면 畦面 한곳에 공석(規格 1.0×1.7m 두께 2cm) 4겹을 夜間에만 덮어서 保温管理를 하는 이른바 이른갈이가 가장 빠른 栽培式에 属한다. 그後 気温上昇에 따라 공석을 3겹 2겹等의 順序로 漸減시켜 나가는 것이다.

이른갈이 白菜는 播種後 80～90日(4月末～5月初)에 收穫할 수 있으므로 논의 경우 벼의 앞그루로써 移植에 何等 支障을 주지는 않는다. 밭의 경우는 이른갈이 後作으로 果菜類의 早熟栽培가 可能하고 가을에는 김장用 結球白菜를 栽培할 수 있으므로 年3毛作의 菜蔬作付体系가 成立되는 셈이다. 但只 이와같은 栽培를 하려는 때에는 徵旧気候的인 立場에서 場所選択이나 土壤管理를 제대로 해야 한다. 이러한 固有的 栽培方式은 現在의 促成栽培나 半促成栽培에 比해 資材를 自給自足할 수 있고 農閑期 労力을 合理的으로 利用할 수 있는 経営上의 利点이 있기 때문에 慎重한 検討를 加한다면 우리나라는 勿論 北韓地域에도 相当히 適用할 수 있는 余地가 있을 것으로 보인다. 品種은 우리나라 土着인 半結球品種이 좋을 것 같고 発芽促進 催芽種子 播種等 栽培技術面에서도 配慮할 点이 많다.

세번째로는 畓前作으로 混飯用大豆 即 풋콩을 栽培하는 技術로써 近者에 새로이 抬頭되어 온 일이다. 이와같은 作付의 特徵은 制限된 比較的 短時日内에 結実까지 期待해야 하는데 있으므로 生育促進에 依한 一種의 早期栽培가 要請된다. 現在 우리나라에서 開発된 技術로는 早生系統에 属하는 品種을 短日処理해 주므로써 成熟까지의 生育期間을 70日以内로 短縮할 수 있는 것이다. 그러므로 벼의 移植適期와 衝突하지 않고 混飯用大豆의 収穫을 할 수 있는 技術体系가 確立된다는 말이다. 따라서 北韓地域에서 이러한 技術을 適用할 때에 大概 5月末日까지 水稻移 을 끝내면 別支障

이 없는 地域에 있어서는 適用対象으로 一旦은 指目할 수 있지 않을가 생각한다. 勿論 여기에는 品種選択 短日処理 栽培法等의 合理的인 技術体系가 論議되어야 할줄로 안다.

넷째로는 畓前作 葉煙草(논담배)의 作付体系를 指摘하고 싶다. 이미 이問題는 南部地方(例 晋州地方)에서는 몇年前 부터 논담배의 生産実績을 올리고 있거니와 中部地方에서는 에스렐(一名 세파) 処理에 依해 논담배 栽培가 可能한 것으로 判断되고 있다. 大概 1月28日頃 温床播種을 한다음 煙草苗를 育成해서 2月27日頃 開花를 期待할 수 있는데 이때에 摘花後 葉에 에스렐 100PPm을 噴霧한 뒤 4日後에 収穫을 하게 된다. 이것은 普通 葉煙草耕作보다 15日 일찌기 収穫을 하는 셈이다. 에스렐 処理에 依한 効果로써 니코틴含量이 20%나 低下되면서 味에는 何等 変함이 없는 것이다.

또한 5回에 亘하는 煙草収穫을 3回로 해서 15日이나 収穫作業을 短縮할 수 있을 뿐 아니라 乾燥過程에서도 30~40時間이나 短縮을 할 수 있게 되니까 省力化의 実効를 걷을 수 있는 것이다. 10a当 収量도 無処理에 比해 100 ppm 에스렐処理区는 増収効果를 나타낸다. 即 処理区가 149.9 kg인데 比해서 処理区는 154.4 kg를 걷을 수 있다.

다섯째로는 繊維作物인 亜麻의 畓前作栽培技術이다. 亜麻는 元来 低温作物인데다 生育期間이 매우 짧은 것이 特徴이고 또한 種実이 아닌 繊維를 栽培目的으로 하는 作物이기 때문에 畓前作作目으로서

有利한 것이다. 우리나라에서 實用化되고 있는 亜麻의 奬励品種은 월라인데 長稈多收性이고 纖維가 良質이며 耐倒伏性이 強하고 耐病性이 強하므로 農家所得을 올리는 方策으로써 畓前作亜麻 栽培에 널리 勧奬되고 있는 形便이다.

大槪 벼 收穫後 一旦 秋耕을 해 두있다가 播種前 再次 春耕 整地後 3月20日頃에 播種을 한다. 除草는 랏쏘乳剤와 같은 除草剤로 해 주는데 播種後 85～90日内外로 줄기가 1/3程度 黄変을 하고 圃場全体가 淡黄色으로 되었을 때 收穫을 하게 된다. 그러므로 6月10日頃이면 끝나는 셈이 된다. 이点 收稲의 移期와 큰 抵触은 안될 것으로 보며 亜麻栽培를 為해 春 秋 二回에 걸쳐서 耕起作業을 한 것이 水稲生育에 커다란 寄与를 하는 効果도 無視해서는 안된다.

元来 亜麻는 北韓의 咸北 北部地方에서 많이 栽培되었던 것이므로 其後 北韓地域에서 어떻게 栽培様相이 変해졌는지는 알 수 없으나 畓前作亜麻의 栽培体系가 確立되어 있지 않다면 相当히 広域的으로 適用될 수 있을 것으로 보인다. 即 水稲移植期가 6月15日頃이래도 無妨한 地域에 있어서는 栽培가 可能하지 않을가 생각된다.

여섯째로는 畓前作 飼料作物栽培로서 이타리안라이그라스의 栽培技術인데 이 作物은 栽培가 容易한 飼料作物로써 良質의 飼料를 多量으로 얻을 수 있을 뿐 아니라 벼의 生理에도 利롭기 때문에 매우 展望이 밝다. 이 牧草의 作付体系는 非但 畓前作 뿐 아니

라 畓裏作으로도 可能하며 京畿 江原 標準으로 畓裏作의 경우 9月中旬播種 畓前作의 경우는 3月下旬까지 播種을 해서 移植前에 收穫을 할 수 있다. 大概 草長이 50～60㎝ 程度로 되면 青刈用이나 乾草用으로 收穫할 수 있다. 이러한 作付体系는 北韓地域에서도 地域的으로 相当히 広域的으로 適用될 수 있지 않을가 생각하는데 問題点으로서는 毎年 여기에 所要되는 種子의 需要를 充足시킬 수 있는 採種問題가 아닌가 한다.

