

북한의 축산 현황과 남북한 축산협력 방향

김 형 화 통일농수산물정책연구원
수석연구위원

김 윤 근 통일농수산물정책연구원
원장

김 선 통일농수산물정책연구원
연구원

지 인 배 한국농촌경제연구원
전문연구원

연구 담당

김 형 화	연구총괄, 4장 집필
김 운 근	1, 5장 집필
김 선	2장 집필
지 인 배	3장 집필

머 리 말

북한은 올해 농업 생산 증대를 경제정책의 최우선 과제로 삼아 다각적으로 사업을 추진하고 있다. 이는 종자혁명, 이모작 확대, 감자농사혁명, 콩농사 장려 등을 통해 식량 증산에 총력을 기울이고 있는 사례에서 잘 나타나고 있다. 아울러 축산개발을 위한 노력도 눈에 띈다. 이 노력의 일환으로 최근 북한은 초식가축 사육, 초지 조성, 닭공장 현대화 등을 추진하고 있다.

북한이 당국의 노력에도 불구하고 자본 부족으로 인해 축산개발은 매우 더디게 진행되고 있다. 대부분의 다른 부문과 마찬가지로 축산개발도 남한을 비롯한 국제사회의 지원이 없으면 한계를 지닐 수밖에 없는 실정이다.

남북 농업협력은 식량, 비료, 농자재 등 의 직접 지원의 형태에서 농업 생산성 향상을 위한 개발협력으로 바뀌고 있는 추세이다. 축산분야도 예외가 아니다. 남북 농업협력에서 축산부문 협력을 위한 과제도 검토해야 할 시점이다.

이 연구는 북한의 축산 현황을 정리하고 남북 농축산분야의 협력 과정과 성과를 분석하여 발전적인 축산협력방안을 강구한 것이다. 이 보고서가 남북 농업협력을 담당해 온 정책 입안자와 민간지원단체에게 도움이 되기 바라며, 이 연구에 도움을 주신 굿네이버스와 관련 연구자들에게 감사드린다.

2005. 10.

한국농촌경제연구원장 최 정 섭

요 약

북한은 극심한 식량난으로 1990년대 중반부터 지금까지 11년째 국제사회로부터 많은 양의 식량을 지원받아 왔으나 북한의 식량문제는 아직 회복될 기미가 여전히 보이지 않고 있다.

그 근거로 금년 신년사에서 농업을 경제정책의 최우선순위에 둔 데다, 금년 초부터 우리 정부에 많은 양의 긴급식량과 비료를 요청한 것만 보아도 알 수 있다. 최근에 와서 배급제가 부활되고 국제기구의 북한 내 활동을 제한하는 등, 일련의 조치는 이완된 주민통제를 염두에 두고 있는 것으로 보인다.

지난 몇 년간의 북한 신년사에서 축산분야 진흥에 관한 정책들이 자주 등장하는 것은 식량난과 사료부족으로 급속히 와해된 축산업을 진흥시키기 위한 전략으로 보인다. 즉, 초지조성과 초식가축사육장려, 닭공장의 현대화를 통해 북한의 축산물생산을 증대시키려는 의도로 보인다. 이와 같은 일련의 축산정책들은 대체식량이기도 한 축산물 생산을 통해서 어린이, 노약자 등 영양결핍에 처해 있는 북한 주민에게 단백질을 공급해야 하는 절박감 때문이며, 또한 그동안 식량난 타개를 위해 곡물 위주의 작물 생산만을 고집함으로써 화학비료와 약탈농법에 의존하게 되고 이는 다시 지력을 극도로 저하시켜 결국 식량증산은 더 이상 기대할 수 없었기 때문이다.

따라서 이러한 축산문제와 토양문제 해결을 위해서는 북한 현지실정에 맞는 축산업 배치와 축산물 생산, 그리고 축산생산을 위해 부하되는 유기질비료(축분퇴비) 공급을 통한 생산성 증대가 필수적이다. 따라서 북한의 농축산업 발전을 위해서는 유축농업을 통한 복합경영이 북한의 식량난을 완화하는 데 크게 기여할 것으로 판단된다. 향후 남북한 농축산업협력도 종전의 식량위주 생산 정책에 축산분야 협력 강화를 통하여 부족한 식량난을 보완하는데 주력할 것으로 예상된다.

지난 9월에는 남북간 농업협력위원회 개최를 통해 종전의 일방적 대북지원을 탈피하고 앞으로는 북한 현지에서 농업 생산성을 향상시킬 수 있도록

남북이 공동으로 노력하는 협력 체제를 구축할 것에 합의한 것을 보면 이러한 일련의 움직임이 앞으로 본격적인 남북간 농축산개발협력의 청신호로 보인다.

지금까지 남북한 농축산협력은 소규모 수준의 긴급구호 성격으로 진행되어 왔으며, 현재로서는 외부로부터의 축산물 수입이 어려운 상황이기 때문에 자체적인 생산성 제고에 주력할 수밖에 없다. 그러나 이 또한 외부의 지원 없이 북한 단독으로 추진하기는 불가능하다.

지금까지의 대북축산지원사업은 민간단체가 독자적인 창구를 통해 추진하여 왔는데 이들 지원사업들은 단기적이고 일회성에 그치고, 사업의 구체성과 지원체계의 준비 미흡, 대북지원주체간의 협력체계 미비, 그리고 단순히 지원사업에만 한정되는 문제점을 안고 있다.

이와 같은 문제점 해결과 붕괴된 북한의 축산업을 부흥시키기 위해서는 우선 북한의 축산인프라환경, 북한의 축산기술수준, 가축 사육두수의 적정규모 등에 대한 사전 파악이 필요하다.

북한축산의 부흥은 남한의 선진기술의 전수와 남한의 축산발전 과정을 벤치마킹하여 북한의 축산이 받아들일 수 있는 부분을 최대한 받아들일 필요가 있다. 북한 축산이 발전하지 못한 것은 북한 경제수준 범위 안에서 시장이 한정되었기 때문이며, 만약 남북한이 상호 협력하여 북한의 축산을 발전시키고자 한다면 그 대상 시장은 북한 시장만이 아닌 남한 시장도 포함한 한반도 전체가 될 것이며, 나아가서는 중국, 러시아 등 이웃 국가의 시장도 그 대상이 될 것이다. 특히 남한의 축산물시장은 고품질의 안전한 축산물 수요가 늘어나고 있어 청정지역이 많은 북한 지역에서의 친환경적인 유기축산은 남한보다 오히려 그 발전 가능성이 더 큰 것이다.

이를 위해서는 북한 지역에서의 가축사육은 그 가축의 생산물이 소비되는 소비지 시장을 중심으로 그 지역의 여건에 맞는 축종을 선택해야 하며, 주요 도시와 경제특구 중심으로 축산물 소비가 급격히 증가할 것이므로 이러한 변화에 대비하여 북한의 축산도 발전시켜야 한다. 특히, 북한 서해안지역은 대도시 배후지역이면서 평야지대로 사료자원이 풍부하여 소 사육과 젖소 사육

에 매우 적합하며, 이 지역은 대규모 기업화 축산이 가능한 지역으로 앞으로 중국 시장을 겨냥, 중국 고소득층을 대상으로 낙농제품이나 고급 육류품을 생산할 수 있는 방향으로 개발해야 할 것이다. 개성 인근 지역인 황해남도도 남한 시장을 대상으로 친환경적인 축산의 발전이 가능한 지역이며, 강원도 역시 남한과 인접한 지역이기 때문에 남한 시장을 대상으로 하는 유기축산 또는 친환경 축산단지로의 개발이 가능한 지역이다. 동해안 중심으로는 산간 지역이 많아 염소, 면양, 토끼 등 초지자원을 이용한 초식동물 위주로 개발해야 할 것이다.

아무리 축산의 중요성을 강조해도 사료산업의 육성 없이는 축산업발전은 불가능하다. 식량으로 사용할 곡물이 절대적으로 부족한 북한의 현실에서 사료로 이용할 곡물을 조달한다는 것은 매우 어려운 일이다.

남한도 경제발전 초기에는 식량이 부족하여 사료로 이용할 곡물은 극히 제한적이었다. 그러나 경제발전과 더불어 축산식품의 수요가 늘어나고, 값비싼 축산물의 수입대신에 값싼 사료곡물을 수입하여, 사료산업을 육성하고 축산을 발전시켜 왔다.

축산기술은 육종기술, 사양기술 등 기본적인 기술에다 북한의 풍토에 맞는 품종을 개량하거나 개발해야 한다. 가축은 사양방법에 따라 생산성과 경제성이 크게 달라진다. 축산은 단순히 가축을 사육하는 것이 아니라 경제적으로 가장 효율적으로 사육하는 것이므로 북한의 실정에 맞는 사양기술을 개발해야만 북한의 축산이 발전할 수 있다.

여기에 가축사육규모도 북한의 농경지수준에 맞게 조절해야 한다. 농지 면적당 가축 분뇨의 부하량을 보면 한국의 분뇨부하량은 매우 높다. 그만큼 한국의 가축 분뇨의 환경오염 문제가 심각하다는 것을 의미한다. 한국은 농경지의 가축 분뇨 수용 능력의 한계로 더 이상의 가축 사육은 어렵지만 북한은 총량제 도입을 통한 추정에서 현재의 가축 사육두수보다 더 많은 가축을 사육할 수 있다. 북한의 경우 덴마크의 수준에 맞추려면, 소는 973천 두를 더 사육할 수 있고, 돼지는 5,362천 두를 더 사육할 수 있다. 그러므로 남한은 농경지의 가축 분뇨 수용 능력의 한계로 더 이상 사육할 수 없는 가축을 북한

에서 사육하던가, 아니면 남한에서 생산되는 가축 분뇨를 축분비료로 자원화 하여 북한의 농경지에 사용하는 방법으로 서로 협력해야 할 것이다.

이처럼 남북한 축산협력은 북한의 가축사육 적정규모에서 이루어져야 하며, 북한 전 지역을 대상으로 하는 협력보다는 우선 시간과 비용이 절감되고 1일 생활권이 가능한 남한과 인접한 황해도의 개성공단 배후지역을 대상으로 해야 한다. 또한 소규모보다는 중·대규모의 시범적 농축산 단지를 조성하는 지원과 협력사업을 추진하는 것이 효과적일 것이다.

초기의 협력은 북한이 원하고 필요로 하는 경종작물 재배와 종돈, 종계장 지원사업, 젖소목장 및 우유 처리시설 지원 사업, 사료공장 시설 지원 사업 등이 가능할 것이다. 또한 축분퇴비(유기질비료)는 남북이 상호 보완적인 관계에서 협력이 가능할 것이다. 이상의 지원사업을 위해 지출될 총 지원 금액은 255.6억 원에 달할 것으로 예측된다.

이러한 사업의 원활한 추진을 위해서는 정부가 신뢰할 수 있는 공공기관이나 민간단체가 운영해야 하며, 가칭 「한반도 농축산협력단」을 구성하여 운영하는 방안이 좋을 것이다. 이러한 사업에 맞추어 가축사육에 필요한 부대시설과 자재, 사료, 사육기술, 수의약제 등을 함께 지원하는 원스톱 지원체계도 구축해야 한다. 동시에 낙후된 북한 지역에 남한의 선진축산기술을 전수하기 위한 남북축산전문가가 공동 경영하는 방식의 협력체계를 구축해야 한다. 또한 축산사업에 절대적인 사료공급 문제를 해결하기 위해 초지조성과 사료작물 재배 지원, 배합사료공장의 재가동 지원, 그리고 친환경적 축산업 개발을 위한 정보교류와 협력체계 구축도 아울러 필요하다.

ABSTRACT

The Situation of Livestock in North Korea and Cooperation between the South and the North

The purpose of this study is to review the current issues of North Korea's livestock and the process of inter-Korean livestock cooperation, and evaluate the results. For the purpose this study showed the states and results of livestock cooperation projects which were progressed in North Korea and proposed the desirable model to promote inter-Korean livestock cooperation.

Since 1995, North Korea has confronted with food shortage. North Korea has strived to increase agricultural production, and was supported food and fertilizer by international society including South Korea, but failed to solve food shortage. Recently, North Korea was interested in livestock development. It is impossible for North Korea alone to develop its agriculture without foreign assistance. For the livestock development and rehabilitation of North Korea, South Korea is able to do important role. The livestock cooperation project in North Korea needs a large scale capital and technical support, therefore it's project should be progressed together with 'South Korea's non-government organization or public institution. It could be developed as a good cooperation model to renew North Korea's agriculture and livestock.

The detail projects are to develop pasture, and establish milk plant, feed factory, the plant of organic manure which is made from livestock waste, and also support the facility of breeding pig, breeding fowls. The cost for practice of above projects amounts to 2.4million dollars. The aids and support to North Korea needs to invest in the long-run. In the early days of inter-Korean cooperation, as the project's area, Hwanghae province which is not far is suitable for investment. The area has good condition to transfer goods and to exchange human resources for inter-Korean livestock cooperation.

In these conditions, we can promote three directions for the development of livestock cooperation in a region near Gaeseong industrial complex.

The first thing is to establish a modeling agriculture and livestock complex. The second point is to extend eventually livestock cooperation to other areas. The third thing is to increase livestock products in the complex. North Korea's consistent livestock policy is an important factor for the success of the co-operative project.

