

# 북한의 농업생산에 관한 연구



연구책임 : 최 민 호  
(서울대 농대)

국토통일원  
조사연구실

本資料는 當院의 “統一問題 및 政策開發에 관한 研究”의 일환으로 北韓의 農業生産 實態에 대한 深層分析을 위해 關係專門家에게 研究用役을 위촉한 것입니다.

따라서 本資料의 內容은 研究者의 意見일 뿐 當院의 公式 意見이 아님을 밝혀둡니다.

# 目 次

第 1 章 序論 .....	3
第 2 章 北韓 農政의 推移 .....	5
1. 農政의 時期區分 .....	5
2. 第 1 段階 (1946~1949) .....	7
3. 第 2 段階 (1950~1953) .....	10
4. 第 3 段階 (1954~1959) .....	10
5. 第 4 段階 (1960~1970) .....	14
6. 第 5 段階 (1971~1977) .....	16
7. 第 6 段階 (1978~1984) .....	18
第 3 章 北韓의 農業管理 組織 및 機能 .....	20
1. 農業委員會 .....	21
2. 道農村經理委員會 .....	22
3. 郡協同農場經營委員會 .....	23
4. 協同農場管理委員會 .....	23
5. 國營農牧場 .....	25
6. 支援機關 .....	27
第 4 章 北韓의 農業生產基盤 및 生産技術 .....	29

1. 農耕地 利用 .....	29
2. 農村人口 .....	31
3. 農業生產資材 .....	33
4. 灌溉 吳 耕地整理事業 .....	39
5. 開墾 吳 干拓事業 .....	41
6. 農業生產技術 .....	41
第5章 北韓의 農業生產 .....	50
1. 作物別 播種面積의 推移 .....	50
2. 農業生產實績 .....	53
第6章 要約 吳 結論 .....	63
參考文獻 吳 資料 .....	70

## 第 1 章 序 論

北韓의 農業生産에 관한 資料는 1950年代까지만 하여도 「朝鮮中央年鑑」 등에 비교적 자세히 발표되어 왔으나 1960年代初에는 社會主義體制의 經濟成果를 선전하기 위하여 다소 과장된 統計를 公表하기 시작하였다. 그러다가 1963年 이후에는 北韓의 新聞이나 金日成의 政治演說 그리고 수차에 걸친 經濟計劃 같은 곳에서 그들의 宣傳을 위한 資料가 간혹 있을 뿐이고 신빙성있는 公式統計는 발표되지 않고 있다. 따라서 이따금씩 행해오는 金日成 政治演說, 勞動新聞, 經濟計劃 속에 담겨 있는 內容을 통해 農業生産實態를 짐작하고 있을 따름이다. 이들 資料들은 어떤 客觀的인 資料들에 입각했다기 보다 北韓의 農業生産成果를 과대 선전하려는 弘報用 資料들이어서 신빙성이 매우 낮은 것들이라 하겠다.

그런데 北韓은 FAO의 會員國이 되면서 1970年代부터 이들 宣傳用 資料들을 보다 그럴듯하게 具體化시켜 FAO에 제출하기 시작하였고, 北韓의 農業生産實態에 익숙하지 못한 FAO 담당자들은 이들 資料를 큰 修正도 없이 자기들의 經濟統計集에 게재함으로써, 이들 資料가 이따금씩 外國人들에 의해 引用되어지고 있어 北韓의 農業生産에 관한 오해를 불러 일으키고 있는 실정이다.

本 研究는 國民이 이들 宣傳用 統計에 현혹되지 않도록 함은 물론이고, 앞으로 있을 祖國統一을 대비함과 아울러 그동안의 對北韓戰略의 일환으로 北韓의 農業生産實態를 보다 綜合的이고 體系的으로 파악해 두는 것이 바람직하다는 판단에서 이용가능한 객관적 資料에 입각하여 北韓의 農業生産實態를 파악코자 한다.

대부분의 共產圈研究가 그렇듯이 北韓의 農業生産에 관한 研究는

#### 4 第1章 序 論

더욱 資料의 窮乏을 느끼게 한다. 따라서 國土統一院이나 安企部에서 입수한 北韓農業統計資料, FAO 資料, 政府의 北韓實情 判斷資料, 日本人들의 北韓農業見聞記, 國內外 學者들의 北韓農業關聯 研究文獻 등의 資料를 이용하며, 분석대상기간은 1946년부터 1984년까지로 하되 農業政策의 基本方向을 제외하고는 1970년 이후의 기간에 중점을 둔다. 分析對象作目도 주로 耕種部門에 限定하고자 하며, 그 가운데서도 북한이 가장 중점을 두고 추진하고 있는 「알곡」生産을 중심으로 分析하고자 한다.

研究의 內容은 上記의 資料를 土臺로 第2章에서는 北韓農業政策의 基本方向이 時期別로 어떻게 변천하여 왔는가를 파악하고, 第3章에서는 우리의 經濟體制와는 달리 社會主義 經濟體制를 따르고 있는 北韓의 農業管理는 어떻게 組織되어 있고, 어떻게 運營되며 또 各組織의 機能이 무엇인지를 알아보려고 하며, 第4章에서는 耕地面積, 農業勞動力, 農業生産資料, 灌溉 및 耕地整理事業, 開墾 및 干拓事業 등의 農業生産基盤과 農業生産技術의 發達程度 등을 分析한 후, 第5章에서는 農地의 利用實態 및 農業生産實態를 把握해 보려고 한다.

分析方法是 作目別로 生産函數를 導出하여 각종 生産性分析을 통해 農業生産實態를 파악하는 것이 바람직하겠지만 生産要素投入의 總量에 관한 資料도 제대로 갖추어지지 못하고 있을 뿐만 아니라 있는 資料마저도 객관성이 결여되어 있고 더구나 作目別 要素投入量에 관한 資料는 全無한 상태여서, 本 研究에서는 生産函數를 추정하여 接近하는 대신에 自然條件, 生産基盤造成, 農業生産技術 등을 綜合的으로 고려하여 總體的인 北韓의 農業生産力을 評價해 보려고 한다.

## 第2章 北韓 農政의 推移

### 1. 農政의 時期區分

北韓이 해방이후 추진해온 農業政策方向은 크게 두가지로 나뉘어지는데, 그것은 農業의 社會主義化와 食糧·原料의 自給自足化를 통한 自立的 經濟體制의 구축을 말한다. 農業의 社會主義化란 1946年の 土地改革에 의한 小土地所有 농업경제의 창출, 1958年에 完수된 農業協同化, 그리고 1964년 이후부터 추진되어온 協同的 所有制의 全人民的 所有制로의 轉換이라는 과정을 통해서 형성되어지는 農民의 勞動者化를 말한다. 또한 北韓이 주요한 經濟政策路線의 하나로서 추진한 ‘自立的 民族經濟路線’의 完遂를 위해서 구체적으로 제시된 政策中의 하나가 ‘強固한 原料基地 樹立’이었는데, 이를 위해 北韓은 農業生産力 向上에 관련된 제반정책에 주력하여 왔다. 그렇지만 社會主義國家로 서 전면적인 中央集權的인 計劃經濟體制를 運營하고 있는 北韓現實에 비추어 볼 때, 北韓의 農政은 기본적으로 수차에 걸친 經濟計劃과 깊은 연관을 맺고 있거나 이에 종속되어 있다. 따라서 1947년 제1차 1개년계획을 비롯해서 현재 진행중인 제3차 7개년계획(1987~1993)까지의 經濟計劃 全般을 개괄적으로 살펴보는 것이 北韓農政의 時期區分에 보다 有益할 것이다.

1945~46年の 整備期를 거쳐 제1차 1개년계획(1947), 제2차 1개년 계획(1948), 그리고 2개년계획(1949~1950)이 1940년대 후반에 社會 主義體制 樹立을 위한 物質的 土臺를 형성하기 위해서 행해졌고, 1950 년대에는 전쟁으로 인하여 戰時 經濟體制로 운영된 南侵期에 이어 戰

後 復舊 3개년계획(1954~1956)이 실시되었고 이어서 5개년계획(1957~1961)이 추진되었는데 同計劃은 1959년까지 일단락짓고 그동안의 수행과정에서 생긴 모순을 시정하기 위해서 1960년도를 緩衝期로 설정하였다. 1960年代에는 제1차 7개년계획(1961~1967)이 推進되었는데 同計劃은 1961~1967년의 7개년에 걸쳐 수행될 예정이었으나, 國防·經濟 並進策, 中·蘇紛爭激化등의 요인으로 실적이 좋지 않아, 1966年 10月 勞動黨代表者大會에서 1970년까지 計劃期間을 연장하기로 결정되어 결과적으로 10개년계획이 되었다. 1970年代에 들어와서는 6개년계획(1971~1977)이 실시되었는데 同計劃은 1976년까지 시행되었고 1977년은 同計劃의 수행과정에서 조성된 긴장을 풀기 위한 ‘緩衝의 해’로 설정하였다. 1978년부터 추진된 제2차 7개년계획(1978~1984)은 主體化·現代化·科學化 등 經濟政策 3大方針下에 수행되었고, 1985~1986년에는 1980년에 발표한 「1980年代 10大展望目標」의 지속적인 추진에 힘을 쏟았고 1987년부터는 제3차 7개년계획(1987~1993)이 실시되고 있다.

이상과 같은 經濟計劃의 推進속에는 農業部門의 計劃도 포함되어 있기 때문에 農政의 흐름도 당연히 經濟體制 全般의 운용과 동일한 맥락에서 파악되어야 한다. 다만 일부 主要한 農政은 여러기간에 걸쳐 시행되었기 때문에 위에서 언급한 경제계획기간을 일부 조정함으로써 農政의 時期區分을 보다 정확히 하여야 할 것이다. 실제로 農政의 時期區分은 연구자의 관점에 따라 약간씩의 차이는 있지만 <表2-1>에서 보는 바와 같이 거의 동일한 시기구분이 이루어지고 있다. 각각의 특징을 살펴보면, 李源俊은 1960년대의 農政을 농업생산경쟁기와 농업기술혁명기로 구분하는 것이 특징이며, 農經研은 1953년 以前을 前段階로 구분하는 것과 제1단계를 1954~1956년까지의 戰後復舊期間으로 보고 제2단계를 1957~1969년까지로 經濟計劃期間과 무관하게 나눈 점이 특이하다. 또한 國土統一院의 단계분류는 經濟計劃期間에 가

장 충실한 것이 특징인데, 本研究에서는 이 시기구분에 따라 각 단계에서의 시대적 배경과 農政의 기본목표 및 施策을 정리하고자 한다.

<表2-1> 農政의 時期區分

기간	연구자 (기관)	李源俊	國土統一院	農經研
1946 -1949		제 1 단계 (農地改革期)	제 1 단계 (人民民主主義 실현 단계)	前段階
1950 -1953		제 2 단계 (動亂期)	제 2 단계 (動亂期)	
1954 -1959		제 3 단계 (農業協同期)	제 3 단계 (社會主義 준비 단계)	제 1 단계 (戰後復舊期間, 1954-1956)
1960 -1963		제 4 단계 (農業生産 競争期)	제 4 단계 (社會主義制度整備期)	제 2 단계 (1957-1969)
1964 -1970		제 5 단계 (農業勞動者同盟期)		
1971 -1977		제 6 단계 (農業技術革命期)	제 5 단계 (社會主義制度安定期)	제 3 단계 (1970-77)
1978 -1984		제 7 단계 (主體農法期)	제 6 단계	제 4 단계

資料：李源俊, “北韓의 農業經濟政策現況”, 「北韓」, 北韓研究所, 1982.

國土統一院, 「北韓經濟統計集(1946~1985年)」, 1986.

韓國農村經濟研究院, 「北韓의 農業生産能力評價」, 研究報告65, 1983.

## 2. 第 1 段階(1946~1949)

이 기간동안에는 整備期를 거쳐, 2회에 걸친 1개년계획(1947, 1948)이 수행되고, 그 뒤를 이어서 2개년계획(1949~1950)의 일부가 추진

되고 있었는데, 이 당시 北韓 農政의 기본목표는 封建的 土地所有關係의 청산과 농업생산력의 封建的 生産關係로부터의 해방, 그리고 自立的 民族經濟의 土臺構築에 두고 있었으며, 이를 위해 1946년 3월에 土地改革을 실시하고 1946년 9월에는 土地灌溉管理令이 제정되었으며 이듬해인 1947년 12월에는 「地下資源·山林·水域等の 國有化法令」이 공포되었다.

먼저 土地改革을 살펴보면, 1946년 3월 「土地改革에 대한 法令」과 「同改革實施에 대한 임시조치법」을 공포하고 同年 3月 8일부터 3월 30일까지 전면적으로 실시되었다. 그 내용을 보면 「土地改革法令」에 따라 日本人 및 日本國家所有의 土地, 5정보이상 소유 지주의 토지, 小作을 주는 土地, 종교단체소유와 민족반역자들의 토지를 전부 沒收하여 고용농민, 토지가 적거나 없는 농민, 移住한 地主등의 耕作者에게 無償으로 나누어 주었는데, 분배에 있어서는 家族數와 同家族內에 노동능력이 있는 사람수에 의해 均等分配가 이루어졌다. 그 결과를 보면, <表2-2>에서 보여지는 바와 같이 總耕地面積의 54%에 해당되는 100萬여 정보가 몰수되어 그 가운데 98萬여 정보는 約 72萬戶의 農民에게 분배되었고 약 2萬町步는 臨時人民委員會 保有地로 귀속되었다. 이와 같이 실행된 北韓의 農地改革은 그 뒤에 실행된 南韓의 그것과 大別되는 두가지 특징을 가지고 있다. 첫째는 형식면에서 「無償沒收·無償分配」原則이 취해졌다는 것이다. 이것은 그 당시에 낮은 수준에 머물고 있었던 農業生産성과 토지가 없거나 열악한 자·소작농이 태반이었던 貧農을 기반으로 하여 共產黨의 정치적 입지를 세우고자 하는 목적에서 이루어졌다. 물론 이러한 土地改革 시행과정에서 적지 않은 희생자가 발생하였을 것이라는 추측이 어렵지 않다. 두번째 특징으로는 분배된 土地의 賣買·抵當·讓渡가 법적으로 금지되었다는 점이다. 이것은 두가지 의의를 지니는데 ①土地改革을 보다 完結적으로 수행하기 위한 法的 規定으로서 생산력의 低位성과 상대적 격차에

서 비롯되는 토지의 小數人으로서의 집중과 소작제도의 再生可能性을 철저히 배제함으로써 小土地所有 農民經濟를 보다 공고히 하고, ②資本主義的 土地所有關係의 부활을 봉쇄함으로써 그 뒤에 수행된 農業의 社會主義化를 보다 容易하게 지렛대 역할을 담당하였던 것이다.

결국 土地改革은 封建的 生産關係를 철폐하여 農業生産力을 봉건적 桎梏으로부터 해방시키고, 나아가 농업집단화의 土臺를 형성하는데 목적이 있었으며, 또한 결과적으로 農村의 地主階級을 없애고 貧農을 기초로 하여 공산당의 政治的 基盤을 구축하는데 크게 기여하였다.

土地改革과 함께 실시된 土地灌溉管理令, 「地下資原·山林·水域

〈表2-2〉 土地改革의 結果

項 目	面 績		百 分 率	戶 數
	(町 步)	耕地面績		
沒收한 土地	1,000,325	983,954	100.0	422,646
日本人 및 日本國家의 土地	11,623	111,561	11.3	12,919
民族叛逆者 및 逃避者의 土地	13,272	12,518	1.3	1,366
5町步以上所有地主의 土地	237,746	231,716	23.8	29,683
全部小作시킨 者의 土地	263,436	259,150	26.3	145,688
繼續的으로 小作시킨 者의 土地	358,053	354,093	35.8	228,866
教會, 寺院, 宗教團體의 土地	15,195	14,916	1.5	4,124
分配한 土地	981,390	965,069	98.1	724,522
雇傭農民에게	22,387	21,960	(2.3)	17,137
土地없는 農民에게	603,407	589,377	(61.5)	422,973
土地가 적은 農民에게	345,974	34,134	(35.2)	260,501
移住한 地主에게	9,622	9,598	(1.0)	3,911
人民委員會 保有地	18,935	13,885	1.9	—

資料：統一朝鮮新聞社, 統一朝鮮年鑑(1967~68), p. 836.

國土統一院, 前掲書, p. 44에서 再引用.

等の 國有化」 조치는 이 시기의 주요 농정목표 가운데 하나인 食糧增産을 위해서 취해진 生産力發展施策이었다. 특히 1949년부터는 농업의 기계화에도 주력하였는데, 이 시기의 농업생산 실적을 보면, 糧穀이 1946년 127萬톤생산에서 1948년에는 178萬톤으로 40.6%의 비교적 높은 증산율을 나타내고 있다.

