

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

1973年 6月



研究責任者 : 홍 기 창

目 次

1. 序 言	3
2. 南北韓 農業技術의 協力範圍	4
(1) 協力範圍決定에 對한 前提	4
(2) 協力範圍決定의 根拠	5
(3) 協力範圍	22
3. 農業技術協力에 따르는 問題點	25
4. 可能한 技術協力分野와 方法	27
(1) 可能한 分野	27
(2) 協力方法	35
5. 韓國의 農業技術者教育과 資質向上	38
(1) 高等農業教育	38
(2) 農業의 試驗研究 및 指導事業	39
(3) 農業産學協同	41
6. 韓國의 農業政策方向과 脆弱點 解決方案	43
(1) 農政의 基本方向	43
(2) 食糧增産政策	44
(3) 農漁民所得增大特別事業政策	48
(4) 畜産振興政策	48
(5) 農産物 流通 및 價格政策	49
(6) 農業財政政策	49

(7) 農村環境改善策	50
(8) 脆弱点과 그 解決方案	50
7. 結 論	52
参 考 文 献	53

1. 序 言

南韓과北韓의 農業은 매우 判異하다.

우리나라 農業이 自由民主主義的 基盤위에서 營農의 自由와 生産 技術의 多樣性을 나타내고 있는데 比해서北韓農業은 社會主義的 所有形態로 된 集團的 協同經營으로 特徵지어져 있다. 따라서北韓의 農業技術은 劃一的이고 單調로운 樣相을 나타내고 있다. 이와같은 實情 밑에서 技術的인 協力方案을 摸索한다는 것은 數多한 制約的條件의 克服을 前提로 할 때, 비로소 생각해 볼 수 있는 問題가 아닌가 생각된다.

元來 農業技術이란 複合的인 것으로써, 經營的 및 生産的인 두개의 側面에서 다루어 질 것이지만, 흔히 쓰고 있는 農業技術의 概念은 後者에다 큰 比重을 두고 있는 것 같다. 따라서 本研究에서도 主로 이러한 見解에 따라 協力方案을 檢討코져 하는 바이지만, 한편 農業經營이나, 生産資材와 같은 部門에 對해서도 必要에 따라서는 檢討를 加해보려고 한다.

그러나, 本研究에 있어서 基礎資料가 될北韓의 農業에 對한 各種 統計資料의 不足으로 正確한 判斷이 제대로 이루어질 수 있었는지에 對해 疑心스럽다. 이제 本研究에서는 그 論議의 根拠를 拙著 「南北韓 農業技術 現況比較」에다 두었으며, 可能限 統計는 最新것을 採択하도록 하였다.

2. 南北韓 農業技術의 協力範圍

(1) 協力範圍決定에 對한 前提

우리나라와 北韓과의 現實的인 關係에서 볼때, 協力の 範圍를 決定짓는데는 先行的으로 考慮해야 할 前提의 條件의 設定이 必要할 줄로 안다. 그것은 協力の 本旨와는 달리 자칫 그들에게 惡用當 하거나, 또는 이에서 緣由되는 여러가지 副作用의 派生이 憂慮되기 때문이다. 이러한 觀點에서 생각할 수 있는 몇가지 前提를 들어 보기로 한다.

① 協力對象이 될 農業技術의 範圍를 定하는데 있어, 于先, 北韓 이 所有하고 있는 것보다 우리나라의 것이 優位 乃至 先進的인 技術을 가리도록 해야 한다. 이와같은 테두리를 제대로 正確하게 定하기에는 무엇 보다도 信賴度가 높은 最新 資料에 依拠해야 하 겠는데, 위에서 말한 바와같이 資料의 欠乏으로 이의 萬全을 期하 기는 어려우나 주어진 資料와 妥當性을 띤 類推에 依해, 北韓보 다 先進的인 技術面의 테두리를 定해 보고져 하는 바이다. 이러 한 前提는, 그들에게 惡用當하는 것을 避하기 爲해서 當然한 줄로 안다.

② 協力範圍는 어디까지나 農業技術的인 것에 局限토록 해야 한 다. 即 非政治的인 範圍內에서 摸索되어야 한다. 따라서 農業生 產技術에서 그 範圍의 設定을 摸索하는 것이 좋을 줄로 안다.

③ 協力方法에 對한 範圍를 決定하는데 있어서는 人的인 것 보

다는 物的인 것이 좋을 것 같고, 人的인 경우라 하더라도, 多數人이 參與해야 할 일 보다는, 될 수 있는대로 少數人이 關係해서 無妨할 일을 挾하도록 하는 것이 좋겠다.

④ 어떠한 協力對象이 될 事項이 決定되었다고 假定하였을 때, 이것을 實踐에 옮겨서 完遂할 때까지 所要되는 時間이 될 수 있는대로 짧은 것이 좋을 것 같다. 時間을 오래 要하면 할수록 豫期치 않았던 副作用이 發生할 수도 있는 것이고, 또 農業技術의 成果는 自研環境의 影響을 크게 받는 것이므로, 長時日을 要하는 것일수록 成果面에서 어려운 점이 많을 것으로 생각되기 때문이다.

⑤ 協力範圍는, 協力에 依해서 期待되는 實効가 보다 큰 同時에 보다 普遍性을 띠운것이 좋을 것 같다.

(2) 協力範圍의 根拠

① 南北韓 農業의 根拠基盤 및 生産資材 比較

現下 우리나라에서는 1972年을 起點으로 해서 1976年에 끝나게 될 3次 經濟開發 5年計劃이 推進中에 있거니와, 經濟政策의 밑바탕이 成長, 安定, 均衡의 調和를 이루는 가운데 經濟開發의 成果를 農漁民과 低所得層을 包含한 全國民에 널리 普及시키며, 産業構造의 高度化와 國際收支를 改善하는데 그 基本精神이 있다는 점이 매우 重要하다. 따라서 農業의 近代化는 重要한 經濟開發計劃의 一環으로 되고 있고, 拳國的으로 展開되고 있는 새마을 運動에 힘입어서 開發意慾은 高潮되어 가고 있다. 即 自助·協同意識

의 向上, 增産意慾의 鼓吹와 더불어 技術革新이나 成長農業開發意慾이 增大되어가고 있다. 一例를 들면 病虫害共同防除에 関心을 가졌던 農民이 61年度の 10.1%에서 71년에는 60.4%로 急增했고 벼의 小株密植栽培에 對해서는 2.3%가 43.0%로, 그리고 深耕多肥는 14.1%가 61.7%로 크게 增大하고 있는 것을 보아도 技術革新의 커다란 成果를 알 수 있다.

한편 北韓에서는 現在 71年으로부터 始作해서 76년에 끝나게 될 新6個年計劃이 推進中에 있다. 그들의 農業經營은 集團的인 協同經營을 強行하고 있으며, 里單位規模의 協力農場이 3,666個, 國營農牧場이 198個, 農機械作業所가 178個로써, 이들이 모든 營農을 하고 있다. 그들은 이 期間中에, 經濟全般에 걸친 基本課業으로 工業化 基盤의 強化와 技術革命의 次元提高를 내 걸고 있다.

지난 70년에 3個年 延長으로 끝을 낸 第1次 7個年計劃에서 이른바 技術革命으로써 水利化, 機械化, 化學化 및 電氣化에다 重點을 두고 增産을 劃策했으나 그 成果는 低調했던 것으로 보인다.

따라서 現在 그들은 農業生産의 集約化技術에다 力點을 두고서, 增産에 힘을 기우려고 있는것 같다. 또한 66年頃부터는 協同農場經營에서 所謂 勞組都給制를 實施하여 農民의 生産意慾을 鼓吹시키는데 腐心하고 있다. 即 勞組都給制란 家族制度와 私有財産 個人所有等 사람의 本能的인 欲求를 逆利用한 增産策으로써 低下된 生産意慾을 끌어 올려보자는 意圖에서 實施케 된것이다. 協同所有나 國有에 依한 體制에서 生産意慾이 減退되었다는 것을 立証한

것이며, 이것을 카버하기 爲한 苦肉之策이라고도 생각된다.

오늘날 北韓에는 畓 70 萬町, 田 130 萬町 計 200 萬町의 耕地가 있어서, 農作物 中에서 가장 큰 比重을 차지하고 있는 穀物生産에 對해서는 總 700~750 萬톤의 生産目標을 세우고, 新 6 個年計劃에 推進되고 있는 모양이다. 이 中에서 쌀은 約 350 萬톤이 目標로 되어 있는 것 같다. 이와같은 增産을 達成하기 爲해서 農業生産의 集約化, 10a 當 增收을 爲한 田地灌溉, 2毛作의 擴張, 水利安全畓 10 萬町에 對한 噴水式灌溉, 20 萬町 에는 溝渠式 灌水나 또는 트랙터에 依한 降雨式灌水, 化學肥料와 農藥의 增施, (化學肥料는 1 헥타당 1 톤以上) 種子更新을 主軸으로 하는 育種과 採種技術의 發展, 土地改良事業의 展開 擴充等의 施策을 展開하고 있는 것으로 알고 있다.

이러한 마당에서 이제 南北韓 農業에서 몇가지 重要한 問題에 對해 比較해 보기로 한다.

가. 農業生産基礎

于先 南北韓의 耕地率을 比較해 볼때 <表 1>에서와 같이 北韓은 우리나라보다 6% 以上 많은 편이고, 北韓에서는 耕地擴張보다

<表 1> 南北韓의 國土利用狀況 (1970)

	全体面積	林 野	畓	田	其他	耕地率	備考
	(町)	(町)	(町)	(町)	(町)	(%)	
南韓	9,929,484	6,666,540	1,205,023.1	926,5044	1,131,416.5	22	資料：南韓은 農林統計年報北韓은 國際問題研究所에 依함
北韓	約 1,233 萬	約 954 萬	約 70 萬	約 130 萬	約 79 萬	16.2	

田의 畚轉換에다 注力하고 있으며, 地勢로 보아, 耕地擴張은 限界點에 到達한것 같다.

耕地利用率은 우리나라의 경우 72年 現在 165%로써 61年에 비해 兪로 15%의 增加를 나타내고 있고, 特히 中部地方에서는 앞으로 크게 向上될것이 期待되어 76년까지 173%를 目標로 하고있다. 北韓에서는 61年 179%, 62年 172%로 發表되어 있으나, 無霜期間이 우리나라 보다 짧고, 畚裏作 栽培體系 및 作目選定等이 제대로 되기 어려운 兪地일 것인데다가, (經營面에서 作目選定の 自由가 없는 點等) 그들이 말하는 利用率 속에는 2毛作 間混作, 밭두렁, 河川敷地等の 利用도 內包하고 있으므로 위의 統計는 信賴度가 알다.

農業人口의 推移狀況에서는 70年 現在로 南韓이 全人口의 45.9%, 北韓이 45.5% (推定值)로 大同小異한것 같으나, 特히 65年以後 우리나라에서는 年平均, 2%씩 遞減하고 있어, 北韓의 遞減率 年平均 1.4%보다 越等 높은 率을 나타내고 있다. 이것은 우리나라에서 農業의 近代化 및 勞動生産性이 向上되어가고 있는 証左이다.