Researchers: Kim Hyeong-Hwa, Kim Woon-Keun, Kim Sun, Ji In-Bae
E-mail address: kwk@kapri.re.kr

차 례

제1장 서론	1
1. 연구 배경과 필요성	1
2. 연구 목적	4
3. 선행 연구 검토	6
4. 연구 내용과 범위	8
5. 연구방법	10
제2장 북한의 최근 농업 동향	12
1. 북한 경제에서 농업부문의 역할	12
2. 7·1조치에 따른 농업정책 변화	15
3. 최근 농업동향과 생산여건	26
4. 농업 생산 현황과 유통체계	34
제3장 북한의 축산 현황	40
1. 축산정책 추이	40
2. 축산 현황	44
3. 축산물 수급 상황	51
4. 축산기술 수준	57
제4장 대북 축산지원 현황	63
1. 대북 농업지원과 협력 현황	63
2. 대북 축산지원사업의 사례 분석	98
3. 대북 지원사업의 과제	114

제5장 대북한 축산 협력 방안	120
1. 축산기술분야 지원	120
2. 유기질비료 협력	133
3. 북한 축산의 부흥 및 협력 방안	150
4. 남북한 간 축산 협력사업 모델개발	159
제6장 요약 및 결론	175
참고문헌	180

표 차 례

제2장

표 2- 1. 북한의 경제규모 및 산업구조	14
표 2- 2. 남북 교역 추이	15
표 2- 3. 7·1조치(쌀의 예)로 본 북한경제의 변화예상과 문제점	18
표 2- 4. 연도별 북한 농업정책의 변화추이	21
표 2- 5. 2003년 북한 황해지역 4개 협동농장 분석	25
표 2- 6. 북한의 식량 소요량 및 부족량	35

제3장

표 3- 1. 북한의 연도별 주요 가금 및 축산기지 창설 수	45
표 3- 2. 북한의 가축사육두수	47
표 3- 3. 북한 지역별 주요 가축의 분포율과 다사육지대, 1984	49
표 3- 4. 북한의 도별 주요 가축사육 분포, 2003	49
표 3- 5. 북한의 곡물 생산 및 곡물사료의 소비량	50
표 3- 6. 북한의 축산물 생산량	52
표 3- 7. 북한의 축산물 수입량	54
표 3- 8. 북한의 1인당 축산물 소비량	56
표 3- 9. 남북한 간 소 사육 주요 기술 비교	58
표 3-10. 남북한 간 젖소 사육 주요 기술 비교	59
표 3-11. 남북한 간 돼지 사육 주요 기술 비교	60
표 3-12. 남북한 간 닭 사육 주요 기술 비교	61
표 3-13. 남북한 간 염소 사육 주요 기술 비교	62
표 3-14. 남북한 간 토끼 사육 주요 기술 비교	62

제4장

표 4- 1. 우리나라의 대북 지원 실적	65
표 4- 2. 주요 지원 단체별 분야별 사업비 집행 현황	67
표 4- 3. 농림수산분야 대북 경제협력사업자	69
표 4- 4. 월드비전의 농업부문 대북지원 실적	71
표 4- 5. 우리민족서로돕기운동의 대북 농업지원 실적	76
표 4- 6. 한국이웃사랑회의 대북 농업지원 실적	79
표 4- 7. 새마을운동중앙회의 대북 농업지원 실적	81
표 4- 8. 남북농발협의 대북 농업지원 실적	82
표 4- 9. 한국JTS의 대북 농업지원 실적	84
표 4-10. 평화의 숲 대북 지원 실적	86
표 4-11. 한국대학생선교회 대북 농업지원 실적	88
표 4-12. 남북강원도협력협회 대북 농업지원 실적	90
표 4-13. 경기도의 남북 교류협력사업 구상(안)	93
표 4-14. 사료확보용 초지조성 상태	99
표 4-15. 연도별 젖소 사육두수 현황	100
표 4-16. 남측 지원젖소(암소) 분배 현황	101
표 4-17. 2005년 말 기준 우유생산 및 기대효과	101
표 4-18. 유제품 판매	105

제5장

표 5- 1. 남북한의 농경지 면적	133
표 5- 2. 북한의 도별 논밭 면적 비율	134
표 5- 3. 주요 식량 작물의 단위당 수량	135
표 5- 4. 북한의 지대별 토양 종류의 분포	136
표 5- 5. 북한 갈색 밭 토양의 화학적 성질	139
표 5- 6. 갈색 논토양의 화학적 성질	140

표 5- 7. 충적지 토양의 화학적 성질	140
표 5- 8. 남북한의 비료 사용량	141
표 5- 9. 남한의 북한 비료 지원액	142
표 5-10. 축종별 전업농가 변화, 1995-2003	143
표 5-11. 축종별 가축 분뇨 발생량	144
표 5-12. 남북한 축산분야의 주요 항목 비교	151
표 5-13. 국가 간 농지의 가축 분뇨 수용 능력(2003년도 기준)	156
표 5-14. 가축 분뇨 수용 기준에 의한 남북한의 적정 사육규모	158
표 5-15. 덴마크의 기준에 의한 북한의 적정 가축 사육두수(2003년 기준)	158
표 5-16. 농축산단지 내 분야별 지원 및 협력내용	169

그 립 차 례

제2장

그림 2-1. 북한의 비료사용량 추이, 1989-2004	31
---------------------------------------	----

제3장

그림 3-1. 북한의 농업지도 및 관리체계	43
-------------------------------	----

제4장

그림 4-1. 구빈리 협동농장 수입 변화 추이	107
---------------------------------	-----

제5장

그림 5-1. 성원목장 전경	122
그림 5-2. 가축 분뇨 처리량 실태	145
그림 5-3. 축산농가 분뇨 관리 체계도	147
그림 5-4. 지역별로 사육에 적합한 축종	153

제 1 장

서 론

1. 연구 배경과 필요성

북한경제가 1990년대로 진입하면서 근 10년간 마이너스 성장과 함께 극심한 식량난을 겪다가 최근에 와서야 겨우 플러스 성장을 하고 있다. 그러나 플러스 성장 와중에서도 여전히 경제난과 식량난, 에너지난은 해결될 기미가 보이지 않는 것이 오늘의 북한 현실이다. 이 플러스 성장도 자연재해가 1990년대 중반처럼 연속적으로 나타나지 않은데서 기인한다. 물론 북한의 자구노력도 소홀히 평가할 수 없지만 무엇보다도 우리나라를 포함한 국제사회의 지원이 북한의 식량난을 완화하는 데 큰 역할을 했다고 보여 진다.

1990년대 하반기부터 최근까지 북한은 현 체제의 틀을 유지하면서 경제관리 부문에서 몇 차례 개혁적 조치와 개방적 조치를 취해 왔다. 그러나 이들 경제개혁·개방 시도는 대부분 성과를 내지 못하고 무위에 그친 것으로 나타나고 있다.

식량위기 상황이 한창이던 1990년대 중반 북한은 협동농장에 ‘새로운 분조도급제’를 실험적으로 도입했는데, 이 실험은 자본재 공급이 부족한 상태에서 소극적인 제도 개선만으로 농업생산이 증대될 수 없다는 사실을 잘 보여준 사례였다.

한편으로는 남한과 국제사회의 대북지원과 협력이 시작되면서 북한의 변화를 유도하는데 일조한 것으로 평가된다. 이러한 대내외적 여건이 유리해지면서 북한도 우리나라를 포함한 국제사회의 지원과 농업개발지원사업을 적극 수용함으로써 북한의 농업 생산성을 증대시키는데 큰 역할을 한 것으로 보인다. 한 예로 1998년에 시작된 농업 부문의 ‘농업복구 및 환경보호 계획 (AREP: Agricultural Recovery and Environmental Protection Program)’과 IFAD(국제 농업개발기금)의 북한 농축산부문 개발 사업은 하나의 대표적 성과로 알려져 있다. 만약 국제사회의 북한 현지에서의 농업협력이 남한과 공동으로 추진되었다면 그 성과는 더욱 컸을 것이다.

2000년대 초기까지 북한이 소극적인 변화된 모습을 보여 오다가 그들의 의도대로 개혁개방 시도가 크게 성과를 거두지 못하자, 2002년 들어 경제관리 부문에서 다시 한 번 주목할 만한 개혁개방 조치를 취했다. 2002년 7월에 발표한 ‘경제관리개선조치’는 내부 개혁으로는 획기적인 조치였으며, 대외적으로는 북한의 개혁·개방을 과시하는 하나의 청신호로 받아 들여졌다. 그러나 에너지와 원자재, 외환, 산업 인프라가 절대적으로 부족한 상황에서 내부 개혁만으로 경제를 회생시키는 것은 쉬운 일이 아니다. 북한 내부의 개혁과 함께 외부로부터 부족한 자본의 대량 유입도 중요한 당면 과제로 남아있다.

이 조치 이후 북한의 일부 지역에서는 분조관리제의 발전적인 형태인 ‘가족영농제’를 실험적으로 실시하고 텃밭경영 주체를 비농민에게도 허용함으로써 개인영농제의 도입을 위한 시험과정을 거치고 있는 것으로 보고되고 있다.

2002년 7월에는 ‘신탁은행’이라는 새로운 형태의 은행 설립을 통해 은행제도의 개혁을 위한 포석을 마련하는가 하면, 2003년 3월에는 종래의 농민시장을 종합시장으로 개편함으로써 제한적인 자본주의 시장경제 실험을 대폭 확대할 것으로 예상되고 있다. 이는 북한 주민들에게 수요와 공급에 의해 결정되는 자본주의 가격 마인드를 조기 인식케 함으로써 향후 개혁과 개방에 대비하는 후속 조치로 보여 진다.

문제는 북한이 외부지원 없이 자력으로 당면한 경제난관을 해쳐 나가기는

거의 불가능하다는 것이다. 그래서 우리나라를 포함한 국제사회로부터의 지원이 필수적이다. 이를 위해서는 북한의 이에 대한 수용자세와 수용 능력이 있는지, 북한의 확고한 개혁개방 의지에 달려 있다.

그러나 반세기동안 폐쇄 상태를 유지해 온 북한 입장에서 전국 수준의 대폭적인 개혁개방은 체제위협과 김정일 정권의 존립자체 위협과 정권의 안정적 기반을 해치는 중대한 위험 요인이기 때문에 쉽게 문을 열기는 어려울 것으로 보인다. 그렇지만 체제를 그르치지 않는 범위 내에서 부분적 개혁개방은 이미 시작되었고 돌이킬 수 없는 대세가 되어 가고 있다. 그래서 개혁개방 모델 수용은 서방세계를 겨냥하기보다는 우선 남한을 대상으로 이미 실험에 들어 간 것이다.

그러면 이러한 개혁개방의 의지를 통해서 우리는 북한의 경제난과 식량난을 해결할 수 있는 해결사 노릇을 할 수 있을까. 이미 개성공단과 금강산특구가 개방됨으로써 인적교류가 활발히 진행되고 있으나 북한이 극히 꺼리는 농촌지역의 개방은 당분간 제한적인 지역에 한정해서 이루어질 수밖에 없을 것이다. 현재 특구를 통한 육로 관광 개통과 소규모로 시작한 개성공단의 착공과 함께 남북간 거의 60년간 끊어진 도로개통 등은 남북한 각종 협력을 원활히 하는 데 크게 기여할 것이다.

이미 남북 당국자 간에 합의되어 빠르게 달리고 있는 우리민족 최대 관심사인 경의선 및 동해북부선 철로 연결, 개성공단의 본격건설 등은 현재 진행 중인 6자회담의 성과에 따라 남북한 간의 실질적인 농업협력사업이 본격화될 것으로 판단된다. 북한은 지금까지 자본주의 경제발전의 수순인 농업을 뒤로 하고 바로 공업을 발전시켜 단기간에 경제를 살릴 방도를 구상하고 있는데 이 실험이 성공하려면 우리나라를 포함한 국제사회의 대북 투자가 관건이다.

따라서 북한 당국이 개혁개방을 설사 서두르려 해도 국제사회는 반드시 북한의 의도를 인식하고 각종 지원을 조절해 가는 점진적 단계적 추진 절차가 필요하다고 보여 진다.

아직까지 북한 당국은 기존체제를 유지하면서 개혁개방을 추진하려다 보

니 내부적으로 자본주의 시장경제 마인드는 전혀 갖추어져 있지 않다. 따라서 북한의 개혁과 개방을 촉진시켜 나가고 성공적 남북협력을 위해서는 체제 변화에 절대적 영향을 미치는 농업부문 협력은 필요하다. 그렇게 하기 위해서는 지금까지 미진했던 남북농업협력을 교훈 삼아 한 단계 발전시켜 새로운 선진적 수준의 농축산협력모델을 북한 지역에 적용할 필요가 있다.

이러한 실험이 가능한 것은 최근의 6자회담의 성과로 보아 시기적으로 또는 국제사회나 북한 당국의 의지 등 제반 여건이 갖추어져 있고, 과거에는 북한을 방문할 때는 거리나 시간적으로나 많은 낭비를 가져와 실질적 협력이 이루어질 수 없었으나 이제는 직접 방문이 가능해졌기 때문이다.

따라서 이 연구는 북한 내부의 개혁 실험과 외부로 향한 개방 실험이 잘 작동하여 북한 농축산업을 회복시키고 발전시키는 토대가 될 수 있기 때문에 시범적으로 선진 축산발전 모델을 개발, 북한 지역에 적용함으로써 남북 농축산업이 상생하는 상호 보완적 협력의 기틀을 마련하는데 있다.

남북간의 새로운 농업협력모델이란 지금까지 유엔 산하기구나 서방세계, 국제 NGO, 그리고 남한의 대북협력 과정에서 초래된 시행착오의 경험을 거울삼아 북한 농업부문이 지향해야 할 바람직한 농업협력모델을 제시하는 데에 있다. 이러한 협력모델은 종전의 퍼주기 식 지원 논란을 불식하고 우리가 북한을 진정으로 도와주고 상생하는 이미지를 만들어 나가는 것이며, 이는 향후 북한의 빠른 변화를 유도하는 데 크게 기여할 것이다.

2. 연구 목적

북한의 경제난은 곧 식량문제로 귀결되며 1990년대 초기 이후 현재까지 북한의 식량난이 해결되지 않고 여전히 지속되고 있으며 근본적인 해결책이 강구되지 않고서는 당면한 식량난 해결은 요원할 수밖에 없다.

금년 신년사에서 경제 분야 정책의 최우선순위를 농업에 둔 것을 보면 그만큼 식량난이 시급을 요하는 중요한 사안인 것으로 짐작이 간다.

북한의 식량난이 국제사회에 알려지기 시작한 1995년 이후 남한을 비롯한 국제사회는 근 10년 동안 33억원에 달하는 식량과 비료, 그리고 농자재와 의료시설지원 등 각종 지원을 하여 오면서 북한의 식량난을 완화하는 데 크게 기여하여 왔다.