② 麦類드릴 (Drill) 播栽培技術

드릴播栽培는 本来 欧美各國에서 大型트럭타에 依해서 널리 利用되고 있는 方法인데 트럭타가 들어 갈수 없는 우리나라 形便으로서는 耕 機에 附着되는 小型播種機가 必要하였던 것이다. 그런데 이러한 韓國的 드릴播種機가 제대로 開発되어 市販되기에 이르렀고 이에 依한 增收効果는 <表5> 에서와 같이 收量은 約20% 增加되며 労動時間도 10a当 34時間이나 節減되므로 앞으로 麦類栽培에 革新을 招来할 것으로 보인다.

드릴播栽培는 慣行의 広域栽培에 比해서 보리골사이가 좁기 때문에 播種量과 施肥量을 높이는 面도 있으나 太陽光線의 利用이 効率的이어서 收量이 增加되는 것이다. 即 收量構成要素中 가장 重要한 穂数를 最大限 確保할 수 있고 一穂粒数 1,000粒重 発熱比率 等이 穂数增加에 比해 顕著히 向上된다.

드릴播栽培에 알맞는 品種은 強稈性이고 耐密植耐肥性 早熟性 耐湿性이래야 하는데 올보리 水原18号 여기 향미等의 大麦品種과

<表 5> 麥類드릴栽培試驗成績 (作試 : 66～72)

種 別	栽培法	種実収量	収量指数	労動時間
보리	慣 行	363 kg/10a	100 %	136
	드 릴 播	434	120	82
밀	慣 行	327	100	136
	드 릴 播	389	119	82

種麥으로는 도원 농산과 1 - 6 세도하다가 그리고 小麥品種으로는 원광 남광 育成3号 신광等이 알맞다. 種子消毒法은 冷水温湯浸法이 複雜하기 때문에 빠이타백스 (Vitavax)로 代用해서 黑穗病防除를 期하고 있다. 除草나 흙넣기 作業을 하지않는 이 栽培法에서는 雜草防除가 成敗를 左右한다고 볼 수 있는데 밭보리의 경우는 PCP Lorox Karmax等이 効果的이고 논보리에서는 Machete가 좋다.

이와같은 一連의 드릴播栽培技術의 開発은 北韓地域에서도 適用될 것으로 보이나 中型트럭타의 稼動을 많이 宣伝하고 있기 때문에 이에 맞는 播種機製作이 先行되어야 하겠다. 이렇게 되면 其他의 栽培技術은 그대로 適用될 수 있을 것으로 생각된다.

③ 大豆의 新播種技術

大豆에서도 麥類의 드릴播栽培技術과 相応하는 新技術이

要請되어 現在 日本에서도 이에 関한 技術을 開発中에 있는 것으로 알고 있거니와 우리나라에서도 이에 関한 새로운 播種技術이 開発을 보게 되었다. 即 種子를 全面에 散播하고 耕耘機에 附着한 로타리로 覆土를 꾀하는 方法인데 播種量을 従来 慣行法의 8ℓ에서 16ℓ로 增할 때 7%의 增収効果를 얻을 수 있는 것이다.

④ 새로운 化學薬品과 農業技術

(가) 除草剤

除草剤의 必要性은 省力化를 期하기 為해 年年 加重되어가고 있으며 이에 따라 그 需要量도 漸增되어가고 있다. 従来의 除草剤는 一般的으로 一年生草本을 除去하는데 効果가 있었으며 多年生 根草에 対해서는 有効除草剤가 開発되지 못 했었다. 라운드.업 (Mon-2139)은 移行性殺草剤로서 一年生雜草 뿐 아니라 宿根性雜草를 除去하는데에도 卓越한 効果를 나타내고 있어 앞으로 널리 利用될 것으로 보이며 그밖에 麦類에서는 machete, pcp, Lorox, 豆類에서는 Lorox, Amiben, machete, Lasso, 옥수수나 수수에서는 Lorox, machete, Lasso, Simazine, Atrazine 等이 最近에 가장 効率的인 除草剤로 알려져서 우리나라에서는 1967年 以後 그의 実用性을 実験的으로 証明하고 있으므로 生態的 条件이 類似한 北韓地域에서도 이들의 使用은 効果的일 것으로 期待된다.

(나) 冷水温湯浸法 代用薬品

麦類의 黒穂病을 豫防하기 為해서는 從来 冷水温湯浸法이 有効한줄 알면서도 그 操作이 複雜하였기 때문에 一般 農民들은 이를 忌避해 온 傾向이 적지 않았었다. 그런데 이를 代用할 수 있는 薬効를 가진 Vitavax의 使用에 依해서 簡単히 黒穂病豫防을 할 수 있게 되었으며 多幸히 이 薬品의 価格도 廉価인데다가 種子 1 kg当 薬量 1.5gr를 섞어주면 되므로 앞으로 普遍化할 수 있을 것이고 麦作地帯에서는 어데서나 有効薬剤로 緊히 利用될 것으로 본다.

(다) 고구마生長調整剤 塩化코린

비타민B 複合体의 一種으로서 家畜의 飼料添加剤로서 使用되고 있는 塩化코린 (Choline chloride)을 使用해서 고구마싹의 切断部를 24時間 浸漬한뒤 挿植하면 고구마形成이 促進되어 約10% 以上의 増収効果를 볼 수 있다. 塩化코린의 市販価格은 試薬으로 購入하드라도 10 a当 1~2원 밖에 안든다. 大面積인 경우에도 処理가 簡便하므로 実用価値가 매우 높은 新技術이라고 본다.

(라) 콩摘芯剤 리짐-8 (Rigim-8)

大豆는 栽培与件에 따라 過度하게 繁茂하거나 結莢하면 오히려 減収되는 경우가 많다. 따라서 摘芯作業이 要請되는 바는 이와같은 過生長을 調節하여 減収를 防止하자는 것인데 이러한 경우 摘芯作業의 省力化를 期하기 為해서 가장 効果的인 方法

은 리짐-8로서 処理를 해 주는 것이다. 1.4%液으로 本葉6枚 때 噴霧処理를 해 주면 24%内外의 増収効果를 올릴 수 있는 것이다. 10a当 収量이 低級한 우리南韓이나 北韓에서나 単位面積当 生産量을 조금이라도 올려나가야 할 立場에서 実用化해야 할 技術이라고 생각된다.

⑤ 周年栽培技術

菜蔬나 花卉栽培面에서 周年栽培技術에 対한 合理的인 開発은 最近 世界的인 共通的 動向으로 나타나고 있다. 이와같은 点은 우리나라에서도 쉽사리 느낄 수 있는 現状이다. 그런데 北韓의 周年栽培 実情을 알 수 없으므로 断定하기는 어려우나 推測컨데 이 方面에 対한 技術開発은 北韓이 南韓보다 相当히 落後되고있지 않나 생각되는데 그 理由는 다음과 같다.

