

북한의 농업 현황

편집실

1. 북한농업개관

1) 토지자원

북한의 토지는 농업토지, 주민지구토지, 산림토지, 산업토지, 수역토지, 특수토지로 구분하며 전체 경지면적은 약 200만 정보이다. 서해안과 남해안에는 농경지, 공업용지로 개간이용하기에 매우 유리한 간석지가 발달되어 있다.

< 북한 간석지 현황 >

단위: 정보

	해안간석지	섬주변간석지	사주	계
서해안	46,774.93	127,301.47	64,580.59	659,629.99
남해안	48,241.88	9,353.45		57,595.33
동해안	345.76			345.76
계	516,335.57	136,654.92	64,580.59	717,571.08

자료: 조선중앙년감 2000

2) 농업인구

단위: 천명

년도	1946	1953	1960	1980	1984	1988	1993	1995	1997
인구	6,859	5,638	4,790	8,250	7,450	7,735	8,443	8,490	8,802

자료: 통일원 『북한경제통계집』

3) 경지면적

지형의 특징에 따라 동북부, 북부, 동부해안, 서부평야 지역 등 4개의 영역으로 나누고 있다.

동북지역은 전체 면적의 21%를 차지하며 고지대의 평균 해발고는 1,000m 정도이다. 북부지역은 전체면적의 40%를 차지하고 있고 높은 산으로 둘러싸인 구릉성 지역으로 밀, 보리, 채소의 경작에 적합하며 약간의 목초지가 있다. 동부해안 지역은 전체면적의 22%로 대부분의 지역이 중산간지이며 저지대에서는 논농사가 가능하고, 산지지형에서는 목축업이나 옥수수의 경작이 가능하다.

북한 총면적 중 20%인 2,410,800ha가 경작이 가능한 경지면적이며 그 중 약 1/3이 논, 2/3가 밭이다(1994년도 현재, 북한 발표). 경지면적은 남북한 비슷하지만 북한은 남한에 비해 논면적이 절반, 밭면적이 2배 정도 된다.

<남북한 경지면적 비교(1998년 기준) >

단위 : 천 ha

	국토면적	농 경 지				임야	기타
		벼	옥수수	기타	소 계		
남한	9,937	1,163		761	1,924	6,533	1,480
북한	12,277	574	593	669	1,836	7,536	2,888
계	22,214	1,737	593	1,430	3,760	14,069	4,368

자료: 남한(1998년 농림부 통계), 북한(1998년 UNDP 자료)

<북한의 지역별 농지이용현황(1997)>

단위면적 : 천 ha

도, 시	경지(천 ha)/생산량(만 톤)				산림			기타 목초지 포함	합계
	쌀	옥수수	기타	소계	식림대	자연림	소계		
함경북도	23/7	59/4	69	151	167	1046	1213	393	1757
함경남도	60/10	53/1	85	198	207	1076	1283	416	1897
강원도	26/5	42/2	51	129	103	620	723	263	1115
동해안소계	119/22	154/7	205	478	477	2742	3219	1073	4769
평안북도	105/13	105/22	86	296	90	565	655	267	1219
평안남도	98/27	72/15	65	235	90	575	665	258	1158
남포시	16/8	9/1	9	34	3	17	20	21	75
황해북도	50/19	85/5	59	194	91	309	400	207	801
황해남도	150/48	105/30	86	341	81	150	231	228	800
서해안소계	419/115	377/73	305	1100	355	1616	1971	981	4053
양강도	2/1	10/1	72	84	141	984	1125	223	1432
자강도	7/2	40/7	37	84	208	859	1067	546	1697
평양시	26/13	16/3	32	74	7	93	100	26	200
개성시	12/4	3/1	18	33	20	33	53	40	126
내륙부소계	47/20	69/12	159	275	377	1969	2346	834	3455
합계	602/157	649/101	669	1853	1209	6327	7536	2888	12277

자료 : 조선민주주의 인민공화국 농업위원회

<북한발표 식량생산량>

단위:만톤

연도	생산량	출 처
1995년	349.0	강영섭 조선기독교연맹 위원장의 동북아시아 에큐메니칼 나눔과 연대회의에서의 발언 (96.1.29-2.2)
1996년	250.0	큰물피해대책위원회 담화 (97.2.3)

1997년	268.5	차린석 정무원 농업위원회 농업국 부국장의 신화통신 인터뷰 (98.1.21)
1998년	283.1	차린석 농업성 농산국장의 신화통신과의 인터뷰 (98.11.24)
1999년	428.0	김영숙 농업성 부상의 FTA 총회 기조연설문에서 (99.11.26)

자료 : 한농연 북한농업동향 제1권 제4호

4) 북한의 과수

전면적의 80%가 산지로 구성되어 있어 산을 이용한 과수원 조성에 주력하고 있다. 37개의 국영과수농장과 협동농장의 작업반 및 분조 단위로 과수원을 조성하고 있으며 과수원 총면적은 1974년에만도 총 30만 정보에 이르렀다. 특히 1개군 지역이 모두 과수원으로 조성되어 있는 황해남도 과일군은 북한전역에서 생산되는 과일의 54%를 생산하고 있다.

각 시, 군의 지방산업종합공장에는 과일가공기지를 조성하여 북한내 과일수요를 충당하고 있으며 가공품 일부는 생과일과 함께 수출하고 있다. 사과와 수출품이며 수출물량은 연간 약 3,000톤에 이른다.

< 과수 재배면적과 생산량 >

연도	1946	1956	1976	1984	1986	1987	1988
면적(천정보)	25	16	300	300	300	300	300
생산량(천톤)			704	1,086	1,184	1,235	1,251

자료 : 박완신 『북한의 경제와 경영』

5) 북한의 채소

무, 배추, 호박 등이 주로 많이 재배되고 있으며 채소의 총생산량

은 연간 250-300만톤 정도이다. 양념류인 고추, 마늘, 양파 등은 연간 약 4-5만톤 정도가 생산되고 있다. 채소의 신제품종육성을 위해 농업과학원 산하에 '남새과학연구소'를 두고 있다.