70年現在 農產物生産額이 차지하고 있는 比重은 國民總生産額에 對해서, 南韓이 28%인데 비해, 北韓은 20%程度로 되어 있다.

이것은 北韓이 우리나라 보다 低位生産과 後進經濟의 屬性을 그만큼 벗어나지 못하고 있다는 것을 農業人口의 推移狀況을 根拠로 해서 따져보더라도 알 수 있는 것이다. 이에 對한 原因으로 北

韓에서는 投資配分政策에 있어 農業部門의 順位를 뒤로 돌리고 있다는 事實을 비롯해서, 協同農場의 經營的 欠陥 및 이에 起因된 生産意慾의 減退, 責任生産量의 擴大強要, 農業生産에 關係되는 各種 生態的條件 및 生産技術의 差異 等を 指摘할 수 있다.

다음 農作物의 輪栽關係 特히 畚2毛作과 直結되어 있는 無霜期間에 있어서 北韓은 그 地勢로 보아 우리나라 보다 越等 짧고, 一部地域을 除外하고는 畚裏作이 어려운 形便에 있다.

農業生産技術에 至大한 影響을 주는 農業의 地帶區分에 있어서는 南韓에서는 田作地帶, 混作地帶, 畚作地帶, 近郊農業地帶, 島嶼地帶 등으로 分類하여, 多樣한 技術의 分化 發展을 期待할 수 있는데 比해서, 北韓에서는 山岳地帶, 田作地帶, 混作地帶 등으로 分類될 수 있고, 經營体制의 劃一性, 作目的 制限 등으로 말미암아, 營農技術은 單一化 傾向을 나타내고 있다.

한편 栽培面積順으로 南韓과 北韓의 作目を 比較해 볼때, 매우 對照的인데가 있다. 特히 作目에 따라 農業生産技術의 分化度나 集約化 程度 그리고 生産機材의 種類가 다르기 때문에, 作目이 지니고 있는 뜻은 重要的 것이 있다. 南韓에서는 그 比重으로 보아서, 우선 벼를 爲始해서 麥類, 豆類, 雜穀, 薯類 등의 順序로 羅列할 수 있고, 雜穀에서는 粟, 玉蜀黍, 蜀黍, 蕎麥, 高粱 등의 順序로 되어 있다. 麥類는 田作에서 合理的으로 慣行되고 있는 2年4作式 輪作体系의 一環으로서 栽培되고 있는 경우와 또는 相當한 面積에 亘해서 畚裏作 麥類가 栽培되고 있어, 生産体系로 보아서는

二元的인 셈이다. 이밖에 工藝作物의 栽培作目이나 園芸作物의 作目等은 그 種類가 雜多해서, 各己 作目에 따라, 또는 地域性이나 栽培目的等에 따라 栽培樣式 및 이에 隨伴되는 技術体系의 形成이 매우 多岐로운 樣相을 나타내고 있다. 그런데 北韓地域에서는, 1954年 以後 從來 田作에서 最高比重을 占有하고 있었던 粟의 位置를 格下시키고, 그 代身 玉蜀黍栽培를 田作 第一의 作物으로써 栽培케 하면서 오늘날에 이르고 있는 形便이다. 이것은 粟가 해에 따라 豊凶의 差가 크고, 雨期와 冷害에 弱하기 때문에 이 代身, 多目的作物인 玉蜀黍가 代替되어 栽培케 된 것으로 보인다.

1962年 以後, 北韓에서 栽培面積 順位로 본 各作目은 玉蜀黍, 大豆, 水稻, 薯類, 菜蔬類, 工藝作物類, 飼料作物, 麥類, 蜀黍, 粟等の 順으로 되어 있다. 薯類에서는 馬鈴薯가 圧倒的이다.

各 主要作物別로 10a當 生産量을 우리나라와 北韓과를 比較해 보면 <表 2>와 같다. 水稻에서는 南韓의 單位面積當 生産量이 顯著하게 높은 便이고, 옥수수는 對等하다. 馬鈴薯의 生産量에서 北韓이 優位인 것은, 北韓地域에서는 生薯重量으로 表示한데 對해서 南韓에서는 精穀으로 換算하였기 때문으로 綜合的으로 보아 北韓地域에서 우리보다 單位面積當 生産量이 높을 것은 없다. 要컨대 食糧作物에서 南北韓의 生産性を 比較해 볼 때, 우리나라가 越等, 優位인데, 이것은 品種과 栽培技術이 北韓보다 앞서 있고, 그밖에 經營面에서 北韓에서는 生産意慾이 低下되고 있는데다가 氣候條件 (馬鈴薯除外)이, 우리나라가 北韓보다 有利하기 때문이 아닌가 생

<表 2 >

主要作物別, 10a 当収量

	南 韓		北 韓	
	10a 当収量 (kg)	備 考	10a 当収量 (kg)	備 考
벼	325	精 穀	345.1	粗 穀
麦 類	217	精 穀	130	小麦, 粗穀
玉蜀黍	144		155.4	
雜 穀	68	精 穀	67.8	粗 穀
大 豆	75		54.8	
薯 類	431	精穀換算	1,600	馬鈴薯生薯重量

資料 : ①南韓은 「農林統計年報 (1971)」에 依함

②北韓은 「北韓의 農業」 1960~1964年, 作目에 따라 年
度가 다르다.

각된다.

한편 用水開發은 南韓에서는 1972年末現在 開發對象面積 398,000
町에 對하여 290,000町을 開發 完了하여, 水利安全率은 82%로
되어 있다. 이에 對해 北韓에서는 70年 現在로 全畝面積 約
65萬町中 그의 約 90%인 63萬町이 蒙利面積으로 되어 있어,
우리나라 보다 水利施設面에서는 若干 낮은 便이다. 더우기 田에
서는 全田面積의 約 1.5%인 20,000町에 이미 灌溉施設을 갖추
었다는 것이며, 76年 까지는 田 30萬町을 目標로 해서 用水開發
을 推進中에 있는 것 같다.

나. 生産資材

于先 農業機械는 農業의 近代化過程에서 省力農法の 一環으로써 絶對로 必要한 것이며, 勞動生産性의 向上에도 크게 寄与하는 것이다. 따라서 우리나라에서는 61年以後 農業近代化施策의 一環으로 農機具 生産業体에 對한 國庫補助 品質向上을 圖謀하기 爲한 農機具의 檢査, 性能試驗制의 實施等으로 農機具의 生産增大와 改良普及에 拍車를 加해은 結果 그 成果가 逐年 向上되어 왔는데, 特히 65年以後의 実績은 刮目할만하다.

(<表 3 >) 이 밖에도 70年現在로 農業用 原動機 72,215 台

<表 3 > 우리나라의 農業機械保有量

機 種 別	1962 年	1972 年	增 加 率
動力耕耘機	93 台	24,786 台	258 倍
動力防除機	714	83,427	116 倍
動力脱穀機	8,022	75,532	9
動力揚水機	12,292	62,416	5

資料 : 農水産部

(61 年에 3,542 台), 動力風具 8,530 台, 動力製紙機 1,113 台, 動力製叭機 529 台 等이 있어 해마다 그 台數는 急增하고 있다.

一例를 들면 73年度 農業機械化計劃에 依하면 動力耕耘機를 비롯해서 8 種의 主要 農業機械 32,880 台 供給을 期하고 있으며,

從來의 個人相對 供給을 止揚하고, 事業地區로 나누어 協業과 共同 利用에 重點을 두고 있다.

北韓에서는 農業의 機械化를 技術革命에서 가장 重要視하고, 農業 經營에서도 農機械作業所設置에 重點을 두고, 내려온 結果, 1970年 現在로 트랙터(15馬力)가 41,250台, 貨物自動車 4,858台를 保有 하게 되었고, 新6個年 計劃에서는 트랙터 21,000台, 貨物自動車 24,000台, 벼收穫機 6,000台, 綜合收穫機 1,700台, 乾燥機 5,000 台를 生産目標로 삼고 있다. 現實적으로 農業機械化水準이 相當한 程度에 이르고 있다는 것을 알 수 있다.

다음 肥料問題에 있어서는 우리나라에서는 1960年 忠州肥料工場 이稼動하기 始作한 以來, 그 生産量은 해마다 增加一路에 勉해왔 었다. 그러나 初期에는 國內生産量만으로는 每年 늘어나가는 需要 量을 充足시킬 수가 없어서, 外國으로 부터 相當量의 肥料를 輸入 하여 이에 充당시켜 왔던 것이다. 그러나 1967年을 轉換點으로 해서 우리나라의 肥料供給基調는 過去의 輸入依存型으로 부터 國產 肥料 自給型으로 進展을 보게 되었으며, 더우기 窒素質肥料는 國內 需要를 充足시키고도 餘分이 있어서 이제는 外國으로 輸出하게까지 되었다. 農水産部에 依하면 3要素總量에 있어 62年の 32萬噸에서 72年 現在로는 67萬噸으로 年平均 8.4%의 増施效果를 보고 있다. 이것을 3要素別로 나누어 보면, 窒素質은 年平均 5.9%, 磷酸質은 13.9%, 加里質은 33.2%의 増施傾向을 보여 왔다. 多 肥栽培는 増産의 重要한 肥培管理中の 하나이기 때문에 앞으로 肥

料的 需要量도 繼續 늘어날 것이고, 生産量도 增加해 나갈 것으로 豫想된다. (以上은 肥料成分量)

北韓地域에서는 1970年 現在로 肥料總生産量(非成分量. 即 肥料量)은 150萬톤이라고 하는데, 69年度의 98.2萬톤과 對比했을 때, 信憑性이 얕다. 如何든 特히 食量增産을 爲해 多肥栽培를 強調하고 있는 만큼, 需要量이 每年 增加해서, 해마다 不足量이 30~70萬톤이나 된다고 한다. 北韓에서는 協同農場 作業班 構成員 中에서 20~30%에 該當하는 사람들은 堆肥增産에 從事하고 있고, 12바닥과기 運動을 積極 推進하고 있으며, 日本과 유럽에서 肥料를 65年만 하드라도 65~85萬톤이나 輸入하고 있는 點等으로 보아서, 그들이 化學肥料를 增産하고 있다는 誇示와는 달리, 相當한 不足을 免하지 못하고 있는 것 같다.

農藥에서는 우리나라의 경우 <表 4>와 같이 62年과 對比해서 71年 現在의 生産量은 3.5倍以上, 消費量에 있어서는 4倍의 增

<表 4> 우리나라 農藥의 生産 및 消費量

	1962年		1971年	
	生産量(kg)	消費量(kg)	生産量(kg)	消費量(kg)
殺菌劑	4,450,405	4,604,014	3,504,658	7,282,419
殺虫劑	2,819,434	2,788,979	12,906,523	13,937,302
除草劑	9,576	9,527	8,797,765	8,280,511
其他	14,368	18,103	622,698	459,921
合計	7,293,783	7,420,623	25,831,644	29,960,153

資料 : 농림통계연보 (1972)

加를 보이고 있는데 특히 除草劑와 其他(植物生長調整物質)의 生産量 및 消費量의 增加率은 刮目할만 하다. 防除体制에 있어서는 1968年 以來 共同防除体制로 轉換하는 同時에 豫察을 強化하여 오고 있다.