ⓐ 北韓地域에서는 食糧作物増産에 絶対的인 力点을 두어 왔기 때문에 周年栽培에 必要한 各種 施設이나 그밖의 技術이 分化되어 왔다고는 생각할 수 없다.

ⓑ 気候的 条件 特히 温度的 条件에서 볼 때 緯度가 높은 北韓에서 設使 周年栽培가 実施되고 있다고 하드라도 그 内容은 우리 南韓에 比해서 栽培作目이나 그밖의 栽培技術이 매우 制限된 것으로 認定되기 때문에 全体的인 周年技術水準自体도 그다지 높은 것이라고는 할 수 없지 않을가 생각한다.

ⓒ 周年栽培는 高度의 集約化技術과 誠意어린 生産意慾이 必要한 것인데 現在 北韓의 農業経営体制로 보아 이와같은 生産者

로서의 与件이 具備되어 있다고는 볼 수 없지 않을가 한다.

ⓓ 周年栽培에는 이에 所要되는 品種이 高度로 分化되어야 하는데 北韓에서 保有하고 있는 育種技術로서 그만한 것을 期待할 수 있을지가 疑問이다. 特히 民間育種이 無일 것으로 判断되는 마당에서 菜蔬나 花弄品種의 分化가 果然 얼마만큼이나 이루어지고 있는지는 매우 疑惑스럽다.

이러한 判断이 어느程度 正確하다면 現在 우리가 保有 実践하고 있고 또 나날이 発展되어가고 있는 周年栽培技術을 協力対象으로 指摘할 수 있지 않을가 생각한다. 周年栽培技術은 매우 多岐로운 것이므로 端的으로 말하기는 어려우나 于先 促成栽培가 아무래도 主軸을 이루는 것이기 때문에 이에 関한 品種 土壤環境 栽培技術 하우스의 構造 하우스栽培에 関한 病害虫防除問題等이 論議되어야 할줄로 안다. 그밖에 半促成栽培나 抑制栽培같은 것, 또 花弄方面에서는 開花期의 人工的 調節 各種 薬品에 依한 Chemical Control等의 技術도 取扱되어야 할줄로 안다.

⑥ 育種技術

1965年 루이센코의 失脚 以後 北韓의 育種理論이나 育種技術은 仔細히는 알 수 없으나 相当한 変動을 이르켰을 것으로 보이는데 即 日政때의 育種技術 루이센코學派의 影響을 입은 育種技術 및 65年以後 오늘날의 이르기까지의 育種技術等 三元性을 지니고 있는 것으로 생각된다. 그러나 그 発達方向은 遺伝學理論에다 根拠를 둔 것이기 때문에 루이센코에 依해 蘇聯의 遺伝學

発展이 30余年이나 沈滯되있다고 하는 것과 같이 北韓地域에 있어서도 育種技術은 뒤늦은 発達을 始作하지 않았나 생각되는 것이다.

그러므로 現在 北韓이 保有하고 있는 育種施設이나 技術은 決코 높은 水準의 것으로 判断할 수는 없다고 본다.

한편 우리나라의 育種은 그동안 理論과 技術面에서 長足의 発達을 해 왔으며 멕시코의 國際옥수수小麥研究所 (CIMMYT) 나 比律賓의 國際米作研究所 (IRRI) 等 世界的인 研究機関과도 벌서부터 提携를 해서 連絡試験을 하고 있는 形便이고 育種施設에 있어서도 방대한 量에 達하는 各 作目別 genepool을 為始해서 東洋에서 第一이라는 世代促進施設等 相当한 水準의 施設이 具備되고 있다.

한편 1960年 初부터 発足을 보게 된 民間育種事業은 그 歴史는 日浅하다고 하겠으나 그동안 急激하게 発展되어 一部品種은 日本等地에 輸出되고 있는 形便이다. 따라서 現在 우리나라가 保有하고 있는 育種技術은 相当히 높은 水準임을 自負하고 싶다. 이제 育種技術面에서 北韓과 協力対象으로 論議될 수 있는 것을 指摘해 보기로 한다.

ⓐ 胚培養 組織培養 培養技術

ⓑ 世代促進技術

ⓒ 콜히친処理에 依한 倍数性育種技術

ⓓ 放射線 및 放射性同位元素 照射에 依한 人為突然変異에 関한 育種技術

ⓔ 自家不和合性利用에 依한 F1 育種 및 採種技術

ⓕ 雄性不稔性利用에 依한 F1 育種 및 採種技術

ⓖ 遺伝相関 経路係数 및 選抜指数等 数理統計的인 方法에 依한 量的形質의 合理的 選抜技術

ⓗ 各種 特性 検定技術

ⓘ 核置換에 依한 育種技術

ⓙ 系統育種法과 混合育種法의 合理的 利用에 依한 育種技術의 開発等

3 · 共通的인 問題点과 그 対策

農業技術分野에서 南北間의 協力이 나, 交流問題가 実際로 抬頭될 것을 豫想해서 앞에서는 南北韓間 農業技術 各分野에 亘해 入手된 資料를 根拠로 해서, 이를 比較 検討한 끝에 協力이 可能하다고 생각되는 分野를 가려내 보았다. 그러나 이러한 問題가 具體的으로 抬頭될 경우에 惹起될 것으로 보이는 問題点은 事前에 検討 解決토록 해야 할 것이며 然後에 協力 段階로 들어가야 할줄로 안다. 이와같은 見地에서 考慮해야 할 問題들을 들추어 보기로 한다.

① 本研究는 어데까지나 制限된 資料에 依해서 著者의 主観에 따라 이루어진 것이기 때문에 하나의 試案임에 不過한 것으로 안다. 따라서 協力問題가 本格的으로 取扱되기 為해서는 보다 広汎하고도 正確한 最新資料를 根拠로 해서 検討되어야 할 것이며, 이에 参与하는 人士들도 各分野別로 該博한 知識을 가진 사람들로 하여금 検討를 加해서 具體的 成案을 보도록 해야 할 것이다.

② 協力対象으로 指目한 前記 項目에 対해 協力段階에 가서 考慮해야 할 問題들을 생각해 본다면 于先 各作目別 対象種苗나 栽培技術分野等에 있어서 地域性問題를 慎重히 取扱해야 할줄로 안다. 勿論 경우에 따라 다르겠으나 所謂 優良種苗나 優良技術等이 지닌 優良性이 地域에 따라 較差가 甚하게 나타난다는 것이다.

卑近한 事例를 우리나라의 水稻収量增加와 過去 10年間의 奨励

品種成立과의 関係에서 찾어 보기로 한다. 1962 ~ 72 10年間에 奬慰品種으로 成立된 品種들의 生産能力을 対照品種과 比較하면 平均収量은 年平均 2.27% 即 94 kg/ha 식 增加되었고, 最高収量은 年平均 1.83% 即 89 kg/ha식 增加되었다.