< 주요 채소의 생산량 >

구분	배추	양파	고추	마늘	호박	수박	토마토
생산량(천톤/년)	390	40	50	50	70	80	60
단위당생산량(톤/정보)	12.9	13.6	2.5	6.9	9.5	17.9	13.8

자료 : 박완신 『북한의 경제와 경영』

6) 북한의 축산

축산정책은 국영농목장과 협동경리의 공동축산을 위주로 하면서 농장원들과 노동자, 사무원들의 개인부업 축산을 병행하고 있으며 축산물 생산을 획기적으로 늘이기 위해 마련된 축산토대를 효과적으로 이용하는 동시에 풀 먹는 집짐승과 생산성이 높은 집짐승을 대대적으로 기르는 것, 또한 북한 실정에 맞는 우량품종들을 더 많이 육종하여 종자문제를 결정적으로 해결하는 것을 주요 정책으로 하고 있다.

닭공장, 오리공장, 돼지공장, 소목장을 비롯한 축산기지를 건설하는 것과 집짐승 기르기 운동을 균중적으로 벌이고 있으며 특히 초식 가축 중에서 손쉽게 기를 수 있는 토끼와 염소기르기 운동은 협동농장 및 농장원 가구들뿐 아니라 각 기업소, 공장 및 부대, 학교 등에서 전 국가적 차원에서 진행하고 있다.

북한 농업성은 토끼사육확대를 위해 목초지 조성을 위한 장,단기 목표를 수립하고 인공초지를 조성하고 고기생산량이 많은 우량토끼 품종 개발하고 전염병으로 인한 폐사를 방지하기 위해 분산사육(헤쳐기르기) 등 방역과 관련된 기술과 경험을 보급하고 있다.

2000년 4월 대규모 현대적인 타조목장을 준공하였는데 연건평

45,000 여m²로 모든 작업을 컴퓨터화한 현대적인 농장으로 조성하였다.

7) 북한의 수매제도

협동경리와 주민들로부터 농산물과 농토산물, 부업생산물, 유휴물자, 고자재 등을 국가가 사들이는 상업의 한 형태이며 그 종류에는 농산물 수매, 일반용품 수매, 고자재 수매가 있다. 농업생산물 수매 가격은 농업생산물의 원가와 일정한 순수입으로 이뤄지고 국가계획 수매품종의 수매가격과 자유수매품종의 수매가격이 있다.

	국가계획수매	자유수매
품목	<ul style="list-style-type: none"> - 쌀, 보리, 옥수수 등의 곡류 - 사과, 잎담배와 같은 국가 전매품, 협동농장 생산물 	<ul style="list-style-type: none"> - 계획수매량을 제외한 잉여 농산물 - 개인부업에서 생산되는채 소나 과일, 계란, 소젖 등
특징	<ul style="list-style-type: none"> - 생산계획과 밀접한 연관 - 생산과제, 수매계획 국가제시 	<ul style="list-style-type: none"> - 국가수매가 끝난 이후 실시 - 시나 군의 수매상점에서 일반농민들로부터 개별적 구입

자료 : 경제사전, 과학백과사전출판사

8) 북한의 농민시장

협동농장의 공동경리와 협동농민들의 개인부업경리에서 생산된 농산물과 축산물의 일부를 농민들의 일정한 장소를 통하여 주민들에게 직접 파는 형태이다. 북한정부가 소비품과 부식품들을 충분히 공급하지 못하고있는 현실에서 농민들의 생활적 편의를 도모하고 국영산업을 보충하여 노동자, 사무원들에게 식료품을 비롯한 여러 농산물을 공급함으로써 생활 향상에 이바지한다는 명목으로 허용하였다.

농민시장의 기본 원칙은 개인 텃밭의 크기를 알맞춤하게 규정하는 것이다. 즉, 개인 텃밭의 규모는 농민들이 보충적 수입에 의하여 생

활 향상을 할 수 있게 하는 한편 텃밭경리를 통하여 이기주의, 자본주의가 싹트지 않도록 하는 원칙이다. 농민시장은 공업화와 기술발전 에 의해 소비품을 충분히 공급할 수 있을 정도로 생산력이 발전하고 협동적 소유가 전인민적 소유로 발전할 때 사라진다고 본다.

9) 농업생산관리조직 및 지도체계

(1) 협동농장과 분조 및 작업반

1998년 현재 국영농목장 200여 개와 협동농장 3,800여 개가 있다. 리인민위원회장이 협동농장관리위원장을 겸임하여 행정단위와 생산단위가 결합하는 체제이다. 생산, 분배, 소비에 관한 모든 기능은 물론, 주민의 교육, 문화, 후생 등 생활부문까지 포괄적으로 협동농장이 담당한다. 협동농장은 50-100명의 농민으로 구성되는 5-10개의 작업반으로 편성되고 작업반은 다시 15-20명으로 구성되는 3-4개의 분조로 조직된다. 1작업반은 1작목으로 편성되나 지역실정에 따라 복합작목을 생산하는 경우도 있다.

(2) 군 협동농장경영위원회

협동농장들의 경영활동을 현지에서 직접 지도하는 기능과 협동경리에 대한 국가의 물질기술적 지원을 직접 실현하는 기능을 통일시킨 전문적인 농업지도기관이다.