### 3. 第2段階(1950~1953)

이 단계는 6.25南侵期로써 모든 정책의 기본목표는 戰時經濟體制에 집중되었으며 특히 農業部門에서는 軍糧米 解決을 위한 농업생산증대에 주력하였다. 그러나 치열한 전쟁과 무자비한 포탄의 세례에 의해 北韓全域에 걸쳐 공업시설은 물론 농업시설까지도 모두 파괴되었다. 농업부분의 피해를 보면 37萬町步에 달하는 耕地減少와 畜牛 25萬頭, 돼지 38萬頭, 그리고 9萬그루의 과수를 잃었고, 또한 軍뿐만 아니라 무차별적인 폭격에 의한 대규모 民間人의 殺傷(북한통계에 따르면 약 200 萬名의 民間人이 殺傷당한 것으로 나타남)은 戰後 극심한 노동력 부족을 초래하게 되었다. 이것을 해결하기 위하여 소위 「품앗이반」과 「소걸이반」과 같은 초보적 共同勞動形態가 나타나는데, 결국 이 시기 農業政策上의 주요 특징은 농업의 社會主義化를 實現하기 위한 農業集團化의 계기가 마련되었다는 것이다.

### 4. 第3段階(1954~1959)

이 단계는 두개의 經濟政策, 즉 「戰後復舊 3개년계획(1954~1956)」과 「5개년계획(1957~1961)」이 포함되어 있기 때문에 전체 경제 측면

에서는 두개의 단계로 구분되어지나, 農政側面에서 볼 때는 농업생산의 戰前수준으로의 회복과 농업협동화라는 두가지 목표가 수행되고 완수된 하나의 단계로 구분할 수가 있다.

먼저 3개년계획과 5개년계획을 간략히 살펴보면, 1954년 4월 최고인민회의 제7차회의에서 채택된 3개년계획은 생산수준을 戰前수준으로 높일 것과 일제식민지 통치에서 파생된 奇形性을 극복하고 社會主義的 工業化의 기초를 확립하는 것을 기본목표로 하고, 이 회의에서 함께 채택된 ‘重工業의 優先發展 保障과 輕工業·農業의 同時發展’을 주요과업으로 하였다. 북한발표에 따르면 1956년도에 거의 모든 부문에서 戰前 수준에 도달하거나 능가함으로써 계획목표가 달성된 것으로 나타나나, 석탄·시멘트 등 몇몇 部門에서는 실적치에 미달되었다. 특히 이 計劃期間中 政治的인 면에서 주목할만한 것은 ‘重工業優先發展保障’ 노선에 대한 격렬한 논쟁의 야기와 뒤이은 대규모 숙청, 대중적인 사상개조운동에 의해 主體思想이 전면적으로 제기되고 金日成 唯一指導體制가 확립되었다는 사실이다.

社會主義 工業化의 기초를 마련하고, 인민의 의식주문제를 기본적으로 해결함을 기본목표로 설정한 5개년계획은 마찬가지로 ‘重工業의 優先的 發展 保障과 輕工業·農業의 同時的 發展’ 方針을 계승하였고, 이를 위해 경제구조의 식민지 편파성의 완전퇴치, 경공업 생산의 강화, 農村經理의 선진적 전환을 위한 技術的 裝備, 농업협동화 및 개인상공업의 사회주의적 개조완성, 중공업 건설 및 방대한 기본건설사업의 추진, 전반적 중등의무교육실시 및 전문가·고급기능공 다수육성, 소련등 社會主義 國家와의 經濟協力強化 등을 주요사업으로 발표하였다. 이 기간중 주목되어지는 것은 소위 ‘천리마운동’, ‘공작기계새끼치기운동’ 등 勞動生産性 向上運動이 전개되어 同計劃의 조기달성에 결정적 기여를 하였다는 사실인데, 천리마운동은 근로대중의 의식구조의 변혁, 즉 思想革命을 통하여 근로대중의 자각적인 열의와 창조

력을 발휘시켜 생산에서의 集團的 革新의 결정적 요소로 만든다는 목적에서 적극적으로 추진되었다고 한다. 이 결과 조기달성(1959년에 달성되었다고 發表)된 同計劃의 實績發表를 보면 工業部門에서 1960년에 '56年比 3.5배, 생산수단생산은 '56年比 3.7배(1961년 기준), 소비재 생산은 '56年比 3.3배, 알곡생산은 380萬t, 국민소득은 '56年比 2.2배로 나타나 있다.

이 시기의 農政에서 가장 주목되어지는 것은 農村의 生産關係에서 社會主義的 改造라 할 수 있는 農業協同化이다. 農業協同化計劃이 1954년 처음 제기되었을 때는 당내에서 '時期尙早論', '工業優先論' 등 그 時期선택문제와 농민의 自發的 參與 문제를 포함한 여러가지 난제가 대두되었으나, 1954년 11월부터 가속화되어 결국 1958년 8월에 완수되었다(<表2-3> 參照). 이 계획은 社會主義經濟가 計劃經濟인 만큼 個人農을 그대로 두고서는 철저한 計劃經濟 實施가 사실상 불가능하다는 점과 政治的 面에서 勞動同盟을 강화하고 농민을 社會主義的 生

<表2-3> 農業協同化로의 形態變化의 推移

년 도	조합수(형태)	조 합 수	제 2형태(%)*	제 3형태(%)**
1953년		806	-	-
1954년		10,098	21.5	78.5
1955년		12,131	7.8	92.5
1956년		15,825	2.5	97.5
1957년		16,032	1.2	98.8
1958년(8월)		18,039		100.0

資料 : 조민영, 「북한사회의 새인식」, 남풍, 1988, p.95.

\*, \*\*: 北韓은 農業協同化推進時 농민의 자발적 참여를 보장한다는 명목에서 세가지 형태의 농업협동화를 추진하는데, 제1형태(경험적 단계)는 작업만을 공동으로 하는 勞動相助, 제2형태(대중적 발전단계)는 토지를 통합하여 공동경영하고 노동과 토지의 크기에 따라 분배하는 형태를 말하며, 제3형태(사회주의적 단계)는 토지와 기본적인 생산수단을 통합하여 노동량에 따라 분배받는 最終完成形態를 말한다.

분으로 강제 전환시켜야 한다는 政策的인 이유에서 실시되었다. 또한 객관적으로는 6.25전쟁을 통해 농지기반이 크게 파괴되어 농민들 개인의 노력으로는 복구·발전이 불가능하였다는 사실도 하나의 요인이었다. 이러한 단기간에 걸친 農業協同化의 完遂로 北韓農村에서는 社會主義的 經濟形態의 全一的인 지배가 확립되어 社會主義 農村建設의 기초가 마련되었다.

이와 더불어 農業協同化가 완성되어감에 따라 協同經理의 우월성을 전면적으로 發展시키기 위해서 農村의 電氣化, 水利化, 機械化에 박차를 가하였는데, 그 결과 관개면적이 80萬町步에 달하였으며, 전체 농촌의 92.1%에 電力을 공급하게 되었다고 한다. 또한 ‘自給自足的인 食糧·原料基地 構築’을 위해서 戰前에 비해 커다란 농업생산패턴의 변화가 이루어졌다. 즉, 과거 해방당시에 많이 생산되었던 조, 수수, 녹두, 팥 등의 雜穀作物 生産이 줄어들고, 이의 代替作物로 밭작물인 옥수수, 맥류, 콩, 서류 등 食糧作物의 대폭적인 생산증가가 이루어졌다(〈表2-4〉參照).

〈表2-4〉 년도별 食糧作物·雜穀 生産量 推移

單位：4%, %

작물 년도	雜 穀 (A)	食 糧 作 物(B)					A/B
		計**	벼	옥수수	콩	서 류	
1944年	1,085	2,107	1,008	116	208	775	51.5
1948年	930*	2,575	1,350	333	195	697	36.1
1954年	702	2,175	1,025	307	196	647	32.3
1956年	491	3,330	1,392	760	230	948	14.7

資料：韓國農村經濟研究院, 前掲書, p. 8.

\* 1949년도 자료임.

\*\* 식량작물 총계가 아니라 벼, 옥수수, 콩, 서류만의 小計임.

## 5. 第4段階(1960~1970)

이 시기는 크게 보면 제1차 7개년계획이 수행되어진 기간이나 보다 구체적으로 보면 세개의 時期로 나눌 수 있다. 즉, 7개년계획기간 가운데 최초 3년간(1961~1963), 나머지 4년간의 計劃期間(1964~1967), 그리고 계획미달에 따른 연장기간(1968~1970)으로 세분화된다. 이에 따라 이 시기의 전반적 經濟政策目標은 ‘重工業의 優先的 發展과 輕工業·農業의 同時發展’ 政策의 계속적 추진, 전면적 기술혁명, 그리고 農村經理의 機械化이지만 위의 세분화된 시기에 따라 구체적으로 살펴보면, 최초 3년동안에는 기존 중공업시설을 비롯하여 輕工業發展을 도모하는데 주력하였고, 그 이후 4년동안에는 중공업시설의 확장, 기술장비의 강화 등 주로 重工業部門의 시설확장과 기술도입 및 기술혁신을 주요 목표로 하였다. 그러나 60年代에 北韓을 둘러싼 國際環境의 악화—中·蘇對立의 격화, 쿠바사태, 미국의 북베트남 폭격개시 등—가 北韓經濟政策을 國防·經濟竝進政策으로 전환시키고, 나아가 同計劃의 目標達成을 어렵게 하였기 때문에, 결국 1966년 10월 노동당대표자회의에서 1970년까지 計劃期間을 연장하기로 결정하였다. 이 延長期間동안에는 重工業과 軍需工業을 發展시키면서 지방공업을 중심으로 輕工業施設을 확장하는 조치를 취하였다. 북한발표에 따르면 同計劃期間의 실적은 <表2-5>에서 보는 바와 같이 당초 목표를 초과

<表2-5> 延長7個年 計劃의 目標와 實績

區 分	目 標	實 績
공 업 총 생 산 액	3.2배	3.3배
연 평 균 성 장 율	12.4%(당초목표18%)	12.8%
생 산 수 단	3.2배	3.7배
소 비 재	3.1배	2.8배

資料：조민영, 前揭書, p. 101.

달성한 것으로 되어 있으나, 소비재의 경우에는 목표달성량의 90%에 머무르고 있고, 특히 化學纖維, 合成樹脂, 紙類 등의 부진은 문제점으로 나타나고 있다. 結論的으로 7개년계획은 총괄적으로 초과수행되었다고 할지라도 部門間 構造의 불균형과 구조적 문제를 露呈시켰고 동시에 경제발전의 불안정 요인을 발생시켰던 것이다.

이 시기의 農政 기본목표는 농촌의 技術革命, 文化革命, 思想革命의 추진, 농업에 대한 공업의 支援制, 그리고 協同所有의 점차적인 全人民的 所有制로의 전환에 있었다. 이 가운데 완충기인 1960년을 포함해서 1963년까지의 農政은 農業集團化의 補完과 農業管理機構의 단일화라는 細部目標下에 추진되었는데, 1960년에는 農業機械化로 농업생산성증대를 꾀하고자 農業集團化를 한층 보완하는데 주력하였다. 특히 1960년 2월부터는 이후 農村管理指針으로 일반화된 청산리방법(청산리敎示 혹은 청산리精神이라고도 함)이 탄생하였는데 그 주요 내용은 집단농장을 책임지고 있는 관리자들이 농민의 불편과 불만이 무엇인가를 파악하고 그것을 해결하도록 노력하라는 것이며, 政治思想敎養事業을 강화하여 부단히 근로자들의 思想意識을 改變하여 그들의 혁명적 열성과 적극성을 더욱 提高하여 당의 領導 밑에 전체 인민대중의 단결을 공고히 한다는 것이다. 이 方法에 의해 1961년에는 前年對比 27.1%의 농업생산고를 높였다고 하나 그 이후 2~3년간은 마이너스 성장을 겪게 된다.

以後 1964년 2월에 발표된 「社會主義 農村問題에 관한 테제」에서는 協同的 所有形態를 全人民的 所有形態로 전환시키는 것을 農政의 기본목표로 하고, 當面目標로는 農業勞動과 工業勞動, 도시와 농촌, 農民과 勞動者間의 격차 해소를 제시하였으며, 이를 실현하기 위한 기본과업으로서 農村에서의 技術·文化·思想革命을 제시하고 그 一環으로서 이른바 네가지 農村技術革命-農業의 水利化, 機械化, 電氣化, 化學化-을 추진하였다. 그 결과를 보면 水利化와 電氣化는 '60년대

에 기본적으로 완성되었고 이후에는 機械化와 化學化에 초점이 맞추어졌지만, 이 역시 부진한 상태(특히 화학비료생산량은 計劃量의 60%에 불과)를 벗어나지 못해 계획을 연장하지 않을 수 없었다.

이와 같이 이 단계에서는 工業·農業部門에서 全面的 技術革新을 추진하여 工業化의 自立的 土臺를 구축하고 군수공업기지 창설 등 전국적 防衛體系 확립에 노력을 집중하였다고 발표하였으나, 실제 발표 전반을 검토해 볼 때 공업화를 위한 초보적 기반조성이 불균형한 상태로 이루어졌다고 보여진다.

## 6. 第5 段階(1971~1977)

이 기간중의 경제전반에 걸친 基本目標은 공업화기반의 강화와 技術革命의 차원을 높이는데 중점이 두어졌다. 1970년 11월 노동당 제5차대회에서 채택된 6개년계획(1971~1976)은 ‘工業化의 성과를 강화·발전시키고 技術革新을 새로운 높은 段階로 끌어올려 社會主義 物質的·技術的 土臺를 한층 강고히 하고 人民經濟의 모든 부문에서 근로자를 힘든 노동으로부터 해방시킨다’는 것을 基本課業으로 제시하고, 이에 따라 국방비를 30%에서 17%로 감소시키고 대신 기본건설 投資와 農業投資를 증대하였다(이 기간중의 농업투자는 전체투자의 20%를 약간 상회, 주로 化學化優先으로 추진됨). 산업별로 보면, 工業部門에서는 工業內部構造의 完備, 自主性 強化, 기본건설에서 현존시설 보완 및 진행중인 공사완공으로 공업내부의 충실화를 當面課題로 추진하였고, 農業部門에서는 技術革命 추진과 농업생산의 집약화, 그리고 힘든 노동으로부터 농민의 해방을 강력히 추진하였다. 특히 이와 같은 經濟計劃들은 모두 3대혁명(技術·文化·思想革命)을 기본동력으로 하여 전개되었는데, 3大革命은 '73년부터 ‘3大革命小組’라는 특

수조직에 매개되어 수행되었다. 이후 이것은 ‘3대혁명붉은기 쟁취운동’으로 계승되어 제 2 차 7개년계획(1978~1984)달성에 크게 기여하였다.

위에서 언급한 農政의 基本目標를 달성하기 위한 同計劃동안의 主要施策을 살펴보면, 異常氣候 극복, 糞土 및 腐植土의 다량생산, 벼冷床苗 및 강냉이 營養圃地 全面實施, 早熟多收穫 품종의 개발과 보급, 科學的 施肥體系確立으로 농작물 生育期間短縮, 農業用水 확보, 寒害防止를 위한 지하수개발사업등이 추진되었는데, 계속된 異常氣候에 의해 농업증산정책방향은 絶對耕地面積 확대와 토지이용률 提高로 전환되고, 이를 위해 1976년 10월 黨中央委 전원회의에서 소위 「自然改造 5大方針」을 결정하게 되었다. 同方針의 주요내용을 보면, ①밭관개 건설 ②다락밭 건설 ③토지정리 및 개량사업 전개 ④治山治水事業 시행 ⑤干渴地 개간 등인데, 이것을 효율적으로 수행하기 위하여 1977년 最高人民會議 제 5 기 7차회의에서 토지소유, 국토건설, 토지보호

<表2-6> 北韓의 農業生産高 推移(1970~1978)

單位：萬t

年 度	數 量	精 穀	增 加 率
1970年	664	430	—
1971年	675	473	0.4
1972年	686	403	1.5
1973年	697	438	1.3
1974年	700	440	2.0
1975年	720	442	1.8
1976年	750	454	1.9
1977年	779	515	3.8
1978年	778	514	(-)0.12

資料：FAO발표치 및 内外通信자료종합.

李源俊, 前揭書, p.188에서 再引用.

및 관리 등 土地에 관한 諸法令 및 規定을 묶어 「土地法」을 제정하기도 하였다.

그러나 이와 같은 계속적인 農業生産力 증대를 위한 농업정책수행에도 불구하고 실제의 생산실적은 전반적으로 부진성을 면치 못했던 것이다. 특히 農業生産에 있어서 1971년도에는 0.4%의 성장율을, 1978년도에는 0.12%의 마이너스 성장율을 보였으며, 1974년도의 2.0%, 1977년도의 3.8%를 제외하고는 1.3~1.9%의 낮은 성장율을 보였었다 (<表2-6>參照).