북한도 스스로 침체된 농업을 부흥시키기 위해 종전의 주체농법을 탈피, 보다 선진화된 과학적 농법을 채택하는 등 나름대로 노력을 기울여 왔지만 여전히 식량난을 해결하지 못하고 있다. 북한이 1970~80년대 생산성 수준만 유지한다 해도 지금과 같은 심각한 식량부족사태는 발생하지 않았을 것이다.

그러면 북한의 만성적인 식량난을 근본적으로 치유할 수 있는 방안은 없는가. 물론 현 체제가 식량난 해결의 걸림돌이기는 하나 기존 자원을 최대한 활용할 수 있는 방안모색이 필요하다.

향후 북한 농업문제 해결은 지금처럼 국제사회나 북한의 자체노력만으로는 해결이 불가능하다고 보여 지며 단기간에 한국 정부나 우리 민간단체들의 대규모 차원의 지원과 협력만이 그해결책이 될 수 있다고 생각한다. 나아가서는 이러한 협력이 장차 통일에 대비한 한 준비 과정으로서의 모델이 될 수 있도록 해야 할 것이다.

북한의 식량난이 가중되고 있는 와중에 지난 수년간 북한의 신년사에서 등장하고 있는 주요 내용을 보면 식량증산을 위한 여러 가지 농법을 제시하고 있다. 그 중에서 이모작재배 확대와 감자농사 및 종자혁명과 함께 유난히 축산발전에 대한 언급을 계속하고 있다. 즉, 1997년부터 풀판을 대대적으로 조성하고 풀 먹는 집짐승을 기르는 사업을 전군중적 운동으로 계속 전개할 것을 강조하고 있다. 풀 먹는 집짐승을 기본으로 축산업의 대대적인 발전을 추구해야 한다는 것을 강조하고 최근에는 현대적인 축산기지과 닭 공장의 현대화, 초식가축 사육을 장려하는 정책을 추진하고 있다.

이러한 정책들은 북한도 최근에 와서 육류 공급을 위해 축산분야 발전을 염두에 두고 있다는 증거다. 동시에 축산발전은 농사에 절대적으로 필요로 하는 유기질비료의 공급이 가능해지고 이는 전체 식량증산을 획기적으로 끌어 올려 부족한 식량난을 완화하려는 전략이기도 하다.

북한이 지금까지 식량 위주의 작물 생산만을 통한 생산성증대는 한계에 와 있기 때문에 식량의 획기적 증대를 위해서는 유축농업을 통한 복합경영이 북의 식량난을 완화하는 데 크게 기여할 것으로 판단된다. 이에 북한 농업의 생산성 증대를 위해서는 붕괴된 북한 축산분야의 회복과 발전을 도모할 수 있는 남북간 축산분야 협력 방안 모색이 그 어느 때 보다도 필요하다.

따라서 이 연구는 과거와는 차별화된 축산분야의 세부적인 협력모델을 개발, 제시함으로써 우리 농정의 대북전략을 마련하는 데 목적이 있다.

3. 선행 연구 검토

북한의 식량난이 90년 중반을 계기로 심각해지면서 남북간 협력은 주로 식량증산을 위한 연구에 초점이 맞추어져 왔다. 자연히 연구 대상도 이러한 지원과 협력 쪽에 비중을 둘 수밖에 없었다. 특히, 우리 정부를 포함한 국제 사회의 대북지원 규모가 커지고 우리 민간단체와 국제 NGO에서 소규모의 대북지원을 통해서 북한의 식량난을 완화하는 데 크게 일조함으로써 자연히 이 분야에 연구의 초점이 되어 왔다.

초기에는 식량지원이 주를 이루면서 연구 대상도 주로 북한의 식량문제, 또는 북한의 갑작스런 붕괴에 대비한 연구가 주류를 이루었고 남북간 농업 협력방안에 대한 연구는 미흡하였다.

식량지원이 지속적으로 추진되면서 식량지원과 함께 북한이 꺼리는 분야에도 지원과 협력의 손길이 닿았다. 특히 민간단체들이 다양한 방법의 협력을 추구하여 왔으며, 식량증산을 위한 종자지원과 농기계의 지원, 품종 개량을 위한 육종기술의 전수 등이 북한의 식량난을 완화하는데 일정 역할을 해 왔으며 이를 원활히 추진하는 데에 필요한 연구가 진행되었다.

이 밖에 식량난으로 붕괴된 북한의 축산분야도 지원의 대상이 되면서 북한의 축산을 부흥시킬 방안 모색이 가끔 있었으나 이에 대한 본격적인 연구는 거의 없었다. 그만큼 북한의 축산분야에 대해서는 타 분야에 비해서 무관

심하여 왔다는 것을 증명하는 것이다. 그러니 자연적으로 북한축산에 대한 연구도 소홀해질 수밖에 없는 것이다.

북한의 축산에 대한 연구는 한국농촌경제연구원의 북한 농업연구실을 중심으로 논의는 되어 왔으나, 축산부문에 한정하여 연구가 종합적으로 진행된 것은 거의 없다.

김운근, 신승렬(1997)의 “북한의 축산물 수급 현황과 대북축산업 지원 방향”과 지인배(2004)의 “북한의 축산과 남북협력 방안” 등의 북한 축산에 관한 논의가 일부 있으나, 이 연구들은 더욱 세부적이고 구체적인 연구보고서가 아니고 북한축산의 실정을 소개하고 북한 축산의 어려움을 타개하기 위해서는 남한의 도움이 필요하다는 일종의 논단에 가까운 것이다. 그렇지만 이 연구가 북한축산을 최초로 언급하였다는 것은 사실이다. 북한이 1984년에 발간한 북한 농업지리에서 언급된 북한의 축산 관련 전반적인 자료들이 이 보고서에 생생하게 소개한 점은 후학들의 연구에 큰 보탬이 될 수 있을 것으로 보여 진다. 최근에 북한축산을 언급한 내용을 보면 모두 여기를 기초로 삼아 자료들을 유추하고 있다.

이외에 부경생 외(2001)의 「북한의 농업」과 신동완 외(2001)의 「북한 농업 기술 조사 연구」는 북한의 농업에 대하여 비교적 자세히 소개되고 있으며, 축산에 관해서도 한 부문으로서 다루고 있으나, 주로 기술적인 측면에서 연구가 이루어졌다.

산업적인 측면에서 북한 농업의 협력에 관한 연구는 김운근 외(2004)의 「농업부문 대북지원 및 협력모델 개발 연구」가 최신의 것이며 그 내용도 상당히 구체적으로 언급되어 있고, 축산부문도 부분적으로 다루어지고 있다. 그러나 축산부문을 독립적으로 연구되어지지 않고 있어 어디까지나 부분적인 연구에 불과하다.

북한 농업의 축산부문에 대해서도 이들 연구보고서와 같은 구체적이며 실질적인 협력 방안이 연구되어야 하며, 이 연구는 가능한 북한 현지에서의 축산 현황을 파악, 조사 분석함으로써 더욱 현실성 있는 연구로서의 가치를 높이려고 한다.

4. 연구 내용과 범위

이 연구는 총 6장으로 구성되어 있거나 실제 주요한 내용은 4개장으로 나누어 구성되어 있다. 첫 부분인 제2장에서는 북한의 최근 농업정책 동향을 다루었다. 지금까지 남북농업협력 과정에서 나타난 시행착오, 그리고 성공케이스를 알기 위해서는 북한 당국이 주요 경제정책과 농업정책을 어떻게 추진해 왔는지, 그리고 북한의 7.1경제관리개선조치 이후 농업부문 변화 전망과 최근 입수한 북한의 협동농장 실태를 심층 분석함으로써 북한의 농정 방향을 살펴보고, 향후 북한 농업의 당면 과제를 검토해 봄으로써 앞으로 남북 농업협력을 성공적으로 추진하는 데 크게 도움이 될 것이다. 제3장에서는 북한의 축산 실정을 다루었다. 여기에서 북한의 축산정책이 그동안 어떻게 추진되어 왔고 최근의 축산 현황 파악과 함께 북의 축산기술 수준을 가늠하는 평가를 다루었다. 동시에 북한의 축산물생산과 소비를 통한 수급사정이 어떻게 전개 되고 있는지를 분석하였다.

제4장에서는 대북 축산지원 현황을 파악하였다. 대북축산지원 현황을 파악하기 위해 앞서 지금까지 농업전반에 걸쳐 추진되어 온 대북 농업협력 및 지원 사업을 각 단계별, 분야별로 파악하였다. 주요 내용은 남북 및 국제사회의 대북 농업지원과 협력의 평가와 과제를 중점적으로 다루었는데, 특히 우리 정부나 민간단체가 남북협력과 지원을 추진하면서 이 과정에서 나타난 제반 시행착오와 경험을 평가하여 앞으로 남북협력이 더욱 효율적으로 추진되도록 정리하였다. 남북농업협력이 북한에 어떠한 변화를 가져왔는지, 그리고 서방국가와 민간단체 및 국제기구를 포함한 국제사회의 대북지원 과정에서 나타난 문제점과 성공케이스 등을 분석하였다. 북한 지역에서 지난 10년간 사업을 추진하면서 북한의 경제난과 식량난 해결에 얼마나 기여했는가를 평가하였다. 동시에 지금까지 지원과 협력이 혼재되어 온 농업부문 중 축산 부문에 가장 많은 비중을 두고 지원해 온 한 민간단체를 대상으로 사례 지역으로 선정, 이 사례 지역에서 수년간 북한축산사업을 추진해 온 과정을 통

해 향후 북한의 축산발전 가능성을 유추하여 보았다. 또한 그동안 대북 농업 지원 사업을 추진해 오면서 각 분야별로 어떤 성과가 있었으며, 분야별로 또는 지원 단체별로 제기 되어 온 문제점을 분석하여 보다 합리적인 새로운 대북 축산협력 방안을 모색코자 하였다. 그동안의 대북 각종지원이 북한 당국이 필요로 하는 내용과는 달리 오로지 우리 위주의 지원과 협력을 추진해 왔는바, 앞으로의 남북농업협력은 실제 북한이 요구하고 필요로 하는 협력이 무엇인지 북한 측 입장을 고려하여 협력의 주요 개발 수요를 마련하였다.

제5장에서는 북한의 축산발전과 함께 남북간 협력 방안을 모색하였다. 우선 북한의 축산 인프라가 어떻게 구축되어 있고 이와 관련한 협력이 무엇인지 살펴보고, 아울러 북한 축산의 총량제 시행을 통한 북한축산의 지역별 개발 가능성을 유추하여 보았다. 이와 함께 현재 붕괴 상태에 직면해 있는 북한의 축산업을 회복시키고 부흥시킬 수 있는 방안 제시와 함께 이의 성공을 위한 남북한 간의 축산개발 협력 방안이 어떤 것이 있는지, 북한의 현실에 맞는 축산발전 모델을 제시코자 한다. 주요 내용은 북한의 축산부문 협력개발 수요의 파악으로 여기서는 북한의 중·장기적 협력수요 파악보다는 단기적 협력수요 파악에 중점을 두고 살펴보았다. 축산 분야별 남측의 대북지원 및 협력 가능 분야 파악과 함께 축산분야별 구체적 협력 대상 품목 발굴과 분야별 어느 정도 규모가 적정한지 추정하고 분야별 소요예산 및 자금의 조달방안도 아울러 제시하였다. 동시에 남북축산기술협력의 우선순위 및 이에 따른 문제점도 파악하였다.

앞으로의 남북협력은 과거처럼 일방적 대북지원성 협력보다는 북한 스스로 일어날 수 있도록 도와주어야 할 것이며, 남북 농업이 상호 보완적이며 모두 상생할 수 있는 전략이 무엇인지를 우선 파악하는 것이 전제되어야 한다. 마지막으로 이러한 분석과 전망을 통해 새로운 형태의 시범적 남북 축산 협력모델을 개발하여 향후 남북축산 협력이 한 단계 발전할 수 있는 성공 사례지역으로 그 방향을 제시하고 이를 위한 남북한 축산협력 과제를 고찰한다.

이러한 전략은 종전의 틀을 벗어나 보다 발전적이고 진취적인 남북축산 협

력을 위한 새로운 형태의 협력모델로서 정착되도록 추진되어야 할 것이다. 이러한 남북간의 새로운 협력모델은 과거 어느 때보다도 주변 여건이 성숙되어 있어 그 가능성이 커 보인다. 그동안 정치적 문제로 남북간의 갈등이 6자 회담이 성공적으로 치러지고 남북간 경제회담이 순조롭게 진행되고 있는 데다, 남북간 협력이 동일한 자연적, 지리적 여건이 갖추어져 있는 상황에서 더욱 그러하다. 더욱 가능성이 엿보이는 것은 이미 개방되어 있는 개성공단을 통해 남한기술자가 자유로이 왕복 가능한 1일 생활권내에 있고, 도로, 철도이용 등 남북간 물류수송이 가능하여 경제적으로 비용 절감이 반감되기 때문이다.

5. 연구방법

이 연구를 수행하는 데 있어서 그 방법은, 먼저 북한의 축산 현황을 파악하기 위하여 이미 북한의 축산에 대하여 연구된 관련 자료와 각종 통계를 수집하고 분석하여, 이를 바탕으로 이 연구 범위와 내용을 정하고 기존 연구와의 차이를 두었다. 북한의 축산에 대한 통계는 북한 당국이 직접 발표한 것은 없어서인지 입수가 불가능하였으며, 국제식량농업기구(FAO)에서 각국의 농업에 관한 통계를 매년 공식적으로 발표하고 있어, 이 연구에서는 FAO에 발표된 북한 축산에 관한 통계를 공식 자료로 활용하였다. FAO가 발표한 통계 자료는 FAO회원국이 자국의 통계 자료를 FAO 당국에 공식적으로 보고한 통계이기 때문에, FAO의 북한 축산에 관한 통계도 북한의 공식적인 통계로 간주해도 무리는 아니라고 판단된다.