(3) 도 농촌경리위원회

군에 농기계, 비료, 농약 등 영농자재를 원만히 보장하고 작물배치, 종자선정, 시비체계 수립 등의 기술적인 부분을 지도하는 기관

(4) 중앙농업위원회

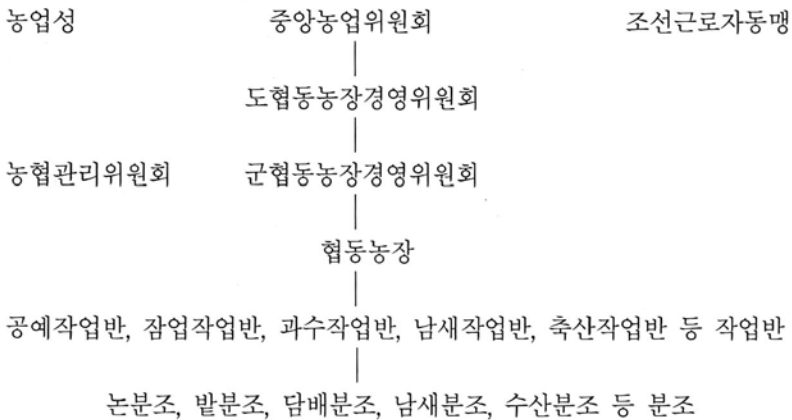
농촌경리를 전반적으로 지도하면서 주로는 농업기술의 발전방향에 대한 연구를 진행한다. 농촌경리의 전망적 발전과 관련된 문제들과 농업부분의 과학연구사업과 간부양성사업을 진행하며 대규모 자연개조사업을 직접 진행하고 지도하는 기관이다.

(5) 조선농업근로자동맹

농업근로자 30세 이상은 물론 농업부문의 사무원을 포함해 각급 농업기관 종사 노동자, 사무원이 포괄되어있는 조직으로 1998년 10월 현재 약 1백 30만 명이 가입되어 있다.

농근맹의 전신은 46년 1월 31일 '전국농민조합총연맹'의 분맹으로 조직된 '북조선농민동맹'으로써 1951년 1월 북조선농민동맹과 농민조합총연맹의 통합으로 조선농민동맹으로 개칭되었다. 1964년 6월 당중앙위원회 제 4기 9차 전원회의에서 명칭을 조선농업근로자동맹으로 개칭하였다. 도, 시, 군 농근맹 위원회와 리(협동농장) 농근맹 위원회, 협동 및 국영농장 각 작업반별로 초급단체가 구성되어 있다.

<농업생산관리 조직 및 지도체계>



2. 북한농업의 생산기반조성 현황

1) 북한 농업생산기반의 주요 정책사업

북한은 정권 수립 초기부터 “쌀은 곧 공산주의이다”라는 구호아래 식량자급자족 기반을 마련하기 위한 대대적 농업생산 기반을 확충하는 사업을 벌여왔다. 자연개조사업은 30-50년을 전망하여 수립한 통일적인 계획인 국토건설총계획에 기초하여 진행되어야 하는 사업

이라고 규정하며 그 내용에는 농촌경리의 수리화사업, 강하천 건설과 수자원의 종합적 이용 및 산림개조와 산의 종합적 이용을 비롯한 치산치수사업 그리고 경제림 조성, 다락밭 건설과 토지정리, 간석지 개간 등이 포함되어 있다.

김일성 주석이 제시한 5대 자연개조방침(1976년 10월)과 4대 자연개조방침(1981년 10월) 등 두 차례에 걸쳐 구체화되었는데 5대 자연개조방침은 ① 40만ha의 밭 관개 ② 15-20만ha의 다락밭 건설 ③ 10만ha의 농지조성을 포함한 토지정리 및 토지개량 ④ 치산치수 ⑤ 간석지개발을 주요내용으로 하였고, 4대 자연개조방침은 ① 30만ha의 간석지 개간 ② 20만ha의 새땅 찾기 ③ 서해갑문건설 ④ 태천발전소 건설을 주요 내용으로 하였다.

<4대 자연개조사업의 내용과 현황>

30만 정보의 간석지 개간 사업	<ul style="list-style-type: none"> - 서해안의 압록강 하구에서 예성강 하구에 이르는 약 30만 정보의 간척 가능 지구의 개간을 82년부터 84년까지 매년 3만-4만 정보씩 간척하고 85년부터는 매년 5만 정보씩을 간척하여 88년 말까지 30만 정보를 완성한다는 간석지 개간사업 계획을 수립함. - 최근에는 도별로 추진하고 있는 대규모 경지정리사업 이후 진행하기로 하고 간석지 개간 사업을 유보함.
서해갑문 건설사업	<ul style="list-style-type: none"> - 대동강 하구(평안남도 온천군 광양만과 황해남도 은률군 서해리 사이)를 방조제로 막아 대동강을 담수호화시킬 목적으로 1981년 5월에 착공하여 1986년 6월까지 5년동안 추진되었던 사업 - 북한은 서해갑문 건설로 이 일대의 농업용수와 서해안 간척지에 관개용수를 보장하고 남포시의 공업용수 공급과 공업도시화의 토대를 마련하며 대동강 하구인 남포항과 송림항의 접안능력을 확장하는 동시에 도로와 철도를 남북으로 연결하여 육로거리를 단축시킴.
태천발전소 건설 사업	<ul style="list-style-type: none"> - 압록강 지류인 자강도의 위원강, 충만강을 평안북도 내륙지역으로 흐르는 대령강에 유역 변경식으로 수도하여 확보된 수량을 이용 대령강 상류에 5개의 발전소를 단계적으로 건설 - 총 발전능력이 266만Kw인 북한 최대의 수력발전소

새 땅 찾기 사업	<ul style="list-style-type: none"> - 유휴지를 농경지로 개발하는 계획으로서 주로 도로변, 철도변 하천과 수로의 양편 등 유휴지와 습지를 메꾸어 새로운 농경지로 개발하도록 하는 사업. - 농민들 뿐 아니라 범 국민적으로 1개 군이 200정보 이상의 계획 목표를 세워 총 20만 정보의 새 땅을 찾아내어 농경지로 활용하려는 사업
-----------	---

자료 : 연합뉴스 2000년 북한연감

2) 수리화

북한은 농업생산증진을 위한 4대 정책(수리화, 전기화, 기계화, 화학화)가운데 수리화를 최우선으로 하고 있다. 북한은 이미 1963년에 수리화의 완성을 선포하였고 2000리 물길 건설 사업의 완성(1990년) 등으로 관개체계를 확립하였다. 이것은 강수량이 남한보다 적고 연간 강수량의 60%가 여름철에 집중되어 있고, 급경사의 산악지대가 많아 대부분 바다로 유입되므로 봄부터 관개기간 동안의 가뭄에 대비, 관개수량 확보가 필수적이기 때문이다.