## 7. 第6段階(1978~1984)

'77년 12월 最高人民會議 제 6기 제 1차회의에서 채택된 제 2차 7개년계획(1978~1984)은 人民經濟의 主體化·現代化·科學化를 촉진하고 社會主義 經濟의 土臺를 일층 강화하는 것을 基本目標로 설정하였다. 첫째인 1978년에는 5月下旬부터 9月下旬까지 “100일 전투”를 벌였으며, 2次年度인 1979년에는 ①연료, 원료 문제의 해결 ②생산정상화, 주민생활 향상 ③수송의 긴장해소를 중점과제로 추진하였다. 그러나 1980년, '81년에 계획목표달성에 큰 곤란을 겪은 北韓은 1980년 6차당대회에서 ‘主體化’ ‘自力更生’의 원칙을 강조하는 ‘現代化’ ‘科學化’體系 속에서 ‘제 2차 7개년계획’을 앞당겨 達成하고 새롭고 보다 높은 目標를 향해 계속 정진하자라고 부르짖으며, 80년대를 향한 「新 10大經濟展望目標」를 제시하였다. 구체적 내용을 보면 ①電力 1,000억 kWh, ②석탄 1억 2,000萬t, ③강철 1,500萬t, ④유색금속 150萬t, ⑤시멘트 2,000萬t, ⑥화학비료 700萬t, ⑦직분 15억미터, ⑧수산물 500萬t, ⑨알곡 1,500萬t, ⑩간석지기간 30萬町步등이다. 또한 北韓은 이러한 經濟計劃目標들이 80년대 속도 창조운동인 소위 ‘3대혁명붉은기 쟁취운동’, ‘속도전’, ‘사상전’ 등의 대중운동에 의하여 초과달성되었다고

선전하고 있다. 그러나 '85년 2월에 발표된 실적을 보면, 당초 計劃중 그 실적이 언급되지 않은 部門도 많을 뿐더러 매년 발표해온 각 부문 성장을과도 일치하지 않은 것을 볼 때 전반적으로 計劃目標에 미치지 못하는 실적을 올린 것으로 평가된다.

이 시기의 農政 基本目標를 보면, 自然改造事業의 전개, 農業의 工業化와 現代化, 農業生産의 科學化와 現代化인데 그 구체적 목표는 다음과 같다. 즉, ①알곡 1,000萬t 生産, ②밭灌漑 完成, ③15萬町步의 다락밭 建設, ④100 町步當 10臺의 트랙터공급, ⑤논밭 町步當 2t의 화학비료 施肥, ⑥80 내지 90萬t의 고기생산, ⑦150萬t의 과일生産이 그것이다. 이를 위해 이 기간중 지역별로 適地適作과 適期適作하고 있고, 二毛作面積의 적극 活用과 工藝作物인 담배 生産面積도 증가하였으며 이 밖에 畜産, 과일生産 특히 사과生産量은 상당히 증가되었고 또한 飼料作物栽培가 강조되었다. 동시에 農業部門 科學研究事業을 한층 강화하여 育種·採種事業 및 農產物 栽培物 栽培方法 등의 개선을 추진하였다. 특히 주목되어지는 것은 이전까지 전국단위로 개최되어온 農業大會가 1980년부터는 道單位로 개최됨으로써, 지역적 특성을 고려한 영농방식을 개발·보급하고 作物 및 품종배치를 보다 科學的으로 하여 農業生産 增加效果를 거두었다는 사실이다. 그러나 80% 이상이 산악지대인 北韓실정으로서의 耕地面積의 부족, 寒冷한 기후, 農村人力의 부족, 그리고 營農技術의 낙후성 등과 같은 制約要因을 극복하고 計劃目標를 달성하기는 어렵다고 평가된다. 이 計劃期間동안의 農業部門實績을 보면 穀物1,000萬t, 灌漑面積 1.4배('67년對備), 트랙터 町步當 1.5배(7.5~9대), 화학비료 町步當 2t등으로 나타나 있으나, 이 역시 위의 전체실적 발표와 마찬가지로 누락된 항목이 많고, 數値의 眞實性이 缺如되어 있다고 생각되어진다.

### 第 3 章 北韓의 農業管理 組織 및 機能

社會主義 經濟는 기본적으로 ‘計劃’과 ‘管理’의 경제이며, 이것이 社會主義 建設과 發展의 成敗를 결정짓는 生命線이라 할 수 있다. 더구나 社會主義 經濟가 발전함에 따라 經濟 規模가 커지고 技術·裝備 수준이 高度化되며 各 經濟部門間의 연계가 엄청나게 복잡해지기 때문에 經濟 發展에 따라 計劃과 管理의 體系도 더욱 복잡해지고 그 遂行도 어려워진다. 따라서 計劃을 設定하고 이것을 위한 管理體系와 方法을 구현하고 계속해서 改善해 나가는 문제는 社會主義 經濟를 과학적으로 管理 運營해 나가는 데 있어서 절대적인 重要性을 지닌다고 할 수 있다. 특히 北韓은 地方分權的이거나 市場依存的인 社會主義 經濟體系를 운용하고 있는 蘇聯 등 他社會主義國家와는 달리 ‘計劃의 一元化와 細分化 方針’을 經濟管理 運用의 方針으로 삼고 있기 때문에 1960년대 以後의 北韓農政의 대부분이 이 문제의 해결과 관련되어 있다. ‘計劃의 一元化’란 전국에 걸친 國家計劃機關과 計劃細胞單位가 國家計劃委員會의 統一的 指導下에서 하나의 통일된 計劃化를 構成保障하는 것이고, ‘計劃의 細分化’란 사회주의 경제에서는 경제활동의 細部(특히 生産資材供給保障側面에서 중요)에 이르기까지 서로 맞물리지 않으면 안된다는 것을 의미한다고 한다.

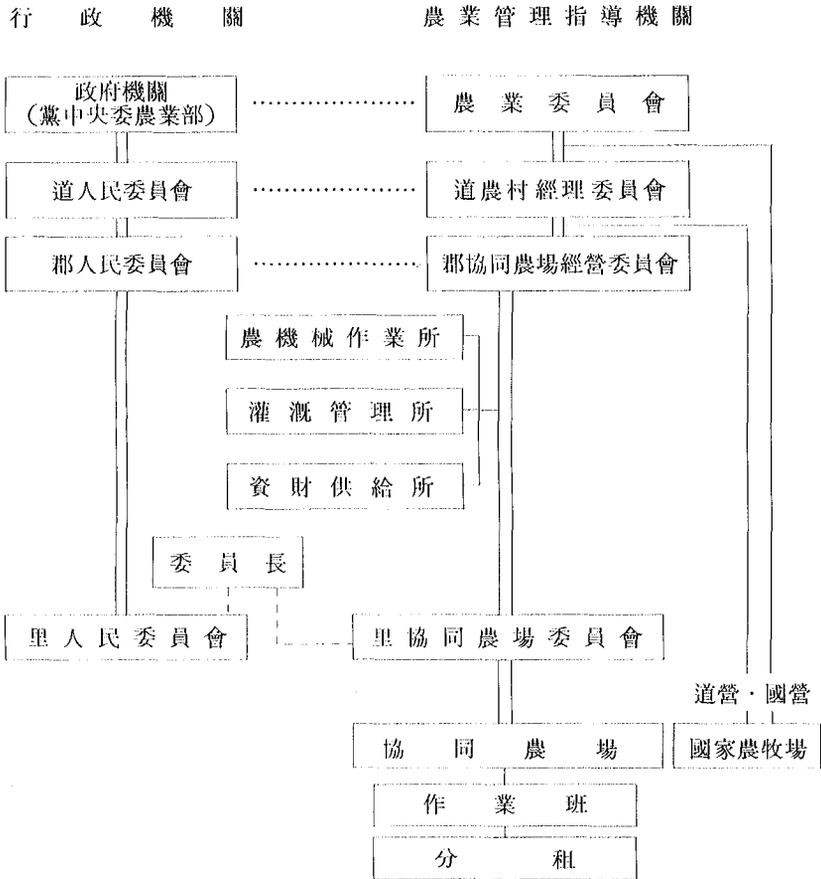
北韓은 1958年 8월에 農業協同化를 完遂하여 농업생산수단의 協同的 所有 또는 全人民的 所有를 創出함으로써, ‘農業의 社會主義化’의 基盤을 造成하였고 뒤이어 1958年末부터는 이 農業協同組合을 ‘里’單位로 통합하는 運動을 전개하였다(協同組合의 合併運動). 그 內容을 보면, ① 里人民委員會 委員長이 농업협동조합의 管理委員長을 겸하고, ② 散在해 있던 農村消費組合 등은 통합후의 농업협동조합으로 移管하여, ③ 里內의 전체 生活體系(教育·文化·保健·厚生)를 통합된

農業協同組合內에 포함한다는 것이다. 이 운동은 行政과 經濟活動의 유기적 결합을 高度化하여 ‘計劃’과 ‘管理’를 보다 효율적으로 執行하고, 農業生産力 增大를 촉진하고자 하는 목적에 실시되었지만, 1950년대 중반부터 본격적으로 추진된 ‘重工業 優先政策’은 農業停滯를 심화시키고 나아가 農業管理體系의 改編을 강제하였다. 이에 따라 1960년 2월 平南 靑山里 黨總會에서 ‘靑山里方法’을 농업 부분의 基本管理方針으로 채택하게 되는데, 이 방법은 ‘里’중심의 管理 指導上의 결합을 극복하기 위한 새로운 農業 指導·管理 方針이라고 한다. 北韓은 이에 따라 1961년부터 1962년에 걸쳐 농업 지도·관리 체계의 전면적인 개혁을 추진 하였는데, 1961년 12월 黨中央委員會 확대회의에서 從前의 農業省을 農業委員會로 개편하고 道單位에는 農村經理委員會, 郡單位에서는 協同農場委員會, 里單位에는 協同農場管理委員會를 설치하여 농업관리 체계를 一元化하였으며 기본생산단위로는 協同農場과 國營農牧場을 두었다(<그림3-1> 參照). 이에 各機關의 構造와 역할을 살펴보기로 한다.

## 1. 農業委員會

農業委員會는 농업 전반에 대한 行政管理를 책임지고 있는 최고행정기관으로서 1948년 9월 북한 행정부 중앙조직의 農林省으로 發足한 후, 1953년 11월에 農業省, 1962년 10월 현재의 農業委員會로 改編, 擴大되었다. 이 委員會는 농업부문 전반을 지도하면서 주로 農業技術의 발전방향에 대한 研究와 農村開發에 대한 업무를 관장하며 그외에 농업부문의 科學技術事業과 幹部養成事業 및 自然改造事業을 직접 指導管理하고 있다. 이 위원회내의 機構를 살펴보면, 協同農場指導總局을 비롯하여, 國營農場管理總局, 果樹總局, 養魚總局, 畜産總局 등이 포함

〈그림3-1〉 農業의 指導 및 管理體系



되어 있다.

## 2. 道農村經理委員會

1962년에 창설된 道農村經理委員會는 郡協同組合經營委員會와 道內

國營農牧場 등을 전반적으로 지도하는 책임을 맡고 있는데, 그 주요한 任務를 살펴보면 다음과 같다.

- ① 農村事業에 대한 계획작성의 指導
- ② 生産과 技術 指導
- ③ 國家計劃委員會로부터의 營農資材의 受領 및 供給
- ④ 道內 농작물의 지역적 배치
- ⑤ 土壤과 농작물의 특성에 따르는 作物 配置, 種子 選定, 施肥體系 樹立

### 3. 郡協同農場經營委員會

1961년 12월에 단행된 機構改編 가운데 가장 두드러진 내용은 黨과 國家의 그리고 郡內의 모든 物質技術手段과 技術集團을 통일적으로 장악하여 지도하는 기관으로서 郡協同農場委員會를 창설하였다는 점이다. 이 위원회의 설치는 北韓에서 ‘郡’이 규모나 지역내의 自然·經濟的·文化的 諸 條件에 의해서도 비교적 공통점이 있고 20개 정도의 協同農場, 15萬町步 內외의 耕地, 농업에 봉사하는 國營企業, 평균 10여개의 地方企業所와 1~2개의 中央企業所를 가지고 있는 ‘社會主義 農村 建設의 最適의 地域 據點’이라고 인식하는데서 비롯되었다. 즉, 농업기술자, 전문가들과 農機械作業所, 灌溉管理所, 資材供給所 등의 農業企業所들을 총괄적으로 장악하고 협동농장들의 경영활동을 직접 조직 지도하는 郡單位 指導機關인 것이다. 따라서 同 委員會는 농촌 관리·지도 체계에서 가장 中樞的인 위치를 점하고 있다고 하겠다.

### 4. 協同農場管理委員會

1954년부터 추진된 農業協同化가 일단락된 1958년 8월 現在 農業協同組合(1962년 10월에 協同農場으로 개칭)의 수는 1만 8천여개에 이르고 1조합당 평균농가호수는 80戶, 평균경지면적은 137町步였다. 同年 10월에는 ‘協同組合 合併運動’에 의해 ‘里’單位로 통합되었는데, 그 결과 協同組合의 수는 3천 8백여개로 줄어들고, 組合當 평균농가호수는 300戶, 평균경지 면적은 500町步로 확대되었다(〈表 3-1〉 參照).

〈表 3-1〉 協同組合의 規模別 構成

單位：個所

		1954年	1957年	1958年	1960年
農業協同組合總計		10,098	16,032	3,843	3,736
規模別 構成	~ 50戶	8,553	7,034	66	---
	51~100戶	1,323	6,763	325	352
	101~200戶	222	2,064	1,074	1,075
	201~300戶	---	137	984	921
	301~400戶	---	34	641	597
	401戶~	---	---	753	791
농업협동조합에 가입된 농가 호수 (1조합당 평균농가호수)		332,662 (33)	1,025,106 (64)	1,055,015 (275)	1,031,698 (276)

資料：朝鮮中央年鑑，1961，p. 328.

國土統一院，前揭書，p.266에서 재인용.

이와 같이 里單位로 再編된 協同農場은 경제단위이면서 동시에 行政單位이기도 한데, 이것은 協同農場 管理委員長이 里人民委員會 委員長職을 겸직하도록 되어 있는 制度上에 잘 나타나 있다. 현재 協同農場은 북한 총경지면적의 90%, 농업생산액의 약 80%를 차지하며 食糧作物의 생산을 거의 전담하고 있다.

그 組織을 보면, 最高機關으로서 總會 또는 代表者會, 常設機構이며 실질적 執行機關인 協동농장관리위원회가 中樞部를 형성하고 있으며,

그외에 檢査委員會가 있다. 總會는 農場員 全員の 과반수이상, 代表者會는 代表者 總수의 2/3이상이 참가해야 성립된다. 또한 協同農場管理委員會는 15~20名으로 構成되어 있고, 위원장은 同 委員會에서 選출하여 임기는 1~2年으로 되어 있으며, 檢査委員會는 5~10名으로 構成되어 임기는 1~2年으로 되어 있다.

한편 이 協同農場은 평균 5~6개의 作業班을 가지고 있는데, 이 基本生産單位는 다시 綜合作業班(혹은 農業作業班)과 專門作業班으로 구분되어지며, 前者는 耕作, 播種, 收穫 等, 그 자체 多角的으로 營農하고, 後者는 지역적 특성에 따라 果樹, 잡업, 園藝, 채소, 축산 등을 전문적으로 運營한다. 이러한 作業班은 平均 50~100名의 規模이고, 1개의 작업반은 다시 4~9개의 作業分組(1개分組는 平均 10~20名으로 구성)로 構成되어 있다. 이와 같이 協同農場은 모든 作業을 分組單位로 공동 運營하며, 수확된 農産물을 구성농민의 투하된 勞動量에 따라 分配하는 制度를 택하고 있다.

## 5. 國營農牧場

국영농목장에는 中央의 農業委員會가 직접 管轄하는 31개의 國家農牧場과 道農村經理委員會에서 관리하는 162개의 國營農牧場이 있다. 이 국영농목장은 주로 特作物 生産 및 果樹, 牧畜業 등의 商品化可能 農作物을 경작, 사육하는 한편 새로운 營農技術을 도입하고 多收穫 優良種子와 優良種畜 및 苗木 등을 各 協同農場에 보급시키는 역할을 수행하고 있다.

국영농목장은 '농업의 사회주의화'의 궁극적 목표인 동시에 그것을 추진하는 先道的 役割을 담당하였으며, 農業協同화가 完遂된 후 1959년 4월부터 國營農牧場의 規模擴大를 추진한 바 경지규모에 있어서

1958년의 5.8%에서 1970년에 12.0%로 증대되었다. 더구나 1970년에 193개소로 증가된 國營農牧場은 경지면적상으로는 12%에 불과하나 農業生産額 側面에서는 전체의 20%이상을 점하고 있어 協同農場보다 생산성이 높은 示範農場 役割을 담당하고 있다(<表 3-2> 參照).

<表 3-2> 國營農牧場 經營實態

區分 年度	國營農牧場 (個所)	耕地構成比(%)		農業生産額構成比(%)	
		國營	協同	國營	協同
1953	213	—	0.6	8.5	—
1956	188	5.3	63.5	9.6	65.4
1957	165	5.1	80.6	—	—
1958	178	5.8	94.2	—	—
1960	169	6.0	94.0	16.1	83.9
1961	172	9.5	90.5	—	—
1962	—	—	100	—	—
1965	172	9.5	90.5	—	—
1970	193	12.0	88.0	20.0	80.0

資料：國土統一院, 前掲書, p. 17.

이것은 1960년 3월 작업반 단위로 獨立採算制를 실시하고 트랙터 등 각종 農機械들을 同 作業班에 공급함으로써 자체적으로 농기계를 비롯한 營農施設을 보유하여 農業生産力 擴大를 위한 物質的 土臺가 마련되었기에 가능하였다. 또한 國營農牧場에 종사하는 農民은 농업 노동자의 성격을 갖고 있으며, 分配制가 아니라 自給制와 勞賃制를 적용하여 노동자에 대한 行政體系를 유지하고 있는 점에서 國營農牧場과 協同農場의 큰 차이가 존재한다.