北韓에서 農藥의 生産量은 1963年에 1萬톤, 64年에 9,000톤 이고, 69年 現在로 消費量은 61年보다 3.3倍가 增加된 29,700톤 이라고 하는데, 亦是 信憑性은 薄弱하다.

除草劑는 62年에 10萬町에다 使用하였다고 하였으며 76년까지는 4.5倍에 達하는 増産目標을 세우고 있는것 같으나, 큰 成果는 없는 것 같고, 亦是 肥料増産에다 가장 力點을 두고 있는 것 같다.

② 南北韓의 農業技術比較

가. 育種技術

우리나라의 育種技術 現況은 日政때에 構築해 는 技術的인 基盤 위에다 8.15解放後 오늘날에 이르기 까지 歐美에서 導入된 先進技術이 加味되어 長足の 進歩를 보아 왔으며, 오늘날에 와서는 綠色革命으로 有名한 멕시코의 小麥 및 玉蜀黍改良研究所(CIMMYT)와 필리핀에 있는 國際米作研究所(IRRI) 등과도 提携하여 育種技術이 開發되어 와서 매우 높은 水準에 處해 있는 同時에 効率的인 実績을 올리고 있다. 이에 比해서 北韓에서는, 1965年 루이센코失脚以後 育種理論이나 育種技術은 一時 不安定한 狀態에 處해졌었을 것이 推測되는 바이며, 其後 어느 程度의 安定성과 進歩를 가져왔

는지는 잘 알 수 없지만, 結果的으로 따져 본다면, 日政時의 育種技術, 루이센교學派를 繼承했던 期間의 育種技術, 그리고 그後의 開發되고 있을 것으로 생각되는 育種技術等 三元的인 性格을 띤 것으로 보인다. 그들이 걸은 生産実績으로 보아 그동안의 育種成果는 特記할만한 것은 別로 없는 것 같다. 育種目標設定, 品種蒐集 및 保存狀態, 施設, 育種法等에 있어, 別로 水準이 높지는 않은 것 같다. 따라서 綜合的으로 判斷을 할때 北韓이 保有하고 있는 育種技術은 우리보다 低級한 것으로 생각되며, 民間育種은 殆無인 것으로 보인다. 그러나 그들의 經營體制로 보아, 種子更新事業은 徹底한 것으로 생각된다.

나. 耕種技術

農作物栽培에서 主軸을 이루고 있는 水稻作에서, 于先, 多收穫栽培의 要件으로 되어 있는 深耕, 密植, 多肥問題에 있어서 南北韓은 共通的으로 이를 進行하고 있지만, 多少 樣相을 달리한다. 深耕에서 그 目標을 20cm로 잡고 있어, 우리나라에서는 60年代부터 이를 勸奨, 擴大하여 왔고, 作業은 耕耘機에 依存하고 있는 形便인데 비해, 北韓에서는 「삼도리」를 製作하여 深耕用으로 使用하고 있다.

栽植方法에 있어, 密植傾向은 같으나 北韓에서는 우리보다 坪當株數가 엄청나게 많은 代身에 株當本數는 적은 便인데, 一般的으로 토박한 논, 晚植時, 氣候가 冷涼한 경우에 보다 密植의 效果를 期待할 수 있다는 點에 勘案하여, 北韓에서 坪當株數가 顯著하게 많은 까닭은 이러한 生態的條件 때문이 아닌가 생각된다. 移秧方法에서

長方形을 採択하고 있는 것은 極度の 密植을 하기 爲한 것으로 看做되고 2列式 3列式 병목式을 쓰고 있는 것은 畜力除草機를 使用하기 爲해서 하는 것 같다. 現在 우리나라에서 慣行하고 있는 前進式은 아직 北韓에서는 未開發인 것 같고, 위에 紹介한 3列式, 병목式 移秧方式을 쓰고 있는 點은 除草劑使用이 別로 實踐되고 있지 않다는 것을 意味하는 것 같다. 施肥技術에서는 우리나라의 경우, 合理的인 施肥를 目的으로 水稻 生育期別 合理的 施肥期, 栽培方式에 따른 施肥法等 相當히 細分化해서 施肥技術體系가 確立 普及되고 있는 形便인데 比해서 北韓에서는 施用量과 土質에 따르는 調節에다 重點을 두고 있을 뿐, 別로 細密하게 分化되어 있지 않은 것 같다.

近者에 와서, 收量을 크게 左右하고 있는 要因으로써 까다롭게 論議되고 있는 水管理 問題에 對해서는 우리나라와는 달리 北韓에서는 別로 抬頭되고 있지 않은 것 같다.

다음 苗袋와 栽培方式에 對해서 살펴보면, 우리 南韓에서는 解放後, 所謂 비닐農業의 一環으로 早期 健苗育成을 目的으로 한 各種樣式의 苗袋가 分化되어, 여러가지 栽培方式의 分化와 더불어 多岐로운 水稻栽培法의 樣相을 띠우게 되어, 地域 및 地帶에 따라, 土質에 따라, 栽培目的에 따라, 各種 災害狀況에 따라, 用水事情에 따라, 이에 알맞는 品種, 栽培方式 그리고, 이에 呼應해서 適當한 育苗를 目的으로 하는 苗袋가 細密하게 分化되어, 水稻作에서 볼 수 있는 耕種技術은 그야말로 多樣性을 띠우고 있는 形便이다. 이에

比해서 北韓에서는 아직도 單調로운 育苗法の 테두리를 벗어나지 못하고 있으며, 所謂 冷床苗袋에서는 松炭油로 기름들인 油紙를 폴리에틸렌 代身 쓰고 있어 이方面의 技術이 우리보다 低位에 處해 있는 것으로 看做된다.

田作에 있어서 麥類나 大豆의 種植栽培는 多収栽培로써 認定되고 있어, 우리나라에서는 實踐을 보고 있는 것인데, 北韓에서는 이에 對한 發表가 別無인 點으로 미루어 보아 아직 開發되고 있지 않고 있는 것 같으며, 麥類의 畚裏作關係는 北韓의 不利한 自然的條件 때문이기도 하겠지만 別로 實行되고 있지않은 것 같다. 따라서 위에서 言及한대로 畚의 利用率이 낮은 것으로 믿어진다.

田作物에서 首位를 차지하고 있는 옥수수에 對해서는, 北韓全域을 都合 12個 地區로 細分한 다음, 各各 그 地區에 適合한 獎勵品種을 定해서 栽培토록 하고 있다. 여기서 作付方式에 따라 間作用品種과 後作用品種으로 나누어서 獎勵하고 있다. 옥수수의 種穗는 嚴選을 期하고 있으며, 採種體系도 嚴하게 實踐하고 있는 形便이다.

即 採種圃는 栽培面積의 4~5%를 割當하고 있으며, 200m 間隔으로 隔離栽培를 勵行하고 있는데, 이것은 標準隔離距離인 400m에 比해 折半밖에 되지않기 때문에, 採種의 實効性이 疑心된다.

생각컨대, 經營體制上, 同一地區에서 栽培하는 品種을 嚴하게 規制할 수 있기 때문에 이 程度의 隔離栽培로도 어느 程度의 成果를 얻을 수 있기 때문이라고도 믿어진다. 栽培面에 있어서도 增收를 爲해서 全体 玉蜀黍栽培圃場에 對해 秋耕을 하도록 하고, 地域에

따라서 灌溉栽培를 하며, 濕한 田地에서는 排水路를 設置하는等 相當히 集約的 管理를 하고 있고, 10a 당 有機質肥料의 施用量도 5,000 kg 以上을 주도록 하고 있어 注目을 끈다.

特用作物에 對해서는 北韓의 경우 特記할만한 生産技術은 없고, 食用作物 優先主義의 壓力을 받아 一般的으로 그 栽培技術이 低調한 狀態에 놓여 있는것 같다.

園芸作物中 果樹栽培技術에서는 우리나라의 경우 지난 1960~1969 年間の 總果實類 栽培面積은 約 2.4 倍로 擴大되어 왔는데, 이의 內訳을 살펴보면, 사과 1.8 倍, 梨 1.6 倍, 棉 2.1 倍, 葡萄 8.7 倍, 桃, 4.4 倍, 柑橘 4.5 倍로 되어 있어, 刮目할만한 成果를 나타내고 있다.

이것은 勿論 需要增加나 市場性向上에 起因한바도 크겠으나, 根本은 生産技術의 發展에서 오는 栽培面積의 擴張에 依한 것으로 본다. 整技法의 改善, 葉分析等에 依한 合理的 肥培管理技術의 向上, 新優良品種의 普及, 새로운 果樹園管理技術의 普及, 徹底한 保護管理, 그리고, 사과에서는 矮化栽培의 普及等 果樹栽培技術의 向上이 크게 寄與하고 있다. 이에 對해 北韓에서는 外貨獲得을 爲해 果樹栽培面積의 擴張을 戒하고 있어, 이에 關한 5 個年計劃을 別途로 推進해 온것 같다. 그러나, 特用作物の 경우와 같이 食糧增産때문에 制約을 받아 結局 野山開發이나 空閑地對象으로 그의 栽培面積擴張이 推進되어 왔고, 栽培技術의 發展도 集中的으로 開發되어 오지 못한 것 같다. 卽 單位面積當 生産高는 別로 向上되지 못했고, 栽培面에서 刀點을 두고 있는 點은 樹形의 合理的造成, 早·晩生種의

適當한 配合에 依한 植栽法 및 果樹園管理技術의 向上, 生産地 加工施設의 完備, 灌溉施設의 強化等인것 같다.

菜蔬園芸方面에서는 우리나라에서는刮目할만한發展과 매우 높은水準에 達하고 있어 北韓을 圧倒하고 있다고 믿어진다. 品種分化는 民間育種에 依해 해마다 新優良品種이 作出되고 있으며, 栽培法도 近郊園芸와 輸送園芸로 分化되어 가면서 周年栽培化하여 混成栽培, 半混成栽培, 抑制栽培等이 全國적으로 擴大되어 가고 있는 形便이다. 이에 對해 北韓地域에서는 아직도 旧態依然하게 自給的인 栽培에서 벗어나지 못하고 있고 品種의 分化度나 栽培技術等도 幼稚한 것 같다.

다. 育苗技術

日政때 부터 溫床育苗를 主軸으로 한 育苗技術은 特別히 菜蔬園芸方面에서 많이 利用되어 온 것이지만, 8.15解放後 플라스틱필름의 實用化範圍가 擴大되어 왔고, 또 한편으로는 새로운 育苗培地의 開發이 統統 進展 普及됨에 따라 育苗技術은 本來와는 달리 그 利用目的이나 範圍가 매우 擴大되어 왔고, 이제와서는 所謂 省力農法의 一環으로써 育苗栽培가 차지하고 있는 領域은 一般 菜蔬는 勿論이고, 畚作이나 田作에 까지 適用케 된 것이다. 또한 育苗의 目的도 非但 早期收穫이나 增收에만 局限하지 않고, 抽苔防止, 病害虫防止, 旱害나 風害防止, 土地의 利用度向上等 多目的으로 利用되고 있으며 위에서 말한 바와같이 菜蔬外에 水稻, 麥類, 大豆, 甘藷, 馬鈴薯(畚前作 育芽栽培), 煙草等에 利用되고 있는 것이 우리나라

実情이다.