이에 比해서 全国平均収量增加率은 1.22% 約 38 kg/ha식 增加하였을 뿐이다. 이 보다도 더 큰 差는 平均値의 差다. 過去 10年間에 育成된 品種들의 平均生産能力은 最高 4881 kg/ha 平均 4161 kg/ha 인데, 全国平均은 3114kg/ha 에 不過했다는 事実이다.

全国平均은 年間変異보다는 地域的인 変位가 큰데, 比較的 凶年이었던 1968年에는 道平均은 3660 kg/ha로 부터 2280kg/ha에 返해서 分布되어 있었고, 比較的 豊年이었던 1969年에는 3550 kg/ha 에서 2790/ha로 比較的 凶年에 나타난 変異가 더 컸던 것이다.

郡平均의 変異는 이보다 더 甚해서 1968年에는 3990-1160 kg/ha, 1969年에는 4480 ~ 2380 kg/ha로서 亦是 凶年에 나타난 変異度가 더 크다. 郡平均을 생각할 때 이미 育成된 奬励品種들의 生産能力은 地域的으로 잘 適応하지 못하는 脆弱性을 가지고 있거나 또는 栽培経営面에서 어떤 不足한 点이 있었던 것이 아닌가 생각한다.

따라서 이와같은 事例는 程度의 差異는 있을지 모르나 다른 경우에도 該当될 것이므로, 協力段階에서 이와같은 事態를 미리 豫想해서 慎重히 다루지 않을 때에는 結果的으로 豫期치 않았던 일이 생길 수도 있다는 것이다. 그러므로 協力의 具體的方案은 반듯이

雙方에서 選出된 関係專門家들로 하여금 論議 決定케 하되, 이와같은 地域的変異를 公認토록 하여서, 結果的으로 派生될지도 모르는 逆宣伝 같은 것을 事前에 封鎖해 버리도록 配慮가 必要한줄로 안다.

둘째로 大部分의 경우, 対象作物의 生育期間이 春季로 부터 秋季에 이르는 期間이고, 適期逸失에 依해 不意의 失敗가 없도록 이에 対한 事前 検討와 栽培標準과 같은 合理的인 計劃을 마련해야 할 것이다.

③ 協力分野에 따라서는 自然的条件 特히 気象的条件의 影響을 보다 많이 받으므로서 豫想했던 結果와 相当히 背馳되는 경우를 볼 수도 있을 수 있고 이러한 때 뜻하지 않았던 逆効果도 나타날 수 있을 것이므로 可及的 이런 分野는 避하거나, 그렇지 않으면, 不意의 事態를 最小範囲로 防止할 수 있도록 慎重한 検討를 해야 할줄로 안다.

④ 南北韓間의 農業技術分野를 通한 協力이 어떤 分業에 依拠해서 進行되어가는 경우, 뜻하지 않았던 副作用이나 또는 逆宣伝같은 事態発生도 있을 것을 미리 考慮해서, 事前 또는 進行過程中에서 보는 管理問題는 細部事項, 場所, 担当者等에 対한 細分한 検討가 先行되어야 하겠다. 仮令 某種技術을 北韓地域에다 移植시키려는 경우 豫備的으로 어떤 指定場所에다 共同으로 展示圃場 같은 것을 設置케 한다음 여기서 나오는 技術効果를 公的으로 認定케 한 다음 비로서 本段階協力段階로 들어가도록 하는 것도 하나의 좋은 事例라고 할수 있다.

⑤ 種子，球根，苗木，種畜等에 対한 交流가 行해질 경우에는 特性記録카드의 作成 品質保障，防疫，検収等 厳格한 節次를 거쳐야 할줄로 안다.

⑥ 一旦 実践에 옮겨진 某種方案에 対해서는 그때 그때 南北韓을 代表하는 会合같은데서, 그 方案의 進行過程이라든가，成績같은 것을 点検하도록 하는 것이 좋을 것 같다. 그것은 後日에 或時 元成績과 違背되는 것으로 誤謬를 犯할 수도 있기 때문에, 分明하게 매듭을 지어 나가는 것이, 무엇 보다도 賢明한 措置라고 생각한다. 特히 北韓의 體制가 閉鎖된 社会構造이므로 仮令 対象地域選定時에는 크게 地域的 制限을 받을 수도 있을 것이 憂慮되는 것이고, 이렇게 되면 結局 不意의 좋지않은 逆効果가 発生할 수도 있기 때문이다.

⑦ 農業은 自然環境의 影響을 至大하게 입는 것이므로，事前에 正確한 資料를 根拠로 한 細密한 北韓地域의 農業地帯区分을 準備해 둘 必要가 있다.

이것은 協力可能分野를 選択하는데 있어서나 또, 協力効果를 따져 보는데 있어서 絶対로 必要하기 때문이다. 卑近한 例로서，어떤 作目에 属하는 早生種品種을 北韓地域에 供与한다고 할때，이것이 果然 어떤 地域에 가서 栽培되어야 所期의 成果를 제대로 걷을 수 있을 것인지 미리 어느程度의 信頼性있는 豫想을 할수 있어야 하지 않을가 한다.

이러기 為해서는 農作物栽培에 関与하는 主要한 気象条件이나 土

質과 같은 条件들을 根拠로 해서 地域的인 特色을 알아 볼 수 있는 農業地帯区分이 마련돼야 할 것을 当然한 先行的 問題라고 생각되는 것이다.

4. 分野別 協力方法

協力方法은 分野에 따라 多角度로 問題点을 検討한 끝에 蹉跌이 생기지 않은 方向에서 模索되어야 하겠지만, 于先 이러한 일이 처음으로 試図된다는 立場에서 可及的 손쉬운 方法을 採択토록 하는 것이 初歩的 段階에서 妥当하지 않을가 생각한다. 이러한 観点에서 몇가지 具體的인 協力方法을 模索하기로 한다.

(1) 供与

協力対象으로 某種의 種苗나 또는 簡単한 生産資材와 같은 것이 採択되었을 경우 이에 対한 協力方法으로서 供与方法이 생각해 볼수 있지 않을가 한다. 仮令 種苗의 경우, 미리 該当되는 作目이나, 이에 属하는 品種들, 其品種別 特性, 贈与後 北韓地域에서의 利用度等이 検討되어야 한다.