## 6. 支援機關

### 가. 農機械 作業所

농기계 작업소는 트랙터를 비롯한 각종 農業用 機械을 상비하면서 協同農場과 임대계약을 맺고 農業作業을 지원하는 國家企業所로서 郡 協同農場經營委員會 技術部의 관할 밑에 있다. 1950년 2월 「農機械 賃耕所의 設置」에 관한 內閣決定에 따라 5個郡에 처음 창설된 農機械 賃耕所는 1960년에 農機械 作業所로 개편되고 이어서 1962년부터는 同 作業所內에 作業班, 中隊, 小隊를 설치 운영하고 있다.

農機械 作業所의 수는 1950년 5個로부터 1970년에 176個所로 증대되어 현재는 郡單位에 1個所씩 설치되어 있다.

이 농기계 작업소는 농업을 근대화하고 농민을 勞動階級化하기 위한 前哨基地로서 설치되었을 뿐만 아니라, 절대노동력부족의 해결과 농촌에서의 軍事的 潛在力을 보장시키고 高率의 賃耕料 徵收를 통해서 協동농장의 생산물을 國庫에 多量 收納시키기 위한 수단으로 설치되었던 것이다.

### 나. 灌溉管理所

관개관리소는 諸般 관개시설과 技術陣을 가지고 協同農場을 비롯한 농업기업소에 물을 효율적으로 공급하는 등 농업의 水利化 部門을 전문적으로 담당하고 있는 國營企業所로서 郡 協同農場經營委員會 관장 하에 운영되고 있다.

관개관리소 組職은 행정구역상 市·郡單位로 편성되는 것이 原則이나 灌溉面積 또는 重要 灌溉施設物 規模에 따라 수개의 市·郡을 統攝하여 조직되기도 한다.

이외의 支援機關으로서는 農機具工場, 土地建設事業所, 種子管理所,

獸醫防疫所, 種卵場, 種禽場, 配合飼料工場 및 資材供給所가 있는데 이 모두가 郡協同農場經營委員會 管掌下에서 協同農場的 모든 農業作業을 支援한다.

## 第 4 章 北韓의 農業生產基盤 및 生産技術

### 1. 農耕地 利用

1984年度를 基準으로 보았을 때 北韓의 總面積은 約 12,330 千町步이며 이중 17.3%인 2,136千町步가 農耕地로 利用되고 있다. 2,136千町步의 農耕地中에서 畝은 30.0%인 640千町步에 이르고 있으며 田은 나머지 70.0%인 1,496千町步에 이르고 있다. 그리고 1946년부터 1984년까지의 變化趨勢를 살펴보면 1946년의 畝面積은 388千町步이었는데 그 후 年平均 1.33%씩 增加하여 1984년에는 640千町步가 된 반면에 田은 1946년의 1,471.9千町步에서 거의 變動하지 않아 1984년 1,496千町步가 되어 總農耕地面積은 1946년의 1,859.9千町步에서 年平均 0.36%씩 增加하여 1984년에는 2,136千町步인 것으로 나타나고 있다.

한편 植付面積 및 耕地利用率을 살펴보면 1967년의 植付面積은 3,350千町步로써 耕地利用率은 164.4%에까지 이르렀었으나 그후 植付面積 및 耕地利用率은 持續적으로 低下되어 1976年 이후에는 140% 水準을 약간 下廻하고 있는 것으로 나타나고 있다(〈表 4-1〉 參照).

이와같이 農耕地利用實態 變動推移로 부터 살펴볼 때 다음과 같은 몇가지 結論을 導出할 수 있다.

첫째, 農耕地面積의 增加는 주로 畝面積의 增加에 의존하여 왔으며 1970年代 中반 이후의 農耕地面積의 增加趨勢로 보아 農耕地 面積의 擴張은 이미 限界點에 到達한 것으로 判斷된다.

둘째, 國民 1人當, 農村人口 1人當 耕地面積은 각각 약 0.11町步, 0.26町步로써 상당히 많은 편이나 生産量의 變動推移로 보았을 때 技術水準이 낮고, 自然條件이 不利하며, 制度的인 米비점(특히 配分制度

〈表 4-1〉 農耕地 利用實態 變動推移

單位：千町步，%

區分 年度	總面積	農耕地面積				植付面積	耕地利用率
		計	畝	田	畝率		
1946	12,330	1,859.9	388.0	1,471.9	20.9	1,934.0	104.0
1949	12,330	1,983.1	467.4	1,515.6	23.6	2,386.0	120.3
1953	12,330	1,965.0	477.5	1,487.5	24.3	2,295.0	116.8
1956	12,330	1,898.6	491.0	1,407.6	25.9	2,413.0	127.1
1959	12,330	1,811.0	508.0	1,303.0	28.1	2,405.0	132.8
1962	12,330	1,990.0	540.0	1,450.0	27.1	3,046.0	153.1
1967	12,330	2,013.0	572.5	1,440.5	28.4	3,350.0	166.4
1972	12,330	2,036.0	605.0	1,431.0	29.7	3,132.0	153.8
1976	12,330	2,056.4	633.0	1,423.4	30.8	2,728.0	132.7
1980	12,330	2,104.0	635.0	1,469.0	31.5	2,942.0	139.8
1984	12,330	2,136.0	640.0	1,496.0	30.0	2,936.0	137.5

資料：國土統一院，「北韓經濟統計集」，1986(1946~1959年，1980~1984年分).  
國土統一院，「南北韓 營農基盤分析과 生産能力 比較」，1977(1962~1976年分).

上)이 많아 單位面積當 生産量은 낮은 것으로 判斷된다.

세째, 農作物 生育期間이 짧고 거의 매년 冷害의 被害를 입게 되므로 耕地利用率이 실제로는 발표치보다 낮은 實情이다. 1967年을 전후하여 耕地利用率이 매우 높은 것으로 나타나고 있는 것은 混間作體系에서 모든 對象作物의 植付面積을 전부 100%로 計上함으로써 植付面積이 2重, 3重으로 加算되었기 때문인 것으로 判斷된다. 특히 1968年 이후 段步當收穫量을 높이고 機械化率을 높이기 위하여 粟수수가 混作體系에서 單作體系로 轉換한 것이나 過去 北韓地域에서 廣範하게 實施되었던 2年 3作의 作付體系가 現在는 實施되고 있지 않는 것이나 栽培環境 및 品種水準으로 보아 耕地利用率이 발표치보다 낮은 水準을 維持할 것이라는 것은 수긍이 간다.

## 2. 農村人口

北韓의 總人口는 1946年の 9,257千名에서 年平均 1.98%의 높은 水準으로 增加하여 1982년에는 18,747千名에 이르렀다. 특히 최근 1972~1982年間에도 年平均 人口增加率은 무려 2.47% 水準을 維持하였다.

반면에 農村人口는 1946年の 6,859千名에서 年平均 0.52%의 增加에 머물러 1982년에는 8,261千名이었다. 이와같이 農村人口의 증가율보다 非農村人口의 增加率이 높다는 것은 農村人口의 都市部門에로의 移動 增加를 意味하게 되는데 持續的인 移農에도 불구하고 總人口에서 農村人口가 차지하는 比重은 아직도 40%를 上廻하고 있는 것으로 나타나고 있다(〈表 4-2〉 參照).

〈表 4-2〉 農村人口 變動推移

單位：千名，%

年度	區分	總人口	農村人口	構成比
1946		9,257	6,859	74.1
1949		9,622	6,668	69.3
1953		8,421	5,638	67.0
1956		9,359	3,744	40.0
1959		10,392	4,749	45.7
1962		11,340	4,944	43.6
1967		12,933	5,413	41.9
1972		14,690	6,061	41.3
1976		16,176	6,936	42.9
1980		17,892	8,205	45.9
1982		18,747	8,261	44.1

資料：國土統一院(1986), 前掲書(1946~1962, 1980~1982年分).

國土統一院(1977), 前掲書(1967~1976年分).

全體人口中에서 農村人口가 차지하는 比重이 40%를 上廻하고 있음에도 불구하고 北韓地域에서는 아직도 勞動力 不足現象이 나타나고 있으며, 이에 對應하기 위하여

첫째, 農業機械化를 促進해 나가고

둘째, 千里馬運動, 별보기運動, 허리안펴기運動 等 農民의 勞動力을 最大限으로 收奪하는 運動을 展開해 나가며

셋째, 都市人, 勞動者, 學生 等の 農繁期 動員을 實施해 나가고 있다.

이와같은 農村人口의 變動推移 및 農業勞動力 不足現象에 對應하기 위한 여러가지 施策과 관련하여 볼 때 다음과 같은 結論이 導出될 수 있다.

첫째, 相對的인 農村人口의 不足現象을 惹起하는 한가지 要因은 農村人口의 勞動意慾을 低下시키는 여러가지 制度的 缺陷이라 할 수 있다. 특히 協同農場間의 分配方式에 差異가 있는 점이나 優待作業班에 대한 經濟的 優待가 전혀 없는 점은 勞動效率性 및 作業班員間의 協同心을 低下시키고 있는 것으로 判斷된다.

둘째, 相對的인 農村人口의 不足現象을 惹起하는 또 하나의 要因은 農機械와 勞動力의 比率이 상당히 양호함에도 불구하고 農機械의 機種 및 運用上의 여러가지 問題點이라 할 수 있다.

셋째, 農村人口의 相對的인 不足現象은 社會各部門의 勞動力의 相對的인 不足現象을 代表하는 것이라 생각되며 이에 따라 經濟發展의 가장 根本的인 要素인 勞動力의 不足인 것으로 判斷된다. 특히 質的으로 우수한 勞動力을 軍務나 政權維持를 위한 여러가지 事業에 集中的으로 投入함으로써 各部門의 勞動力 不足現象은 더욱 深化되고 있는 것으로 생각된다.

네째, 社會各部門의 全般的인 勞動力 不足現象을 克服하기 위하여 人口抑制 政策을 實施하지 않았으나 이에 따른 人口增加는 食糧需要

의 增大를 惹起하여 食糧不足現象을 더욱 深化시키고 있는 것으로 判斷된다.

### 3. 農業生産資材

#### 가. 農業機械化

北韓에서는 1960年 8月 “機械化 實現令”이 公布되면서 이른바 農業의 技術革命의 一環으로서 農業機械化가 政策的으로 促進되기 시작하였다. 원래 北韓이 農業의 機械化에 力點을 두어 온 것은 農業機械化가 軍需産業과 直結되어 있는데다 農村勞動의 不足에 對應하고 戰略的으로 工場의 地方分散과 地方機械工作所와의 系列化 등이 必要했기 때문인 것으로 생각된다.

그리고 北韓은 農業機械化의 基本方向을 첫째, 單一作業用 機械化보다 트랙터 中心의 連結農機械에 의한 綜合的 機械化에 두고 있다. 예를들면 機械操作에 있어서는 耕起·整地作業을 同時에 행하는 機械化를 圖謀하고 있으며 옥수수 의 경우에 있어서는 收穫, 脫穀을 兼한 移動式脫穀機가 實用段階에 있다고 發表하고 있는 것 등이 그것이다.

둘째, 機械化의 實施는 平野地帶로 부터 시작하여 山間地域 傾斜地로 擴大해 나가도록 하고 있다. 그들의 表現에 따르면 1984~1985年度의 경우 100町步當 農村經理地域에서는 10臺의 트랙터가, 別방地帶에서는 7臺의 트랙터가, 中間地帶 및 山間地帶에서는 6臺의 트랙터가 普及되어 있는 것으로 나타나고 있는 바와 같이 機械化의 정도는 耕地整理狀態에 따라서 다른 것으로 나타나고 있다.

세째, 地域實情에 맞도록 機械化를 實施하고 있는 것으로 나타나고 있다. 즉 平野地域에서는 大型트랙터를, 山間地域에서는 中小型트랙터를 쓰도록 하고 있다.

네제, 機械修理基地 強化 및 地方分散을 꾀하고 있다. 農機械修理體系는 우선 小修理는 1,107個所의 協同農場機械化作業班에서 하고, 中修理는 郡農機械作業修理職場에서 행하며, 大修理는 道單位修理工場에서 한다. 그들이 表現한 資料에 따르면 市·郡마다 大修理工場, 道마다 農機械附屬工場, 타이어再生工場을 建設하여 機械修理基地 強化 및 그의 地方分散을 꾀하는 동시에 戰爭準備를 짐하게 하고 있다.

한편 農機械運營體系를 살펴보면 1950年代에는 國營農機械賃耕所를 設置하여 運營하던 것을 1961년에 郡農機械作業所로 改編하였고, 現在는 郡協同農場經營委員會 傘下에 農機械作業所를 두어 運營하고 있다. 機械의 保有權은 作業所가 가지고 있으며 利用權은 該當地域 協同農場에 있다. 作業計劃은 作業所와 農場間의 協議下에 作成하고 郡協同農場經營委員會와 道農村經理委員會의 承認을 얻어 執行된다. 作業料는 主穀生產農場的 경우 現物을 收買價로 換算하여 지불하고 其他 農場에서는 現金을 지불한다.

한편 農業機械의 主種을 이루는 트랙터와 貨物自動車의 普及推移를 살펴보면 <表 4-3>과 같다.

1953년에 農機械作業所는 15個所에 불과하였는데 그후 持續적으로 增加하여 1972년에는 178個所에 이르렀으나 그후 거의 變動이 없는 것으로 나타나고 있다. 그리고 15馬力으로 換算하였을 때 1953년에 트랙터 普及臺數는 764臺였으나 年平均 約 18%씩 增加하여 1984年度에는 140千臺를 上廻하고 있다. 그리고 100町步當 15馬力換算 트랙터 普及臺數는 1953年度の 경우 0.039臺에 지나지 않았으나 1984年度에 6~7臺인 것으로 나타나고 있으며 貨物自動車의 臺數도 1962年の 2,000臺에서 계속 增加하여 1984年度에는 32,000臺에 이른 것으로 나타나고 있다.

이와 같은 外形의인 農業機械의 普及 擴大에도 불구하고 北韓의 農業機械化는 많은 問題點을 안고 있는 것으로 생각된다.

〈表 4-3〉 農業機械化 推移

區分 年度	트랙터			화물자동차 (臺)
	農機械作業所 (個所)	15馬力換算普及 臺數(臺)	耕地 100町步當 普及數(臺)	
1946	--	--	--	--
1949	--	--	--	--
1953	15	764	0.039	--
1956	48	2,561	0.135	--
1959	84	8,050	0.445	--
1962	144	15,692	0.789	2,000
1968	--	24,607	1.220	--
1972	178	61,652	3.028	7,299
1976	178	70,000~80,000	3.404~3.890	9,120
1981	--	137,540	6.500	--
1984	--	128,160~149,520	6~7	32,000

資料：國土統一院(1986), 前掲書.

첫째, 地域實情에 맞게 機械化를 推進하겠다는 基本方向이 設定되어 있음에도 불구하고 트랙터를 中心으로 農機械가 普及되었으며 이에 따라 農機械의 效率的 利用이 沮害되고 있다.

둘째, 機械管理가 疏忽하며 故障이 많아 稼動率이 불과 40~50% 程度의 水準에 머물러 있는 것으로 나타나고 있다. 이와 같은 것은 根本的으로 北韓의 營農體系에 따른 生産意慾의 減退와 創意的인 努力의 低調에 基因한 것으로 생각된다.

#### 나. 肥料 및 農藥

北韓에서는 1961年 4月에 소위 技術革命의 一環으로 肥料와 農藥의 生産 및 普及을 促進하기 위하여 化學化 促進令을 公布하였다.

우선 肥料生産量에 대하여 살펴보면 資料把握이 可能한 1962年에 750 千t이었으나 그후 점점 증가하여 1977年에는 3,000 千t에 到達하여 消

費量을 超過하고 있는 것으로 나타나고 있으나, 1965年 3월에 日本과 유럽에서 導入한 肥料量만도 65~85萬t에 達하고 있고 소위 「12마당 파기 運動」과 같은 堆肥增産運動을 積極적으로 展開하고 있는 것으로 보아 發表資料를 그대로 받아들이기는 어렵다. 그러나 食糧生産과 直結되어 있는 肥料生産을 위하여 肥料工場의 復舊 및 新設에 꾸준히 노력을 기울여 온 것은 사실이다. 日帝時 建設된 興南의 窒素肥料工場이 6.25動亂時 約 90%가 破壞되었기 때문에 소련의 援助로 1961年 까지 約 80%를 復舊한 것으로 나타나고 있다. 그리고 主要한 化學肥料工場은 興南肥料工場을 비롯하여 南浦製鍊所, 阿吾地化學工場 등 무려 22個所에 이르고 있다.

한편 肥料의 總消費量을 살펴보면 6.25戰爭後인 1953年度의 경우 31.4千t에 불과하였으나 1984年度에는 3,418千t에 이른 것으로 나타나고 있으며 1町步當 施肥量도 持續적으로 增加하여 田畝平均으로 보았을 때 1984年度에 1,600kg에 이른 것으로 나타나고 있다(〈表 4-4〉參照).

그러나 北韓에서는 土壤中性化 및 窒素分 補充을 위하여 肥料의 需要가 더욱 增加될 것으로 예상되고 있다. 全耕地中 절반을 넘는 約 120萬町步가 酸性化되어 있으며 이를 矯正해 나가는데 中和用 石灰石이 約 240萬t 必要하며 不足된 窒素分을 補充하는데 約 250萬t의 肥料가 더 필요한 것으로 나타나고 있다. 특히 窒素質肥料가 窒素含量이 22%내외의 酸性肥料인 硫安中心으로 生産되고 있어 앞으로 肥料需要는 더욱 增加될 것으로 豫想된다.