북한의 축산 현황에 대하여는 통계 자료에만 의존할 수는 없고, 다행히 이 연구를 수행하는 연구원 중에 북한의 축산지원사업을 전담하는 연구원이 있어, 그 전에는 물론 이 연구를 수행하는 기간에도 북한 지역에 쉽게 접근할 수 있어 북한 축산의 실상에 대하여 비교적 소상하게 파악할 수 있었다. 그러므로 필요한 자료는 현지에서 직접 입수할 수 있었다. 그리고 국내외의 대

북사업 관련 기관, 관계 부처 및 민간단체의 대북 실무자와의 면담 조사를 통하여 입수한 자료와 북한 농업 전문가로 구성된 자문회의의 의견을 수렴하여 이 연구를 수행하는데 뒷받침하였다.

북한 축산의 지원 협력에 대한 사례 연구는 굿네이버스가 그동안 지원하여 왔던, 북한의 대표적인 축산협동농장인 평양 근교의 구빈리 협동농장의 지원사업을 통하여 얻은 자료를 토대로 분석하였다. 그리고 이 연구에 필요한 남한 축산의 각종 자료는 이미 발표된 자료뿐만 아니라 직접 현장에 방문하여 조사 활용하였다. 이상의 사항을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 남북 농축산협력 관련 자료조사를 위하여, 북한 지역 현지 축산지원 수혜 농장을 방문하여 남북 관계자들의 의견청취와 실제 축산지원사업 현장의 축산기술수준을 파악, 하나의 시범사례로 조사하였다.

둘째, 지금까지 우리 정부나 민간단체 그리고 국제사회의 대북 농축산 관련 지원 및 협력 사업이 분야별로 어떻게 추진되고, 그 과정에서 나타난 성패 여부를 진단하고 그간의 시행착오의 경험 청취와 함께 각 지원 단체 담당자들이 수집한 자료를 분석하고 아울러 설문조사를 하였다.

셋째, 남북농업협력에 관한 국내외 문헌 조사와 전문가 대상의 청취조사를 통해 자료를 수집하였다.

넷째, 북한의 농축산 관련 국내외 선행 연구를 검토하여 이 연구의 기초로 삼았다.

다섯째, 학계, 농업인, 관련 단체 대표, 정부 관계자 등 분야별 전문가들로 구성된 연구자문위원회를 구성하고, 이를 통해 남북한 농축산협력의 문제점과 개선 방안, 효율적인 남북농업협력모델 등에 관한 의견을 수렴하였다.

제 2 장

북한의 최근 농업 동향

1. 북한 경제에서 농업부문의 역할

북한경제가 1990년대 접어들어 구 사회주의권의 붕괴와 함께 국제적 고립이 심화되면서 1998년까지 근 9년간 경제성장률이 마이너스를 기록하였다. 이는 소위 북한이 1995~1997년을 ‘고난의 행군시대’, 1998년을 ‘사회주의 강행군의 해’라고 스스로 명명한 것만 보아도 북한의 경제 상황이 최악의 상태였음을 알 수 있다.

따라서 최근 북한은 ‘강성대국’ 건설의 기치하에 경제회생에 주력하고 있으며, 이는 김정일 총비서의 경제부문 현지도가 최근 현저히 증가하고 있는 데에서도 잘 드러나고 있다.

1998년 9월 김정일 체제가 공식 출범한 이후 북한은 경제정책의 우선순위를 완충기(1994~96) 경제목표인 농업, 경공업, 무역 제일주의에서 중공업을 선행 발전시키면서 농업, 경공업을 동시에 발전시키는 방향으로 정책을 수정하였다. 이는 완충기 경제 전략이 경제난극복에 실효성이 없었다는 점과 공장가동률 제고, 기간산업의 선행회복이 북한경제 회생에 필수적이라는 인식에 기초한 것으로 보인다. 따라서 최근 북한은 에너지, 기간산업 등 산업인프라에 대한 투자를 강화하는 등 경제의 자생력 회복에 노력을 집중하고 있다.

이러한 노력과 국제사회의 지원 등에 힘입어 북한경제는 1998년을 고비로 하여 점차 회복기미를 보이고 있다. 2003년 중 북한경제는 1.8% 성장(실질 GDP 기준)하여 1999년 이래 5년 연속 플러스 성장을 지속하였으며 성장세도 전년(1.2%)보다 다소 확대되었다. 전년에는 에너지·원자재 난으로 성장이 위축되었던 광공업, 전기가스·수도업이 증가를 기록하고, 양호한 기상에 힘입어 농림업이 지속적으로 성장함에 따라 전년보다 성장세가 확대되었다.

2003년 중 북한의 산업구조는 증가세로 돌아선 광공업 등의 비중이 확대된 반면 성장세가 둔화된 농림어업 등의 비중은 축소되었다. 북한의 산업구조는 남한에 비해 농림어업, 광업의 비중이 크게 높은 반면 제조업 및 기타 서비스업의 비중은 상대적으로 낮은 것이 특징이다. 농림어업의 비중은 전년(30.2%)보다 낮은 27.2%를 기록하였다.

특히 농수산업, 광공업 및 건설부문 등에 힘입어 1999년도 북한의 경제성장률은 6.2%를 기록하여, 1990년 이후 처음으로 플러스 성장률을 기록하면서 2001년에는 남북한이 비슷한 성장을 이루었고 그 후 성장률이 다소 둔화되다가 지난해 북한은 1.8%의 성장을 나타내었다. 그러나 이와 같은 성과는 주로 국제사회의 지원에 따른 일부 공장의 가동률 증가와 유희노동력을 활용한 건설부문의 외연적 성장의 결과로서 침체된 실물경제가 회생되었다고 보기에는 다소 무리가 있다.

교역구조도 1990년대 들어 계속 악화되면서, 1999년에 교역총액이 14.8억 달러로 최하위에 머물다가 이를 고비로 약간씩 증가하다가 2003년에는 23.9억 달러를 기록하였는데, 이 수치는 남한의 약 1/156 (0.64%)수준 인데다 북한의 1990년의 41.7억 달러에 비하면 거의 절반 수준이다. 2003년 중 북한은 수출이 5.5%, 수입이 5.9% 각각 늘어남에 따라 대외무역규모가 전년에 비해 5.8% 증가하였다. 수출은 수산물, 기계류, 철강 및 비철금속 등이 늘어났으며 수입은 에너지, 기계류 등이 증가하였다. 수출입 의존도에 있어서도 북한은 자립적 민족경제노선으로 인해 2002년의 13.4%에서 지난해에는 다소 낮은 13.4%(남한은 61.5%)로 매우 낮은 수준을 유지하고 있다. 북한경제가 전반적으로 호전되고 있기는 하여도 1990년 이후 여전히 답보 상태를 면치 못하고 있다.

표 2-1. 북한의 경제규모 및 산업구조

	단위	2000	2001	2002	2003
경제규모	억 달러	168	157	170	184
1인당 GNI	달러	757	706	762	818
산업구조	%	100.0	100.0	100.0	100.0
농림어업	%	30.4	30.4	30.2	27.2
광공업	%	25.4	26.0	25.8	26.8
서비스업	%	32.5	31.8	31.6	32.8
건설업·기타	%	11.7	11.8	12.4	13.2
대외교역 총액	억 달러	19.7	22.7	22.7	23.9
수출	억 달러	5.6	6.5	7.4	7.8
수입	억 달러	14.1	16.2	15.3	16.1
수출입의존도	%			13.4	13.0

주: 1) 경제규모는 명목 GNI임.

2) 수출입의존도= (통관기준 수출입액 / 명목 GNI) × 100

자료: 한국은행, 『북한GDP 추정 결과』, 각년호.

산업별 비교에서 농림어업은 미곡생산이 감소하였으나 그 밖의 곡물의 경우 비교적 양호한 기상과 우리의 비료지원 등에 힘입어 수확량이 늘어남에 따라 비중이 큰 재배업이 증가하고, 어업도 양식 확대 등 수산물 생산이 증가됨에 따라 전체적으로 전년 대비 1.7% 성장(전년 4.2%)하였다. 미곡이 일부 지역의 냉해로 전년 대비 0.6% 감소하였으나 맥류(20.0%)를 비롯하여 옥수수 및 서류(薯類) 등 그 밖의 곡물 생산이 늘어남에 따라 곡물 생산량은 전년(413만톤)보다 2.9% 증가한 425만 톤을 기록, 과거 1980년대에 버금가는 수확량을 나타내었다.

한편 2003년 남북한 교역규모는 7억 2천만 달러로 전년보다 12.9% 증가하였다. 남한의 대북한 반출은 거래성 교역이 증가한 데다 비거래성 교역도 KEDO의 중유지원 중단에도 불구하고 인도적 물자지원, 대북 식량차관 등이 늘어나 전체적으로 17.5% 증가하였다. 남한의 대북한 반입은 상업적 매매거래가 농림수산물 등을 중심으로, 위탁가공교역이 섬유류를 중심으로 늘어나

전체적으로 6.5% 증가하였다. 주요 반출 반입 품목은 농림수산물인 가장 많고, 그다음은 화학공업제품, 석유류 순이다.

표 2-2. 남북 교역 추이

단위: 백만 달러, %

	2000	2001	2002(A)	2003(B)	(B-A)	증감률
반 출*	272.8	226.8	370.2	435.0	64.8	17.5
반 입*	152.4	176.2	271.6	289.3	17.7	6.5
계	425.2	403.0	641.7	724.2	82.5	12.9

* 남한 기준.

2. 7.1 조치에 따른 농업정책 변화

북한 지도부는 김정일 체제의 시작(1998년)과 함께 헌법 개정(1998. 9), 「인민경제계획법」 제정(1999. 4) 등 다양한 조치를 통해 붕괴된 관료적 조정기구와 계획경제체제를 재건하려고 노력하였다. 2001년 초부터는 공식적 담화를 통해 사상·사고의 혁신과 인민경제의 기술적 개건 및 관리체계 개선을 강조하고, 경제강국 건설을 위해 새로운 경제정책기조를 채택하였다. 이 과정에서 2002년 7월 1일의 경제관리제도 개선·강화 조치가 나타난 것이다.

북한의 「7.1 경제관리 개선조치」 중 가장 혁명적인 것은 가격·배급제도와 관련된 내용들이다. 첫째, 쌀 가격을 포함하여 물가의 전반적인 조정이 이루어졌다. 1kg당 8전이던 쌀 가격을 44원으로 인상하였고, 쌀 가격 인상과 함께 모든 생산물을 ‘제 가치대로 계산하기’로 결정하였다. 교통비, 전기료, 수도료, 유원지 입장료 등 국가서비스 부문의 가격을 인상하고, 심지어 주택비도 상승시켰다.

둘째, 근로자의 임금을 조정된 물가에 맞춰 20배 정도 인상하였다. 또한 ‘노력일에 의한 평가’가 아니라 ‘번 수입에 의한 평가’에 따른 임금지불을 결

정하였다.

셋째, 물가조정 및 임금상승에도 불구하고 주민의 기본 생활을 보장하기 위한 배급제에는 변함이 없다. 무엇보다도 ‘인민들의 먹는 문제를 책임진다’는 시책을 고수하기 위해, 북한은 쌀에 대한 배급표제도를 유지하기로 하였다. 배급제의 기본 구조는 유지되고, 사회적 시책과 관련한 정책도 변함이 없다.

북한은 가격조정을 통해 물가를 현실화함으로써 붕괴된 관료적 조정기구의 정상화를 기대하고 있는 것 같다. 이미 1999년 「인민경제계획법」 제정을 통해 계획기구의 정상화를 도모하였던 북한 지도부는 쌀의 국정가격을 거의 농민시장가격 수준으로 끌어 올림으로써 곡물과 관련한 수급문제를 해결하려고 하였다. 암시장에서 차지하는 비중이 가장 높은 곡물에 대한 이러한 조치는 다른 품목들에 대한 가격인상조치와 결합됨으로써 암시장의 전반적인 규모를 축소할 것으로 기대되었다. 아울러 북한 주민이 암거래를 위해 보유하고 있는 화폐의 흡수와 화폐의 실질가치 하락을 통해 통화량의 실질적인 축소를 이룰 수 있을 것으로 기대하였다.

다음으로, 임금 상승은 그동안 경제적으로 불리한 위치에 있었던 봉급생활자들(특히 하급 관료와 군인, 국영공장·기업소 노동자 등)의 생활수준을 향상시켜줌으로써 김정일 정권에 대한 주민의 불만을 일정 정도 무마시킬 것으로 예상한 것이다. 또한 평균주의가 아닌 성과에 따른 차별화된 임금지불은 노동의욕을 상승시킬 것으로 예상한 것이다.

끝으로, 배급제와 사회보장제도의 유지는 전반적으로 사회주의적 이데올로기의 기초한 정치체제의 정당성을 보장하고 경제체제의 근간을 흔드는 것으로 인식될 수도 있는 경제 조치에 따른 주민의 동요를 막을 수 있을 것으로 기대하였고 개선조치로부터 기대하는 효과는 전체적으로 붕괴된 사회주의계획경제체제의 정상화 또는 복원이라고 판단한 것 같다.

그러나 이러한 획기적인 조치는 오히려 북한 당국의 기대와는 달리 임금인상에 따른 주민의 생활향상은커녕, 주민 사이의 불평등을 더욱 심화시켰다. 오히려 물가조정과 결합하여 초인플레이션 현상을 가져왔으며 배급제의

경우에도 곡물가격의 현실화와 사회보장제도에 속하는 여러 서비스들의 가격 상승으로 실질적인 의미를 상실하였다.

북한에서의 쌀 가격 문제는 주요 경제정책의 바로메타가 되고 있다. 쌀 가격의 상승이 북한농민들의 소득 향상을 가져올 것으로 기대되지만 동시에 북한경제의 중심 역할을 하는 우등재이기 때문에 공업부문에 투자할 수 있는 자원으로써 국가가 생산량의 대부분을 국가수매를 통해서 조달해감으로써 농민들에게는 오히려 식량부족 상태를 면치 못하고 있는 지역도 많다.

국가가 곡물판매를 통해 얻는 수입이 증대할 것은 분명하지만, 이는 대부분 국민의 생활보장을 위해 지출되어야 할 것이고 결과적으로 농민들로부터 착취수단을 동원하지 않을 수 없을 것이다. 결국 산업부문간 소득배분의 차이는 정부가 투자자원을 외부로부터 들여 올 수밖에 없다(개방화의 압력)는 사실을 확인시켜 준다. 다른 한편으로 정부는 농민의 소득증대를 지속시키기 위해 농민들의 농업 분야 투자를 유도해야 하며, 이는 자연히 협동농장의 관리방식과 소유제도를 사적 경영을 가능하게 하는 방향으로 바꾸어 나가야 할 것이다.