種苗를 供与할 때 問題点으로 생각할 수 있는 것은 伝染病問題와 種苗의 品質問題等이 아닌가 한다. 이미 南北韓間은 地理的으로는 近接해 있으나 約 四半世紀동안 隔離되어 있었기 때문에 이제 種苗의 交流가 始作된다고 할때 그것은 普通 外国에서 新規로 種苗를 들여올 때와 같은 性格을 띠우게 될 것으로 본다. 그러므로 種子나 苗木에 붙어서 伝染을 할수 있는 病菌이나 害虫 같은 것은 매우 深刻한 問題를 提起하게 된다는 것이다. 元来, 病原體나 害虫等은 農薬의 性能이 高度化되어 가고, 그 種類가 多様化됨에 따라, 또 地理的인 隔離現象에 따라 生理的分化現象을

이르켜서 同一한 種에 屬하는 病害虫이라 하드라도 數많은 種類의 菌株나 害虫의 変種이 생겨날 수 있고, 또 이들이 一旦 新地域에 伝染하기 始作하면 初期에는 그 被害가 莫甚한 것이 例事이기 때문에 자칫 이에 対한 検疫 乃至 防疫을 疎忽히 한다면 豫期치 않았던 큰 被害를 招来할 수도 있을 뿐 아니라, 이로 말미아마 받아야 할 逆宣伝같은 것도 決코 尋常치 않을 것으로 豫想되기 때문에, 이의 徹底를 期해야 한다는 말이다. 따라서 該当 作目에서 発生하는 主要病害라든가 또는 主要 害虫에 対해서는 全般的으로 細密한 防疫을 해야 할 것이다. 種苗品質에 対해서는 作目에 따라 種子寿命이 다르므로 于先 이 点에 留意해야 하겠고, 種子의 充実度, 発芽勢, 発芽率, 清潔度, 不純物除去, 苗木의 標準規格等을 徹底하게 検査한 다음 所定規格에 合格한 種苗를 엄격하게 가려내야 할 것이다. 防疫이나, 種苗検査의 結果는 南北韓을 代表하는 所管技術者들 間에 共通的으로 그 結果를 認定하도록 所定의 節次를 거치게 한 다음 비로소 供与行動으로 넘어가야 할 것이다.

그러므로 種苗消毒이나, 또는 種子検査에 必要한 発芽試験等에 所要되는 施設을 適当한 場所에 마련 해야 하겠고, 여기서 共同으로 이러한 操作이 進行되어야 하겠다. 供与種苗의 栽培 또는 植栽地域에 対해서도 雙方이 農業地帯区分에 立脚하여 그 適用地域의 合理化를 科学的으로 検討한 다음 具體的으로 定하도록 하는 順序를 밟아야 한다. 仮令, A地帯에 알맞는 品種을 B地帯에다 栽培하므로서, 招来할지도 모르는 不良結果에 対해 空然한 非難을 들

을 必要가 없기 때문이다.

種苗供与를 通한 協力이 제대로 進行되었을 경우, 期待할 수 있는 効果는 이에 依한 增收効果는 勿論, 北韓農民에게 우리가 保有하고 있는 農業発展 및 品種分化에 対한 優位種을 認識시킬 수 있을 뿐 아니라 真実한 農民이라면 누구나 共通的으로 가지는 優良種苗에 対한 愛着心을 通해 그들의 精神面을 健全한 方向으로 啓発해 나가는데에도 効果가 至大할 것으로 보인다. 따라서 種苗供与의 前提条件으로서 이를 栽培할 北韓農民에게 반듯이 種苗 出処를 알리도록 해야 할 것이다. 그것은 경우에 따라서는 우리가 供与한 某優良品種에 対해서 그 成績이 優秀할 때 자칫 北韓自體内에서 作出한 것 같이 虚偽宣伝을 할수도 있기 때문이다.

(2) 育種素材의 相互交換

地域에 알맞는 優良品種을 育成하기 為해서는 豊富한 gene pool을 保有해야 한다는 것은 하나의 育種常識인 것이며, 育種事業의 成敗를 左右하는 始発点的 問題인 것이다. 그동안 東西間의 断絶로 말미아마 育種素材가 될 gene pool形成이 있어 程度의 差異는 있을지 모르나 gene pool의 一角이 비어 있는 感이 없지 않다. 勿論 作目에 따라 栽培起源中心地가 低緯度나 自由世界이거나 또는 이러한 地域에서 品種이 分化되어 온 경우에 対해서 우리나라에서는 大部分의 gene pool을 蒐集하고 있는 形便이지만 一部 作目에 対해서는 蒐集実績이 未洽한 点이 없지 않은 것이다.

한편 北韓에서는 그동안 어느 程度로 gene pool을 形成해 왔

는지도 알수 없으나, 推測컨대, 中国大陸이나 其他 共産陣営에서 導入 蒐集한 것을 保有하고 있을 것으로 보인다.

따라서 南北韓間에서는 一方이 保有하고 있지 못한 素材를 어느 程度, 한쪽에서만 保有하고 있을 可能性도 있을 것으로 보이기 때문에 育種素材의 相互交換같은 것이 協力方法으로서 一旦 抬頭될 수 있는 問題가 않인가 생각된다.

勿論 北韓의 農業実態가 우리 南韓의 그것과 判異하고 作目에 対한 比重도 서로 다른 바 있지만 農作物의 種類같은 것은 共通性이 있기 때문에 一旦 育種素材交換을 할 수 있는 対象作目으로서는 栽培되고 있는 全體作目을 相対로 하는 것이 좋겠고, 形便에 따라 이中에서 取捨選択을 하는 것이 좋겠다.

따라서 이 協力方法의 第一歩는 各作目別로 現在 保有하고 있는 gene pool에 対해서 거탄 없는 情報交換이 있어야 할줄로 안다.

勿論 우리 南韓이 保有하고 있는 gene pool의 現況을 北韓에서 제대로 알지 못하고 또, 우리도 北韓地域에서 保有되고 있는 育種素材에 対해서 未知数인 立場에서 이와같은 現況을 正直하게 相互交換할 必要가 있다는 것이다.

여기에는 各作目 마다 이에 属하는 모든 品種의 来歴, 特性調査事項, 既히 알려진 某種形質에 対한 遺伝子分析資料等에 対해서도 知識을 交換해야 할 것이다. 同時에 경우에 따라서는 主要作目에 対한 育種目標나 이에 関한 育種法같은 問題도 知識을 交換하는 것 것이 좋겠다.

이러한 節次를 거친다면 우리 南韓으로서는, 北韓의 gene pool 形成의 程度를 把握할 수 있을 뿐 아니라, 나아가서는 그들의 育種水準까지도 어느 程度는 짐작을 할수 있을줄 안다. 이와같은 結果는 北韓이 우리南韓에 対해서도 同一할 것으로 본다. 이렇게 되면 結局 어느 程度까지는 gene pool 形成에 対해서, 期待를 걸 수 있을 것으로 믿어진다.

正確한 것은 모르지만, 여러가지 与件으로 보아 오는날 雙方의 gene pool 形成状態를 比較 考慮할 때 南韓이 圧到的이 아닐까 생각한다.