이에 대해 北韓에서는 溫床育苗과 같은 從前의 테두리를 벗어나지 못하고 있는 것 같다.

現在 南韓에서 發展되어 가고 있는 育苗技術은 育苗에 局限하지 않고, 그 目的이 多方面으로 擴大되어 가고 있음에 비추어, 말하자면, 育苗技術이 지니고 있는 性格이 複雜하게 分化되어 가고 있는 段階라고 볼 수 있으며, 現時点에서, 北韓의 追從을 不許할 만큼 發展되었다고 생각한다.

라. 作物保護技術

現在 우리 南韓에서는 農村振興庁의 植物環境研究所에서 農作物 病害虫 防除에 對한 試驗 研究事業을 担当하고 있어 여기서 나온 成績에 立脚해서 作物保護事業이 推進되고 있다. 保護에는 豫察과 防除를 兼하고 있으며 68년부터는 藥劑補助體制를 止揚하고 共同 防除體制로 轉換하였다. 73年度 計劃에 依하면 防除回數를 4.9 회에서 5.5 회로 늘리고 減收防除率도 12%에서 13.2%로 늘려서 約 56萬톤의 食糧減收를 事前에 防除키로 하고있다. 事業內容으로 는 豫察, 防除活動, 農藥供給等 셋으로 区分하여 緻密하게 進行하도록 되어있다. 北韓에서는 54年以來 植物保護部에서 担当하여 왔는데 이에 對한 啓蒙, 保護計劃等を 比較的 細密하게 實踐토록 하여 相當히 이方面에다 力點을 두고 있는 것 같다.

마. 能率化技術

能率化技術은 省力農法の 一環으로써 農業近代化와 直結되는 問題

이기도 하다.

于先 農業機械化技術에서 우리나라는 이를 推進하기 始作한 것이 時間的으로 뒤늦어, 北韓에 比해 低調한 便이나 逐年 그 發展狀況은 刮目할만 하다. 그러나 Chemical control方面에서는 北韓이 우리나라 보다 越等 不振한것 같다.

바. 耕地擴張技術

耕地擴張技術에서 우리 南韓은 絶對面積을 擴張하는 方向과 事後 管理를 合理的으로 해나가는 方向에서 發展되어 가고 있는데 比해 北韓에서는 田地의 畚轉換 爲主로 해 나가고 있어, 그 樣相이 다르다. 耕地의 擴張率은 地勢로 보아 北韓보다는 우리나라가 앞으로의 展望이 밝다고 할 수 있다.

사. 土地改良技術

우리나라에서는 各種 原因에 依해서 나타나고 있는 低位収量地帶에 對해서 全般的으로 多岐롭게 土地改良事業이 推進되고 있는데 比해서 北韓에서는 主로 土壤의 中和作業과 腐植質含量 增加에 置重하고 있는것 같다.

(3) 協力範圍

協力範圍를 設定하기 爲해서 위에서는 于先 留意해야 할 前提를 두었고 이어서 南北韓의 農業技術을 比較 檢討하여 各分野別로 그의 優劣을 따져 보았다. 또한 現實的으로 우리나라에서는 第3次 經濟開發 5 個年計劃이 強力하게 推進中에 있는 中이고, 北韓에서는

新 6 個年計劃을 實踐하는 途中에서, 食糧增産에다 力點을 두고 있는 것은 共通的인 事實임이 判明되고 있다.

이와같은 實情下에서 協力の 範圍를 摸索해 본다면, 첫째로 그 優先順位를 食糧增産이라는 課題에다 두고, 이 問題를 促進시켜 나가는데, 效率的인 分野中에서 探究하도록 하는것이 妥當하지 않을가 생각한다. 北韓에서는 이른바 新 6 個年計劃中の 增産計劃으로 穀物 生産目標으로써 700~750 萬톤, 이中에서 쌀 350 萬톤을 增産한다는 計劃下에 이를 實踐하기 爲해서, 農業生産의 集約化를 爲始한 7 個 方案을 推進中에 있다는 것은 前述한 바이거니와, 이 方案中에서는 現在 우리가 保有 또는 開發하고 있는 分野中에서 北韓의 그것에 比해 越等 優位에 屬하는 것으로 判斷되는 事項이 많다고 믿어진다. 따라서 이러한 分野를 指摘하여 協力對象으로 選拔하는 것이 좋을것 같다. 둘째로 오늘날 北韓에서는 從來 重工業爲主로 된 偏重된 經濟政策과 戰爭準備와 嚴한 統制等으로 말미암아 國民生活의 欠乏과 困窮等 때문에 國民들의 食生活이나, 保健面에서나 그 두은 下位水準에 処해 있다는 事實을 우리는 잘 알고 있다. 한편 우리 南韓에서는 一般 國民生活의 水準이 刮目할만큼 向上되고 있거니와 特히 食生活이나 國民體位向上은 크게 發展되어 왔다.

그런데 體位向上이나 保健에 關聯이 깊은 農作物로는 園芸作物을 指摘할 수 있는바, 이에 對한 栽培方式이나, 生産技術은 高度로 發達되고 있어 一部에서는 外國과 契約栽培도 締結 實踐하고 있는 形便에 있다. 따라서 이와같은 部門을 통해 北韓同胞들의 窮乏된 食生活과 體位向上을 助長하는 方向에서 協力の 範圍가 摸索될 수 있지 않을가 생각된다. 셋째로는 情緒的인 面에서 이를 向上시키도록 範圍를 設定하는 것이 妥當하지 않을가 생각된다.

20 世紀 後半期로 접어들어 機械文明이 極度로 發達해 가고 있고 人口의 膨脹, 各種公害의 增大等으로 말미암아 自然保存의 必要性은 더욱 切實한 問題로 되어 있거니와, 여기서 情緒生活의 探究

도 매우 重要한 問題로 抬頭되어 오고 있다. 따라서 從來, 嗜好나 趣味 乃至 觀賞用으로 栽培 生産해 왔었던 花卉나 觀賞樹等은 이제야 말로 하나의 必需的인 存在로써 그 性格이 變해지게 된 것만은 事實이다. 이 點에 對해서는 우리나라의 경우도 決코 例外일 수는 없다. 그런데, 이른바 先進國에서는 花卉나 觀賞樹의 需要가 이렇듯 나날이 增大해 감에도 不拘하고, 經營經濟的 與件이 不適當한 關係로 해서 다른 나라 即 生産費가 低廉한 나라와 提携해서 生産토록 하여 需要에 充當하고 있는 事例를 昨今에 와서 많이 認識할 수 있는데 우리나라에서도 日本이나 和蘭等에서 이와같은 部門에 對한 規模擴大의 生産이 具體的으로 推進中에 있고, 또 앞으로 이에 對한 展望도 밝은 것으로 알고 있다. 그러므로 우리나라의 花卉園芸는 從來의 小規模인 經營에서 大規模인 施設園芸로 轉換하고 있는 段階에 處해 있다고 할 수 있고, 이에 따르는 生産技術이나 이에 附隨되는 모든 일들은 눈부신 發展을 하고 있다. 이러한 마당에서 北韓地域에 對해 花卉園芸 發展을 助長할 수 있는 길이 열려질 수 있다면 于先 그들의 매마른 情緒生活을 豐滿케 하는데 寄與할 수 있을 것이고, 兼해서 여기에 期待할 수 있는 여러가지 좋은 面도 생각할 수 있지 않을까 생각한다. 따라서 農業的인 生産技術의 協力을 통해 아쉬운 情緒生活의 涵養을 期待할 수 있지 않을까 하는 생각에서 이러한 테두리를 設定해 보려는 것이다.

위에서 提示한 것들은 어찌까지나 農業生産技術에 關係되는 것으로써 結局 增産技術 乃至 集約化技術에 依해 效果를 견을 수 있으며, 協力에 關與하는 人的 및 物的要件 中에서 于先은 前提로서 提示한 바와같이 物的인 것에다 協力範圍의 重點을 두는 것이 좋을 것 같다.

3. 農業技術協力에 따르는 問題点

農業技術協력이 現實化하는 마당에서 이를 前後하여 考慮해야 할 問題로서 다음과 같은 것들을 指摘하고 싶다.

첫째 本研究는 어찌까지나 制限된 資料에 依해서 著者 主觀에 依해 作成된 하나의 試案에 不過하다. 協力問題가 本格的으로 다루어지기 爲해서는 보다 広汎하고, 보다 正確한 最新資料를 蒐集한 다음, 이를 土台로, 各分野別 權威 人士들로 構成된 委員會로 하여금, 具體的인 方案을 作成토록 해야 한다.

둘째 協力の 具體的인 方案은 南, 北韓 双方에서 選出된 이 方面 關係人士로 構成된 委員會에 依해서 決定될 것이기 때문에 別途로 이에 對한 우리나라側 代表가 選出되는 대로 이들과, 前記 協力案作成 委員과 會同하여, 方案推進에 對해 協議를 하여 蹉跌이 없도록 해야 한다.

셋째 農業技術의 利用對象은 作物이고, 大概, 그 栽培期間이 夏作物 即 春期 부터 秋期까지 인 경우가 많을 것이므로 特期的으로 施行 錯誤가 없도록 이에 對한 配慮가 必要할줄로 안다.

넷째 어떤 分野에 있어서는 自然的인 條件 特히 氣象的인 條件의 影響을 보다 많이 받을 경우가 있을 것이며, 이러한 때에 豫想했던 戰果를 걸우기 어려운 點을 생각하여 可及的, 이러한 性格의 方案은 삼가도록 하는것이 좋겠다.

다섯째 協力이, 어떤 方案에 依拠해서 進行되었을 경우, 豫期치 않

있던 副作用이나 또는 逆宣傳같은 點도 미리 考慮해서 事前이나 進行中の 管理問題에 對해서도 細心한 檢討가 先行的으로 이루어져야 할 것이다. 따라서 假令 某種 技術을 北韓地域에 移植시키려는 경우 豫備的으로 어떤 指定場所에다 展示園場을 設置하여 그 技術效果를 公認케 한 다음 비로소 本段階協力으로 들어가도록 하는 등의 慎重한 檢討가 必要하다는 말이다.

여섯째로, 種子나 球根, 苗木, 種蓄等에 對한 交流가 行해질 경우 一定한 規則 밑에서 嚴格한 檢疫, 檢収가 必要하다.

일곱째로 實踐된 方案에 對해서는 그때 그때, 前記 南北韓代表로 構成된 共同會合에서 進行過程과 成績을 點檢토록 한다. 또한 農業은 生態的條件에 따라 크게 差異가 나는 것이므로, 某種方案 實踐에 즈음해서 이에 該當하는 對象地域같은 것을 選定할 必要가 있을 때에는 이에 對해 各別히 注意를 해야한다. 이와같은 생각은 北韓의 體制가 閉鎖된 社會構造이므로 對象地域選定時 크게 制約을 받을 것이 憂慮되기 때문이다. 또한 農作物栽培 特에는 豫期치 않았던, 異變이 나타나는 경우가 많은데(例, 病蟲害, 冷害等) 故意로 이와같은 事態를 빙자해서, 誤謬된 結果가 나올 수도 있기 때문에 點檢이 必要하다는 것이다.