1990년 현재 북한에는 1,700여 개의 저수지, 25,800여 개의 양수장이 있으며 14,000여km의 관개수로가 있다. 1986년 6월에 완공된 서해감문(남포감문)은 대동강물을 농업용수로 활용하는데 중점을 두고 있다. 1990년에는 서해감문-강령-웅진물길을 비롯하여 예성강물길 등 주요 관개수로 400여km를 완공하였다.

2천리 물길 체계는 인접한 물길을 연계시켜 물 부족 시에 윤환 관개 할 수 있도록 하는 관개체계로써 1990년에 완공되었다. 압록강의 만포호와 대령강의 태천발전소를 연결하는 평안북도 물길체계, 서해감문과 연풍호를 연결하는 평안남도 물길체계, 남강과 예성강을 연결하는 황해북도 물길체계, 대동강과 서흥호를 연결하고 서해감문과 예성강 및 은파호와 재령강을 연결하는 황해남도 물길체계 등 실질적으로 서해안 주요 곡창지역을 관개수로로 연결하는 사업이다.

< 관 개 면 적 >

단위 : 천 정보

연 도	논			밭		
	논면적	관개면적	%	밭면적	관개면적	%
1981	640	614	96	1,476	500	34
1982	640	614	96	1,496	600	40
1983	640	614	96	1,496	600	40
1984	640	614	96	1,496	700	47
1989	645	619	96	1,496	750	50
1990	645	645	100	1,496	755	50

< 관개시설 및 관개면적의 확장 >

	1949년	1953년	1956년	1960년	1990년
저수지(개소)	-	203	897	1,234	1,700
양수장(개소)	-	1,792	3,862	7,797	25,800
보(개소)	-	157	5,325	10,933	
관개면적(%)	100	145	230	510	

자료 : 1.조선중앙연감(1961), 2.전국농업대회(1990)

3) 농경지 정리사업

북한에서는 경지정리를 토지정리라고 부르며 기계화 영농과 신규 농경지 확보의 차원에서 추진하고 있다. 토지정리는 농경지를 협동 화합에 따라 이전에 개인소유였을 때에 분산된 폐기밭과 불필요한 논두렁, 밭둑, 돌각담, 물웅덩이 등을 없애고 철길, 도로, 수로변을 정리하며 포전정리를 통해 규격 포전을 만드는 것을 말한다.

1969년 2월 전국농업일군대회에서 토지정리 시범지구를 정하도록 결정하였고 청산협동농장(남포 강성구역), 만경대협동농장(평양 만 경대구역), 이현협동농장(평양 사동구역), 3월3일 농장(평남 온천 군 간척지구), 운하협동농장(평북 운전군), 미국협동농장(황해북도 사리원시), 봉대협동농장(함남 함주군)등에서 시범사업을 추진하였

다.

논밭피를 1천평이나 800평 정도로 대담하게 토지정리를 진행하였으며 추진방식은 “개미가 뼈다귀를 갉아먹듯이” 도별로 순차를 정해 놓고 ‘섬멸전 방식’ 으로 하였다.

<북한토지정리사업현황>

	토지정리사업의 현황
강원도	-1998년 10월에 착공해 1999년 4월까지 진행해 완성함. -폐기논밭이 많고 농업생산 조건이 불리한 강원도에서 시범을 창조해서 그 경험을 다른 지역으로 일반화해 나가기 위해 처음으로 토지정리사업을 완성함. -소규모 폐기논밭을 800, 1000, 1500평의 단위로 구획 정리하여 233,800여 개의 폐기논밭이 6,500여 개의 규격논밭으로 전환됨 -약 3만정보의 토지를 정리함..
평안북도	-1999년 10월에 착공해 2000년 5월에 완성함. -531,340여 개의 폐기논밭을 800, 1000, 1500평 단위로 구획 정리하여 149,384개로 규격화됨. -약 51,500 정보의 토지를 정리함.
황해남도	-2000년 10월에 착공해 현재 토지정리를 진행중임. -약 10만 정보를 목표로 토지정리를 진행함.

4) 토지개량사업

토양개량사업은 전국토양의 보편조사를 통하여 국가토양도와 토양양분 분석도를 구비하여 토양개량에 활용하고 있으며 토양개량을 위하여 유기질 비료의 증가, 객토, 심경, 소석회처리 등을 시행하고 있다.

5) 개 간 (새땅찾기)

북한에서 ‘새땅찾기’로 불리우는 개간은 국토의 종합적이고 합리적

인 이용차원에서 쓸모 있고 토사유실이 적은 토지를 개간한다는 원칙아래서 추진하였다. 특히 1980년대에 들어 노동당 제6기 4차 전원회의에서 제시한 30만ha 간척개간과 20만ha 새땅찾기로 경지면적을 50만ha 더 늘이기로 한 결정에 따라 전국적 규모로 대대적으로 추진하였다.

각 도에 1개 리를 시범조사지구로 정하는 등 1985-1986년 기간에 전국적으로 경사도 15도 이하, 토심 20cm이상, 해발 1,400m 이하의 모든 토지에 대한 전면적인 조사를 선행한 후 본격적인 개간을 시행하였다.

6) 간 척

1980년 북한이 발표한 간척 개간 목표에 의하면 북한 지형에 따라 서해안 간척지를 10개 구역으로 분류하고 있으며 이는 30만ha로써 그 중 해발고 -3m이상 면적이 약 20만ha, 해발고 -3m이하 면적은 약 10ha이다.

북한은 논 면적이 전체 경지면적의 30%에 불과하기 때문에 쌀 증산을 목표로 논 면적 확장을 위하여 간척사업을 적극 추진해왔다. 2000년 현재까지 추진한 간척사업은 약 15만ha이며 최근에는 도별 토지정리사업 이후로 잠정 유보된 것으로 보인다.