특히 쌀 가격은 모든 재화와 서비스의 가격을 결정하는 표준상품이 되는 상황에서 국내·외적인 요인에 의한 쌀 가격의 변동은 물가 전반과 경기변동에 심각한 영향을 미칠 가능성이 높다. 이런 점에서 당분간 북한의 농민시장 내 물가 변동, 특히 쌀 가격의 변동은 주목해야 할 변수이다.

쌀 가격 변동과 함께 최근 이슈가 되고 있는 배급제 문제는 앞으로 북한 경제체제의 상품경제화 또는 화폐경제화와 관련하여 주요한 평가지표가 될 것이다. 쌀 배급제의 유지는 북한이 경제관리개선조치에서 강조하고 있는 사항 중의 하나다. 현재 주민은 자신들이 받은 배급표가 인정한 만큼의 쌀을 구입할 수 있다. 이러한 쌀 배급제가 의미를 상실할 경우는 일반적으로 두 가지이다. 하나는 장차 곡물의 공급이 증대하여 장마당의 곡물가격이 하락할 경우이다. 다른 하나는 곡물의 공급이 극도로 감소하여, 과거와 같이 배급표를 가지고 있더라도 쌀을 구입할 수 없는 경우이다. 이에 덧붙여 곡물의 공급이 극도로 감소하지는 않더라도 장마당에 나오는 쌀의 품질이 하락하여

웃돈을 주고라도 국가가 배급하는 쌀을 사야할 경우와 배급된 쌀을 팔아서 다른 쌀 곡물을 사서 소비해야 할 경우도 예상할 수 있다(배급표의 유가증권화 가능성 발생). 여기서 쌀의 국정가격을 낮추어야만 주민의 복지를 보장한다는 배급제의 의미와 국정가격의 상승이 불가피할 것이며, 배급제의 의미를 지키기 위해서는 쌀 가격의 상승 폭만큼 임금을 보장해야 한다는 것이다.

결국 쌀 가격의 현실화가 이루어진 상태에서 배급표가 쌀을 충분히 구매할 정도로 주어진다면(생활의 보장) 그리고 쌀의 공급이 정상으로 이루어지면, 배급제 자체는 의미를 상실할 수밖에 없다. 다시 말해 쌀의 정상적 공급과 적당한 양의 배급표가 주어진다면, 쌀 가격 현실화와 배급제는 모순관계에 놓인다. 쌀 가격 현실화는 배급제를 무의미하게 하고, 배급제는 쌀 가격의 현실화와 임금의 현실화를 동반하면 무의미하게 될 것이다. 따라서 배급제는

표 2-3. 7·1조치(쌀의 예)로 본 북한경제의 변화예상과 문제점

	변경 전	변경 후	비고
국가 구매	80 전/kg	40 원/kg	농민 소득 50 배 증가 의미
구매 방식	계획목표량 전량 구매	실질생산량 국가 구매	세금제도 부활 여부 주목
판매 가격	8 전/kg	44 원/kg	550 배 인상(쌀 가격의 현실화에 준하여 다른 기초생필품 가격도 현실화)
판매 방식	배급표에 따라 배급소에서 판매	좌동	배급권 배분 방식의 변화 여부가 관심
당초 기대 효과예상	국가 재정으로 주민 생활 보장	국가의 경제관리 능력 제고와 노동 생산성 향상 도모	가격보조금 철폐와 노동인센티브 도입
당초 예상된 문제점	국가경제파탄으로 재정지원 불가능	경제관리능력 부재 및 노동생산성 지하로 가수매차질 초래	원자재 부족으로 생산성 급감 및 배급체계 붕괴초래

자료: 삼성경제연구소, 『북한경제 변화의 조짐과 시사점』, (2002. 8. 7), 1쪽.

김운근외, 『남북한농업협력 모델 개발 연구』, (사)통일농수산정책연구원, 2004. 12

북한 경제의 정상화와 함께 사라지게 될 것이다. 이는 어디까지나 경제 논리에 따른 해석이고 실체는 금년 10월 1일부터 종합시장에서 곡물판매가 중지되고 공공배급소가 전국적으로 식량배분을 담당하는 것으로 알려졌다고 WFP가 발표하고 있다.

이번조치는 시장을 중시하는 7.1경제관리개선 조치이후 치솟는 물가를 잡겠다는 의도로 해석된다. 저렴한 국정가격의 쌀 배급이 늘어나면 시장에서 수요가 줄어들어 쌀의 시장 가격이 낮아질 것이고 ‘먹는 문제’가 최고의 화두인 북한에서 식량 가격안정은 다른 물가를 안정시키는 데도 큰 도움이 될 것이기 때문이다.

그동안 북한에서 식량을 구하는 방법은 크게 두 가지였다. 당국이 나눠주는 식량배급표를 받아 국정가격으로 사들이는 것과 시장에서 거래되는 식량을 시장가격으로 구입하는 것이다. 북한 당국은 1990년대 중반 식량이 부족해지면서 국가에 의한 배급분을 줄이는 대신 시장에서의 식량거래를 허용하는 쪽으로 정책을 추진해 왔다. 그동안 정책적으로 낮은 가격을 책정해 민생 관련 상품과 서비스 가격을 7.1조치를 통해 원가와 이윤이 반영된 수준으로 인상하면서 쌀의 국정가격을 대폭 올렸던 것이다. 쌀의 국정 가격이 높아졌지만 배급분이 한정돼 북한 주민은 시장에서 쌀을 구입할 수밖에 없는 상황 이었고 결국 시장에서 쌀값은 국정가격의 20배를 넘는 1,000원 수준에서 거래됐다.

이에 따라 돈 있는 사람은 잘 먹고 돈 없는 사람은 굶주리는 결과가 만들어졌다. 북한의 경제관리개선조치에 대한 분석은 초기에는 북한 경제가 시장경제체제로 변화하는 출발점이 될 것이라는 전망을 가능하게 했지만 북한 경제의 시장화와 개방화라는 긍정적 평가보다는 시장화와 개방화가 경제체제의 탈피에 실패하면서 경제위기가 다시 심화될 것이라는 부정적 측면이 더욱 강하다.

결국 이러한 경제관리개선조치의 성패는 식량증산을 통한 식량의 안정적 공급이 이루어질 때 성공 가능성이 있는 것이다. 북한은 지난 몇 년간 계속 경제정책 목표를 농업에 중점을 두고 있는 것만 보아도 식량난 타개가 얼마

나 절실한가를 알 수 있다.

금년에도 신년 사설을 통해 경제부문에서의 정책의 최우선순위에 둔 것을 보면 북한이 먹는 문제 해결에 얼마나 심혈을 기울이고 있는지 짐작이 간다. 농업 생산이 강성대국 건설의 천하지대본이라고 강조하면서 국가적 차원에서 먹는 문제 해결, 감자농사에서의 혁명, 적기적작, 적지적작 원칙에서 농업 구조 개선, 두벌농사 및 종자혁명 계속추진, 토지정리사업의 전군중적 운동 전개 등을 제시하였다. 2000년 3월 김 총비서가 먹는 문제 해결을 위해 구체적으로 △ 감자농사 혁명, △ 두벌농사(이모작) 면적 확대, △ 복합미생물 확대, △ 대규모 토지정리, △ 종자혁명, △ 초식가축 사육 및 양어사업 확대 등을 ‘통이 크게’ 벌일 것을 지시했다면서 특히 김정일 총비서가 농업 생산성 증대와 관련하여 갖고 있는 구상은 ‘북한을 가까운 앞날에 세계적인 감자 단지로 전변시키는 것’이라고 소개했다. 즉 옥수수가 재배되고 있는 상당수 지역을 감자로 작물을 바꾼다는 계획이다(표 2-4).

이러한 전략을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 감자 증산정책이다. 옥수수의 재배 비중을 줄이고 감자의 생산을 늘리는 것이다. 두 번째 농업전략은 이모작 추진이다. 경지면적이 부족한 만큼 쌀과 옥수수이외에 전작과 후작으로써 밀, 보리 그리고 감자를 적극 재배하는 것이다. 이를 위해서는 기후에 맞는 품종을 개발하는 것이 필요하다. 이모작은 종자 및 종자개발 등의 문제로 국제식량농업기구(FAO) 등의 기술지원을 받아 이루어진다. 세 번째 농업전략은 토지정리사업을 전개해 농업의 종합적 기계화를 실현하는 것이다. 토지정리사업은 감자 재배면적을 확대하기 위한 대책으로서 강원도에서의 경험은 전국의 모델이 되고 있다. 특히 금년에는 일부 지역에 국한됐던 이모작을 여러 지역으로 확대할 계획이다. 네 번째는 초식가축의 대대적 사육이다. 부족한 단백질 공급을 보충하기 위하여 농가별로 토끼 등을 사육할 것을 장려하고 있다. 이는 감자를 사료로 하여 초식동물을 사육한다는 것이다.

북한은 2005년 1월 1일 “전당, 전군, 전민이 일심 단결하여 선군의 위력을 더 높이 떨치자”라는 제목으로 각 신문에 공동사설을 게재하고 경제부문에

표 2-4. 연도별 북한 농업정책의 변화추이

1996	· 주체농법의 요구대로 농사를 주인답게 과학기술적으로 지어 알곡생산에서 결정적인 전환을 달성
1997	· 주체농법의 요구대로 농민들의 지향과 자체의 실정에 맞게 농사를 과학기술적으로 짓고 쌀풍년, 곡식풍년 마련 · 풀판을 대대적으로 조성하고 풀 먹는 집짐승을 기르는 사업을 전군중적 운동으로 계속 전개
1998	- 종자문제 해결, 2모작 농사의 확대 - 농업을 인민들의 의사와 자체의 실정에 맞게 주체농법 요구대로 수행 - 풀 먹는 집짐승을 기본으로 축산업의 대대적인 발전 추구
1999	- 감자농사 혁명, 적지적작·적기적작의 원칙에서 농업구조 개선 - 2모작의 대대적 전개와 종자혁명의 계속적 추진 - 강원도를 시작으로 도처에서 토지정리사업을 전군중적 운동으로 전개
2000	- 종자혁명과 감자농사 혁명을 일으키며, 2모작 농사에 주력 - 집짐승 기르기와 양어사업에 주력 - 토지정리사업의 지속적인 추진
2001	- 종자혁명, 감자농사혁명 추진하고 2모작 농사면적을 적극 늘림 - 황해남도 토지정리사업을 비롯한 대자연개조사업을 추진 - 현대적인 축산기지를 마련, 메기 등 양어사업 계속 주력
2002	- 종자혁명은 농업부문 사업의 기본 고리, 과학기술을 기초로 삼아 생산성이 높은 우리 식의 종자를 육성 - 감자농사와 두벌농사의 적극적 추진 - 양어, 축산분야 사업에 대한 당의 방침을 관철 - 황해남도 토지정리와 개천-태성호 물길공사 완료
2003	- 당의 종자혁명 방침 및 감자 농사 혁명 방침 - 두벌 농사의 구현 통한 농업 생산의 결정적 증산 - 대규모 토지정리사업 계속 추진
2004	- 농업 생산의 획기적 증산 위한 종자혁명, 이모작 농사를 발전 시킴 - 콩농사와 과수원 발전에 깊은 관심 주문 - 토지정리사업 지속적 추진과 백마·철산 물길공사 독려 - 축산기지와 닭공장의 현대화 추진
2005	- 작물다양화 - 감자농사혁명과 이모작 확대 - 초식가축사육 장려 - 농업기반 정비사업 - 종자혁명과 제도개선

서 “올해 사회주의경제건설의 주공전선은 농업전선이다.”라고 하고 현 시기 경제건설과 인민생활에서 나서는 모든 문제를 성과적으로 풀어나갈 수 있는 기본 고리는 농업 생산을 결정적으로 늘이는 데 있다고 보고 올해 농사를 잘 짓는데 모든 역량을 총집중, 총동원하여야 한다고 강조하고 있다.

그동안 북한 농업발전의 장애가 되어 온 주체농법도 김정일 자신이 최근 농업의 실태를 통해 주체농업을 그동안 왜곡 집행해 농업 생산을 저해해 온 현상을 바로잡았다고 발언한 것을 보면 결국 주체농업이란 현지실정에 정통한 농민의 의사를 반영하는 것이 가장 효율적이라는 것을 부분적으로 인정하는 것으로 보인다.

이러한 연속적인 농업부문의 집중 지원과 관심 표명은 현 북한의 식량 사정이 예상 외로 심각한 것으로 보여 진다. 이러한 와중에서도 농민들은 오히려 7.1경제관리개선조치와 북한 당국의 농업부문 정책의 최우선으로 쌀값이 인상됨으로써 농민들의 증산의지가 되살아나고 있다는 사실이다.

쌀값 인상은 농민들의 소득을 증대시켜 줄 것이고 농민들의 생활과 농업의 확대 재생산을 위한 조건들이 대담하게 개선될 것이다. 또한 쌀 수매가격이 올랐기 때문에 농민들은 농민시장에 쌀을 넘길 이유가 없어졌다. 주민도 식량 공급소에서 쌀을 충분히 살 수 있다면 굳이 농민시장까지 갈 필요가 없어질 것이다. 그렇지만 하루가 다르게 물가가 앙등함으로써 시장가격이 수매가보다 훨씬 비싸기 때문에 농민들은 식량을 시장에 내다파는 기현상이 나타나고 있다. 역설적으로 농민이 비농민에 비해 훨씬 소득이 높을 뿐만 아니라 시장가격이 훨씬 높아 농가 스스로 식량을 비축, 춘궁기에 농민시장에 판매하여 소득을 크게 향상시킬 것이다. 결국 북한 사회는 농민, 대도시민, 그리고 당 간부들과 군인들에게는 식량배급이 최우선 공급됨으로써 원자재와 전력난으로 공장가동이 중단된 중소도시 노동자들과 비교할 때 이들 계층별 소득격차는 대단히 클 것이다. 결국 경제개혁이 계층 간, 지역 간, 빈부격차만 조성하는 꼴이 된 셈이다. 그래서 북한 당국은 쌀 가격이 인상됐지만 식량을 전 인민에게 고루고루 나누기 위해 배급표를 발급하고 쌀을 구입할 수 있도록 근로자의 노임을 보장한다고 소개해 쌀 배급제가 유지될 것임을

확인하였다.