育種素材의 交換方法에 対한 具體方案은 위에서 말한 基礎知識을 얻은 뒤에, 模索되어야 하겠지만, 경우에 따라서는 共同的인 gene pool 의 経営方案같은 것도 一部作目에 対해서는 試図할 수도 있을 것이다. 勿論 여기에는 品種保存場所의 選択, 管理者, 管理方法, 効用度問題等 諸問題가 綿密하게 検討된 然後에야 実践可能性이 있을 것이다.

本項에서 提示한 育種素材의 相互交換이 実践될 경우 于先 생각할 수 있는 効果로서는 育種素材의 補充度를 높이는 일이 겠으나, 우리는 이 方法을 通해서 北韓의 育種技術, 나아가서는 그들의 農業試験研究事業에 対한 水準을 어느 程度는 짐작할 수 있을 것이며, 한편 相当水準에 達하고 있는 우리나라 育種技術 또는 民間育種의 発展相等을 北韓農業技術者나 農学者들에게 認識시킬 수 있지 않을가 생각된다.

(3) 各種比較試驗의 共同開催

農業技術分野에서 各種의 比較試驗을 事情이 許容하는 테두리 안에서 共同으로 開催하여 運営한다면, 該当分野를 通한 相互間의 知識 및 技術交流가 제대로 行해질 것으로 보인다. 対象으로 指目되는 作目은 全體作物에 亘한다고 할 수 있겠지만, 勿論 이 中에서 보다 優位를 띠운 것으로 認定되는 作目에 対해서 試図하는 것이 要望된다.

여기서 提起될 수 있는 試驗의 種類를 挙해 본다면 大概 아래와 같은 것이라고 생각된다.

① 品種에 関한 試驗

(가) 優食品種에 対한 収量比較試驗 重要作目에서 優食品種을 選定하여 標準品種과의 収量比較試驗을 하면 그 品種의 優劣은 自明하게 判断이 내려진다. 勿論 이때의 栽培的条件은 厳格하게 均一한 状態에 処하도록 해야 한다.

(나) 各種 抵抗性에 関한 比較試驗 即 収量減損要素에 該当하는 抵抗的 比較試驗을 한다. 作目에 따라 作況에 커다란 威脅的 存在가 되는 各種 災害에 対한 抵抗性品種의 力量을 比較試驗하는 것이다. 一般的으로 이에 該当하는 것을 들어 본다면 耐病性, 耐虫性, 耐倒伏性, 耐冷性, 耐湿性, 耐寒性, 等을 들을 수 있는데 이밖에 벼의 耐晩植性, 大豆의 耐豚虫性, 양배추의 耐暑性等을 들을 수 있다.

(다) 이밖에 水稻에서 短稈性, 早熟性, 麦類의 短稈性, 早熟性, 大豆의 早熟性, 間作適応性等도 重要하다.

② 栽培技術에 関한 試験

栽培技術은 種苗와는 달리 쉽사리 優劣을 判別하기는 어렵다. 그러므로, 자칫 口頭宣伝에 依해 誇張되기도 쉬우므로 이에 対한 比較試験을 試図한다면, 그의 真否는 容易하게 판가름 할수 있는 것이다. 一般的으로 栽培技術의 領域에 属하는 것은 多岐롭지만, 其中 重要한 것으로는 種関係 定, 移植関係(栽植密度같은 것), 肥培関係, 물管理関係 (特히 畓作의 경우), 除草剤効果関係, 植物生長調整物質関係, 其他 特殊栽培関係等을 들을 수 있는데, 勿論 이 中에서 優先順位別로 가려서 하면 된다.

如何튼 위에서 말한 比較試験을 協力方法의 하나로서 試図한다고 할 때 問題가 될수 있는 事項으로는 供試種目의 決定, 供試場所, 試験方法, 設計樹立, 試験成績의 統計処理方法, 試験管理等이 있다.

이러한 問題들은 事前에 充分히 論議해서 決定지어야 할 것인데, 大部分의 경우 国際的으로 学界에서 慣行되고 있는 方法을 採択해서 適用토록 하는 것이 가장 無難하지 않을가 생각한다.

위에서 指摘한 形式으로 共同管理에 依한 試験이 進行된다고 하면 이에 参与하는 農業技術者들의 技術的 交流가 이루어 질수 있고 여기서 自然히 農業技術水準에 対한 真価가 判明될 것은 分明하다.

따라서, 보다 綿密한 検密한 検討 끝에 南韓이 優位性을 堅持하고 있는 分野에 対해 比較試験을 해 나가도록 誘導하는 것이 緊要할

것 같다.

(4) 農産物品評会 또는 展示会

農作物의 作目別 各品種들의 生産物을 一堂에 展示해서 比較한다는 것은 比較的 簡便하다. 이로서 全作目에 亘한 鑑識을 할 수 있는 方法이 되는 것이며 그런대로 어느 程度 意義 깊은 行事의 하나가 아닌가 생각한다. 元来 普通 開催되는 品評会의 경우는 出品品目別로, 出品者들에 対한 審査를 一定한 審査基準에 依해서 審査員들로 하여금 実施케 하여 그들 사이의 優劣区別로 等級을 決定짓는 것으로써 勧農과 啓蒙을 兼한 行事로 되어 있는 것이 常例이다. 그러나 南北韓의 農業的인 交流方法의 一環으로서 農産物品評会와 같은 것이 採択되는 경우에는 等級이나 優劣을 明文化해서 表示하기는 難処하지 않을가 생각한다.

따라서 오히려 農産物共同展示会라고 呼称하는 것이 妥当할지도 모르겠다.

이와같은 모듬이 実践에 옮겨질 경우 出品対象品目은 全體作目에 걸쳐서 出品을 許容하는 것이 좋을 것 같다. 그것은 서로의 農業実態를 제대로 把握하는데 도움이 될수 있기 때문이다. 仮令 共通的인 作目에 対해서만 出品範囲를 制限한다고 한다면 감귤類, 鳳梨, 暖帯作物 乃至 暖帯植物, 양송이等은 出品項目에서 除外될지도 모를 것이고 이렇게 됨으로서 南韓의 農業実態를 그만큼 北韓住民에게 認識시킬 수 없게 되는 것이 되기 때문이다.

開催場所는 어떤 一定한 一個場所를 選定해서 할수도 있을 것이고, 그렇지 않으면 서울과 平壤 二個所에서 할 수 있을 것이다.

그러나 管理上 一定한 一個場所에서 하는 것이 便할 것 같다.

開催時期는 夏作物이나 一般 園芸作物의 成熟期인 晩秋가 가장 適当하지 않을가 생각된다.

이와같은 方法이 採択될 경우, 先行的으로 解決해야 할 問題点으로는 開催場所나 開催時日은 勿論, 開催期間, 参観者範囲의 決定, 施設物의 規模, 出品範囲, 出品点数, 陳列方法, 開催中의 管理方法等 여러가지 問題들이 論議 決定되어야 할 줄로 안다.