한편 北韓의 農藥生産 및 消費에 관해서는 어느정도 신빙성 있는 자료를 구할 수가 없었다. 부분적으로 發表된 資料에 따르면 1960年에 90,000t의 農藥을 農村에 供給하여 供給量이 1956年對比 3倍 增加했으며(朝中, 1961), 1961~1969年間에 農藥撒布量이 1956年對比 3.3倍 增加된 것으로 나타나고 있다(朝中, 1971). 그리고 1971~1977年間

〈表 4-4〉 化學肥料 生産量 및 施肥量 變動推移

區分 年度	總生産量 (千t)	總施肥量 (千t)	1町步當 施肥量(kg)		
			平均	畝	田
1946	—	—	—	—	—
1949	—	259.9	131	—	—
1953	—	31.4	16	28	12
1956	—	215.2	113	—	—
1958	—	332.9	173	179	124
1962	750	566.0	281	400	245
1965	713	672.0	337	—	—
1970	1,500	1,000.0	500	—	—
1977	3,000 <sup>1)</sup>	2,429.0	1,160	1,300	1,200
1980	—	3,156.0	1,500	—	—
1984	—	3,418.0	1,600	—	—

資料：國土統一院(1986), 前掲書.  
註) 1975年度 實績임.

에 除草劑 供給量이 1970年對比 2.4倍 增加했으며(로동신문, 1977. 2. 17), 1978~1984年間的 農藥供給量이 2倍 증가한 것으로 나타나고 있다(朝中, 1985).

이와 같은 發表資料를 基礎로 單位面積當 農藥使用量을 推定해 보면 지나치게 많은 分量이 使用되고 있는 것으로 보여 發表內容을 그대로 믿기 어렵다. 그러나 1980年에 化學的 方法으로 김을 맨 논面積이 전체의 97%를 차지하고 있다라든가(朝中, 1981), 1981年에 化學的 方法으로 김을 맨 논面積이 97.1%라는(로동신문, 1981) 發表에 따르면 除草劑의 生産에 어느정도 政策的 努力을 기울이고 있는 것으로 보인다.

그리고 北韓의 作物保護體系를 살펴보면 作物保護關係 業務를 農業委員會 作物保護部에 귀속시키고 있으며 상당히 體系的인 것으로 나타났다.

### 다. 農村電化

北韓에서는 農村電化事業을 이른바 技術革命의 一環으로 電氣化라는 이름 아래 1960年代初부터 推進해 왔다. <表 4-5>에서와 같이 1953年度에 農家數對比 電化量은 41.0%이었으나 그후 持續적으로 增加하여 1974年度에 100% 水準을 達成한 것으로 나타나고 있다. 우리나라의 경우 完全電化를 達成한 것이 1970年代末인 것에 比하면 상당히 빠른 편이다.

한편 農村里單位對比 電化率을 살펴보면 1953년에 47.2%이었으나 15年後인 1968년에는 100% 水準에 이른 것으로 나타났다.

<表 4-5> 農村電氣化 變化推移

單位：%

區分 年度	農村里單位對比 電化率	農家戶數對比 電化率
1953	47.2	41.0
1958	67.0	49.0
1963	93.3	70.8
1968	100.0	91.2
1974	100.0	100.0

資料：國土統一院, 前掲書.

그리고 1964年 農村供給電力이 65,000萬KwH이었으나, 1970年 現在年間 農村 電力消耗量이 약 10億KwH로 增加하였다는가 1982년에는 6億KwH가 더 많은 22億KwH가 農村에 供給되었다라는(朝中, 1982) 등의 發表資料에 따르면 農村의 電力 消費量이 持續적으로 큰 폭으로 增加되고 있는 것으로 보인다.

#### 4. 灌溉 및 耕地整理事業

北韓에서는 8.15光復의 해인 1945년에 水利安全率이 이미 60%水準에 到達하였으며 그 후에도 이른바 水利化라는 이름 아래 水利事業을 강화하여 60年代初에 어느 정도 完成된 것으로 나타나고 있다. 즉 1945年~1956年間に 中小規模 畚灌漑工事を 實施하였으며 1957~1960年間에는 大規模 灌漑事業을 착수하는 同時에 1958年度에는 田灌漑工事を 착수하였다. 그리고 1971~1976年間に 기존 水利·灌漑施設을 再整備하고 추가적인 새로운 事業을 實施하였다. 이와 같은 灌漑工事的 實績을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

1945년에 2萬餘 町步의 畚灌漑工事を 終了하고(金日成選集, 2卷, 1964) 1954~1956年間에는 관개수리면적이 9萬町步 增加하였으며(中央情報部, 黨大會文獻集, 1974), 1957~1960年間에는 20萬町步의 畚灌漑工事を 새로 착수하고 1961~1970年間에는 기양, 청단 工事を 完了한 것으로 나타나고 있다(로동신문, 1977.12.17). 그리고 田灌漑工事的 實績을 살펴보면 1971~1977年間に 約40萬町步에 가까운 田을 水利化한 것으로 나타나고 있다(로동신문, 1977.12.17).

한편 1961~1969年間に 揚水能力은 3.2倍(朝中, 1971) 增加하였으며 1954~1956年間に 揚水場數는 568個所에 불과하였으나 1971~1977年間に 무려 8,850個所의 揚水場을 더 建設하여 그 期間中에만도 揚水能力이 1.8倍 增加한 것으로 나타나고 있다. 그리고 1954~1955年間に 貯水池는 43個所(中央情報部, 黨大會文獻集, 1974)이었으나 1971~1977年間に 만풍호, 은과호 등 117個의 貯水池를 더 建設하여(로동신문, 1977.12.17) 貯水能力이 그 期間中에만도 1.5倍 增加한 것으로 나타나고 있다. 1984年 現在 揚水場은 3,000餘個에 이르고 貯水池도 200餘個에 이르고 있다(朝中, 1985).

이와 같은 發表資料를 基礎로 北韓의 灌漑面積을 推定한 既存의 資



## 5. 開墾 및 干拓事業

北韓에 있어서의 農耕地 擴張事業은 주로 새땅찾기 運動, 開墾, 干拓에 의하여 이루어지고 있다.

새땅찾기 運動의 實績은 1980년에 20餘町步, 1982년에 11,000町步에 등 1980年代에 들어와 11,020町步에 이르고 있는 것으로 나타나고 있다.

그리고 開墾可能한 地域으로 蓋馬高原, 白頭山麓의 白茂高原, 추가령地區帶의 平原, 鐵原高原에서 比較的 平坦한 地域 등이 지목되고 있으며 1961년에 法制化된 100萬町步土地開墾令에 의하여 開墾事業이 推進되고 있다. 그러나 同 開墾令에 의하여 1960年代에 10萬町步가 開墾되었으나 北韓林野의 경사가 가파르기 때문에 開墾에 의한 耕地 擴張은 1960年代末에 限界에 到達된 것으로 判斷된다.

北韓의 發表에 의하면 干拓이 가능한 干渴地 總面積은 300千ha이다. 이와 같은 干渴地 開發을 위하여 北韓은 1957~1960年間に 人力에 의한 小規模 干拓事業에 중점을 두었고, 1961~1970年間에는 大型 機械에 의한 干拓事業에 중점을 두었으며, 1971~1976년에는 溫泉, 月島, 흥건島 등을 對象으로 3萬町步에 달하는 大規模 干拓事業을 實施하였다. 그러나 現在의 與件下에서 北韓의 干拓事業도 限界에 到達된 것으로 判斷된다.

## 6. 農業生産技術

### 가. 農業技術政策의 理論的 背景과 方向

#### 1) 農業技術政策의 理論的 背景

北韓은 金日成이 1963년에 발표한 「社會主義 農村체제」에 나타난

集約農業의 理論을 基境으로 農業技術開發과 政策方向을 유도해 내려고 시도하여 왔다. 金日成은 그가 발표한 農村問題 提제에서 「우리나라와 같이 제한된 토지와 기후조건하에서 다수확의 기본은 현대적 과학기술에 기초한 집약농법」이라고 前提하고, 集約農法은 「우리나라고전 농학유산을 계승발전시킨 선진적인 농학이론에 기초하고 있으며 사회주의 농업제도와 수리화, 기계화, 전기화, 화학화를 기본내용으로 하는 농촌기술혁명의 성과에 토대하여 전면적으로 개화 발전된 것으로서 우리나라 농업발전에 가장 높은 단계로 된다」고 규정하고 있다. 뿐만 아니라 현대적 과학기술에 기초한 集約農法은 농업생산의 系統的인 成長을 보장함으로써 土地收穫遞減의 법칙이 적용되지 않는다고 주장하고 있다. 이와 같이 북한에서는 북한 농업기술정책의 기초가 되는 集約農法의 構成要素로 첫째, 기초부문으로서 農業의 基本生産手段인 土壤과 그의 改良事業, 둘째, 農法構成의 先제조건으로서 灌溉, 深耕, 多量施肥, 優良種子導入, 셋째, 農法構成에 있어서 조절자의 기능을 수행하기 위한 合理的인 密植體系, 넷째, 집약농법의 諸要素들을 결합시켜 多收穫을 결정하는 最終要素로서 病蟲害 豫防과 施肥管理 등을 들고 있다.

한편 북한에서는 위의 集約農法의 구성요소들간의 相互作用關係를 辨證法的인 측면에서 해결하기 위해 농작물 자체를 복잡한 矛盾의 統一體로 보며 그 生育過程에서 農作物 自體가 가지는 矛盾, 농작물과 주위 環境間的 矛盾 그리고 人間과 農作物間的 矛盾이 있으며, 적절한 시기에 이러한 모순을 해결해 주면 토지수확체감의 법칙을 극복할 수 있고 社會主義農業에서는 이것이 가능하다고 믿고 있는 것이다.

앞에서 본 바와 같이 北韓에서 주장하는 社會主義的 集約農法은 農學的인 면에서는 특이한 점이 없으나, 수확체감의 법칙이 적용되지 않는다는 주장에는 문제점이 있다고 할 수 있다. 왜냐하면 現代인 科學技術이라 할 지라도 科學技術 그 자체에는 限界가 존재하고 있으

며, 특히 자연적 조건의 제약이 큰 農作物의 경우에는 그들이 말하는 「農作物 自體가 가지고 있는 矛盾」을 해결하는 데 더 큰 한계가 있음을 무시하고 있기 때문이다. 또 다른 하나의 이유는 理論과 實際間에 존재하는 괴리와 經濟性的의 원칙을 무시한 무리한 政策에서 파생되는 逆效果를 전혀 고려하지 않고 있기 때문이다<sup>1)</sup>.

## 2) 農業技術政策의 方向

北韓의 農業技術政策方向은 1960년부터 시작된 소위 農村技術革命에 의해 정정되기 시작했다. 농촌기술혁명은 水理化, 機械化, 電氣化, 化學化를 基本內容으로 하고 있어 農業技術도 위의 기본방향에 맞추어 형성, 실천되어 온 것으로 볼 수 있다. 즉 北韓에서는 소위 第1次 7個年計劃을 1961년부터 실시할 방침을 세우고 이의 중심과제로써 농업의 기계화 등 4개 사항에 중점을 두었던 것으로 생각된다.

먼저 水理化에 대해서는 논면적의 확대와 논농사의 안정을 기하기 위해 주력하여 왔으나, 투수에 의해 凶作은 여전히 거듭되고 있는 점을 보아 실제 필요한 用水量을 充足시킬 만한 저수시설을 완비하고 있지는 않은 것 같다.

가장 역점을 두고 추진해 온 것으로 생각되는 機械化는 社會主義農業의 經營體制上 기계화의 추진이 용이한 입장에 있었다고는 하나 아직도 농번기에 북한 전역에 걸쳐 취해지고 있는 노력동원이나 농업생산 실적의 低位 등으로 미루어 볼 때 기계화의 실적은 북한의 선전과는 다른 것 같다.

化學化에 대해서 보면, 카리質肥料 같은 것은 대외수입에 크게 의존하고 있는 실정이고, 또 堆肥增産을 강력하게 추진하여 화학비료 충당분을 퇴비로 보충할 의도이나 堆肥資源이 부족하여 생산목표량에 달하지 못하고 있는 것 같다.

<sup>1)</sup> 李 浩, “農業技術現況과 穀物生産高”, 「國際問題」, 極東研究所, 1975. 4.

電氣化는 1969년에 끝난 것으로 선진하고 있으나 농촌전기는 대부분 灌溉揚水, 脫穀, 飼料분쇄작업에 이용되고 있을 뿐이며 農村文化生活에는 별로 혜택을 주지 못하고 있는 것 같다.

#### 나. 農業技術現況<sup>2)</sup>

##### 1) 育種技術

育種技術의 뒷받침이 될 育種理論形成의 미흡, 育種의 소재가 되는 주요작물의 품종보존상태의 빈약성, 품종의 부진한 分化度, 育種法이나 育種施設의 빈곤성 등을 고려하여 종합적으로 검토해 볼 때 오늘날 북한의 育種技術은 상당히 뒤떨어져 있는 것으로 판단된다.

育種理論면에서는 ① 日帝때 부터 있어 왔던 理論 ② 해방후 루이첸코學派의 영향을 받은 理論 ③ 1956년 루이첸코 실각후 외부에서도 도입되었을 것으로 보이는 理論으로 三元性을 가지고 있는 育種理論이 完全히 정리되어 있는지가 의심스럽다.

育種目標은 多收性和 耐病性이 주가 되지만, 북한에서 빈번한 冷害의 피해 방지와 경지이용율을 향상시키기 위해서 耐冷性이나 早熟性 品種을 육성하는 일이 지상 육성목표로 되어 있다고 본다. 따라서 이러한 목표를 달성하기 위하여 育種技術이 모색되어 왔다고 생각되며 이밖에 耐倒伏性이나 間作適應性도 매우 중요시되고 있는 것 같다.

品種保存狀態는 育種事業의 수준을 간단히 짐질 수 있는 하나의 척도가 될 수 있다. 그러나 오늘날 북한이 보유하고 있는 주요작물의 품질보존량은 알 길이 없으나 그들이 장려 재배하고 있는 주요작목의 品種들이 아직도 日政때 보급된 品種水準에 머물러 있고, 그들의 폐쇄사회와 國際的 학문교류가 거의 없는 점 등으로 미루어 보아 品種保存상태는 매우 빈약하다고 믿어진다.

<sup>2)</sup> 이 部分은 洪基洙, “北韓의 農業技術體系와 脆弱性”, 「北韓」, 北韓研究所, 1978. 3, pp. 130~141에 나온 자료를 要約 整理한 것임.

育種法에 있어서 대부분 自殖性 식용작물에 대해서는 주로 農業科學院 산하에 있는 育種研究所에서 系統育種法을 적용한 交雜育種을 하고 있고, 협동조합에서는 우량계통을 선발하는 分離育種을 하고 있는 것 같다. 他殖性作物인 옥수수에 대해서는 비교적 집중적으로 育種을 하고 있는 것 같다. 즉 雜種強勢利用을 목적으로 상당수의 自殖系를 양성하고 있고 품종간 交雜, 품종과 계통과의 交雜, 계통간 交雜, 그리고 復交雜 등을 적용하고 있고 일부에서는 雄性不種性의 一代雜種育種에의 이용도 시도하고 있는 것 같다. 그러나 合成品種같은 것은 없는 것으로 믿어진다.

品種의 分化度나 品種水準은 우선 벼의 경우 식량증산에 가장 큰 비중을 두고 있는 것만큼 장려품종을 各道別, 地帶別로 지정하고 있다. 지대는 平地帶, 中間地帶, 山間地帶, 干拓地帶 등으로 나누고 있고 이 밖에도 育苗양식 즉 冷床用 品種, 陸床用, 折衷苗板用 등으로 이에 알맞는 品種을 장려하고 있는 것으로 되어 있다. 그런데 실지 장려되고 있는 품종을 보면 수준이 낮은 것들로서, 量的이나 質的으로나 뚜렷한 것이 없다. 즉 日政때 장려되었던 품종들이 상당한 재배 비중을 차지하고 있고, 1970년대 들어 새로이 개발한 품종도 段步當收穫量이 우리나라에 비해서 매우 낮은 형편이다. 이와 같은 사례는 다른 작물에도 똑같은 경향을 나타내고 있다.

옥수수에 대해서는 밭작물로 가장 역점을 두고 재배확대를 추진해 왔기 때문에 벼에서와 같이 비교적 세밀하게 장려품종을 지정하고 있다. 즉 옥수수 재배를 위해 북한전역을 12개지역(道別 및 平壤·開城 등)으로 나누고 각 지역을 다시 平地帶, 平地-中間地帶, 산을 낀 傾斜地, 山間帶의 平地, 中間地帶의 河域, 海岸 등으로 세분하고 이에 따라 각각 주요장려품종, 間作品種, 後作品種 등으로 적합한 品種을 지정 장려하고 있다. 가장 增收가 크다는 復交雜種도 30~35퍼센트 정도의 增收效果 밖에 없다고 하니 품종수준은 결코 높은 것이 아니라고 생각된다.