4. 가능한 技術協力分野와 方法

(1) 가능한 分野

① 畚作多毛作化技術

畚作多毛作化에서 考慮할 수 있는 問題는 畚裏作과 畚前作이다. 畚裏作에 對해서는 現在 우리나라에서도 年中 無霜期間 170日~200日, 이고, 1月の 平均氣溫이 $-2^{\circ}\sim 5^{\circ}\text{C}$ 인 京畿道, 江原道南西部 忠淸道北部에 擴大해서 76년까지는 耕地利用率을 173%線으로 끌어 올리려고 推進中이다. 한편 北韓地域에서도 環境條件이 이와같은 類型에 屬하는 地域으로는 咸興, 元山, 海州等地를 指摘할 수 있는데, 海州地方은 北韓에서 有數한 畚作地帶이기 때문에, 畚裏作 및 畚前問題가 合理的인 作付體系만 確立된다면 實踐될 수 있지 않을까 생각한다. 그런데, 이와같은 畚作的 多毛作에 對해서는 從來, 畚裏作으로서 大概 麥作이 主였고, 그밖에 綠肥나 油菜를 栽培하는 程度이었는데 近者에 와서, 畚裏作이나 畚前作用 作目으로서, 菜蔬나 特作이 採択되어서 새로운 作付體系가 確立되었고, 이에 對한 合理的인 栽培技術이 相當히 高度로 發達되고 있다. 이와같은 分野는 하나의 畚利用率을 높이기 爲한 集約化技術의 開發에 依한 것이라고 할 수 있으며 食糧增産이나 所得增大에 크게 寄與할 수 있는 것이다. 따라서 이러한 技術은 黃海道 一帶에 擴大利用시킬 수 있지 않을까 생각한다. 이제 우리나라에서 現在 開發되어 成果를 올리고 있는 作付體系 및 作目에 對해 몇가지 例를 紹介하면 아

래와 같다.

가. 畚裏作으로서 딸기를栽培하는 방식이 있다. 우리나라에서는 71年 現在로 758町 栽培하고 있는데, 遂年 激增하고 있다. 農家 所得을 增大시킬 수 있는 畚裏作作目으로써 터널栽培같은 方法에 依해서 收穫期를 1個月 程度 앞당길 수 있다. 이러한 作付体系는 栽培技術, 品種, 資材 그리고 適地選擇 등의 條件이 解決된다면 앞으로 相當한 範圍로 擴大할 수 있는 것으로 보인다.

나. 畚利用과 비닐하우스

비닐하우스를 畚에서 水稻後作 用으로 設置 利用하는 方式으로 對象作目으로서는 오이, 토마토, 가지, 고추 등을 暖房에 依해 栽培한 다음 翌年 水稻移秧前에 收穫토록 한다. 栽培法이나 品種選擇, 病害虫防除 등에 特殊한 技術을 要하며, 現在 우리나라에서는 해마다, 相當히 그 栽培面積이 늘어가고 있다. 北韓에서는 電力이 豊富해서 農村電化가 完全히 成就되었다고 하니, 이것을 事實로 삼는다면, 우리나라가 保有하고 있는 하우스栽培技術의 協力은 電氣暖房에 依해 相當히 成果를 얻을 수 있지 않을까 생각 한다.

다. 畚前作으로서의 감자 育芽栽培는 食糧增産의 一環으로 매우 重要하고, 所得向上시도 有利하다. 育芽栽培는 하나의 生育을 促進시키는 促成栽培이지만, 여기에 비닐터널 早熟栽培를 兼하면, 相當한 範圍에 걸쳐서 畚前作作目으로서 實用化될 수 있을 것이라고 생각된다.

라. 畚前作 배추얼갈이 이 栽培는 우리나라 固有의 栽培方式으로, 變形된 一種의 羊促成栽培이다. 큰 施設을 所要치 않으면서, 相當한

成果를 얻을 수 있는 것으로서 亦是, 栽培法, 立地選擇, 品種 選擇等
을 제대로 할 수 있을 程度로, 技術協力이 必要한데, 都市近郊에서
擴大시켜나갈 수 있는 分野라고 생각된다.

마. 畚前作으로 混飯用大豆 即 팥콩을 栽培하는 問題로 새로
抬頭 實施되고 있는 栽培技術이다. 大概 制限된 時日內에 結實을
期待해야 하므로 生育促進이 要請되는데, 早生系統品種을 短日處理해
주면 生育期間은 70日以內로 短縮되기 때문에, 北韓地域에도 5月
末日까지 水稻移秧을 해도 無妨한 地帶에 擴大시킬수 있는 方法이
다. 品種選擇, 短日處理, 栽培法을 제대로 習得시켜야 成功할 수
있을 것으로 勿論, 食糧增産의 一環이다. 이밖에도 다음과 같은
것들이 있다.

바. 畚前作으로서 煙草栽培

사. 畚前作으로서 亞麻栽培

아. 畚前作으로서 牧草栽培

② 增産技術－集約化技術

現在 北韓에서 主要作物 栽培를 통해 實施하고 있는 것으로
쓰이는 主要한 栽培의 措置는 大略 다음과 같다.

〔벼〕: 深耕, 密植, 多肥, 冷床苗袋에 依한 早期育苗, 塩水選, 호르마

린消毒, 催芽播種, 保護, 噴水式 또는 降雨式灌溉,

〔玉蜀黍〕: 地域別 地帶別 獎勵品種의 普及, 種稔嚴選과 種子保管의

徹底, 深耕, 田地灌溉

〔밭벼〕: 機械播種普及試圖

위에 提示된 것을 볼 때, 田地灌溉나 畚作에서의 降雨式灌溉를 除外하고는 別로 特異한 栽培技術은 保有하고 있는 것 같지 않다. 그들이 新 6 個年計劃에서 增産을 爲한 方案으로서 集約化問題에다 크게 力점을 두고 있고, 그 內容이 어떤 것인지는 未知數이지만, 現在 우리 南韓에서 開發되어 實効를 건우고 있는 主要作物別, 主要栽培技術은 大概 아래와 같은 것들인데 이것들은 北韓地域에서도 實効를 건을 수 있다고 본다.

〔벼〕: 地帶別 栽培目的에 따르는 各種方式의 苗垡 特히 保温折衷 育苗技術, 다찌가렌 處理에 依한 立枯病防除와 發根促進技術(北韓에서 立枯病에 對해서 1%블도우液을 使用), 못자리 種類別 効率的 除草劑使用法, 冷害防止 栽培法, 珪灰石과 溶性磷肥의 効率의 使用法, 白葉枯病防除法, 秋落畚改良法, 地帶別 또는 栽培目的에 따른 栽培法과 栽植密度 水管理, 새로운 肥培管理, 本畚除草劑等

〔麥類〕: 移植栽培技術, 麥類 드릴播技術, 除草劑使用技術等

〔大豆〕: 溶性磷肥施用技術, 移植摘忠培土栽培技術, 除草劑使用技術等

〔감자〕: 지베렐린에 依한 休眠打破, 育芽栽培技術, 貯藏中 崩芽抑制 技術

〔菜蔬〕: 周年栽培 特히 促成栽培技術, 移植栽培(페파룻트) 植物生長 調整物質의 利用技術 果菜種 接本栽培技術, 各種除草劑의 作目別 處理 양송이 栽培技術, 멸칭技術, 採種技術等

〔果樹〕: 사과의 矮化栽培技術, 새로운 病害虫防除技術, 除草劑使用技術

〔花卉〕：周年栽培技術，

위에 紹介한 各種 技術에 있어, 食用作物栽培에 있어서는 特히 育苗技術面에서 北韓은 우리나라 보다 低位에 屬하는 것 같고, 그 밖에서는 園芸作物 特히 菜蔬栽培나 花卉方面에 있어서 集約化技術은 別로 進展이 없는 것 같다. 그것은 食用作物栽培에만 重点을 두어서 增産施策을 推進해 왔고, 또 北韓의 經營體制가 自由로운 創意的 營農法을 할수 없기 때문인 것 같다. 따라서 集約化技術로서 協力對象이 될 것을 가려본다면, 이러한 分野부터 優先적으로 模索되어 나가야 하지 않을까 생각되는 것이다.

③ 育種技術

北韓의 育種은 그 理論體系가 1965年 루이센코의 失脚을 契機로 해서 相當히 變動되었을 것으로 믿어지기 때문에, 現況을 仔細히는 알수 없으나 三元性을 지니고 있는 것으로 생각된다. 여러 學者가 主張하고 있는바로는 루이센코에 依해 소聯의 遺傳學 發展이 阻止 當했었고, 이에 따라 育種學의 理論이나 技術도 正常的 發展過程을 밟아오지 못했다고 말하고들있다. 그러기 때문에 解放後로 부터 60年 中半期까지는 全的으로 소聯의 影響을 받았을 것으로 認定되는 北韓의 育種技術은 루이센코學派가 沒落된것을 契機로 해서, 오늘날에 이르기 까지 相當히 混亂을 가져왔을 것이고, 그 內容은 仔細히 알수 없으나 如何든 이러한 狀況 속에서 큰 發展이 이룩되었다고는 생각할 수 없지 않을까 한다. 한편 우리나라 育種은 그동안 理論과 技術面에서 長足の 發展을 해 와서

北韓에 비해 絶對적으로 앞서고 있는 狀態가 아닌가 한다. 即 gene pool의 形成度, 育種方法 및 育種実績等を 통해서 우리나라의 水準은 世界的으로 보아서도 比較的 높은 便이기 때문에 優良品種이나 育種技術面에서 그들을 도울 수 있는 面도 적지 않을 것으로 보인다. 이러한 見地에서 対象이 될수 있는 것들을 추려 보기로 한다.

가. 優良種苗

北韓의 生態的條件으로 보아 이에 알맞을 것으로 생각되는 農作物의 品種은 大概 早生種 및 中生種으로서 比較的 多收性인 것이 要請될 것이므로 이러한 테두리 안에서 우리 南韓에 保有하고 있는 品種中 該當되는 것을 作物別로 추려 보기로 한다.