参観者의 範囲에 対해서는 一定한 水準 以上의 農業技術者로 局限할 것인지, 또는 制限을 두지 않고 누구나 参観할 수 있게할 것인지 경우에 対한 長短点을 検討한 끝에 우리의 態度를 于先 決定지어야 할 줄로 안다.

出品点数는 作目에 따라 個體単位인것 (白菜, 무우, 당근等), 容量単位인 것. (穀類), 個数単位인 것. (果実, 薯類, 옥수수等) 植物個體単位로 된것. (穀類, 煙草等) 等 各様各色이므로 各己 適当한 規模를 決定해야 하며, 保管方法等에 対해서는 検討를 加해야 한다.

陳列方法에 있어서는 于先 南北韓 別個場所로 해서 陳列을 하느냐 또는 作目別로 南北韓別 表示만을 따로 하느냐의 方法等이 있는데 混同을 避하기 為해서는 南北韓 別個場所에다 陳列토록 하는 것이 安全하지 않을가 생각한다.

開催中의 管理方法에 있어서는 여기에 所要되는 人員数라든가 警備問題 그리고 参観者로 부터의 質疑에 対한 説明의 可否等도 事前에 検討를 加해야 할줄로 안다. 特히 開催期間中의 出品品目에 対한 바꾸어치기와 같은 事態를 豫想해서 室別로 陳列全品目에 対해서는 一旦 陳列이 끝난다음에는 原色写真을 撮影토록 한다음 一目 然하게 掲示토록 해 두는 것도 賢明할 것 같다.

(5) 農業生産物 直売場의 相互設置 農産品 및 生産資材의 直売를 通한 協力方法은 南北韓 農業技術의 比較研究를 通해 検討한 바에 依하면 北韓農業이 食糧作物 一辺倒의 農業으로 내려왔기 때문에 相互直売라고 하였지만 事実은 우리만 北韓側에 直売를 하게되는 一方的인 結果가 되지 않을가 생각한다. 그것은 直売場의 性格이 量的으로 보아 試食의 範囲를 벗어날 수 없을 것이라는 点을 勘案할 때 오늘날 南韓에서 生産되는 農産品으로는 北韓에서 볼 때에는 珍奇한 種目이 虚多하다. 即 南韓만의 立地条件에서 生産되는 감귤類를 為始해서 各種 暖帯 農産品 周年栽培에서 生産되는 季節外의 果菜類, 양송이, 그리고, 多様한 品種에서 오는 園芸作物等의 生産品은 北韓에서는 볼 수 없는 것이기 때문에 閉鎖된 北韓社会에서, 設使 이러한 生産品의 消化가 一部에 局限된다. 하드라도 南韓의 農業을 認識시키는데 있어 相当한 成果를 걷을 수 있을 것이고 또 生産資材의 경우 各種의 플라스탁·필름, 페퍼폿, 멀징材料, 植物生長調整物質, 하우스器材等은 主로 園芸方面에 쓰이는

生産資材이기는 하지만, 直接 間接으로 北韓農業에 侵透하여, 우리나라 農業水準을 認識시키는데 적지않은 寄与를 해 줄 것이 期待되는 바이다.

勿論 直売場을 어떤 곳에다 設置하느냐, 그 規模를 어느 程度로 하느냐, 運営方法을 어떻게 해 나가느냐, 等에 対해서는 社会體制를 달리 하는 北韓社会이기 때문에 여러가지 角度에서 検討를 加해서 調整해야 할줄로 알지만, 協力을 通한 効率面에서는 어느 程度 期待를 걸수 있는 方法이 아닌가 생각한다.

(6) 農業技術書籍, 学術雑誌의 交換 純粋한 農業技術書籍이나 学会誌같은 것. 또는 別로 탈이 없는 学術論文같은 것은 南北韓이 서로 交換하는 方法도 하나의 協力方法으로서 模索될 수 있지 않을가 생각한다. 北韓地域에서 発刊된 学術的인 農業図書나 学会誌 또는 定期刊行物같은 것이 어느 程度로 몇 種類나 나오고 있는지는 全然 알길이 없다.

南韓에서 農業方面의 学術書籍은 外国에 比해서 決코 많은 便은 되지 않으나 農科大学의 教材用으로나, 一般 同学人士들이 参考書籍으로 緊히 쓰는데 別支障은 없을 程度로 発刊되고 있고 그 種類数도 全體農業分野에 걸쳐서 数十種이 発刊되어, 해마다 版을 거듭하고 있는 形便에 있다. 農業関係 定期刊行物도 豊富하지는 못하지만 몇種이 나오고 있다

한편 農業関係 学会는 그런대로 相当히 分化되어 있다. 即 作物学会를 為始해서 育種学会, 組織培養学会, 林学会, 園芸学会, 畜産学

会, 獣医学会, 農化学会, 微生物学会, 作物保護学会, 蚕絲 学会, 農業土木学会, 農業経営学会, 農業経済学会, 農業政策学会, 農業機械学会, 食品加工学会等 大部分의 農業関係 各分科를 網羅하고 있으며 每年 1~2回 程度는 定期的으로 学会誌가 発刊되고 있고 이 속에는 過히 豊 作은 아니지만 相当数의 論文이 掲載되고 있다. 또한 全国에 散在하고 있는 各農科大学에서는 해마다 研究論文集이 나오고 있다. 따라서 이들을 総網羅한다면 年年 数百篇의 論文이 発表되고 있는 形便에 있다. 이들 大部分은 独創的인 性格을 띠우고 있고, 其中에는 国際的인 것도 없지 않다. 一方, 農業의 各分野別로 実用的으로 叙述된 専門書籍들도 数十種이 発刊되고 있으며 이들은 一般 生産者들에게 相当한 範囲로 普及되고 있는 것이다. 이러한 마당에서, 農業関係書籍이나 学術論文等에 対해 南北韓間의 優劣을 比較할 수는 없지만, 南北韓間의 優劣을 比較할 수는 없지만, 出版文化의 自由가 保障되어 있지 않은 北韓地域에 比해 亦是 南韓이 多様한 実情에 있지 않나 생각된다. 如何튼 現在 우리나라에서 発刊되어 온, 또는 앞으로 発刊될 모든 農業関係 書籍이나 論文等이 全部 交流対象이 된다고 할 수는 없겠으나, 그 中에는 相当한 水準의 것도 많을 것으로 안다.

따라서 이와같은 協力方法이 具體的으로 論議되는 마당에서는 図書나 其他 農業関係 刊行物들에 対한 図書目録을 作成한 뒤, 이에 依拠해서 交換図書品目을 決定지어 나가야 할줄로 안다. 勿論 이밖에도 交換키로 決定을 본, 図書品目에 対해서는 数量을 어느

程度로 할 것인지 또는 交換方法은 어떻게 進行해 나갈 것인지에 対해서도 미리 検討가 加해져야 할 것이다.