## 2) 育苗技術

오늘날의 育苗技術은 종전과는 달리 省力栽培의 일환으로써 作目別 作型의 分化와 더불어 거의 主要作目에서 育苗栽培가 적용되어 가고 있다. 그리고 8.15해방후 급속히 생산·보급하게 된 플라스틱필름이 실용화되기 시작한 것은 1970년대로 접이든 이후로 추측된다. 따라서 종래의 유지로 사용한 苗床에서 일부작목에 한해 育苗해 온 것으로 보인다.

실지로 벼농사에서 冷床苗床에 의한 育苗가 가장 큰 비중을 차지하고 있으며 여기에 플라스틱필름을 쓰기 시작한 것은 1970년 이후라고 생각된다. 물론 이밖에 옥수수의 移植栽培가 실시된 후부터 옥수수의 育苗도 크게 대두되어 온 것은 사실이다.

## 3) 耕種技術

多數栽培를 위해 그 중점을 深耕, 密植, 多肥에다 두고 있는만큼 深耕은 매우 역점을 두고 추진하고 있는 것 같다. 즉 1970년 이후 농업의 기계화를 표방하였고, 이로부터 종전에는 보통 10~15센티미터로 耕耘하던 것을 20센티미터 이상으로 深耕토록 요구하고 있다. 栽植密度는 벼농사의 경우 坪當株數는 褐色土에서 150~200株, 低質土에서 130~150株, 低混土에서 100~200株로서 過密植의 경향을 보이고 있는 데 이는 生育期間이 짧은 북한의 기후조건을 감안하여 坪當種數를 가급적 많이 확보하려는 의도라고 생각한다. 株當本數는 지역과 苗의 상태에 따라 다르나 대개 2~5本 범위내에서 실천되고 있는 것 같다. 일반적으로 坪當株數가 많은 대신 株當本數는 적은 경향이 있다. 移秧方式은 二列式·三列式·長方形을 採擇해 栽植密度의 고도화를 도모하고 있다.

肥培管理는 주로 施肥量과 土質에 따르는 施肥量 조절에다 중점을 두고 있는 것 같다. 즉 耕地前 自給肥料를 10a當 5,000kg 施用토록 한다고는 하지만 단지 이와 같은 分量이 施用되는지는 의심스럽다.

綠肥는 이예다 3~15퍼센트 石灰를 혼합하여 10a當 500~1,000kg을 移秧前 7~10일에 施用토록 한다는 것인데 주로 평야지대에 국한하는 것 같다.

糞土는 基肥로서 10a當 300~500kg 施用한다고 하며, 魚肥는 春耕前 土質이 不良한 第1型 논예다 10a當 500~1,000kg 施用한다는 것이다.

化學肥料는 硫安이 주축을 이루고 있는데 이것을 정보당 100~150kg 施用하고 있으며 第1型, 第2型, 第3型 논에는 150kg으로 增施한다는 것이다<sup>3)</sup>.

苗袋는 冷床苗袋, 陸苗袋, 折衷苗袋 등이 있는데 이중에서 冷床苗袋에 치중하고 있다. 이것은 우리나라의 保溫折衷苗袋에 해당하는 것으로 보이며 健苗 육성과 早植栽培를 목적으로 하고 있는 듯하며 1970년 이후부터 폴리에틸렌 필름을 사용해 온 것 같다.

재배법은 早期·早植栽培에 치중해 있는 것 같고 多收보다는 冷害防止에 의한 作況 안정이 우선되고 있는 것 같다.

#### 4) 作物保護技術

化學化의 一還으로 作物보호체계를 수립한 것은 1954년 이후의 일이다. 各道農村經理委員會에는 農產(指導)局이 있고 여기서 각 협동농장과 國家農牧場의 作物보호사업을 지도하고 있다.

이와같이 보호체계가 수립되어 있으나 해마다 病蟲害의 피해가 상당하다는 사실을 감안해 보면 기술적으로 허점이 있을 것으로 생각된다. 사용하고 있는 농약의 종류는 별로 많지 않은 모양이며, 10% DOT

3) 第1型 논 : 開畝後 약간 경과한 토양全層이 갈색~적갈색이고 생육초 技種이 불량하다 함.

第2型 논 : 표면만 옅은 갈색이고 耕土層은 짙은 갈색. 생육초기에 技種은 약간 불량하지만 결실은 양호한 편이라함.

第3型 논 : 표면만 微褐化가 진행되어 있고, 5~10cm 깊이의 耕上層은 淡灰色, 灰白斑點을 나타내며, 技種은 양호한 편이고 결실도 양호함.

분말, 12% 헥사클로란분말 헥사클로란油劑, 위하독스 등이 많이 사용되는 것으로 보아 수준이 그렇게 높지는 않는 것 같다.

#### 5) 能率化 技術

능률화 기술은 農作業의 능률화나 작업의 공동화, 노동수단의 고도화, 노동배합의 합리화 등으로 세분해서 고려할 수 있는 문제이다.

北韓에서는 농업경영체계가 집단화되어 있으므로 모든 農作業이 組습단위로 행해지고 있다. 그러나 私有가 인정되지 않는데서 오는 농민의 생산의욕 결핍과 창의성 부족 때문에 모든 작업은 기계적으로 행하여지고 있다.

農作業의 能率化는 農業의 機械化가 주축을 이루고 있다. 기계화에서 작업의 중심은 農機作業所이고, 이 밖에 農機具修理所도 있다. 農機作業所는 협동농장과 계약을 맺고 農作業에 종사하는 것인데, 제1종작업(畝·田起耕, 開墾), 제2종작업(쓰레기, 作條, 除草), 제3종작업(脫穀, 輸送, 揚水) 등으로 작업을 分類하고 있으며, 이에 따라 임대료가 다르다.

除草作業은 제초제보다는 기계에 더 의존하고 있는 듯하다.

機械農業의 대상은 주로 水稻作에다 두고 있는 것 같으며, 稻의 乾田直播栽培를 하면서 적당한 화학화를 도입함으로써 획기적인 다수확을 올리려는 데에도 관심을 기울이고 있는 것으로 보인다.

이것은 농농사의 문제점으로 대두되는 機械移秧問題를 간접적으로 해결하기 위한 방안의 하나라고 볼 수 있다.

省力農法의 一環으로 중요한 구실을 하는 케미칼 컨트롤에 있어, 우선 제초제 사용에 있어서는 소위 化學化의 테두리 안에서 비료나 농약과 더불어 사용을 확대시켜 나가고 있는 것 같다. 농농사의 기계화와 연결시켜 乾田直播栽培 때에 문제가 되는 제초작업문제를 이렇게 해결함으로써 농농사 機械化의 원활을 기하려는 의도인 것 같기도 하다.

6) 土地改良技術

소위 化學化의 일환으로 中和劑를 사용해서 토지의 酸性矯正을 기 하려는 노력은 1960년대 초부터 행해져 온 것 같다. 中和劑로는 消石灰, 카바이트제 등을 주로 사용해 왔고 土壤調査를 실시하여 1962년 「國家土壤圖」를 100만분의 1 축척으로 완성해서 適地適作과 合理的인 施肥體系를 확립하고자 하였고, 각 협동조합에는 「圃田別 카드」 조사를 해서 이를 근거로 증산을 꾀했던 것인데 실제로 이에 대한 성과는 부진했던 것으로 판단된다.

## 第 5 章 北韓의 農業生産

### 1. 作物別 播種面積의 推移

農作物의 生産量은 해당 作物의 播種面積(혹은 植付面積)에 단위당 收穫量을 곱함으로써 얻어진다. 단위당 收穫量은 農業生産基盤, 品種改良, 生産技術 및 自然條件 등에 의해 支配를 받기 때문에 단기적으로는 播種面積에 의해 해당 作物의 生産量이 크게 좌우된다고 하겠다.

播種面積을 늘리는 방법은 개간이나 간척 등을 통해 耕地面積을 擴大하거나 耕地移用率을 높이는 방법이 있다. 물론 作物別로는 他作物 대신에 해당 作物을 代替시킴으로써 늘릴 수도 있을 것이다.

이미 제4장에서 설명한 바와 같이 農耕地面積은 지난 40년동안 年平均 0.36%씩 증가하여 온 셈인데, 그동안 田面積은 거의 늘어나지 않고 주로 畚面積중심으로 증가하여 왔다. 이는 北韓이 그간 水理化와 더불어 開畚事業을 적극적으로 推進한 結果라 볼 수 있다. 한편 총과종 면적은 1960年代 後半의 335萬町步를 고비로 조금씩 떨어지고 있는 추세에 있다. 耕地利用率도 해방당시에는 104%에 지나지 않던 것이 1967년에는 166.4%까지 이르렀고 그 이후는 점차 낮아져 지난 10년동안 140%水準을 약간 下廻하고 있다. 그러나 이 數字는 混間作體系에서 모든 對象作物의 과종면적을 전부 100%로 計上함으로써 植付面積이 2重, 3重으로 加算되었기 때문에 높게 나타난 것으로 판단된다. 그럼에도 불구하고 南韓보다 높은 수준을 유지하고 있는 것은 北韓의 農業生産이 生産費用을 감안하지 않는 絕對量主義에 입각하여 이루어지고 있기 때문인 것으로 판단된다. 다시 말해서 農業生産에 投入되는 勞動力의 비용이 감안되지 않기 때문에 生産增大에 도움이 된다면

무조건 投入하는 經濟原理가 적용된다는 것으로서 北韓農民의 勞動力이 얼마나 혹사당하고 있는가를 알 수 있는 하나의 지표라고도 볼 수 있다.

알곡의 收穫面적은 <表 5-1>에서 보는 바와 같이 1960年代末까지는 계속증가하여 오다가 그 이후 점차 감소하여 최근에는 210만정보의 수준을 유지하고 있다. 이는 총收穫面적의 70% 남짓한 수준으로 채소, 사료, 공예작물 등의 성장작물에 비해 相對적으로 위축되고 있는 실정이다. 그러나 옥수수나 쌀등의 主作面積은 해방 당시에 비해 크게 증가하여 왔으며, 맥류, 잡곡, 두류 등은 상대적으로는 물론이고 절대적으로도 위축되어 왔다.

논벼의 收穫面적은 꾸준히 급속 增加勢를 유지하여 왔으나 1975년 이후부터는 주춤한 상태에 있다. 이는 開畝의 可能性이 거의 限界에 달했다는 것을 의미하며 앞으로의 쌀 증산은 技術開發을 통한 單位生産性 제고에 의존해야 함을 뜻한다고 하겠다.

옥수수의 收穫面적은 1960년대말까지 급속한 증가세를 보이다가 그 이후 감소하는 것으로 나타나고 있지만, 실제로는 1968年 이후 段收를 높이고 機械化率을 높이기 위해 옥수수를 混作體系에서 單作體系로 轉換시킨 결과여서 상대적으로 위축되고 있는 作物으로 보기는 어렵다고 하겠다. 다시 말해서 이와 같은 옥수수 收穫面적의 감소현상은 과거의 粗放的 栽培에서 集約的 栽培에로의 轉換으로 보는 것이 보다 合理的이라 하겠다.

맥류와 잡곡은 栽培面積이 크게 감소한 대표적인 作物으로 맥류는 1949年の 28.2萬町步에서 最近에는 5~6萬町步로 栽培面積이 줄어들어 알곡의 播種面積에서 차지하는 비중도 14.6%에서 2.6%로 떨어졌다. 마찬가지로 잡곡류도 해방당시에는 46萬町步에 달했으나 최근에는 10萬町步로 감소하여 알곡의 收穫面적에서 차지하는 비중이 27.4%에서 4.7%로 크게 떨어졌다. 이들의 栽培面積이 이처럼 크게 줄어든 이유는 段步當收穫量이 훨씬 높은 옥수수나 수요가 급증하는 채소 또는 사료작물의 栽

〈表 5-1〉 主要作物別 播種面積 및 構成比

單位：千町步

	총과종 면적	알							공예 작물	서류	체소	사료
		합계	논	벼	옥수수	백류	잡곡	두류				
1946 <sup>1)</sup>	1934 (100.0)	1670 (86.3)	388 (23.2)	174 (10.4)	185 (11.1)	457 (27.4)	245 (14.7)	221 (13.2)	79 (4.1)	113 (5.9)	72 (3.7)	...
1949 <sup>1)</sup>	2386 (100.0)	2112 (88.5)	382 (18.1)	282 (13.4)	309 (14.6)	434 (20.5)	322 (15.2)	383 (18.1)	107 (4.5)	120 (5.0)	46 (1.9)	2 (0.1)
1953 <sup>1)</sup>	2295 (100.0)	2103 (91.6)	432 (20.5)	241 (11.5)	283 (13.5)	488 (23.2)	340 (16.2)	319 (15.2)	54 (2.4)	86 (3.7)	48 (2.1)	4 (0.2)
1957 <sup>1)</sup>	2555 (100.0)	2255 (88.3)	500 (22.2)	759 (33.7)	248 (11.0)	119 (5.3)	391 (17.3)	238 (10.6)	54 (2.1)	159 (6.2)	77 (3.0)	10 (0.4)
1961 <sup>1)</sup>	2986 (100.0)	2302 (77.1)	520 (22.6)	933 (40.5)	136 (5.9)	35 (1.5)	531 (23.1)	147 (6.4)	139 (4.7)	164 (5.5)	167 (5.6)	214 (7.1)
1970 <sup>2)</sup>	3191 (100.0)	2475 (77.6)	580 (23.4)	942 (38.1)	73 (2.9)	50 (2.0)	545 (22.0)	285 (11.5)	174 (5.5)	150 (4.7)	215 (6.7)	173 (5.4)
1975 <sup>2)</sup>	2837 (100.0)	2143 (75.5)	612 (28.6)	717 (33.5)	54 (2.5)	50 (2.3)	310 (14.5)	400 (18.7)	180 (6.3)	109 (3.8)	230 (8.1)	179 (6.3)
1980 <sup>3)</sup>	2942 (100.0)	2209 (75.1)	622 (28.2)	800 (36.2)	56 <sup>5)</sup> (2.5)	101 (4.6)	200 (9.1)	430 (19.5)	186 <sup>4)</sup> (6.3)	99 (3.4)	258 <sup>4)</sup> (8.8)	190 <sup>4)</sup> (6.5)
1984 <sup>3)</sup>	2936 (100.0)	2170 (73.9)	627 (28.9)	756 (34.8)	56 (2.6)	101 (4.7)	200 (9.2)	430 (19.8)	190 <sup>6)</sup> (6.5)	100 (3.4)	279 <sup>6)</sup> (9.5)	197 <sup>6)</sup> (6.7)

註：1) 年度別 「朝鮮中央年鑑」, 國土統一院, 「北韓經濟統計集」(1986).

pp.228~231에서 再引用.

2) 國土統一院, 「南北韓營農基盤分析과 生産能力比較」, (1977), p.48.

3) 國土統一院, 「北韓經濟統計集」(1986)의 生産量統計와 1町步當 收穫量統計에서 역산.

4) 農經研, 「北韓의 農業生産能力評價」(1983)의 추정자료 인용.

5) 1981년도 수치임.

6) 1983년도 수치임.

7) ( )은 총과종면적에 대한 비율.

[ ]은 총알과과종면적에 대한 비율.

培로 代替되었기 때문이다.

콩으로 대표되는 豆類는 1960年代末까지 꾸준한 增加勢를 유지하다가 옥수수의 單作體系 擴大로 점차 위축되어 최근에는 20萬町步 수준을 유지하고 있는 실정이다.

담배, 면화, 아미, 대마 등의 공예작물의 栽培는 비교적 빠른 속도로 늘어났고 총과종면적에서 차지하는 비중도 1957년의 2.1%에서 1984년에는 6.5%에 이르고 있다. 서류는 栽培面積의 변동이 비교적 적은 품목으로 10萬町步 내외의 수준을 유지하고 있으며, 채소와 사료작물의 栽培는 급속한 증가를 보여 최근에는 각각 30萬町步의 수준에 이르고 있다. 이와 같이 채소와 사료작물의 栽培가 급속히 증가한 것은 늘어나는 채소와 축산물의 수요를 충족시키기 위한 조치로 풀이된다.

며, 옥수수, 채소, 사료작물, 공예작물의 栽培는 그동안 擴大되어 왔지만, 대신에 맥류와 잡곡의 栽培는 크게 위축되어 왔다. 그러나 힘겨운 노력을 기울여 왔음에도 불구하고 耕地面積의 外延的 擴大에는 限界가 있었고, 耕地利用率의 제고를 통한 과종면적의 계속적인 확대도 農民의 勞動力 酷使에 限界를 느끼게 되었을 뿐만 아니라 農村勞動力 不足現象까지 겹쳐 어렵게 되었다. 결국 해방이후 현재까지 耕地面積의 外延的 擴大, 耕地利用率의 제고, 段收가 낮은 作物로부터 높은 作物로의 耕地利用轉換 등의 農地利用要因만 가지고는 農業生產을 1.5~2.0배로 늘릴 수 있는 여지를 만드는데도 급급했다고 볼 수 있다.