현재 북한의 농업은 구조적인 문제에 직면하여 해결책을 발견하지 못하고 있다. 농자재 공급은 일반산업경제의 회복과 맞물려 있어 즉각적인 해결이 어려운 문제이다. 결국 단기간 내의 해결 방안은 북한 식량 생산의 90%를 담당하는 협동농장의 작동체계를 개인에게 인센티브를 얼마나 부여하느냐에 달려 있다. 그런 측면에서 협동농장 전면개편 문제는 북한 정권의 존립기반인 만큼 북한 내부에서 급진적으로 추진되기는 어렵다.

북한은 협동농장을 위와 같은 이론적 근거에 입각하여 경영하고 운영하고 있는가? 2003년 북한의 서해지역의 협동농장을 분석하여 보면 현실은 그렇지 않은 것으로 보여 진다. 실제로 우리가 입수한 이 지역 협동농장의 현황은 <표 2-5>에서 보는 바와 같다. 이들 4개 농장 호당 평균경지면적이 1.0ha이며, 1인당 경지면적은 0.2ha 수준이다. 2003년 우리나라의 호당경지면적은 1.46ha로 북한보다 0.46ha(약 1,400평)나 많으며 갈수록 호당 경지규모가 커지고 있는데 반해 북한은 오히려 과거보다 그 규모가 줄어드는 추세에 있다. 이는 우리의 1960년도의 0.86ha와 거의 비슷하며, 현 북한의 경제수준이 남한의 1960년 전후로 추정하고 한 것으로 보아 현 북한 경제 상황과 호당경지규모와 상당한 상관관계가 있는 것으로 보여 진다. 최근 북한의 농촌인구가 늘어나고 있다는 정조로 보아 이는 식량부족에 따른 중소도시 주민의 농촌지역으로 자발적 회귀가 북한 당국의 주민에 대한 강제 하방정책과도 무관치 않은 것으로 보인다.

R농장의 경우는 C농장에 비해 호당경지규모가 0.3ha가 많고, 이 농장의 1인당 경지면적도 0.1ha이 많다. 이는 북한의 협동농장규모가 지역적으로 크게 차이가 나고 있으며, 인구구성을 보면 경지규모와는 크게 상관관계가 있어 보인다. 인구 대비 농업종사자의 구성을 보면 거의 절반만 농업노동자이고 나머지는 어린이 또는 노약자로 구분된다.

농장의 말단조직인 분조당 경지면적도 종전의 20~25ha 규모를 1996년 북한이 정책적으로 5~7ha 규모로 대폭 축소 시켰다. 이러한 조치들은 식량난 해결을 위한 획기적 조치로 보이지만 실제 생산량은 거의 증가하지 않고 있

다. 북한의 당초 의도는 분조 구성원을 가족, 친인척으로 구성하고 일정량을 초과 생산할 경우 이를 자유 처분토록 하게 하면 생산성이 절로 올라갈 것으로 착각했던 것이다.

<표 2-5>의 4개 사례 농장의 분조당 경지면적을 보면 C농장이 8ha, D농장이 12.9ha, R농장이 14.2ha로 R농장이 C농장보다 6ha이 많다. 이러한 분조규모를 보면 종전의 정책이 다소 변화된 것이 증명이 되고 있다. 그러나 4개 농장의 ha당 곡물 생산량을 보면 C농장은 2.1톤인데 반하여 D와 R농장은 각각 3.9와 4.0톤으로 차이가 나타나고 있다. 북한이 분조개편을 단행하면서 기대했던 생산량이 북한 당국이 협동농장에 제시한 10년 평균생산량을 C농장은 훨씬 밑돌고 있고 R농장은 겨우 근접하고 있다. 호당 경지면적이나 1인당 경지면적이 4개 사례농장에서 보듯이 R농장을 제외하고는 크게 차이가 나지 않은데도 실제 1인당 곡물 생산량은 C농장은 R농장의 절반 수준이다. C농장이 R농장에 비해 비슷한 환경조건을 지니고 있으면서도 생산성이 크게 떨어진 이유는 자료 수집의 한계로 자세히 알 수 없으나, 이는 농장의 작목의 선택, 농자재투입의 차이, 협동농장경영자의 능력 등에서 비롯된 것으로 유추해 볼 수 있다. 이러한 차이가 있다 하더라도 2004년 곡물부족량이 C농장은 524톤이고 R농장은 오히려 780 톤의 잉여가 발생하고 있다. 결국 C농장은 생산량이 감소됨으로써 그만큼 국가수매가 우선이다 보니 농민들에게 돌아가는 배급량은 줄어들게 됨으로써 극심한 식량난을 겪을 것으로 보인다. 생산량 대비 국가납부량이 C농장은 73%, G농장은 76%로 가장 높고 S군의 D와 R농장은 각각 42%, 36%로 매우 낮다. 그만큼 B군이 S군에 비해 소득격차가 크고 결과적으로 농장간 빈부의 차이가 크다는 것을 증명한다. 이처럼 자금자족조차 차이가 나는 농촌현실에서 아무리 7.1 조치 이후 가격개념 도입을 통한 농민들의 생산성 향상 유인은커녕 농산물의 상품화는 더욱 요원할 뿐이다.

표 2-5. 2003년 북한 황해지역 4개 협동농장 분석

항목	단위	B군 협동농장			S군 협동농장			평 균
		C리	G리	소계	D리	R리	소계	
○ 호당경지면적	ha	0.9	1.0	0.9	1.0	1.1	1.0	1.0
○ 1인당경지면적	ha	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2
○ 농가가구원수	인	4.0	4.5	4.2	4.4	4.2	4.3	4.3
○ 인구대비 농업노동자 비율	%	48.7	41.5	45.2	46.3	41.5	44.0	44.6
○ 작업반당 경지면적	ha	34.8	39.1	36.8	49.8	44.3	46.9	41.4
- 작업반당 노동자수	인	76.1	72.9	74.6	101.8	71.9	85.8	79.8
○ 분조당 경지면적	ha	8.0	9.1	8.5	12.9	14.2	13.5	10.5
- 분조당 노동자수	인	17.4	16.9	17.2	26.4	23.0	24.8	20.3
- 분조당 인구수	인	35.8	40.7	38.0	57.1	55.4	56.3	45.4
○ ha당 곡물생산량	톤	2.1	2.0	2.1	3.9	4.0	3.9	3.1
- Ha당 평균 수확량	톤	2.5	3.0	2.7	3.3	3.5	3.4	3.0
○ 1인당곡물생산량	kg	403.5	308.6	357.3	780.6	900.0	837.1	598.7
○ 1인당곡물필요량	kg	286.5	266.2	276.6	292.1	294.7	293.3	285.0
○ 1인당 필요량 대비 생산량 비율	%	140.8	115.9	129.2	267.2	305.4	285.4	210.0
○ 생산량대비 국가 납부량 비율	%	72.7	75.8	74.0	42.2	36.0	39.0	49.4
○ 곡물필요량+국가납부량 대비 곡물 생산량 비율	%	69.6	61.7	66.1	125.5	145.6	135.0	103.1
○ '04년 곡물 부족량	톤	-523.7	-537.9	-1061.6	489.0	780.0	1269.0	207.4
○ 현 ha당 비료 소요량	kg	669.1	580.6	626.1	507.7	494.1	500.9	560.7
- Ha당 비료 부족량	kg	332.0	332.0	332.0	332.0	332.0	332.0	332.0
○ 100ha당 트랙터수	대	3.0	2.4	2.7	2.3	2.1	2.2	2.5
○ 100ha당 이앙기수	대	1.4	7.0	3.5	6.4	6.4	6.4	5.7

주: 1.북한의 비료시비는 ha당 평균 332kg이 표준시비로 이중 N이 47.7%, P가 27.7%, K가 24.6%로 구성되어 있으며 현재는 각 농장의 비료잉여는 거의 없는 것으로 알려짐. 따라서 비료가 전혀 공급되지 않은 상황에서 현재의 표준시비량을 부족량으로 하였음.

2. 국가납부량은 농민들에게 배급되기 전에 우선 싸게 구매하기 때문에 곡물필요량과 동일시 한 것임.

3. 최근 농업동향과 생산여건

북한은 사회주의 정권 수립 이후 현재까지 각종 정책에서 줄곧 우선순위를 차지해 온 것은 식량문제의 해결이었다. ‘쌀은 곧 사회주의다’라는 구호가 대변하듯 식량문제의 해결은 농업 생산력의 발전이라는 농업자체의 문제를 넘어 사회주의 건설의 성패를 좌우하는 중요한 문제로 인식되어 왔다. 따라서 북한의 농업정책을 ‘식량문제의 해결을 위한 식량증산정책’이라고 평가해도 지나침이 없을 것이다. 그만큼 먹는 문제에 사활을 걸어온 것이다.

그래서 북한의 농업정책은 바로 식량정책이나 다름없다. 북한이 추진한 지난 반세기 동안의 경제개발계획을 보면 더욱 뚜렷해진다. 1947년 ‘제1차 1개년 계획’부터 최근까지 근 60년 동안 식량정책과 관련해서 추진된 각종 정책에서도 알 수 있다. 주목할 만한 것은 북한이 식량증산이라는 목표를 달성하는 데 있어서 농업기술의 발전과 함께 경지면적의 확장을 식량정책의 중요한 축으로 설정하였다는 점이다. 이처럼 지속적인 농지확장과 함께 물 부족 타개를 위한 관개체계 개선 등을 통하여 식량증산을 꾀하여 왔다.

북한의 농업구조의 특징을 크게 나누어 보면 농업 생산구조와 농업기술구조로 대별하여 설명 할 수 있다. 우선 농업 생산구조 측면에서 북한의 농경지는 전 국토면적 1,225만ha의 17~18%인 약 200만 정보로써 이중 식량작물 재배면적은 약 140만ha이고 30만ha는 채소작물, 16만ha는 과수, 나머지는 상전, 인삼, 담배 등 공예작물로 구성되어 있다. 과수원, 뽕밭 및 일부 옥수수 재배면적을 포함하여 약 20만ha는 경사 16°이상의 다락밭으로 생산성이 낮은 편이다. 평균 해발고도는 남한에 비해 상대적으로 높으며 해발 400m 이상이 전 북한국토의 52%를 차지하고 있어 평균기온이 낮고 서리 내리는 기간이 긴 불리한 자연환경 조건으로 작물의 생산성이 낮다. 농업기술수준은 대체로 중진국 수준인 것으로 알려져 있다. 특히 식량작물의 육종수준은 중진국 이상의 수준이고 나머지 작물의 육종기술 수준은 크게 낮은 것으로 알려져 있다. 최근 남북한 농업협력이 본격화되면서 남한의 선진농업기술이 민간 차원에서 많이 전수되고 있다.

북한은 최근에 와서 식량증산을 위한 획기적인 정책은 없지만 근년의 농업정책 가운데 중요한 것으로 1) 식량안보 능력 증대 2) 농업 생산기반 확충 3) 제도 및 관리방식 개선에 초점을 두고 추진하고 있다. 여기서 대표적인 것이 식량안보 능력을 제고하기 위한 정책이다. 이를 위해 이모작, 감자농사 혁명, 종자혁명, 초식가축 사육, 양어사업, 콩 재배 등을 적극 추진하고 있다. 또한 이를 달성하기 위하여 필요한 농자재를 공급하는데 전력을 기울이고 있으며 농기계 가동률을 높이기 위하여 노력하고 있다.

농업 생산기반을 확충하기 위하여 북한 당국은 총 600,000ha를 목표로 토지정리사업을 추진하여 강원도, 평안북도, 황해남도, 평안남도에 대한 토지정리사업을 완료하고 현재 평양시, 개성시에 대한 토지정리사업을 추진 중이다. 이 뿐만 아니라 양수기에 의존하는 고에너지 양수체계를 자연흐름식으로 전환하여 위하여 평남관개체계(개천-태성호 물길공사)를 완성하고 조만간 평북관개체계(백마-철산 물길공사)를 완료할 예정이다.

또한 농업 생산성을 증대시키기 위하여 제도와 관리방식을 크게 바꾸고 있다. 1996년부터 새로운 분조관리제를 도입하여 경제적 인센티브를 강화함으로써 농업 생산성을 증대시키고자 하였다. 만성적인 식량 수급 불균형으로부터 벗어나기 위하여 식량배급제를 축소하고 시장의 기능을 확대하는 조치도 취하였다. 정부의 영농자재 공급능력 부족을 희석시키면서 경쟁을 통한 협동농장의 생산성 향상을 도모하기 위하여 농장지배인의 권한을 강화하고 2003년부터 일부 협동농장에 대해 포전담당제를 시험적으로 도입하였다.

최근에 와서 특기할 만한 것은 기존의 농업제도와 농장 관리방식을 획기적으로 개선하여 당면한 식량부족을 극복하기 위한 여러 가지 조치들을 취해 왔다. 이는 경제개혁을 위해서도 선행되어야 할 과제이기도 하다. 그 일환으로 북한 당국은 1996년 농민을 자극시켜 농업 생산을 증대할 목적으로 새로운 분조관리제를 도입하였다. 이전의 분조관리제와 비교할 때 1) 분조원의 수를 10명 내외로 축소하고, 2) 생산 목표를 하향 조정하여 분조가 보다 쉽게 생산목표를 달성할 수 있도록 하였으며, 3) 목표를 초과 달성한 부분에 대해서는 분조에게 자유 처분권을 부여한 것이 주된 변화라고 할 수 있다.

분조원의 수를 축소함으로써 이제 친척이나 가까운 이웃만으로 분조를 구성함으로써 동질성을 강화시키게 되었다. 생산할당제의 도입은 분조원에게 인센티브를 제공하기 위한 것이다. 즉, 목표 이상으로 생산할 경우 초과 생산물에 대해서는 분조원이 임의로 처분할 수 있게 함으로써 경제적 인센티브를 제공하게 된 것이다.