이렇게 해서, 農業関係書籍의 交換이 協力方法의 一環으로서 採択될 경우, 農業生産技術에 対한 正確한 判断을 내릴 수 있을 것이며, 한편 北韓地域 農業技術者들에게는 南韓의 多様性있는 営農技術이나, 그 水準에 対해서 올바른 認識을 시켜줄 수 있을 것으로 생각되는 바이다.

(7) 展示図場 相互設置

展示図場의 役割은 品種의 能力이나 生産技術의 効果를 그대로 展示하는데 있으므로 理論이나 単純한 口頭禅에 끝이느냐 또는 実効性있는 効果를 示現하느냐를 一目瞭然하게 판가름 할 수 있는 方法이라고 본다. 따라서 各己 優位種을 認定할 수 있는 것에 対해서 展示効果를 걷을 수 있을 것으로 보인다.

따라서 展示国場에 提示될 種目을 가려내는 問題가 相当히 重要한줄로 안다. 애써 展示国場에서 実験栽培한 것이 北韓地域에서도 既往에 慣行되어 온 것이라면, 자칫 面目없는 일로 돌아가 버릴 수도 있으니 말이다. 그러므로 展示 場의 効率을 높이기 為해서 우리가 対象으로 指目하고 있는 種目들이 果然 北韓地域에서는 慣行되고 있는지의 与否를 正確하게 判断을 해야 할 것이며, 兼해서 이것이 比韓에서는 아직 開発普及되고 있지는 않다 하드라도, 얼마만큼이나 適用될 수 있을 것이냐에 対해서도 検討를 해야 할 줄로 안다.

이제 이러한 観点에서 豫備的으로 생각해 본 対象種目으로는 아래와 같은 것들을 紹介할 수 있다.

① 麦類의 드릴 栽培에 関한 事項

② 감자의 畓前作 育芽栽培에 関한 事項

③ 葉煙草 畓前作 促成栽培에 関한 事項

④ 菜蔬，花卉類의 周年栽培에 関한 事項

⑤ 草果의 矮化栽培에 関한 事項

⑥ 世代促進法에 関한 事項

⑦ 캘러스培養法에 関한 事項

展示될 項目이 決定된 뒤에 展示圃場의 設置에 있어서는 于先 場所를 定하는 問題가 要緊하다. 場의 位置는 展示効果를 제대로 発揮할 수 있는 곳이래야 하므로, 一般参観人이나 農業技術者의 来往이 自由로운 곳이래야 하며, 한편 展示対象種目에 따라서는 立地나 環境条件에 制約을 받을 수도 있기 때문에 이点도 考慮해야 한다.

展示圃場의 位置選定이 決定되면, 圃場의 規模나, 管理方法, 展示板設置問題, 参観人의 範囲等에 対해서도, 論議되어야 할 줄로 안다.

5. 結　　論

本研究에서는 前般에 行한 南北韓 農業技術의 現況比較 및 南北韓 農業技術의 協力方案을 土台로 해서 南北韓農業의 協力可能한 分野를 模索해 나가면서 各各 其分野別로 協力方法과 이에 附隨되는 問題点 및 이에 対한 対策等을 検討해 보았다.

協力이 可能한 分野로서 種苗関係 21種目, 遺伝子銀行 (gene pool) 関係, 6個種目에 亘한 栽培技術等을 設定해 보았지만 이것은 하나의 試案일 뿐, 앞으로 이 問題에 対해서는 多角的으로 보다 더 綿密한 検討 끝에 決定을 지어야 할줄로 안다.

協力을 実践에 옮기려는 마당에서 惹起될 可能性이 있는 問題点으로서는 地域性에서 오는 逆効果다. 또는 待期的인 問題, 適用範囲問題, 그리고 경우에 따라 豫期할 수도 있는 逆宣伝問題等을 指摘하였고 이들 問題에 対해서 検討를 加해 봤다.

協力方法에 対해서는 供与方式을 為始해서 育種素材를 相互交換하는 方法 各種比較試験을 共同으로 開催하는 方法, 南北韓에서 生産되는 農産物을 一定場所에 展示하는 品評会, 農産物 直売場을 共同으로 設置하는 方法, 農業技術書籍이나. 이에 関한 学術雑誌等의 相互交換方法, 展示圃場을 相互設置하는 方法等을 模索하면서, 이에 따른 各己 問題点 및 이들이 実践에 옮겨졌을 때 期待할 수 있는 効果같은 것도 생각해 보았다. 이와같은 模索은 어데까지나 初歩的인 協力段階에서 人的인 面보다는 物的인 面을 通한 協力方

法이 좋고, 複雜한 過程을 要하는 것 보다는 簡単한 過程을 要하는 것이 좋고, 長期間을 要하는 것 보다는 短期間을 要하는 것이 좋다는 等 몇가지 前提下에서 해 본 것이다. 따라서 観点에 따라서는 相当히 偏見이라고 할 수도 있으므로 이러한 点이 있다면 勿論 是正되어야 마땅할 줄로 안다.

끝으로 本研究가 未備한 資料와 不完全한 主観에 依해서 進行되었으므로 앞으로 보다 正確하고 広汎한 資料와 보다 綿密하고도 多角的인 検討 끝에 完全히 補完 乃至 修正되기를 바라는 바이다.

6. 参 考 文 献

1) 国土統一院： 北韓経済統計集(1971.6)

2) 国土統一院： 南北韓農業技術現況比較(1972.12)

3) 国土統一院： 南北韓農業技術協力方案(1973.1)

4) 농 림 부： 농림통계연보(1972)

5) 농 협： 농업연감(1972)

6) 농촌진흥청： 농사시험연구사업연보(1973.9)

7) 농촌진흥청： 연구와 지도(1972 춘계료, 1972.추계료, 1973 춘계료, 1973. 추계료)

8) 중앙종묘 ： 새농사(1969.1 ~ 12, 1970.1 ~ 12., 1971.1 , .~ 12, 1972.1 ~ 12, 1973.1 ~ 10)

9) 李殷雄外 ： 農業全書(1971)

10) 洪 基 昶： 育種学汎論(1973)

11) 洪基昶 外： 育種学各論(1973)

12) 韓国作物学会： 韓国作物学会創立 10週年記念심포지움(1973.10)

13) 홍농종묘 ： 최신원예(1969.1 ~ 12, 1970.1 ~ 12, 1971.1 ~ 12, 1972.1 ~ 12, 1973.1 ~ 10)

14) 農業世界社： 現代農政問答(1965)

15) 農業世界社： 農業総鑑(1966)