7) 다락밭 조성

다락밭 건설이란 경사도 16도 이상 되는 비탈밭을 다락밭으로 만들고 거기에 밭관개 농업용수 체계를 세워 수확량을 높이고 중산간 지대에서도 기계화 영농이 가능하도록 하는 것이다.

다락밭 건설의 기대효과는 수확량을 높인다는 것인데 비탈밭에서 정보당 알곡을 1.3-2톤으로 생산하고 있으나 다락밭으로 만들고 관개체계를 세워 농업용수를 공급한다면 조곡으로 5-6톤의 생산이 가능하다고 한다.

3. 농기계화

1960년 8월 기계화 실현령이 공포되면서 농업기술혁명의 일환으로 농업기계화가 정책적으로 추진되었는데 기본방침은 다음과 같다.

첫째, 단일작업용 기계보다는 트랙터 중심의 연결농기계에 의한 종합적 기계화에 둔다.

둘째, 기계화의 실시는 평야지대로부터 시작하여 산간지역 경사지까지 확대해 가도록 한다.

셋째, 지역실정에 맞도록 기계화를 실시하여 평야지대에는 대형의 트랙터를, 산간지역에는 중형의 트랙터를 쓰도록 한다.

넷째, 기계수리기지의 강화 및 지방분산을 꾀함. 농기계는 작은 수리의 경우 1,107개의 협동농장기계화작업반에서, 중수리는 군농기계작업 수리직장에서, 대수리는 도단위의 수리공장에서 행해지도록 체계화한다.

대표적인 생산공장으로는 연간 3만대를 생산하는 금성트랙터공장과 강계트랙터공장, 충성호트랙터공장 등이 있으며 생산품목은 차륜식의 8마력 트랙터 '충성호', 16마력 '전진호', 28마력 '천리마'호가 있고 캐터필라식의 75마력 '풍년'호 등이 있다.

<트랙터, 농기계작업소 및 화물자동차 대수의 증가>

단위:대

구분	1953	1956	1959	1962	1965	1977	1981	1984	1993
트랙터 (15마력)	764	2561	8050	15,692		88,000		136,000	139,000
농기계작업소(개소)	15	48	84	144	174				
농기계작업소보유대수	500	2072	6211	12,879	12,879				
경지정보당대수	0.038	0.13		0.78	0.78	6	6.5	6-7	10-12
화물자동차				2000	2000	12,145		32,000	

자료 : 연도별 조선중앙년감

<100정보당 트랙터 배치대수>

단위 : 대

구분	1973	1978	1984	1993
평야지	4	6	7	12
산간지	3	5	6	10

자료 : 박완신 『북한의 경제와 경영』

<주요 농작업의 기계화율>

단위 : %

구분	1970	1974-75
논밭 고르기 작업	61	100
모내기	0	92
잡초제거	12	55
수확	8	66
탈곡	87	100
사료분쇄	78	100
운반작업	59	100

자료 : 고승효, 『북한사회주의 발전연구...그 이론과 실제』 김한민 역, 청사신서 40, 1988

4. 농기자재

1) 종자

북한 농업과학원 산하 기관으로 벼 육종을 전담하는 벼연구소, 옥수수 육종을 전담하는 강냉이연구소, 옥수수를 제외한 밭작물의 육종을 담당하는 밭작물연구소 등이 있으며 지역특성에 따른 육종, 재배, 재해방제 등의 연구를 위하여 지방에 5개소의 분원이 있다.

외국에서 도입되는 종자의 검증과 보존을 위한 원종보존연구소, 육성된 신품종 원종 종자의 확산과 보급, 원종 농장의 기술지도를

위한 원종관리국, 채종사업의 기술행정과 채종농장의 기술지도를 위한 채종관리국이 있다.

2) 농약

북한의 대표적인 농약 제조회사는 2.8비날론연합기업소, 홍남비료연합기업소, 화성화학공장, 신흥화학연합기업소, 수교광산 등 5개의 전문제조공장과 10여 개의 중소규모 공장이 있으며 각 지방에는 소규모의 생물농약공장이 있다.

3) 비료

북한의 3대 질소비료 제조공장은 홍남비료연합기업소, 남흥청년화학연합기업소, 7·7비료공장이 있다. 1996년부터 화학비료의 부족과 친환경농업 정책으로 인한 복합미생물 비료개발이 활발히 벌어지고 있으며 복합미생물 공장이 100여 군데 있다.

5. 농업생산기술

1) 주체농법

농사에서 주인은 농민들 자신이며 농사일을 제일 잘 아는 것도 농민이라는 인식 하에 자기 고장의 지대적 특성과 기후풍토 그리고 농작물의 관리와 생물학적 특성에 대해서 누구보다도 잘 알고 있는 농민들의 의사를 존중하여 적지적작(適地適作), 적기적작(適期適作)의 원칙을 구현하는 것을 말한다.

적지적작, 적기적작의 원칙이란 농업생산에서 지대별, 필지별 특성과 농작물의 생물학적 특성에 맞게 작물 및 품종을 배치하고 모든 농사일을 때를 놓치지 않고 적기에 수행한다는 것을 의미한다.

우리나라는 산이 많고 지형이 복잡하며 토양, 기후조건 지역의 지역적 차이가 매우 심하며 농업은 자연지리적 조건의 영향을 많이 받기 때문에 어느 지역에서나 일률적으로 농사를 지을 수 없으며 농업지대

마다 지형, 기후, 토양 등 생산조건이 다양하므로 주채농법의 적지적작, 적기적작의 원칙은 과학적인 농법으로 본다.

2) 재배원칙

(1) 적지적작, 적기적작의 원칙

시비체계는 밑거름을 적게 주면서 철저하게 생육 단계별로 분시를 한다. 경작지의 필지 단위로 시비량과 시비 방법을 규정하여 놓고, 벼의 경우 이랑 사이에 시비 기계로 생육기별로 철저히 시비하며, 콩의 경우 심층부에 시비하는 것을 원칙으로 하고 있다. 또한 화학비료와 함께 부식토 및 거름을 배합하여 시비하도록 지도하고 있다.