대부분의 경우 초과생산물은 시장에서 처분되는데 시장 가격이 국정가격의 20배나 되기 때문에 이전에 비하면 경제적 인센티브가 크게 확대되었다고 할 수 있다. 그러나 문제는 영농자재와 농기계가 부족한 상황에서 목표생산량을 어떻게 달성할 것인가에 달려 있다. 분조관리제의 변화는 농민 소득에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상하였으나 농민을 자극하는데 실패하였다. 왜냐하면 농자재가 충분히 공급되지 못하였을 뿐만 아니라 하부구조가 미비하여 경제적 인센티브가 제대로 작용하지 못하였기 때문이다. 그러나 구조 변화는 분조 사이의 경쟁을 유도하고 인센티브를 확대함으로써 농업 생산성을 향상시킬 수 있는 실질적인 도구로 인식되고 있다.

북한은 2003년부터 황해도, 함경도, 평안도의 일부 협동농장을 대상으로 분조관리제의 새로운 형태인 포전담당제를 실험적으로 도입하였다. 포전담당제는 협동농장 지배인에게 분조보다 더 작은 규모의 집단으로 나눌 수 있는 권한을 허용하고 구성원에게 더 많은 자율권을 부여하며 초과생산물에 대한 처분권을 더 강화함으로써 농업 생산을 증대시키고자 하는데 목표를 두고 있다.

축산 부문에서도 일부 농가에게 3-4 마리의 젖소를 할당하여 관리하게 하고 해당 농가에 대해서는 우유생산량에 따라 인센티브를 부여하며 새로 태어난 송아지의 관리 권한을 추가로 부여하는 등 경제적 유인책을 제공함으로써 생산성 향상을 꾀하고 있다. 앞으로 이와 같은 형태의 농장관리 방식이 더욱 확산될 것으로 예상된다. 이러한 농장관리방식의 변화에 따라 농가 간 소득 격차가 확대되고 있는 추세이다.

북한의 최근 농업정책 가운데 중요한 것 중의 하나가 농업 생산기반 확충이다. 농업 생산기반을 확충하기 위하여 북한 당국은 총 600,000ha를 목표로

토지정리사업을 추진하여 강원도, 평안북도, 황해남도, 평안남도에 대한 토지정리사업을 완료하고 현재 평양시, 개성시에 대한 토지정리사업을 추진 중이다.

이 뿐만 아니라 양수기에 의존하는 고에너지 양수체계를 자연흐름식으로 전환하여 위하여 평남관개체계(개천-태성호 물길공사)를 완성하고 조만간 평북관개체계(백마-철산 물길공사)를 완료할 예정이다. 어려운 경제 상황하에서도 대규모의 물길공사와 토지정리사업을 추진함으로써 농업 기반을 확충한 것은 앞으로의 농업 회복을 위해 바람직하다고 판단된다. 북한 당국은 석유수출기구(OPEC)의 차관에 의해 평남관개체계(개천-태성호 물길공사) 사업을 완공하고 현재 평북관개체계(백마-철산 물길공사) 개선 사업을 추진함으로써 과거 양수장 위주의 관개체계를 부분적이거나 자연흐름식으로 전환한다는 점은 긍정적으로 평가할 수 있다. 평북관개체계의 완성으로 해당 지역의 농업용수 공급이 증가하고 안정적인 영농에 보탬이 되었다는 사실은 이미 2004년에 확인된 바 있다. 2005년에 평북관개체계가 완성된다면 평안북도의 농업용수 공급량이 증가될 뿐만 아니라 적은 비용으로 용수를 공급할 수 있기 때문에 평안남북도의 용수 부족 문제는 상당 부분 해소될 것으로 기대된다. 북한 당국은 토지정리사업을 통하여 상당한 농지면적을 새로이 확보하였다고 평가하고 있으나 새로운 토지정리사업이 관배수 시설이나 농기계 진입로를 개설하지 않아 앞으로 기계화 영농을 추진하는 데 장애가 될 것으로 예상된다.

식량난을 타개하기 위해 북한은 오래전부터 농촌 야산지역에서 비밀리에 경작지를 개발함으로써 산림파괴로 이어져 해마다 토사유출을 초래, 농지의 대부분이 침수 내지는 매몰, 유실되어 식량난을 더욱 가중시키고 있다. 식량난 가중이 앞에서 언급한 바와 같이 집단농장 체제에서 기인하지만 공산주의 사회에서의 대규모화는 오히려 부작용이 더 많이 나타나고 있다. 그 부작용으로 북한의 지형·지세에 적합한 농기계 투입이 전혀 이루어지지 않고 있으며 노동력 이용에도 어려움이 따른다. 농번기에는 학생 및 군인을 대대적으로 동원하여 농촌일손을 돕고 있다. 혹자는 북한의 경우 집단농장체제의

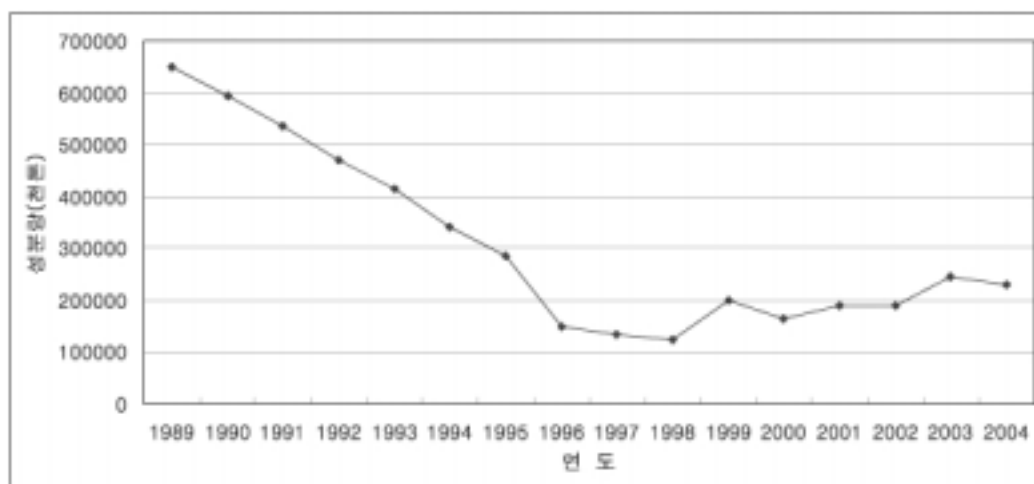
도입으로 농지의 교환·분합이 쉽게 이루어져 규모의 경제에 따른 유리성도 있다고 지적하고 있다. 그러나 경지정리와 기계화가 제대로 추진되지 않은 상황에서 그 광활한 경지를 수(手)작업에 의한 노동력활용은 오히려 생산성을 크게 떨어뜨리는 한 원인이 되고 있다.

농자재 투입의 경우도 비료, 농약 등 농자재의 과다사용으로 토양이 오염 내지는 산성화를 초래하였으며 북한은 일찍이 비료생산 과잉으로 화학비료의 과다사용으로 농토가 거의 산성화되었다. 비료, 농약의 과다사용은 토양 오염을 초래, 농업 생산성이 크게 저하되는 결과를 가져왔다. 화학비료 시비량을 보면 곡창지대에서는 벼 1ha당 380~500kg의 유안(요소 비료 165~175kg과 동일)을 사용하였으며 옥수수에는 이보다 약간 적은 양의 비료를 사용하였다. 2003년 동안 성분량 기준으로 244,512 톤의 비료를 사용함으로써 1998년의 189,000톤과 비교하면 비료 사용량이 크게 증가하였다.

북한은 1980년대 말까지만 해도 필요한 양의 비료를 충분히 사용하였으나 경제사정의 악화로 비료 공급이 충분치 않아 사용량이 꾸준히 감소하다가 1998년부터 한국 등 국제사회의 지원에 힘입어 비료 사용량이 조금씩 증가하고 있다(그림2-1). 최근 북한의 식량 생산이 조금이나마 회복된 직접적인 원인은 비료 사용량의 증가라고 할 수 있다. 그러나 현재의 비료 사용량은 필요량의 1/3에 불과하다. 문제는 북한이 비료 생산 시설은 가지고 있으나 필요한 양의 비료를 생산할 수 있는 에너지와 원료를 원활히 공급할 수 없다는 것이다. 언제까지나 국제사회의 지원에 의존할 수는 없는 것이므로 식량의 자급능력을 높이기 위해서는 비료를 안정적으로 공급할 수 있는 방안이 강구되지 않으면 안 된다.

농기계 이용도 꾸준히 감소해 왔다. 지난 몇 년 동안 트랙터나 수송수단의 가동이 증가되었다고는 하지만 거의 무시할 만한 수준이다. 현재 가동되고 있는 트랙터는 64,000대로 가동률은 57%에 불과하다. 그러나 대부분의 트랙터는 낡고 효율적으로 이용되지 못하고 있는 실정이다. 농기계의 부족은 이모작 확대에 장애가 되고 있으며 수확 후 손실을 증대시키는 요인이 된다.

그림 2-1. 북한의 비료사용량 추이, 1989-2004



이모작이 확대되기 위해서는 전후작의 수확과 파종작업이 빠르게 전환되어야 하기 때문에 농기계의 사용 확대가 필요하다. 현재 15%에 이르는 수확 후 손실률을 감소시키기 위해서는 수확기간의 단축, 수확기의 성능 증대, 수송 및 저장시설의 확대가 필요하지만 농기계와 연료의 공급확대가 무엇보다 중요하다. 연료의 공급증대는 트랙터, 양수기, 탈곡기, 수송수단의 이용을 증대시키는데 필수적인 요인이 되기 때문이다.

최근 북한의 농업동향을 보면 과거 김일성주석시대에 비하여 많은 변화가 감지되고 있다. 북한이 전통적으로 이어 온 주체농법도 시대조류에 맞게 보다 과학적 영농방법을 꾀하고 있다. 과거의 보다 경직된 자세에서 탈피하여 농업 생산 증대를 위한 다양한 방법을 도입 추진하고 있다.

첫째, 옥수수 위주에서 벼, 밀, 수수, 콩 등 다수확 품종 중심으로 전환하고 있다. 2004년 가을과 2005년 봄 19만여 ha의 면적에 이모작 농사의 앞작물로 보리를 심었으며 감자 재배면적도 해마다 확대해 가고 있다.

둘째, 2005년부터 3년간 주체농법에 따라 추진해 오던 밀식(密植) 재배를 평당 포기수를 낮춰 심는 소식(疎植) 재배로 전환하고 있다. 2005년의 경우 생산성이 증가될 것으로 확인된 논벼 소식재배 방법을 전체 논벼 면적의 22%까지 확대하기로 결정하였다.

셋째, 앞에서 언급한 바와 같이 분조관리제 개선 및 농민 인센티브제도 도입을 부쩍 강조하고 있다. 북한 농업 당국자들은 2004년에 지역 실정에 맞게 분조관리제를 여러 가지 방법으로 적용해 보고 좋은 실적을 낸 협동농장들이 많았으며 인원관리가 철저히 되고 그에 맞게 작업이 할당·평가됨으로써 규모가 클 때보다 훨씬 실리가 보장된다고 분조관리제를 가능한 작은 농사조직으로 바꿔 가는 추세를 인정하고 있다.

넷째, 과학적 영농의 강조다. 전국 43개 곡창지대에 과학자, 기술자 및 대학교원을 파견해 컴퓨터를 이용해 기후, 품종배치, 재배 방법, 영농방법을 최적화해 ‘최대의 실리확보, 과학적 농사’를 짓기 위한 방안을 연구하고 있다. 이 밖에 화학비료가 부족하기 때문에 맥반석과 유황비료를 이용하는 방법을 도입하였다. 또한 기계화 비중 확대 및 농업용수 공급 등 중장기적인 사업은 ‘국가차원’에서 지원하고 있다.

2005년 4월 현재 전체적으로 최악의 식량난은 벗어났지만 평양을 제외한 지역의 식량 배급량은 과거의 60~70% 수준인 1일 130~200g 에 머물고 있다. 특히 배급제(public distribution system)가 부분적으로 폐지되고 과거에 없었던 절대 빈곤계층이 존재하고 지역에 따라 상대적인 빈곤 격차가 발생하고 있다.

토지 등 부존자원과 관리 능력 등의 차이에 따라 협동농장간 소득격차가 확대 되고 산간오지나 경지가 협소한 해안지역에는 식량이 제대로 배급되지 않고 있다. 이와 관련 북한의 식량 배급제 폐지 여부를 둘러싸고 논란이 지속되고 있다. 식량 배급제 폐지 논란이 관심을 모으는 이유는 그것이 단순한 식량 공급정책의 변화가 아니라 북한 농업개혁의 바로미터가 될 수 있기 때문이다.

식량배급제 폐지 문제는 두 가지 방향에서 해석될 수 있다. 우선 긍정적인 해석으로 북한의 농업경제개혁 가속화라는 점에서 사태를 파악한다.

북한은 지난 2002년 7.1 경제관리개선조치를 실시하여 일반 근로자들이 식량소요량의 50%를 농민시장에서 구매하도록 함으로써 식량배급제를 사실상 폐지하였다. 다만 개인소비 활동이 불편한 국가기관과 노동당 간부 등 소수

특권층에 대한 배급은 체제 유지 차원에서 지속하였다.

북한의 저곡가(低穀價) 정책은 수십 연간 북한 당국의 막대한 양곡적자로 이어져 재정파탄의 원인이 되었다. 당국은 이중곡가제 지탱이 불가능해짐에 따라 식량가격을 대폭 현실화하면서 배급제를 폐지하고 금기시 하던 시장(Market)이 해결사 노릇을 하도록 하였다. 사회주의 체제의 중요한 보루인 ‘먹는 문제’는 이제 개인이 해결하여야 할 과제가 된 것이다.

식량배급제 폐지는 7.1 경제개혁의 후속대책으로서 일반 근로자 대상의 배급제를 전면중단하면서 국가기관도 식량 확보를 자체적으로 해결하도록 함으로써 개혁을 가속화시키는 의의를 갖고 있다.