〔벼〕 : 八達 (中生·中稈), 再建 (中生·多稈·短稈), 振興 (中生·耐肥), 水原 82 号 (早生·短稈), 新 2 号 (늦은 早生·耐倒伏), 藤坂 5 号 (早生·短稈·耐倒伏), 白金 (中生·耐肥·耐倒伏), 農白 (極早生·早期栽培用), 統一 (中生·多收), 水原 222 号 (早生·多收)

〔보리〕 : 水原 4 号 (中長稈·耐凍性·多收), 水原 18 号 (中部標準 成熟期 6 月 14 日), 富興 (早熟·耐凍·耐濕·多收), 抗眉 (短稈·早熟·耐凍多收)

〔밀〕 : 育成 3 号 (早生·長稈·多收), 水原 85 号 (早生·短稈·多收)

〔玉蜀黍〕 : 複交 1 号 (短稈·耐肥·耐倒伏性), 黃玉 2 号 (耐肥·耐倒伏性), DC2 号 (耐倒伏, 耐病性)

〔大豆〕 : 水系 40 号 (多收), 셀비 (多收·中早生·密植適応)

〔甘藷〕：新美（多收・高澱粉・貯藏性強），水原 147 号（多收・比較的高澱）

〔馬鈴薯〕：와바（極早生・育芽栽培用），男爵（早生・多收）

〔胡瓜〕：聖護院（草勢強健・促成・早熟栽培用），서울마디（肉質堅固），落合（促成 및 半促成用），中央交配청장마디（早生・促成 및 半促成用）興農청장마디（極早生・耐凍・耐暑性・促成 및 露地用），우리상록청장마디（極早生）

〔南瓜〕：주키니（草勢強・早生種），부락주키니（促成・半促成用），서울마디（草勢強，애호박用）

〔胡瓜〕：長岡交配春香（極早生・하우스促成用），金香（極早生・早期栽培用・多收性），一代配黃冠（早生・耐病性）

〔西瓜〕：富研（草勢旺盛・多收・耐病性），新都（砂地栽培），旭大和（草勢旺盛，露地栽培用）

〔蕃茄〕：福壽 2 号（早生・豐產・促成 및 半促成用），大型福壽（早生露地斗 溫室栽培），新福壽（早生・良質），耐病栗原（耐病），耐病 FR. 1 号（耐病・中晚生）

〔蕃椒〕：2640（耐病・早生・多收・青熟果用），621（早生・多收・辛味強・密植栽培）

〔茄子〕：普州茄子（良質），

〔白菜〕：園芸 1，2 号（多收），王冠（早生，結球良・耐病性），60 日白菜（早生・耐病性）

〔甘藍〕：東春交配（耐暑性・多收），葉深（良質・耐暑性）

[玉葱] : 園芸 1, 2号 (早生), 泉州黄 (貯藏性)

[蘿蔔] : 울산무우 (草勢強 · 貯藏性), 서울단추 (草勢強 · 貯藏性), 서울무우

[사과] : 矮性台木 (EM26, MM106, MM111)

나. 育種技術

- i 胚培養技術
- ii 組織培養 및 藥培養技術
- iii 世代促進技術
- iv 골히친處理에 依한 倍数體 誘發技術
- v 放射線 및 放射性 同位元素 照射에 依한 人為突然變異育種技術
- vi 自家不和合性利用에 依한 F1 育種 및 採種技術
- vii 雄性不稔性利用에 依한 F1 育種 및 採種技術
- viii 遺傳相關, 経路係數 그리고 選拔指數等 數理統計의 根拠에 依한 量的形質의 合理的 選拔技術
- ix 特性檢定技術
- x 系統育種法과 混合育種法의 合理的利用에 關한 技術

다. 育種施設

- i 主要作物의 gene pool
- ii 世代促進施設
- iii 放射線處理施設

④ 原子力의 農業의 利用에 關한 技術

原子力의 農業的利用面으로는 前項에 紹介한 育種方面을 爲始해서, 施肥의 合理化等과 關係가 깊은 作物榮養生理方面, 低位收量地帶調査等 土壤學方面, 農業土木方面, 畜産에서 家動의 榮養生理 및 飼養方面, 食品貯藏方面等 相當히 多方面에 亘해서 開發되고 있다. 이方面에 對한 北韓의 實情은 알수 없으나 우선 協力對象分野로서 指摘해 두는 것이 좋을 것 같다.

⑤ 農業生産資材關係

農業生産資材中 窒素質肥料, 各種農藥, 除草劑, 植物生長調整物資等은 北韓과 交流對象이 될수 있는 資材品目이 많을가 생각된다. 特히 省力農法의 一環으로 그 比重이 큰 除草劑와 植物生長調整物資等에 對해서는 適當한 方法을 前提로해서, 北韓에 協力할 수 있는 對象이 되지 않을가 생각한다.

以上 協力 對象이 될수 있는 分野를 몇個 指摘하였거니와, 農産物의 交流 假令 北韓地域에서 生産되지 않거나, 別로 生産되고 있지 않은 品目 即 감귤 파인애플, 柿, 양송이等도 交流對象으로써 研究해 볼만한 것이라고 본다.

(2) 協力方法

協力方法에 對해서는 具體적으로 慎重한 檢討를 加한 끝에 決定을 해야 할줄로 안다. 協力對象이 무엇이냐에 따라서도 크게 달라

질 것으로 보는데, 한 가지 試案으로써 다음과 같은 경우를 생각해 보기로 한다.

① 協力對象이 物的인 것 假令 種子나 또는 어떤 生産資材로 決定되었을 때에는, 勿論 이의 協力方法에서, 條件이라든지 數量等 諸般問題를, 이에 關与하는 專門委員會같은 機構를 통해서 決定하여야 할 줄로 안다. 그런데, 어떠한 品目이라 하더라도, 共通적으로 先行的 解決을 보아야 할 問題는 그 品目の 特性에 對해서 반드시 共同 認定을 받도록 해야 한다. 이것은 後日 別途意圖下에서 그 品目이 지니고 있는 特性과 全然 相當한 結果를 造作할수 있는 危險性을 미리 封鎖해 버리자는 것이다. 또한 種苗類에 對해서는 亦是 雙方立會下에 嚴한 檢逆을 끝낸 뒤에 交流가 行해져야 할 줄로 안다.

協力對象이 某種의 技術과 같이, 無形的이면서도 一定場所와 一定時間 그리고 一定施設을 要하는 경우에는, 雙方이 協議下에서 一定한 場所 假令 板門店같은 곳이다. 一種의 展示的인 施設을 한 다음, 該當 技術의 效果를 展示케 하는 方法을 생각할 수 있다. 이와는 달라 그 方面 技術者를 最小限으로 選定하여 關係機關에서 그 技術을 習得케 하는 方法도 模索될 수 있고, 또, 農業關係 品評會 開催를 한다든지, 또는 그 技術 實踐에 關한 슬라이드나 映写같은 것을 利用하는 方法도 생각할 수 있다.

人的交流가 必要한 경우는 段階的으로 하는 것이 좋을 것 같다. 即 처음에는 農學의 元老級 人物의 接觸으로 부터 始作해서, 各

專攻分野別 小社學者들의 該當 事項에 對한 세미나 같은 方法을
開催하는 方向으로 進行하는 것이 可辦하지 않을가. 생각
한다.

5. 韓國의 農業技術者教育과 資質向上

(I) 高等農業教育

우리나라에 있는 農科大學에는 現在 3050 人이 新入生으로 들어가고 있고 全國의 23 個農科系大學, 108 個 學科에 12,200 人의 農學關係 學生들이 在學中에 있다.

(< 表 5 > 參照)

< 表 5 >

全國農科系大學現況

學科 學校	農學	林學	農化	農經	園芸	畜產	農營	農工	農生	林產	食工	農料	蚕糸	農藝改	造景	酪農	農造	煙草	畜營	林工	獸醫
서울大	20	20	20	20	20	25	-	40	20	-	20	-	20	20	30	-	-	-	-	15	40
慶北大	25	-	25	-	30	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
全北大	30	20	-	30	20	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
全南大	30	25	-	30	30	30	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
忠南大	30	-	-	-	30	30	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-
忠北大	40	30	30	-	-	30	30	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-
江原大	30	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
濟州大	20	-	-	-	15	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
慶熙大	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
慶尚大	25	25	30	-	-	30	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
高麗大	40	40	40	40	35	40	-	-	20	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
建國大	30	30	30	-	25	50	-	30	30	-	30	-	-	-	-	30	-	-	30	-	20
東國大	25	25	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
東亞大	30	-	-	-	30	30	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-
円光大	20	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
서울農業大	-	-	-	-	30	-	20	20	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	20
嶺南大	-	-	-	-	30	50	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-
暎星女大	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
江原大	-	-	-	-	30	-	-	40	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中央大	-	-	-	-	-	30	30	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
國民大	-	-	-	-	-	-	30	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
朝鮮大	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
서울女師大	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-
計																					305

資料：全國大學學系別學科別入學定員（1973 學年度）文教部

이들 學生中 해마다 2,000名 以上이 農學士로써 輩出되고 있으며, 各級教授들은 約 630名程度다. 卒業生의 就業狀態는 專攻을 따라 就業하는 率은 低調한 便이지만 새마을 運動과 더불어 卒業後 定着을 爲한 國家支援 및 이에 따르는 校外現地實習이 必須科目을 採択된 72年以後 부터는, 앞으로의 展望은 밝은 便이다. 이밖에도 農業高等專門學校가 公立 5 (學科數 23, 學生定員 4,320) 私立, (學科數 8, 定員 2,000) 로 되어 있다.

우리나라의 農科大學의 教育目的은 一般的으로 農業分野에 있어서 指導的 人材를 養成하며, 現實的으로 農業發展에 直接 寄與할 수 있는 國家의 中堅農業 技術者 및 農學者의 養成을 目的으로 해야 할 것이며, 아직도 施設不足, 教科課程의 未備等으로 말미아마 完全한 農大教育을 成果있게 하고 있다고는 할수 없으나, 앞으로 實科系 教育을 爲한 重點的 育成施策에 即應해서 그 發展이 期待된다. 現實的으로는 國家나 地域社會가 要求하는 特色있는 農業教育을 實踐하지 못하고 있기는 하지만, 앞으로 이에 對한 補完과 더불어 加一層의 精進이 必要할줄로 안다. 한편 農科系의 大學院이나 各大學에 附設되어 있는 各種 研究所의 事業內容도 現實的으로는 低調한 便인데, 앞으로 發展을 爲한 積極的인 檢討와 더불어 施策이 마련되어야 할 것이다.

(2) 農業의 試驗研究 및 指導事業

農業試驗研究를 實施하고 있는 機關으로서는 農村振興廳傘下의

10個 試驗場 및 研究所와 各道農村振興院 試驗局, 그리고 農工利用 研究所 및 農業經營研究所가 있으며, 이밖에 財団法人 放射線農學 研究所, 各 農大 및 農專이 있다.

現在 國公立試驗場과 研究所에서 從事하고 있는 4級以上の 研究 職 公務員은 71年 現在로 759名에 達하고 있다. 農事試驗研究 分野의 研究費와 施設은 一般的으로 國立試驗·研究機關은 어느 程度의 研究費와 施設을 保有하고 있지만, 前述한 바와같이 農科大學의 大部分은 未洽한 狀態로 되어 있다. 따라서 大學의 研究施設 補強과 研究費의 增額, 이에 따른 施設과 人材의 有機的 連結 및 活用이 앞으로의 解決해야 할 問題가 많은가 생각한다.

1968~1970年 3個年間の 農業關係 研究実績을 보면, 論文編數의 增加 뿐 아니라 質的인 面에서도 向上되어 왔고, 農事試驗研究結果에 서 얻어진 成果의 活用問題도 完全치는 않으나 逐年 그 效率이 向上되어 指導事業과 農林施策에 反映되고 있다.