## 2. 農業生產實績

### 가. 알곡生産量

北韓에서 사용하는 알곡의 概念은 여러가지로 해석될 수 있으나, 일반적으로는 쌀, 옥수수, 맥류, 두류 및 잡곡을 합한 개념으로 사용된다. 그런데 北韓은 國際적으로 전혀 通用되지 않은 粗穀概念인 「알

곡]으로 生産實績을 과약하고 있으며, 대부분의 경우 生産實績을 과장하여 發表하고 있을 뿐만 아니라 그나마도 具體的인 統計의 內容에 대해서는 발표를 의도적으로 기피하고 있기 때문에 穀種別 播種面積이나 生産量을 과약하는데 큰 어려움이 따른다. 결국 <表 5-2>에서 보는바와 같이 알곡 生産量 推定만 하더라도 기관에 따라 큰 차이를 보이고 있는 실정이다.

北韓은 알곡의 生産實績에 대해 해방직후인 1946년에는 200만톤에도 未達하였으나 土地改革後인 1948~49년 사이에는 個人農에 바탕을 두면서 食糧增産策을 써온 것이 주효하여 260여만톤이라는 平年作 이상의 生産實績을 올렸으며, 전후복구3개년계획을 거쳐 農業協同化 計劃이 추진되는 과정에서 生産量은 점차 增大되어 1961년에는 490여만톤 그리고 1963년에는 500만톤을 생산하였다는 따위의 비약적인 增産이 이루어진 것처럼 선전하기 시작하였다.

1970年代에 들어와서는 소위 「主體農法」을 관철하고 寒冷前線의 영향을 극복하여 정보당 알곡생산량이 1974년에 논벼 5.9톤, 옥수수 5톤으로 높아졌고, 1979년에는 논벼 7.2톤, 옥수수 6.3톤으로 段收가 體系的 水準에 달하여 알곡생산량이 900만톤에 이르렀다고 發表하고 있다. 이는 年度別 增加率이 1973년에 36%, 1974년에 31%, 그리고 1975~79년간에는 매년 4~10%에 달했음을 의미한다.

한편 제2차 7개년계획이 종료된 1984년에는 目標值 1,000만톤을 達成하였다고 누차 강조하여 발표하고 있다.

FAO나 서독의 Wiesbaden연방통계국의 資料에 기초하여 작성한 FAO 推定値는 <表 5-2>에서 보듯이 北韓發表値와 대동소이함을 알 수 있다. 이는 北韓도 FAO의 會員國이기 때문에 매년 品目別 農業生産量을 보고할 의무가 있는데 이때 자기들의 선전용 발표치를 맞추어 品目別로 再作成하여 보고하고, 北韓의 實情을 잘 모르는 FAO로서는 이를 큰 수정 없이 받아들임으로써 생겨난 현상으로 여겨진다. 후에

보다 자세하게 설명하겠지만 北韓의 發表値와 FAO資料 사이에 현격한 차이를 보이고 있는 것은 옥수수 生産量으로서, 이 品目은 西歐人들에게는 잘 알려져 있기 때문에 속일 수가 없어 사실대로 보고한 것이라 여겨지는데 자기들의 선전용 발표치의 절반에도 못미치고 있다는 점은 유념할 가치가 있다고 본다.

國土統一院을 비롯한 農經研, 美國CIA 등의 推定値는 서로 비슷한 水準으로 北韓發表値나 FAO推定値와는 현격한 차이를 드러내고 있다. 年度別로 차이는 있지만 북한발표치의 60%내외의 水準이다. 이렇게 한결같이 큰 차이를 보이는 것은 이들 機關들이 北韓의 農業環境과 農業技術 등에 비교적 익숙해 있기 때문으로 풀이된다.

결국, 어느 機關의 推定値가 合理的이나의 판단은 氣象條件, 耕地의 規模와 形態, 土壤條件 등의 自然條件, 可用勞動力 등의 農業生産基盤 擴充 程度, 그리고 육종 육묘, 경종, 작물보호, 토지개량기술 등의 農業技術 發達 程度를 얼마나 정확하게 綜合的으로 고려하여 推定하느냐에 의해 결정되어야 할 성질의 것이다.

北韓의 無霜期間은 지방에 따라 차이는 있지만 평균 180일에 불과하다. 원래 畚裏作은 안정된 재배를 위해서는 無霜期間이 180일 이상이어야 함을 고려할 때 北韓은 매우 불리한 입장에 처해 있음을 알 수 있다. 아울러 氣溫이나 降水量 등도 農業生産에 상대적으로 불리한 조건을 갖추고 있다. 토양조건도 全體 耕地의 약 60% 정도가 산성토양인데, 특히 논에 비해 밭이 많은 北韓의 입장에서는 農業生産을 저해하는 커다란 요인이 되고 있다. 아울러 土質은 일반적으로 心土가 얇고 자갈이 많으며 경사가 급할 뿐만 아니라 부식질 함량이 적으며 질소분도 결핍되어 있고 인산분은

〈表 5-2〉 北韓의 粟穀生産量推定<sup>1)</sup>(粗穀基準)

單位：1000%

年 度	北韓發表 <sup>2)</sup>	FAO <sup>3)</sup>	美國CIA <sup>4)</sup>	農經研 <sup>5)</sup>	國土統一院 <sup>6)</sup>
1946	1898	---	---	1898	---
1949	2654	---	---	2654	---
1953	2327	---	---	2327	---
1957	3201	---	---	3201	---
1961	4830	---	---	3083	---
1965	4526	---	3150	3788	---
1970	---	5141	3500	4374	4644
1975	7700	7035	5400	4869	4953
1976	8000	5629	5600	4962	5032
1977	8500	8100	5900	5080	5029
1978	7870	8100	6000	5208	4988
1979	9000	8585	6300	5331	5177
1980	---	8850	6300	5460	3982
1981	---	8945	6300	5585	5639
1982	9500	8985	6700	5715	5996
1983	---	9858	6400	5841	5785
1984	10000	10183	6600	---	6267

註 1) 쌀, 옥수수, 맥류, 두류, 잡곡을 합한 수치임.

2) 年度別 金日成新年辭, 朝鮮中央年鑑 및 金一報告(國土統一院, 北韓經濟統計集에서 再引用).

3) FAO의 「Production Yearbook」과 「Monthly Bulletin of Statistics」의 자료를 기초로 작성하였음, 단 1970년 자료는 1969~71년의 평균치임.

4) USCIA, 「Handbook of Economic Statistics」(國土統一院, 北韓經濟統計集에서 再引用).

5) 農經研, 「北韓의 農業生産能力評價」, 1983.

6) 1976년까지는 자료는 國土統一院의 「南北韓 營農基盤分析과 生産能力比較」(1977) p.105에 있는 자료에서 粗穀으로 역산한것이고 1977년 이후는 國土統一院의 「南北韓經濟現況比較」에 나오는 자료를 역산하였음.

70%가 부족한 형편이다.<sup>1)</sup>

이와 같이 不利한 自然條件 속에서 이미 제4장에서 설명한 바와 같이 이렇다 할 農業生產基盤 擴充이나 特記할만한 農業技術 發達이 이루어지지 않았다는 점을 감안하면 北韓이 선전하고 있는 것과 같은 획기적인 農業生產의 增大는 非現實的인 것으로 판단되며 아마도 中央當局이 計劃目標 達成에 급급한 나머지 가장 收穫이 많았던 곳을 標本으로 選定하여 生産量統計를 作成하고 있기 때문에 發表値와 실제 生産量 사이에는 엄청난 차이가 발생하고 있는 것으로 여겨진다.

北韓의 生産量統計가 얼마나 신빙성이 없는 것인가를 밝히기 위해서는 北韓의 主要 알곡이라고 할 수 있는 논벼와 옥수수의 生産量과 段收에 관한 統計分析을 해 볼 필요가 있다.

#### 1) 논벼

北韓發表에 의하면 北韓의 벼 生産量은 1975년에 370만톤이었고 1979년에는 약 448만톤으로 늘었으며 1982년에는 다시 477만톤을 생산한 것처럼 선전하고 있다. 앞서서도 이미 언급했듯이 北韓은 生産量을 늘리기 위하여 水利化와 더불어 開畝事業을 적극적으로 推進하여 온 결과 벼 播種面積이 크게 늘었기 때문에 벼 生産量의 增大는 어느 정도 수궁이 가는 일이다. 그렇다고 하지만 北韓發表値는 지나치게 쌀 生産을 과대평가하고 있다. 이 사실은 <표 5-3>에서 보듯이 單位當 收穫量인 段收로 換算하여 보면 쉽게 드러난다.

北韓發表値나 FAO推定値에 의하면 10a當 벼 生産量이 1975년에 약 600kg을 훨씬 上廻하였으며, 최근에는 약 850kg 수준임을 뜻한다. 이는 최근에 300평당 벼생산이 평균 17가마니가 됨을 의미하는

1) 洪基昶, “北韓의 農業技術體系와 脆弱性”, 「北韓」1978년 3월, 北韓研究所, pp. 130~141.

것이다.

이와 같은 段收를 올리기 위해서는 벼生産技術에 획기적인 혁신이 이루어져야 가능한 것인데, 前章에서 보았듯이 그 동안 北韓의 벼생산기술에는 이렇다할 發展이 없었고, 단지 育苗技術로 벼의 冷床苗法을 擴大시키고 있는 정도이며, 品種改良도 자기들은 우수품종을 개발하였다고 하나 그들의 最多收穫品種이라고 하는 애자, 호도 北靑試驗圃團에서 냉상모법에 의해 겨우 615kg의 벼를 생산하였다<sup>2)</sup>고 하며 北韓의 代表品種이라고 할 수 있는 룡성 1호, 룡성 18호, 해방조 등의 段收는 388~407kg에 지나지 않음<sup>3)</sup>을 감안할 때 國土統一院, 農經研 또는 美國CIA의 推定量이 훨씬 合理的임을 알 수 있다.

<表 5-3> 北韓의 논벼生産量 推定(粗穀基準)

	生産量(1,000톤)					段收 (kg/10a)				
	북한 발표	FAO	미국 CIA	農經研	國土 統一院	북한 발표	FAO	미국 CIA	農經研	國土 統一院
1970	—	2392	1944	2056	2199	—	412	335	361	379
1975	3700	3700	2917	2414	2542	572	604	477	401	415
1976	3500	4150	—	2474	2618	530	671	—	406	423
1977	—	4610	—	2527	2533	—	750	—	412	412
1978	—	4500	—	2589	2476	—	723	—	417	398
1979	4479	4800	—	2647	2444	720	772	—	422	393
1980	—	4960	2083	2710	1729	—	797	335	427	278
1981	—	4900	3333	2770	2718	—	781	532	433	434
1982	4767	4950	3472	2834	2801	760	766	537	438	447
1983	—	5200	3611	2895	2949	—	829	576	443	470
1984	—	5368	3750	—	3075	—	856	598	—	490

資料 : <表 5-2>의 註 2)~6) 참조.

註 2) 李 浩, “農業技術現況과 穀物生産高”, 「國際問題」, 極東研究所, 1975. 4.

3) 國土統一院, 「南北韓營農基盤分析과 生産能力比較」, (1977), p.48.

한편 1984.4~1985.8월 사이에 北韓 元山農大 客員講師로 근무했던 在日朝總聯 農業專門家 李佑泓씨가 자신의 體驗과 知識을 바탕으로 北韓의 農業實相을 統一日報에 연재한 資料에 의하면, 연재 제 24 호에서 “北韓은 10a當 收穫量이 1500~2000kg이 된다고 선전하고 있으나 이는 선전하기 위한 숫자이고 아무런 근거가 없으며 허위날조된 숫자라고 맹박하고 있다. 또한 연재 제46호에는 李佑泓씨가 직접 측정해 본 결과, 벼베기에서 탈곡에 이르기까지 전혀 손실이 없다고 전제하여 1984년의 段步當 收穫量은 粗穀으로 449kg(현미 322.3kg)이었다고 진술하고 있다. 이 수치에 의하면 北韓의 발표는 약 2배로 늘린 것으로 볼 수 있으며 農經研이나 國土統一院의 推定이 옳음을 증명해 주고 있다.

또한 만약 北韓의 발표치가 옳다면 北韓의 人口를 감안할 때 쌀밥만 싫도록 먹어도 쌀이 남아도는 처지인데, 월남한 귀순자들의 증언은 전혀 반대이다.

이와 같이 사실을 종합해 볼 때 최근의 北韓의 벼生産段收는 粗穀으로 약 500kg 内外의 수준이며 총생산량은 粗穀으로 약 300만톤(정곡기준 216만톤)정도가 되는 것으로 판단된다.

## 2) 옥수수

北韓의 옥수수生産은 1975년에 400~480만톤이 生産되고, 1979년에 504만톤, 그리고 1982년에는 약 493만톤이 生産된 것으로 발표하고 있다. 이를 段收로 환산하면 1974년 500kg, 79년에는 630kg 그리고 82년에는 650kg이 되는 셈이다.

北韓에서 논벼에 비견할 정도로 역점을 두고 있는 옥수수栽培는 播種面積이 크게 늘어났을 뿐만 아니라 北韓은 보다 集約的인 栽培를 위해 混作體系에서 單作體系로의 전환을 꾀하였다. 그리고 全域을 12개 지역으로 나누고 다시 各地域을 平地帶, 平均~中間地帶, 山을 낀

傾斜地, 山間帶의 平地, 中間地帶의 河流域, 海岸등으로 세분하고, 이들 各地帶別로 主要獎勵品種, 間作品種, 後作品種 등으로 指定·獎勵하고 있고, 엄격한 播種事業과 種子更新事業 및 移植栽培 등의 高度의 集約的 生産을 시도하고 있기 때문에 段步當收穫量은 제법 높을 것으로 보인다. 그렇다고 하더라도 북한이 발표하고 있는 段步當收穫量 500~650kg은 평균치라기 보다는 開發된 우수품종의 實驗圃場에서의 實驗結果라 생각된다.

〈表 5-4〉에서 보듯이 北韓當局이 報告한 내용을 큰 修正없이 게재한 FAO統計는 북한의 宣傳용 發表値의 약 40% 수준임을 나타내 주고 있다. 이 數値는 國土統一院이나 農經研 등의 南韓에서의 推定値보다도 약간 낮은 수치이다. 이와 같은 FAO統計値는 北韓이 보고한 통계가 너무 터무니 없는 것이어서 FAO에서 再推定한 것이거나 아니면 FAO당국이 옥수수栽培 技術水準에 익숙해 있기 때문에 이들을

〈表 5-4〉 北韓의 옥수수生産量 推定(粗穀基準)

	生産量 (1000톤)				段收 (kg/10a)			
	북한발표	FAO	農經研	國土統一院	북한발표	FAO	農經研	國土統一院
1970		1493	1855	2025	-	158	181	215
1975	4000 ~4800	1700	2183	2115	500 <sup>D</sup>	180	299	295
1976		1780	2249	2151	-	267	321	323
1977		1820	2314	2257	-	260	331	322
1978		1850	2380	2286	-	264	340	327
1979	5040	1950	2445	2550	630	244	349	319
1980		2200	2511	2035	-	275	359	254
1981		2250	2576	2626	-	302	368	353
1982		2270	2642	2897	650	299	377	382
1983	4927	2500	2707	2545	0	331	387	337
1984		2598	-	2863	-	344	-	379

資料: 〈表 5-2〉의 註 2) 3) 5) 6) 참조.

註: 1) 1974년 자료임.

속일 수가 없다는 판단하에 스스로 낮추어 보고한 것으로 해석할 수 있다. 따라서 옥수수에 관한 한 FAO의 統計는 꽤 믿을 만한 자료로 평가된다.

나. 薯類生産量

北韓은 薯類生産에 대해서는 거의 언급이 없을 정도로 소홀하게 다루고 있다. 栽培面積만 하더라도 1960년대까지는 제법 늘어났으나 1970년대부터는 오히려 감소하여 현재는 약 10萬町步의 수준을 유지하고 있다.

北韓의 公式統計라 할 수 있는 FAO자료에 의하면 1970년도에는 약 100만톤수준을 생산하였으며 1984년도에는 170만톤 수준으로 늘어난 것으로 되어 있다. 반면에 農經研은 1970년 이후 80~90만톤 정도를 생산하고 있는 것으로 推定하고 있으며, 國土統一院은 1970년대 후반에는 80~90만톤을 생산하다가 최근에는 段收의 增大로 110~120

<表 5-5> 北韓의 薯類生産量 推定(粗穀基準)

年 度	生 産 量 (1000톤)			段 收 (kg/10a)		
	FAO	農經研	國土統一院	FAO	農經研	國土統一院
1970	965	929	1225	643	749	816
1975	1200	818	859	774	814	818
1976	1300	827	832	1238	827	832
1977	1400	840	839	1400	840	840
1978	1450	853	455	817	853	454
1979	1500	866	910	1250	866	911
1980	1546	879	1066	1237	879	1067
1981	1560	892	1184	1200	892	1185
1982	1520	905	1280	1169	905	1276
1983	1582	918	1246	1217	918	1243
1984	1705	—	1076	1312	—	1072

資料 : <表 5-2>의 註 3) 5) 6) 참조.

만톤을 생산하고 있는 것으로 보고 있다.

FAO와 國土統一院은 總生産量 推定에 있어서는 큰 차이를 보이고 있지만, 이 차이는 植付面積을 얼마로 보느냐의 차이에 기인하는 것이며, 段收는 <表 5-5>에서 보듯이 거의 비슷한 수준으로 평가하고 있다.

따라서 북한의 農地利用이 주로 논벼와 옥수수栽培에 집중되고 있음을 감안한다면 서류의 栽培面積은 解放直後의 수준보다 약간 적은 10萬町步 정도로 보는 것이 合理的이며, 결과적으로 國土統一院의 推定이 훨씬 합당한 것으로 評價된다.