물관리는 기술 공정의 하나라고 하면서 협동농장의 작업반과 분조마다 물관리 담당자를 두어서 철저한 물관리가 되도록 조직화하고 있으며 작물의 생육 단계별 이수량에 알맞은 물관리가 되도록 지도하고 있다.

(2) 포기농사 원칙을 고수

단위 면적 당 포기 수를 높이고 경지의 모든 공간을 효과적으로 활용하게 하며 단위당 수확고를 최대로 향상시킬 수 있는 방법이라고 하면서 최대한의 노동 집약화를 강조하고 있다.

(3) 지력 향상과 토양 개량을 잘 하여야 함

1980년대부터는 화학비료의 지속적인 증시와 더불어 유기질을 정보 당 20톤 이상 사용하도록 하고 있다. 부식토의 대량 생산을 위하여 벼짚, 옥수수대, 잡, 관목 초분류 등을 공업적 방법으로 속성 제조하여 사용하고 있다.

(4) 전국 모든 지역을 알곡 생산 기지화 함

3) 벼 재배

북한은 지리적으로 무상(無霜)기간이 짧은 지대에 속하며 가을에 서리가 빨리 내린다. 따라서 남한에서와 같은 물뭍자리 방법을 이용하여 이앙을 할 경우 벼의 성숙도에 영향을 미쳐 수확량 감소를 초래한다.

(1) 냉상모식 방법

뭍씨를 작은 통(약 2-3cm)에 2-3개 정도 넣어서 뭍자리로 지정된 지역에 가지런히 배열한 다음 부드러운 흙으로 그 위를 얇게 덮고, 다시 로울러로 다져서 뭍자리를 만드는 독특한 방법이다. 물론 흙을 덮은 후와 뭍자리를 완성시킨 이후에는 다소의 물을 공급해 주지만 물뭍자리와 같이 물이 항상 고여있는 상태는 아니고 흙이 축축히 젖어있는 상태에 불과하다.

남한보다 1개월 여 빨리 뭍자리를 만들어 수확기 서리 내리는 기간을 피할 수 있는 장점이 있으며 뭍자리 만드는 시기에 강수량의 부족도 해결 할 수 있는 유리성도 갖추고 있다.

(2) 2열 병목식 이앙 방법

이앙 방법의 차이는 방제방법에도 차이를 가져와 농기계가 직접 논에 들어가서 농약을 살포하는 방법이 보편화되어 있다.

4) 옥수수재배

포장을 만들어 이식하는 방법을 쓰고 있다. 포장에서는 영양단지라고 하여 계란판 같은 곳에서 먼저 옥수수의 싹을 내고 그 다음 다시 밭에 이식하여 재배한다. 그 결과 밀식재배가 가능해졌다. ha당 4000주 정도 재배하는 것이 보통이나 6000주 정도 재배하여 단위면적 당 수확량을 증대시키고 있다. 결국 북한은 식량의 중심인 수도작과 옥수수 재배를 중심으로 열악한 자연조건을 극복하기 위해 품종개량을 비롯한 경종방법의 개선을 지속적으로 추구해왔던 것으

로 알려지고 있다.

6. 북한의 농업 정책

1) 사회주의 농촌문제에 관한 테제(1964년 조선노동당 중앙위원회 전원회의, 김일성 주석 발표)

농촌문제 해결과 발전방향의 강령적 문헌이다. 농촌에서 기술혁명을 하여 농업생산력을 높이 발전시키는 것과 함께 사상혁명, 문화혁명을 하여 기술, 사상, 문화 영역에서 노동계급과 농민간의 차이를 점차 없애며 협동적 소유를 전인민적 소유로 만들자는 내용이다. 즉, 사상혁명을 통한 농민들의 개인적 이기주의 사상의 잔재를 청산함으로써 사회주의 영농제도의 우월성을 확립하고, 기술혁명으로 농업의 수리화, 전기화, 기계화, 화학화를 적극 추진하여 농업생산성을 증대시키며, 문화혁명으로 농촌의 낙후성을 없애고 도시 농촌간의 격차를 해소하여 살기 좋은 농촌을 건설함을 주요 내용으로 하고 있다.

2) 농업정책의 특징

(1) 자립적 민족경제를 바탕으로 한 농민의 노동계급화

자립적 민족경제를 건설한다는 것은 나라를 부강하게 하고 인민생활을 높이는 데 필요한 중공업 및 경공업제품들과 농업생산물을 기본적으로 국내에서 생산보장할 수 있도록 경제를 다방면적으로 발전시키고 현대적 기술로 정비하며 자체의 튼튼한 원료기지를 닦아 모든 부문들이 유기적으로 연결된 하나의 종합적인 경제체계를 이룬다는 것을 의미한다.

특히 농업에서도 식량의 완전자급을 위해 수차에 걸친 개발계획기간 동안 식량증산이 주된 목표로 등장하였으며 불안정한 기후와 부족한 경지면적을 확대하기 위해 발면적을 늘리고 토양을 개량하는데 최선을 다하고 있다.

사회주의, 공산주의는 단지 생산력의 높은 발전뿐만 아니라 사회의 전구성원이 전면적인 발전을 이루어 그것에 맞는 정신, 도덕적 풍토를 갖춘 새로운 형의 공산주의적 인간으로서 자주적이며 창조적인 생활을 하는 고도로 발전한 사회이므로 사회주의, 공산주의 사회를 건설하려고 하면 그것을 위한 물질, 기술적 토대를 구축할 뿐만 아니라 사회의 전구성원을 공산주의적으로 개조하여 전 사회를 혁명화, 노동자 계급화 해야 한다.

농민 속에 남아 있는 낡은 사상의 잔재나 인습을 철폐하고 농민의 문화기술 수준을 노동자계급의 수준으로 이끌어 올리는 것, 말하자면 사상, 문화의 분야에서 도시와 농촌의 차이, 노동자와 농민의 차이를 없애는 것을 의미한다.