한편 農村指導事業은 農村振興法 第6條에 依하여 農村振興廳, 및 各道 農村振興院에서 實施키로 되어 있다. 指導體系에 있어서 農村 振興廳은 農水産部 外廳으로 있으며, 道振興院은 道知事, 市·郡 農村 指導所는 市長 郡守의 指導 監督下에서 指導事業을 實施하고 있다. 現體系는 指導事業의 地方費確保와 地方産業行政과의 緊密한 連關을 爲해 바람직한 일이지만, 實地 指導事業의 推進과 效率面에 있어서 는 補完, 是正해야 할 點이 없지 않다. 70年 現在 指導公務員의 總數는 6,051名인바, 이中에서 農科系 5,010名, 非農科系 1,041

名으로 되어있고, 農科系에서 大卒은 2,093名, 高卒은 2,917名으로 되어있다. 政府의 主要施策과 指導事業의 方向을 周知시켜, 指導員으로서 業務遂行을 제대로 해 나갈수 있도록 하기 爲한 技術訓練을 每年 實施하고 있다.

国公立機關에서 實施하고 있는 農事試驗研究 및 指導事業에 對한 大學에서의 參與는, 農事試驗研究의 施策方向을 다루는 委員會 그리고 試驗研究를 直接 指導 또는 共同研究를 實施하는 常任指導委員會 등의 形式으로 關与하고 있으며, 그 実績이나, 參與度는 增加一路에 있다.

(3) 農業産学協同

農業教育和 農事試驗研究事業 및 農村指導事業을 보다 有機적으로 連繫시켜 農村振興機關과 農科系大學間의 農業産学協同體制를 具顯함으로써 農業技術의 開發과 農村近代化의 促進을 圖謀하는 것을 目的으로 하는 農業産学協同 審議회가 發足한 것은, 이에 關한 大統領令 第 5889 号가 71年 12月 28日에 公布된지 約 1個月半인 72年 2月 9日에 發足を 보게 되었다. 그동안 日淺하지만 中央에 審議會 發足에 이어 各道에 道審議회가 發足を 하였고, 그동안 專門委員會構成을 끝냈는데, 이에는 各農科系大學教授와 有関機關의 人士들이 參與하여, 事業을 推進하여 왔다.

即 72年度에 中央審議會에서는 共同研究事業 37件에 參與教授 38名이었고, 補助研究事業 27件에 參與大學 11個大學이었다. 그리고 相互兼職에 있어서는, 農科系大學教授로서 農村振興機關에 兼

職케 된 사람이 36名, 이와는 反對로 農村振興機關에서 農科系大學에 兼職케 된 사람이 19名이다. 그밖에 主要 器資材 및 圖書資料의 相互活用, 세미나의 共同開催, 施設支援等 農科系大學單位와 農村振興 機關과의 協同體制의 基盤은 造成이 끝난 셈이고 앞으로 推進을 繼續해 나갈으로써 實効를 얻을 것이 期待되지만, 試圖이니 만큼 進行過程에서 亦是 補完, 是正해 나가야 할 點도 發見되리라고 본다.

한편 下級單位로 가서, 農業高等學校와의 農業產學協同에 있어서는 12個校를 選定하여 示範農高로 指定을 하였고 教材支援, 展示園設置, 指導士出張, 卒業生 營農, 機械訓練等을 支援하였다. 그 實績을 살펴보면 協議會開催回數 1,122回, 參席人員 12,728名, 教育行事의 共同主催 342回, 參加人員 20,664名, 指導士 學校出張 3819回, 參加人員 184,298名, 教材支援으로써 定期刊行物 70,568部, 不定期刊行物 37,329部 合計 107,897部, 卒業生 營農指導 計 4,303名, 施策團地 姉妹結緣으로서는, 結緣團地數 675, 參與農家數 31,865 結緣學科數 923, 參與學生數 50,304名에 達하고 있다.

6. 韓國의 農業政策方向과 脆弱點 解決方案

(1) 農政의 基本方向

2 次에 亘한 經濟開發 5 個年計劃의 遂行過程에서 農業部門은 數多한 難關을 克服하면서 1962 年에서 1970 年에 이르는 동안 平均 5%의 높은 成長率을 持續해 왔다.

이와같은 農業部門에서의 成長은 水利施設, 耕地整理等 農業生産基盤의 擴充, 肥培管理技術 및 作物保護事業의 改善과 普及, 農業資金支援體系의 確立과 供給規模의 擴大等에 主導되어 온 結果라고 풀이하고 있다. 그러나 繼續해서 成長을 해 나가는 國民經濟를 支援하면서 農業自體의 持續的 發展을 成就시켜 나가기 爲해서는 農業的 課題로서 于先 食糧增産을 主軸으로 해서, 보다 劃期的인 農業增産을 繼續해 나가야 할 것이다. 이것은 國民所得水準이 向上하고, 人口가 增加해 나가기 때문에 當然한 要請이라고 할 수 있다.

둘째, 都市와 農村間의 所得 및 生活環境에 對한 隔差를 繼續해 좁혀 나가도록 해야 한다. 近者에 와서 이 問題는 많은 解決을 보고 있기는 하지만 아직도 都市와 農村의 平準化를 期하기 爲해서는 꾸준한 이 方面의 努力이 必要하다.

세째, 流通構造의 改善이 要請된다. 經濟規模가 擴大해 가고, 이에 따라 農産物의 流通量이 必然的으로 增加해 가기 때문에 이에 即應해서 流通改善이 要請된다는 말이다.

네째, 農業의 機械化가 要請된다. 이것은 國民經濟의 高度化

농촌생활수준을 進展에 따라 農村勞動力이 줄어들기 때문에 勞動生産性을 높이고, 일어난다. 農業의 近代化를 成就시키기 爲해서 當然한 일이다.

앞서 말한 經濟計劃1972年~76年에 亘하는 3次5個年計劃에 있어서는 經濟施策의 主要한 目標로 成長・安定・均衡의 調和를 이루는 가운데 經濟開發의 成 功과 普及의 果를 農漁民과 低所得層을 包含한 全國民에 널리 普及시키며 産業 構造의 高度化와 國際收支를 改善하는데 그 基本精神이 있는 것으 로 안다.

앞서 말한 農村生活環境의 改善을 運動의 全國民의 展開로써 農業의 近代化가 加速化되어 來고 있다. 當然한 點이지만 무엇 보다도 重點的인 施策은 食糧의 自給自足を 完 全히 遂行하 爲하 爲한 食糧增産이 切實하고 當農의 革新的 近代化, 農産物價 格의 安定, 流通改善, 農業의 機械化와 農業의 生産性提高, 農村生活環境 의 改善 等의 政策도 앞으로 持續될 것으로 보인다.

(2) 食糧增産政策

앞서 말한 點에서, 農水産部는 1973年을 「食糧增産記錄의 해」로 定하고, 農政 上에서 食糧의 最優先을 食糧增産에 依한 自給에 두는 同時에 이를 爲해 最 先의 食糧增産을 爲하 爲한 施策을 集中投入함으로써 3次5個年計劃의 最終年度인 76年에 食糧의 自給을 達成하 려든 当初의 主穀自給을 한해라도 앞당기고자 한 것이다.

앞서 말한 點에서, 食糧生産은 生産基盤과 生産技術 및 生産資材를 基本要件으 로 해서 推進中에 있다.

앞서 말한 點에서, 食糧은 過去 10年間, 年平均 2.6%程度로 人 口의 增加로 因하여 27%의 人口가 들어났고, 同時에 都市의 膨脹, 國民 所得의 向上等으로 말미아마 糧穀消費量은 480萬屯에서 1,030萬屯

으로 無慮 117%나 늘어났다. 이에 대해 供給面은 生産量에 430万吨에서 760万吨으로 76%밖에 增加하지 못했던 까닭으로 해서 1972年度만 하더라도 이의 不足量인 319万吨程도의 糧穀을 輸入하였으며, 이 中에는 쌀 約56万吨이 包含돼 있다.

한편 그동안 食用作物의 栽培面積은 오히려 年平均 0.2%씩 減少되어 왔다. 이것은 農地의 他目的으로의 轉用, 菜蔬, 果樹, 桑田, 特用作物 등의 栽培擴張 등에 起因한다. 勿論 그동안 持續적인 技術改良과 生産意慾의 向上에 힘입어서 쌀은 10a당 年平均 2.5%씩, 보리와 콩은 4%以上 增收実績을 올려왔지만, 이것만으로 「食糧-gap」을 좁힐 수 없는 實情이다. 이제까지는 이 不足量을 主로 美國에서 PL480에 依해 無償援助 또는 長期借款으로 메꾸어 왔었는데, 앞으로는 이와같은 展望이 밝지 못한데다가 72年의 世界的인 凶作, 쌀生産圈인 東南亞에서 7% 減收 등으로 不利한 与件에 処해 있고, 밀 時勢는 屯当 67弗이 116弗로 上昇하였고 쌀도 屯当 163弗이 290弗로 暴騰한 形便에 있다. 即 外穀導入은 앞으로 漸次 비싼 現金으로 輸入해야 할 처지이고 보니 이것은 國際收支에 큰 圧迫을 주게 되는 것이므로 食糧增産은 가장 切實한 問題가 아닐 수 없는 것이다.

여기서 現在 推進中에 있는 增産施策을 보면 大概 아래와 같다.

① 生産基盤造成으로써 農業用水開發은 対象面積 398,000ha에 대해 이미 29万 ha를 開發完了하였기 때문에 72年末 現在로 水利安全率은 82%이다. 따라서 73年의 目標은 4大江 流域綜

合開發을 推進하고, 159,000ha의 用水를 確保해서 水利安全을

83%線까지 끌어 올리자는 것이다.

② 組織營農을 擴大強化하여 農民의 自主의 營農活動心을 높이므로써

로써, 分散的이고, 個別營農에서 오는 從來의 非能率的 營農成果를

極大化시키자는 것으로써, 于先 47個所, 111,000ha, 參與農家 269,

269,000戶를 對象으로 畷大單位增產團地를 造成하자는 것이다.

여기에는 指導員이 配置되어 農民을 教育하기로 되어 있다. 다음

은 畷의 集團栽培로써 20,710個所에 團地를 만들고 205,000ha

參與農家 647,000戶로 되어 있으며, 團地規模는 10ha 内外로 하

고, 團地運營會를 組織하는 同時에 專担指導員이 配置된다. 團地別

栽培層에 依拠하여 基幹技術은 統一한다.