## 第6章 要約 및 結論

北韓은 1960년대 중반이후 公式的인 農業統計를 거의 발표하지 않고 있기 때문에 이따금씩 행해지고 있는 김일성 연설문 및 수차에 걸친 經濟計劃 속에 담겨 있는 內容이나 北韓當局이 제출한 資料를 별다른 修正도 없이 게재하고 있는 FAO統計値을 통해 북한의 農業生産實態를 짐작할 수 있을 따름이다. 그런데 이들 資料들은 선전용 弘報資料들로서 객관성이 결여되어 있으므로 믿을만한 價値가 없음에도 불구하고 빈번히 引用되고 있다. 따라서 本 研究은 국민이 이들 선전용 통계에 현혹되지 않게 함은 물론이고, 앞으로 있을 國土統一을 대비함과 동시에 그동안의 對北韓戰略의 일환으로 북한의 農業生産實態를 體系的으로 파악해 보고자 하였다.

이를 위해 國土統一院이나 安企部에서 입수한 農業統計資料, 政府의 北韓實情 判斷資料, 日本人들의 北韓農業見聞記, 國內外的 기본 北韓農業關聯 연구문헌, FAO資料등을 통해 北韓의 時期別 農業政策 基本方向을 파악하고, 우리의 經濟體制와는 다른 社會主義 經濟體制를 따르고 있는 北韓의 農業管理組職 및 機能을 살펴보며, 아울러 耕地, 農業勞動力, 農業生産資材 投入, 灌溉 및 耕地整理事業, 開墾 및 干拓事業 등의 農業生産基盤과 기타 農業生産技術의 發達程度, 農地의 利用狀態 등을 考察함으로써 北韓의 農業生産實態를 把握해 보았다.

北韓農政의 基本方向은 農業의 社會主義化와 自主的 民族經濟 구축을 위한 및 原料의 自給自足化 達成 등 두가지로 볼 수 있는데, 이것의 수행을 위해 구체적으로 시행된 農政에 대한 時期區分은 북한이 전면적인 中央集權的 計劃經濟體制를 운영하고 있다는 점에서 全體經濟計劃과 관련하여 행하는 것이 바람직하다.

第1段階(1946—1949)는 해방후 두번에 걸친 1個年計劃(1947, 1948)과 2個年計劃(1949—1950)에 해당하는 시기로 이때의 주요 農政은 土地改革이었다. 1946년 3월에 실시 완수된 土地改革은 ‘無償沒收’ ‘無償分配’ ‘均等配分’의 原則에 따라 거의 100萬町步에 달하는 土地를 沒收分配하였다. 이 改革은 農業生産力을 封建的 桎梏으로부터 해방시키고 共產黨의 政治的 基盤을 구축하였다는 점에서 意義를 가지고 있다.

第2段階(1950—1953)는 동란기로서 農政側面에서 볼 때 참혹한 전쟁피해에 따른 初步的 共同勞動形態가 나타났다는 사실이 주목된다.

第3段階(1954—1959)에서는 戰後復舊 3個年計劃(1954—1956)과 5個年計劃(1957—1961)이 수행되었는데, 이 시기의 農政目標은 農業生産의 戰前 水準으로서의 회복과 農業協同化이다. 1954년에 착수된 農業協同化 計劃은 1958년 8월에 일단락되면서 1만8천여개의 農業協同組合을 創設하였는데(同年 10월 이후에는 3천8백여개로 확장통합), 이 계획은 전쟁에 의한 生産基盤의 파괴라는 현실에 객관적인 기반을 두면서 計劃經濟의 철저한 실시와 農業社會主義化 促進의 目的을 위해 수행되었다.

第4段階(1960—1970)는 第1次 7個年計劃期間(1961—1970, 3년연장)과 거의 일치하는데 이 기간동안의 北韓農政의 두드러진 특징은 새로운 農村管理指導體系가 일원적으로 재편되었다는 점에 있다. 이와 함께 都·農間의 격차 해소라는 목표아래 4가지 農村技術革命—기계화, 전기화, 수리화, 화학화—을 추진하기 시작하였다.

第5段階에서는 農業部門에서 技術革命의 推進, 農業生産의 集約化, 그리고 힘든 勞動으로부터 農民의 해방이 추진되었다. 특히 1976년에 “자연개조 5대방침”을 제시하여 農業增產政策方向을 絶對耕地面積擴大와 土地利用率 제고로 전환하였다.

第6段階(1978—1984)에서는 人民經濟의 主體化, 現代化, 科學化的

촉진과 社會主義 經濟의 토대 강화를 목표로 하였던 제2차 7개년계획(1978-1984)이 수행되었다. 이 시기의 農政目標도 역시 農業生産의 科學化와 現代化, 農業의 工業化와 現代化, 自然改造事業의 계속적인 전개에 중점을 두었다.

社會主義經濟는 기본적으로 計劃과 管理의 경제이며, 이것이 社會主義建設과 發展에 결정적인 생명선이라 할 수 있다. 北韓의 경우도 “계획의 일원화와 세분화 방침”에 따라 農村 管理指導體系가 일원화 되었는데 1961년과 1962년에 걸쳐 현재의 체계가 완성되었다.

農業全盤에 대한 行政管理를 책임지고 있는 中央의 農業委員會를 정점으로 하는 北韓의 農村管理指導體系는 道單位에 農村經理委員會, 郡單位에 協同農場經營委員會 그리고 기본생산단위로서 협동농장과 국영농장을 두고 있다. 이외에 協同農場的 농업작업전반을 지원하는 機關으로서 農機械作業所, 灌溉管理所, 資料供給所 등 다수가 郡協同農場經營委員會 관장하에 설치되어 있다.

北韓의 農業生産基盤을 보면 1946年 北韓의 畝面積은 38.8萬町步이었는데 그후 年平均 1.33%씩 增加하여 1984년에는 64萬町步가 된 반면에 田은 1946年の 147.19 萬町步에서 거의 변동하지 않아 總農耕地面積은 1946年の 185.99萬町步에서 年平均 0.36%씩 增加하여 1984년에는 213.6 萬町步인 것으로 나타나고 있다. 그리고 耕地利用率은 1967년에 166.4%까지 이르렀었으나 그후 지속적으로 低下되어 1976년이 후에는 130% 수준을 유지하고 있는 것으로 나타나고 있다.

北韓의 總人口는 1946年の 9,257千名에서 年平均 1.98%의 높은水準으로 增加하여 1982년에는 18,747千名에 이른 것으로 나타나고 있다. 農村人口는 1946年の 6,859千名에서 年平均 0.52%의 增加에 머물러 1982년에는 8,261千名인 것으로 나타나고 있다. 그러나 이와 같은 部門別 人口增加率의 隔差에도 불구하고 總人口에서 農村人口가 차지하는 比重은 아직도 40%를 上廻하고 있으나 農村部門의 勞動力 不足

現狀은 深化되어 가고있다.

이에 따라 國民1人當, 農村人口1人當 耕地面積이 각각 0.11町步, 0.26町步로써 상당히 많은 편이나 食糧不足問題, 農村勞動力問題 등이 해결되지 않고 있는 것은 단순히 自然條件이 不利해서만이 아니라 여러 가지 制度的인 缺陷에서 基因되고 있는 것으로 생각된다.

그리고 北韓에서는 1980年 8月 “機械化實現令”이 公布되면서 農村機械化가 政策的으로 促進되기 시작하여 1984年度는 耕地 100町步當 15馬力換算 트랙터 普及台數가 6~7대에 이르렀으나 地域實情에 맞게 機械化를 推進하겠다는 基本方向이 設定되어 있음에도 불구하고 트랙터를 중심으로 農機械가 普及되어 農機械의 效率的 利用이 沮害되고 있으며 機械管理가 疏忽하고 故障이 많아 稼動率이 불과 40~50% 程度의 水準에 머물러 있는 것으로 나타나고 있다.

한편 1961年 4월에 肥料와 農藥의 生産 및 普及을 促進하기 위하여 “化學化促進令”을 公布하였는데 發表資料에 따르면 1町步當 施肥量은 年平均으로 1,600kg에 이르고 있으며 전망 自給하고 있는 것으로 나타나고 있다. 그러나 여러가지 堆肥增産運動을 展開하고 있으며 土壤 中性化 및 窒素分補充을 위하여 더 많은 肥料가 必要한 것으로 보아 現在 肥料生産이 餘剩狀態에 있지 않으며 앞으로 肥料需要는 더욱 增加될 것으로 豫想된다.

北韓의 農藥生産 및 消費實績에 관해서는 어느 정도 신빙성 있는 資料를 구할 수 없이 자세히 알 수는 없지만 農村勞動力의 不足을 克服하기 위하여 農機械普及과 더불어 除草劑生産에는 어느정도 政策的 努力을 기울이고 있는 것으로 보인다.

그리고 1960年代初부터 電氣化라는 이름아래 農村電化事業을 推進하여 農村 里單位電化率은 1968년에 100%水準에 이른것으로 나타났다.

한편 水利化라는 이름아래 推進된 水利事業은 1969年代初에 어느

정도 完成된 것으로 나타나고 있으며 1958年度부터는 田灌溉工事を 착수한 것으로 나타나고 있다. 畝의 灌溉率은 1977년에 이미 96%에 到達하였으며 田의 灌溉率은 1984년에 47%에 到達하였으나 用水量自體의 不足現像이 심각하여 退水利用, 畝面貯水, 水汚川도랑막기事業 등이 추진되고 있는 것으로 보인다. 耕地整理事業은 農業機械化의 根本이 되므로 北韓이 상당히 많은 努力을 기울여온 것으로 보이며, 그러한 事業은 體制特性上 補償이나 交換分合이 必要하지 않기 때문에 상당히 容易하게 이루어지고 있는 것으로 보인다.

마지막으로 北韓의 農耕地 擴張事業은 주로 새땅찾기運動, 開墾, 于拓에 의하여 이루어지고 있으며 새땅찾기運動의 實績은 1980年代에 들어와 11,020町步에 이르고 1960年代에 100萬町步土地開墾令에 의하여 10萬町步가 開墾되고, 1971~1976年間に 3萬町步에 이르는 大規模 于拓事業이 實施되었으나 이와 같은 農耕地擴張事業은 現在 北韓의 與件下 限界에 到達된 것으로 判斷된다.

한편 北韓의 農業技術政策은 集約農業을 理論的 背景으로 삼고 있으며, 農業의 水利化, 機械化, 電氣化, 化學化를 基本내용으로 하는 農業技術革命을 이루는 것을 지향한다. 그러나 集約農法은 農學的으로 특이한 점이 없으며, 技術진보의 효과를 지나치게 낙관하고 있는 문제점을 가지고 있다 할 수 있다.

北韓農業技術 現況을 보면 育種技術의 경우 育種理論形成의 未洽, 育種의 소재가 되는 주요작물의 品種保存狀態의 빈약성, 품종의 부진한 分化度, 育種法이나 育種施設의 빈곤성 등을 고려할 때 상당히 뒤떨어져 있다고 판단된다.

育種技術은 작목별 작형의 分化와 더불어 거의 주요작물에서 育種栽培가 적용되어 가고 있는데, 벼농사에서는 冷床苗塚에 의한 育種가 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 옥수수의 移植栽培가 실시된 후부터 옥수수의 育種도 크게 대두되어 왔다.

耕種技術은 多收栽培를 위해서 그 중점을 深耕, 密植, 多肥에 두고서 추진하고 있는데, 특별한 기술은 보이지 않고, 肥料의 경우 自給肥料나 化學肥料 모두 충분한 수준까지 시비되고 있지 않은 것 같다.

作物保護技術은 作物保護體系는 수립되어 있으나 농약의 種類가 적고, 수준이 낮음으로 해서 큰 효과를 보지 못하고 있는 것 같다.

能率化技術은 農業機械化가 주축을 이루고 있으며, 그 對象은 주로 水稻作에 두고 있는 것 같으나 私有가 인정되지 않는데서 오는 農民의 생산의욕 결핍과 創意性의 不足 때문에 모든 작업이 機械的으로 행하여지고 있다고 판단된다.

土地改良技術은 토지산성교정을 위해 土壤調査를 실시하여 國家土壤圖를 作成하고, 適地適作과 합리적인 施肥體系를 확립하며, 이를 근거로 增産을 꾀하였으나 그 성과는 부진했던 것으로 판단된다.

作物別 播種面積의 추이를 보면 쌀, 옥수수 등의 주목은 解放直後에 비해 크게 증가하여 온 것에 반해 맥류, 잡곡, 두류 등은 相對的으로는 불문이고 絶對的으로도 크게 위축되어 왔다. 담배, 면화, 아마, 대마 등의 工藝作物의 栽培는 비교적 빠른 속도로 늘어났지만 서류는 解放直後와 비슷한 수준을 유지하고 있다. 한편, 늘어나는 채소와 축산물의 需要에 힘입어 채소와 사료작물의 栽培는 급속히 증가하고 있다.

해방이후 현재까지 耕地面積의 外延的 擴大, 耕地利用率의 제고, 段收가 낮은 作物에서 높은 作物으로의 耕地利用轉換 등을 통한 農地利用要因에 의해 農業生産을 1.5~2.0배로 늘릴 수 있는 여지를 만들었다고 보여진다.

北韓의 農業生産量은 北韓의 自然條件, 農業生産基盤擴充 程度, 農業生産技術 등을 綜合的으로 고려해 볼 때 北韓이 선전하고 있는 것과 같은 획기적인 增大는 非現實的인 것으로 판단되며 이는 아마도 가장 收穫이 많았던 곳을 標本으로 선정하여 生産量 統計를 作成하고

있기 때문에 풀이된다. 具體的으로 최근의 논벼生産量은 粗穀基準으로 약 300만톤(精穀基準 216 萬톤)이고, 段步當 生産量은 약 500kg 정도로 판단되며, 이는 國土統一院이나 農經研의 推定이 옳다는 것을 의미한다. 한편, 옥수수 生産量은 최근에 약 250만톤 정도이고, 段收는 330~340kg으로 FAO資料가 신빙성이 큰것으로 評價된다.

결국, 北韓의 總 알곡生産量은 벼 및 옥수수에다 맥류, 잡곡, 두류 등을 합하여 粗穀基準으로 약 600만톤 내외의 水準이 되는 것으로 推定된다.

## 參考文獻 및 資料

- 國土統一院, 「南北韓 經濟現況 比較」, 各年度  
 \_\_\_\_\_, 「北韓經濟統計集(1946~1985年)」, 1986  
 \_\_\_\_\_, 「北韓의 農林水產政策 및 施設現況」, 1984  
 \_\_\_\_\_, 「南北韓 營農基盤分析과 生産能力 比較」, 1977
- 國際關係共同研究所, 「北朝鮮 政經年鑑」, 京文社, 1979
- 金 鏞, “北韓의 農業과 農民生活實態”, 「北韓學報」, 北韓研究所, 1983
- 金泰瑞, “産業構造와 農業政策” 「國際問題」, 極東研究所, 1978. 3, pp.  
 56-61
- 로동신문, 1977년 12월 17일자
- 朴錫均, “北傀알곡 生産高의 實像”, 「國際問題」, 極東研究所, 1975.2,  
 pp.102-109
- 吳基完, “北韓農民의 秋收와 分配實態”, 「自由公論」, 自由公論社, 1976.  
 9, pp.28-33
- \_\_\_\_\_, “北韓農業의 實態와 問題點”, 「自由公論」, 自由公論社, 1973.3,  
 pp. 138-147
- 李源俊, “北韓의 農業經濟政策現況”, 「北韓」, 北韓研究所, 1982. 4
- 李 浩, “農業技術現況과 穀物生産高”, 「國際問題」, 極東研究所, 1975.  
 4, pp.97-105
- \_\_\_\_\_, “農業生産量과 그 問題點”, 「國際問題」, 極東研究所, 1974.4,  
 pp.74-79
- 조민영, 「북한사회의 새 인식」, 남풍, 1988
- 조선중앙통신사, 「조선중앙년감」, 1949-65, 1967-76, 1978-86
- 車軒權, “農業技術의 現況과 展望” 「國際問題」, 極東研究所, 1974. 4,

pp. 68-73

統一朝鮮新聞社, 「統一朝鮮年鑑」, 1967-68

韓國農村經濟研究所, 「北韓의 農業生產能力評價」, 研究報告 65, 1983

洪基昶, “北韓의 農業技術體系와 脆弱性”, 「北韓」, 北韓研究所, 1978.3,  
pp. 130-141

FAO, 「Production yearbook」, 1978, 1982

\_\_\_\_\_, 「Monthly Bulletin of Statistics」, 1984

Statistische Bundesamt Wiesbaden, 「(Länderbericht) Demokratische Volksrepublik Korea 1984」, W.Koklhammer GMBH,  
1984

SCIA, 「Handbook of Economic Statistics」, Annual Issues

Yeon, H. C., 「A Comparison of the South and North Korean Economies : Dynamism vs. Stagnation」, KDI Working Paper No. 8713, 1987

**북한의 농업생산에 관한 연구**

---

1989년 2월 16일 인쇄

1989년 2년 18일 발행

발행처 국토통일원  
전화 720-2426, 2143

연구책임최민호

인쇄처 문성경인(주)

---

국통조 89-1-5

(비매품)