(2) 전인민적 소유화를 통해 사회주의 체제를 공고히 함

완성된 사회주의 사회를 건설하려면 착취계급을 근절할 뿐만 아니라 생산수단에 대한 단일의 공유제에 따라 모든 계급차이를 없애야 한다. 그러나 현실의 사회주의 사회에서 그 생성, 발전의 역사적 특수성, 특히 경제적으로 뒤진 국가가 사회주의로 이행했다는 사실 때문에 사회주의 제도가 승리한 후에도 아직 도시와 농촌, 공업과 농업사이에는 소유관계와 경제관리의 면에서 본질적인 차이가 남아 있다.

북한의 사회주의 농촌문제를 해결하여 사회주의의 완전승리, 무계급 사회를 실현하기 위해서는 무엇보다도 노동자계급과 농민의 계급 차이를 직접 규정하고 있는 협동조합적 소유를 전환시켜 단일의 전인민적 소유제를 확립해야 한다고 본다.

(3) 농업생산의 안정으로 주민의 먹는 문제를 완전히 해결

< 북한 연도별 농업정책 >

연도	농정 방향
1995	협동적 소유, 전인민적 소유의 우월성을 높이 발휘하고 주체농법으로 알곡생산목표 달성

1996	주체농법에 따라 농사를 주인답게 과학기술적으로 지어 알곡생산에서 결정적인 전환 달성
1997	주체농법에 따라 농민들의 지향, 자체의 실정에 맞게 과학기술적으로 짓고 쌀풍년, 고기풍년 마련. 초지를 대대적으로 조성하고 초식가축 사육을 전 군중적 운동으로 계속 전개.
1998	농업생산의 증대, 먹는 문제 완전 해결 종자문제 해결, 2모작 확대 농업을 주체농법의 요구대로 농민의 의사와 자체 실정에 맞게 수행. 초식 가축을 기본으로 축산업의 대대적인 발전.
1999	농사에 전 국가적인 힘을 넣어 먹는 문제 해결. 감자농사 혁명 적지적작, 적기적작의 원칙에서 농업구조개선 2모작 확대와 종자혁명의 계속적 추진. 토지정리사업의 대대적 전개
2000	주체농법의 철저한 관철 종자 및 감자농사 혁명, 2모작 확대, 초식가축 사육 증대 양어사업 전군중적 운동으로 전개 토지정리, 산림조성 등 국토관리사업의 지속적 추진. 개천-태성호 관개수로공사의 적극적인 추진.
2001	농업생산을 늘이는 것은 인민생활을 향상시키기 위한 결정적 고리임. 종자혁명과 감자농사혁명의 지속적 추진. 2모작 면적의 확대 메기를 비롯, 생산성이 높은 물고기를 위주로 양어확대 현대적인 축산기지 건설 황해남도 토지정리사업과 개천-태성호 관개수로공사를 비롯한 대자연개조사업의 적극적인 추진

자료 : 한농연 북한농업동향 제3권 제1호

7. 농업 협동화 과정 및 현황

1) 농업협동화과정 및 변화

1946년 3월 무상몰수 무상분배의 원칙에서 토지개혁이 진행됨과 동시에 중요산업의 국유화가 실시되었다. 일본인, 친일파, 민족반역자 등의 토지와 5정보 이상의 지주의 토지와 직접 경작하지 않고 소작을 주는 모든 토지를 몰수대상으로 규정하였다. 소농, 빈농을 중심으로 농촌위원회를 조직하고 노동능력과 가족 수에 따라 토지의 무상분배를 실시하였다. 그리고 이의 법적 뒷받침을 위해 토지의 매매, 저당, 소작을 금지하는 '토지개혁실시에 따른 임시조치법'을 제정 공포하였다.

그러나 토지개혁이후에도 농촌에는 부농이 남아있고 개인농경지가 존재하여 빈농의 착취와 계급분화 현상이 나타남과 동시에 소규모의 개인경지로는 북한의 사회주의 농업정책인 농촌의 사상, 기술, 문화혁명과 공업화, 현대화가 진전되지 않아 현대적 기술을 기초로 한 협동화를 추진하였다.

또한, 일제 식민지하에서의 농장 및 목장, 관개시설, 농촌금융기관 등을 국가소유로 하고 국영농목장을 조직하였다.

1946년 4월에는 농촌의 유희자금과 농민의 출자금 또한 총 출자금액의 22.4%는 국가에서 지원하여 농민은행을 창설하였고 1954년부터는 새로 조직되는 농업협동조합에 집중적으로 대부하여 협동조합을 육성하는데 농민의 자금을 활용하였다. 이후 농민은행은 1958년 사회주의적 농업 협동화가 완성된 시점과 때를 맞추어 해체되고, 중앙은행을 중추로 하는 새로운 농촌 금융 사업 체계로 개편되었다.

한국전쟁 이후에는 생산시설, 수단이 모두 파괴된 조건에서 1953년 이후 농업협동화가 매우 빠른 속도로 진전되었다. 1953-1958년 기간에는 행정개혁으로 면을 없애고 이를 확대하는 행정구역 개편을 단행하면서 리 단위로 협동조합을 통합하였다.

1953년 7월 현재 2300호 농가를 포괄하는 174개의 협동농장이 1953년 말에 가서는 800여 개로 급증하였으며 1958년 8월에는 100%의 조직률을 달성함으로써 사회주의적 생산관계의 완료를 선

언하였다.

신용협동조합 및 농촌소비협동조합도 농업협동조합에 통합함으로써 농협은 농촌에 있어서의 생산, 유통, 금융, 소비의 전 경제 활동 부문을 포괄하게 되었다.

<북한의 농업협동화 추진 상황>

단위 %

연도	1953	1954	1955	1956	1957	1958
농가호수에 의한 비율	1.2	31.8	49.0	80.9	95.6	100.0
경지면적에 의한 비율	0.6	30.9	48.6	77.9	93.7	100.0

1959년에는 농민은행을 폐지하고 신용업무는 중앙은행에서 관장하게 되었으며 1962년에는 농업협동조합을 협동농장으로 개칭하였다. 1964년에는 산업은행을 신설해서 농촌 신용사업을 담당토록 하였고 농업협동화의 과제를 완결한 후에야 기술혁명의 과제를 새롭게 제기하고 해결해 나아갔다.