③ 營農의 科學化로 作物의 栽培技術을 革新함으로서 慣行的이고

非科學的인 營農方式에서 오는 常習的 冷害, 病蟲害, 適期逸失等 增

產阻害 要因을 除去하자는 것이다. 卽 첫째, 非獎勵品種을 一掃하

여, 18個 獎勵品種만 栽培토록 하는 同時에 旱中生種 普及을 53

에서 80%로 擴大시키고, 둘째 保溫못자리를 288,000戶를 對象

로 7.2%에서 24.2%로 擴大하여, 모심기를 2週日 앞당기고, 4

月과 9~10月의 低溫被害를 막자는 것이다. 主로 冷害常習地

및 一毛作地帶에 設置토록 한다. 셋째, 病蟲害防除를 爲해 防除回

數를 4.9回에서 5.5回로 늘리도록 하고, 滅收防除率을 12.0%에

서 13.2%로 높이자는 것이다. 이를 爲해서 中央豫察은 農村振

興院에서 週1回 發表, 地域豫察은 道振興院이 週1回 發表, 市郡單位

는 指導所에서 巡回視察을 한다. 防除은 增産団地重点支援으로 共同防除와 航空防除를 하고 部落單位協同으로 一般防除를 하도록 한다. 農藥은 農協 40%, 市販 60% 比率로 供給을 한다. 네째 收穫公同処理改善策으로 20,000 ha 対象으로 乾架를 設置토록 하고, 이밖에 1,000 臺의 乾燥機를 供給하고, 이를 共同活用하도록 하며, 小麦立乾을 勸奨하여 논바닥 갈아 말리기를 一掃토록 한다.

④ 地力의 維持, 增進, 低位生産地의 改良을 強化하는데 地力增進을 爲해서는 <表 6>과 같이 實踐한다.

<表 6> 地力增進方案 (1973年度)

区 分	目 標	實施期間	施用基準 (10 a 當)
堆 肥	千 M/T 28,000	每 年	畝 600Kg 田 1,200Kg
容 土	117,000 ha	3 年 1 期	10 M/T
深 耕	242,000 "	"	重粘土 普通畝等
珪 酸 質	50,000 M/T	4 年 1 期	有效磷酸 70ppm 以下地域
農用石灰	405,300 "	"	200 Kg

資料：農水産部

⑤ 耕地面積의 確保를 爲해 于先 農地轉用을 막고 農地遊休를 防止하는 한편 不實한 実績을 나타내는 경우는 代理耕作者를 指定한다. 한편 880 ha 에 對해 耕地面積을 擴張한다.

⑥ 보리增産策으로 秋播 877,000 ha, 春播 100,000 ha, 計 977,000 ha 를 實踐하도록 하고 肥培管理를 徹底히 勵行토록 하며, 麥類의 早期刈取를 積極적으로 實施토록 한다.

(3) 農漁民所得增大特別事業政策

68년부터 71년까지 451.4 億원을 投入키로 한 이 事業은 71년에 113 億원이 投入되었다. 이의 效率을 높이기 爲해 支援된 地牛의 事後管理를 強化하고 生産物의 流通改善, 販路保障을 爲해 農産物 價格安定基金 및 輸出支援資金을 活用함으로써 適正價格에 依한 販賣保障에 注力하였다. 한편 蠶業에 對해서나 그밖에 양송이 栽培, 高等菜蔬園地에 對해서도 71년에는 各各 16.51 億원, 16.38 億원, 3.73 億원이 投入되어 뽕나무 14,930,000 株를 桂栽하였고 9,745 棟의 蠶室建造, 69,811 坪의 양송이 栽培舍建立, 156,000 坪의 비닐하우스建立에 對한 実績을 올렸다. 都市와 農村의 隔差를 좁이기 爲해서 이政策은 持統될 것이다.

(4) 畜産振興政策

이 政策은 增加一路에 있는 畜産物의 國內外需要와 農業의 構造改善을 爲해 切實한 것으로써 外資獲得, 國民食生活改善 및 保健向上, 所得增大, 地力向上等 多面的인 實効를 期待할 수 있다. 이를 爲해 畜産團地造成, 企業畜産의 奨勵, 家畜의 育種, 飼養管理改善, 飼料需給의 円滑化, 畜産物의 流通秩序改善等に 力點을 두고 있다.

(5) 農産物 流通 및 價格政策

農家所得의 增大와 農産物價格의 安定을 維持한다는 二大目標 아래 必要한 政策으로서 主要한 事業內容으로는 糧穀需給均衡을 通한 穀價安定 및 糧穀流通體系의 改善, 高米價政策의 持續等이 있다.

農民의 增産意慾을 鼓吹시키기 爲한 高米價政策에서 71年度에는 政府米買入價格을 70年度보다 25% 引上한 水準에서 決定하였고, 大麥은 27%, 稷麥은 43% 引上하였다. 農産物價格安定과 農家 經濟向上을 目的으로 하는 基金은 66년에 設置되었는데 71년에는 163 億원이 確保되었었으며 이의 事業對象品目은 甘, 油菜, 玉 粟工品 等の 政策的인 收買事業과 蚕繭, 蘭草等の 輸出農産物 收買 事業 蕃, 마늘等 滿蓄事業이 있다. 工業原料作物에 對해서는 從 來대로 契約權培下에 農協이 買上해서 加工業者들에게 直接 供給해 줌으로써 流通費用의 節減 不確實한 販路에서 오는 不安感을 払拭시 시켜 주고 있다. 糧穀流通은 從來의 複雜한 流通構造에서 오는 弊端을 없애도록 改善해 왔고 그밖에 流通效率增進에도 向上을 가 저 왔다.

(6) 農業財政政策

農業의 集中的 開發을 目標로 効率的인 農政推進體系의 改善 과 資金支援을 擴大할 必要性에 비추어 71年度만 하더라도 集中 的인 農業用水開發을 爲한 施設, 既設 各種 加工, 貯藏, 流通等の 施設의 事後管理를 徹底히 하고 砂防, 造林後管理도 徹底히 했다.

이 모든 事業에 對한 收益性을 精密히 分析하는 投資事業 審査制度를 實施토록 하였다.

農水産資金 支援規模도 逐年 增加되어 가고 있는데 實行 節次에 있어 보다 効率的인 方法이 模索되어야 할줄로 안다. 71年度 全体 資金支援額을 보면 投資 627 億원, 融資 435 億원, 借款 128 億원, 計 1,190 億원으로 되어 있는데 投資面이 53%를 占有하여 農業開發에 對한 当局의 積極性을 나타내고 있다.

(7) 農村環境改善策

落後된 農村環境을 改善하기 爲해서 農村綜合開發計劃이 推進中에 있다. 事業內容으로는 農村電化, 通信, 保健衛生施設의 拡充 그리고 몇個 選定地區에서는 새 農村建設事業이 推進中에 있다.

(8) 脆弱点과 그 解決方案

우리나라 農業이 지니고 있는 脆弱点은 農業經濟的 側面에서 볼 때에는 于先 貧困한 農村經濟와 經營規模의 零細性을 들을 수 있다. 生産 및 技術的 側面에서 볼 때에는 低位生産性과 落後된 生産技術, 生産基盤의 弱體性等을 들을 수 있다. 한편 文化的 또는 社會的 側面에서 볼 때에는 農村의 民衆가 아직도 低位에 屬하는 便이고 自主, 自助, 自立 및 協同精神이 欠如되어 있는 點도 指摘할 수 있을 것이다. 위에서 指摘한 우리나라 農業 및 農村의 脆弱点을 早速히 解決하기 爲해서 위에 紹介한 바와같이 当局에서는 3次 5個年計劃에다 農業發達이나 農村復興을 爲해 가장 力

점을 두고서 重農改策을 實施하고 있기 때문에 이러한 政策이 持續性 있게 꾸준히 繼續되어야 하겠고 또 政策遂行에 있어서도 方法이나 그밖의 細部問題에 있어서는 恆時慎重한 檢討를 加하여 是正할 것은 그때 그때 果敢하게 是正해 나가야 한다.

한편 이러한 마당에서 農民自信도 새로운 姿勢確立이 切實하게 必要한 줄로 안다. 오늘날 拳固的으로 活潑히 推進되고 있는 새 마을運動에 積極 參與해서 보다 더 協同과 自助 그리고 自立的인 精神을 가지고 보다 科學하는 農民보다 意慾의이고 研究하는 農民의 姿勢가 確立되어야 한다는 말이다.

이제 우리나라 農業에서 脆弱點을 없애기 爲해 當面한 보다 切實하다고 생각되는 점을 指摘하면 大概 아래와 같다.

① 生産基盤의 造成, 特히 全天候農業을 爲한 用水開兌 確保 (畚의 100% 水利安全化 및 田地灌溉施設의 擴張) 農業機械化와 生産物提高를 爲한 耕地整理, 農地改良, 地方增進

② 優良品種의 高度拾化 普及

③ 科學的 栽培技術의 普及 特히 災害防止, 地域別 栽培目的에 따른 栽培法의 分化, 省力化를 爲한 育苗技術, 機械化技術,

Chemical control의 普及

④ 生産資材의 需給의 円滑化

⑤ 農産物價格政策의 持續的 適正化

⑥ 流通構造의 改善

7. 結 論

本研究에서는 南北韓의 農業 및 農業技術에 對해 制限된 資料를 根拠로 해서 比較를 하였고 이에 따라 우리 南韓이 有利한 立場에서 北韓地域에 農業 및 農業技術的인 協力을 줄 수 있는 對象分野를 試案으로서 탐구해 보았다.

이에 依하면 北韓農業은 食用作物 栽培에만 持續적으로 力點을 두어왔다고 認定되기 때문에 于先 協力分野의 첫 順位는 北韓地域에서 別로 發展되고 있지 않은 것으로 보이는 菜蔬나 花 等 園芸作物에 對한 品種, 栽培技術, 施設器材, 生産物等に 두는 것이 좋을 것 같고 다음으로는 育種技術이나 育苗技術 및 다른 集約化技術, 그리고 除草劑나 農藥 및 植物生長調整物質 生産資材等を 對象分野로 하는 것이 좋을 것 같다.

協力方法에 있어서는 慎重을 期하도록 하기 爲해서 이를 專担하는 機構에 依해 多角的인 檢討가 必要한줄로 안다.

現實적으로 우리나라 農業에 對해 北韓과 比해서 多少 低調하다고 생각되는 것은 用水施設 特히 田地灌溉와 農業機械化인데 이 問題들은 해마다 急激히 發展을 하고 있지만 一旦 留意는 해야 할 問題라고 생각하는 바이다.

参 考 文 献

- 1) 大学教育課：全国大学学系別 学科別入学定員 (1973 学年度)
- 2) 鄭상훈：北韓經濟의 実像. 東亞日報 1972.7.18 ~ 20.
- 3) 国土統一院：北韓經濟統計集 (1971.6)
- 4) : 北韓의 農業과 農業政策에 関한 研究 (1972.6)
- 5) : 南北韓農業技術現況比較 (1972.12)
- 6) 興農種苗：最新원예 (1973.1 ~ 4)
- 7) 과학교육국：全国실업계 (고등) 전문학교 일람 (1972 学年度)
- 8) 農業世界社：農業總鑑 (1966)
- 9) 農水産部：1973 年度 食糧增産施策
- 10) : 農林統計年報 (1972)
- 11) 農協：農林年鑑 (1972)
- 12) 農村振興庁：農業산학협동실적 (1973.4)
- 13) : 農業發展을 爲한 有関機關의 協力세미나 報告書
(1972)
- 14) 農村振興庁：지도사업에 옮겨질 1972 年度 主要試驗結果
(1973)
- 15) : 1972 年度 試驗研究結果 施策 건의자료 요약
- 16) : 農業技術指導要綱 (作物編), (1966)
- 17) : (園芸編), (1966)
- 18) : (主產地編), (1966)