1962년 선봉군종합농장의 창설을 시작으로 협동적 소유를 전인민적 소유로 전환시키기 위해 군 종합농장을 건설해 나아갔다. 군 종합농장은 협동적 소유를 전인민적 소유로 전환시키고 농민의 노동계급화를 실현하기 위해 대농장화를 실현하는 과정에서 군을 단위로 하여 농업을 포함한 지방경제와 주민행정사업을 통일적으로 관리 운영하는 체계이다..

군내의 모든 협동농장과 국영농목장, 농기계작업소를 비롯한 농업에 봉사하는 기관, 기업소들, 지방산업공장들, 수산사업소, 수산협동조합, 건설사업소, 상업유통, 교육, 문화 등 모든 기관, 기업소를 망라하여 운영은 군 협동농장경영위원회와 군 행정 및 경제지도위원회를 통합한 군 종합농장경영위원회가 담당하였다.

2) 협동농장 관리 및 분배정책

(1) 분조(分組)관리제

분조에 일정한 면적의 토지와 부림 소 등 기타생산 수단들과 노력을 고착시키고 국가계획에 준하여 생산계획과 노력일 투하계획을 주어 연말에 생산결과에 따라 투하계획 노력일 등을 재평가하고 거기에 기초하여 분조의 기본 분배 몫을 규정하며 분조원들에게 연중 일한 것에 따라 분조의 기본 분배 몫을 나눠주는 것을 말한다.

농민들이 협동농장의 주인이라는 높은 자각을 가지고 집단경지의 관리운영에 적극적으로 참여시키는 것을 목표로 하였는데 일한 것만큼, 번 것만큼 분배한다는 사회주의 분배원칙을 반영하였다고 한다.

(2) 작업반 우대제

작업반 경지면적에 따라 정보 당 생산과제를 주고 그 이상 생산할 때는 작업반 내에서 분배하도록 하는 것을 말한다. 우대기준초과 전량을 작업반원들이 나누어 가지게 해 농민들이 생산계획을 초과 수행하는데 이해관계를 가지게 하여 집단주의를 발양하고 협동농장에서 생산을 늘이고 관리운영수준을 높이는 것을 목표로 하였다.

8. 북한 농업정책의 최근 기조 (2001년도)

북한은 2001년 신년사설에서 “농업생산을 늘리는 것은 올해 인민 생활을 향상시키기 위한 결정적 고리”라고 강조하고 있다.

1) 대흥단 정신 강조

양강도 대흥단군은 김정일 국방위원장이 1998년 대흥단군에 있는 감자연구소를 방문해 “감자는 발곡식의 왕”이라며 감자농사의 혁명적 전환을 촉구한 것을 계기로 획기적으로 감자를 증산한 곳이다. 제대군인 1천명이 처음 정착한 이후 평양에서 많은 여성, 청년들이 투입

되어 '자력갱생' '간고분투'의 정신으로 일을 본때 있게 해내어 감자혁명을 성공시킨 경험을 두고 북한에서 '대홍단군 따라배우기 운동'이 활발히 벌어지고 있다.

2) 종자혁명 강조

종자론이란 김정일 국방위원장이 제시한 이론사상으로 종자를 발전하고 창조하며 잘 가꾸게 함으로써 모든 분야에서 근본적인 변혁을 일으키는 혁명사상이다. 창조와 변혁을 이룩해 나가는데서 언제나 종자를 중시할 것과 어느 특정한 분야만이 아니라 혁명과 건설의 모든 부문, 모든 분야에서 종자를 틀어쥐고 나갈 것을 내용으로 하고 있다.

3) 감자농사혁명 강조

감자농사혁명이란 재배면적의 확대, 다수확 우량품종의 육종 및 보급, 재배방법의 개선, 지력 증진을 중점적으로 추진하여 감자를 제 3의 주식원으로 자리매김하여 인민들의 먹는 문제를 해결한다는 내용이다. 북한은 전체 국토면적의 80% 이상이 산지로 구성되어 고원지대에서도 잘 자라며 기후 영향을 적게 받는 감자가 잘 맞고 작물의 특성상 옥수수에 비해 비료가 적게 쓰이며 수량성이 높고 가공이용이하고 가공방법이 다양하며 영양학적으로도 우수하다.

모든 지역에서 일률적으로 옥수수를 심어 폐단이 많았던 문제점을 시정하기 위해 옥수수밭을 줄이고 감자를 심으며 새 땅을 찾아내어 감자밭 면적을 확대하며 이모작에서 앞그루, 사이그루로 감자를 심는 방향으로 농업정책을 전환하였다.

북한은 양강도 대홍단군종합농장을 감자증산의 시범단위로 설정하고 대홍단군종합농장에 농업과학원 산하 감자연구소를 설립하여 감자연구소로부터 도, 시, 군, 협동농장에 이르는 종자채종체계를 확립하도록 하고 바이러스에 감염되지 않은 감자종자의 생산을 위해 특별 혹은 군(시)별로 감자조직배양공장을 신설, 다수확 우량종자를

생산, 보급하고 있다.

4) 두벌농사 면적을 적극 늘림.

5) 메기를 비롯한 생산성이 높은 물고기의 대량 양식

6) 현대적인 축산기지를 꾸림.

7) 황해남도의 토지정리사업, 개천-태성호 물길공사를 비롯한
대자연개조사업

개천-태성호 물길공사는 2000년 11월 9일 착공하였다. 개천시
대각리에 감문을 건설하고 태성호까지 수백리 자연흐름 물길을 건설
하여 대동강물을 평안남도, 평양시, 남포시 일부지역에 농업생산에
필요한 관개용수와 공업용수를 더 잘 보장하고 이 물길에 중소형발
전소를 건설하여 전기를 생산하기 위한 목적이다.

8) 병원을 비롯한 문화후생 및 보건시설과 현대적인 살림집
건설 등 농민 복지 문제 해결 農