북한은 2003년, 2004년 9년 만에 대풍작으로 각각 415만 톤과 423만 톤의 식량을 생산했지만 여전히 최소 소요량 500여만 톤 보다 90여만 톤이 모자란다(세계식량계획 추정). 달러가 부족한 북한이 국제시장에서 곡물을 상업적으로 수입하기는 어렵다. 결국 부족량은 예년처럼 남측이나 중국에서 지원받는 방법으로 보충되어야 한다.

특히 북한에서 4-6월은 전년도 쌀 생산량이 바닥나고 감자가 생산될 때까지 기근이 계속되는 고통스런 ‘감자고개’ 시기이다. 감자고개를 넘기기 위해서는 당국의 비상조치가 필요하다. 일반 근로자는 물론이고 국가기관까지 배급을 중단하여 식량을 자체 조달하게 함으로써 공급 부족에 따른 인플레이션 발생 가능성을 사전에 차단하고 있다. 결론적으로 식량부족이 불가피하게 배급제 중단으로 이어지고 있다는 분석이다.

4. 농업 생산 현황과 유통체계

북한의 식량 생산량은 1980년대 말까지만 해도 연간 450만 톤에 이르렀다. 북한은 1997-98년의 심각한 식량 부족 사태 이후 국제사회의 대규모 식량 및 농업지원으로 국가 수준의 식량 사정은 개선되었다. 그러나 아직도 최소 기준의 영양 섭취를 위해서는 연간 100만 톤이 부족하고 정상적인 영양 섭취를 위해서는 연간 200만 톤 이상이 부족한 실정이다.

더구나 2002년 경제개혁 이후 국가의 배급량이 감소하고 계층 간, 지역 간 격차가 심화된 것은 앞으로의 식량 문제에 대해 깊은 우려를 낳게 한다. 북한의 식량 생산은 1998년 이후는 다소 회복국면으로 돌아서면서 2000년의 275만 톤 생산을 제외하고는 그 후 생산량이 다소 증가하였지만 만성적인 식량난은 극복할 수 없다. 2004/05 양곡연도(2004. 10. ~ 2005. 9.)의 곡물 소요량은 최소영양섭취 기준의 75%를 적용하더라도 513만 톤이 필요하다(표 2-6). 정상적인 에너지 섭취기준을 적용한다면 연간 곡물 소요량은 650만 톤이 필요하기 때문에 부족량은 200만 톤 이상으로 늘어난다.

북한은 해외에서 부족한 식량을 구입할 수 있을 만큼 충분한 외환을 확보하고 있지 못하기 때문에 외부의 대규모 식량지원에 의존할 수밖에 없는 상황이다. 그렇지만 최근 국제사회의 대북 식량 지원이 급격히 감소하고 있어 특히 650만 명에 달하는 취약 계층의 식량 사정은 매우 어렵다.

북한의 주곡은 쌀과 옥수수다. 2004년 기준으로 쌀(정곡기준)의 생산량과 재배면적은 237만 톤에 58만3,390ha, 옥수수는 172만 7,000 톤에 49만 5,026ha로서 두 작물의 비율은 조곡 기준으로 판단하면 44%대 40% 정도이다. 다음은 감자가 8만 9,000ha에 25만 8,000톤을 기록하고 있다. 과거에는 옥수수가 쌀보다 생산량이 많았으나 식량난을 겪으면서 비료 부족과 지력 약화 등 옥수수 재배상의 문제점으로 대신 감자를 주곡으로 장려하면서 쌀과 옥수수의 비율이 전환되었다. 이외에 최근 북한 농정 당국의 적극적인 장려로 작물 생산량이 급증하고 있는 귀리, 수수, 콩 등 잡곡이 전체 곡물 생산량의 10% 정도를 차지하고 있다.

표 2-6. 북한의 식량 소요량 및 부족량

단위: 1,000 톤

양곡연도	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
국내 공급량	4,077	2,995	2,663	3,481	3,420	2,573	3,656	3,840	4,156	4,235
생산	4,077	2,837	2,663	3,481	3,420	2,573	3,656	3,840	4,156	4,235
이월	N/A	158	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
소요량	5,988	5,359	4,614	4,835	4,751	4,769	4,957	4,921	5,100	5,132
식용	3,688	3,798	3,874	3,925	3,814	3,871	3,855	3,893	3,944	3,959
사료용	1,400	600	300	300	300	300	300	178	178	181
기타	900	961	440	610	637	598	802	851	978	992
부족량	1,911	2,364	1,951	1,354	1,331	2,196	1,301	1,084	944	897
상업적수입	700	500	700	300	210	100	100	100	100	100
지원	630	660	760	840	586	1,532	819	300	300	300
절대부족량	581	1,204	491	214	535	564	382	684	404	497

자료: FAO/WFP, "Special Report: FAO/WFP Corp and Food Supply Assessment Mission to the DPRK, Nov. 22, 2004.

북한의 곡물 생산량은 국제기구 통계로는 1992년부터 생산량이 500만 톤 미만으로 축소되었고, 1995년에는 자연재해로 450만 톤 미만으로, 1996년 이후에는 400만 톤 이하로 하락함으로써 식량 부족에 의한 아사자 발생이 표면화되었다. 2003년을 기점을 곡물 생산량이 400만 톤을 넘어서 2003년 415.6만 톤으로 8년 만에 대풍을 기록했으며, 2004년에는 423.5만 톤으로 전년 대비 3% 증가세를 보였다. 이에 따라 절대 기근의 수준은 넘기고 있으며 부족 비율이 전체 소요량의 30%에 머물고 있다.

북한의 정상적인 곡물 생산량은 500~600만 톤이며 1990년대 초반 이후 400만 톤 대, '95년 이후 300만 톤 선으로 하락하였고 2003-2004년 400만 톤을 회복하였다. 결국 식량 부족의 해결은 '90년대 이전에 500만 톤 내외의 수준을 어떻게 회복할 것인가이다.

북한이 식량 생산을 증대시키기 위해서는 여러 가지 요소를 함께 개선해야 하겠지만 비료 등 영농물자의 원활한 공급과 기술 개발이 가장 핵심적인 사항이다. 영농자재만을 원활히 공급한다고 해서 식량증산을 낙관할 수는 없

다. 기술 개발이 동시에 추진되어야만 적절한 수준의 식량 자급률을 기대할 수 있다. 영농자재를 원활히 공급하고 남한 수준의 기술에 도달할 경우 북한은 620만 톤 정도의 식량을 자체 생산할 수 있을 것으로 기대된다. 이 양은 북한 주민에게 정상적인 수준의 영양 공급을 거의 가능케 하는 수준이다. 그렇지만 북한 주민의 생활수준이 향상되어 식품의 소비 패턴이 고급화되고 다양해질 경우 결코 자급을 달성하기는 어렵다. 따라서 북한이 앞으로 식량을 안정적으로 공급하기 위해서는 식량자급률 목표를 하향 조정하고 농자재와 에너지를 충분히 공급하면서 기술 개발에 힘을 쏟아야 할 것이다. 중요한 점은 생산자에게 충분한 경제적 인센티브를 제공함으로써 생산성을 향상시키는 일이다.

아무리 북한에서 농산물을 정상적으로 생산을 하였다 해도 생산현지에서 소비자에게 도달하는 단계에까지 유실 및 없어지는 농산물은 적어도 80만 톤 이상이나 되는 것으로 유엔기구는 추정하고 있다. 그만큼 농산물 유통과정에서의 손실이 엄청나다.는 것이다.

북한에서의 농산물 유통이란 시장의 자율적 기능에 따라 움직이는 것이 아니고 국가의 통제하에서 이루어져 왔다. 오래전부터 농민시장이 존재하였지만 제 기능을 하지 못하였다. 그러다가 2003년 6월에 와서 농민시장이 공식적으로 인정되는 등 중요한 유통개혁이 추진되었다. 채소 외에도 텃밭에서 재배한 감자, 풋옥수수 등 여러 종류의 소비재가 이러한 시장에서 판매되고 있다.

그러나 농민들은 그들의 자가 소비를 충당하고도 남는 곡물이 있을지라도 농민시장에 바로 접근할 수는 없다. 왜냐하면 곡물은 반드시 양정수매사업소에 판매해야 하기 때문이다.

만일 농민시장을 통한 곡물 판매가 허용된다면 전국적으로 퍼져 있는 농민시장은 새로운 농민 유인제도로써 중요한 역할을 하게 될 것이다. 긴급한 식량 지원 외에도 북한은 식량 생산을 지속적으로 증대시키고 식량안보를 확보할 수 있도록 경제적, 재정적 지원을 하고 있다.

북한의 농업 생산은 그 지역 협동농장의 농장규모에 따라서 전문 분야별

작업반을 구성하여 생산을 할당하고 있다. 각 농장의 생산 할당량은 과거에
는 중앙의 목표 설정에 따라 이루어졌으나 지금은 농장자체의 독립적 결정
에 의하여 이루어지는 것으로 알려져 있으나 확인되지는 않고 있다.

농장원 개인에 대한 분배몫은 총수확고와 현금수입의 합계에서 영농비 등
을 공제한 액수를 농장원 전체의 노력일수로 나눈 후 각 농장원 개인의 노
력일수를 곱하여 결정한다. 공제액에는 농기계구입비, 연료비, 비료대, 농기
계사용료, 종자대, 사료대, 사회문화비 등이 있다.

그러나 위와 같은 분배 몫은 계산상의 금액이며 실제로 농장원들에게 분
배되는 액수는 이보다 적은 것으로 알려져 있다. 즉 농가구당 1일 노동자와
똑같은 배급량으로 계산해 1년간의 식량만 남기고 모두 국가에 수매한다. 지
금처럼 비료부족으로 생산량이 급감하고 있는 상황에서 주민에게 노력한 만
큼 분배 몫이 계획대로 돌아가지는 않을 것이다.

식량난이 계속되고 있는 상황에서 어쩌면 국가에서 우선 수매하게 되면
실제 농민에게 귀속되는 분배 몫은 농민 개개인의 노력대가에 아주 못 미치
는 경우가 허다 할 것이다.

농산물 유통체계에 있어서도 북한은 생산된 농산물을 단순히 소비자에게
전달만 하는 기능만 하는 것이 아니라 도시와 농촌, 공업과 농업간의 연계를
통해서 공업이 농기구, 사료 등을 농업에 공급해주는 대가로 식량을 비롯한
농산물을 공급해 줌으로서 도농 간 격차를 해소시키는 것으로 주장하고 있
으나 이는 근본적으로 도시 주민과 농촌주민의 사상적, 문화적 연계를 맺어
주는데 더 큰 정책적 목적이 있다.

협동농장은 모든 경제생활을 총괄하는 역할을 담당하게 되어 모든 생산,
분배, 소비가 단일계획에 의해 수행되고 있고 생산목표 설정은 연중 생산계
획을 1년 전에 할당하고 있는데 할당량을 채우지 못할 경우 상부에 허위보
고를 하는 경우가 허다하다. 즉, 실제생산량과 할당량과의 괴리를 어떻게 메
우어 나가느냐 하는 것이다. 북한의 경우 생산현지에서의 재고량과 중앙정부
가 파악하고 있는 비축재고량과는 상당한 차이가 있을 것으로 보여 진다.

북한은 협동농장 관리에 있어 농산물의 종류에 따라서 종래의 일원화체계

에서 지금은 이원화체계를 유지하고 있다. 주요 곡물의 수급에 관한 결정은 중앙계획당국에 의해 결정되며 군 이하 해당부서에서는 피동적으로 수행되고 있다. 즉, 협동농장경영위원회는 무, 배추 등 주요 가을채소에 대하여는 군 인민위원회 상업과와 협의하여 해당 지역의 수급문제를 결정하고 군내에서는 추가용공급량을 군내 각 협동농장과 협의하여 파악한 후 협동농장별로 생산할당량을 결정한다. 군 인민위원회 상업과는 인근 그 밖의 군과 이들 채소작물의 과부족을 파악하여 계획 수립 시 사전 수급조정에 의하여 과부족을 처리 한다. 무우와 배추를 제외한 양념류의 봄채소, 즉 고추, 마늘, 양파 등은 대부분 군 단위 자급자족을 원칙으로 한다.

군인민위원회 상업과는 해당 지역의 총 수요량을 파악, 군협동농장경영위원회와의 협의를 거쳐 각 리협동농장경영위원회와 공급계약을 체결하고 협동농장은 계약내용을 이행한다. 협동농장의 공급 능력이 군인민위원회의 요구량을 초과할 때, 초과 생산된 분량은 군인민위원회를 통해 판매가 가능하다. 군인민위원회는 협동농장에서 구입한 생산물을 각 지역의 식료상점에 판매하고 기업, 농가 등 실수요자는 이 식료상점에서 자기들의 부족분을 구입할 수 있다.

협동농장에서 생산된 농산물의 유통체계를 보면 농민들은 앞에서 언급한 주요 곡물 및 가을채소를 제외한 일부 생산물에 대해서는 농민시장과 각 지역의 식료상점을 통해 처리할 수 있는 통로를 가지고 있다. 이러한 기능이 부족한 주민들의 생활에 상당한 활력소로 작용하고 있다.

특히 텃밭에서 생산하는 채소, 경제작물 등에서 잉여분이 발생하면 그 처리가 주로 농민시장을 통해 유통되고 있다. 1980년 중반 이후 식량작물의 생산 감소로 주곡인 쌀과 옥수수 부족이 심각한 문제로 대두 되면서 이러한 기능이 약화되었다. 즉, 채소밭을 포함한 모든 경지가 주곡인 옥수수 생산에 할애되면서 불요불급한 경제작물이나 채소 생산의 재배기회를 박탈해 갔기 때문이다. 결과적으로 육류, 채소, 과일, 경제작물 등의 부식에 대한 절대적 결핍 현상을 초래하여 더 많은 주곡의 필요성을 절감케 하는 것이다.

최근에 와서 국제사회의 식량지원이 대폭 증가되고 비료사정이 다소 완화

되면서 식량 사정이 나아지고 있다. 설사 식량 사정이 좋아졌다 해도 국가 배급이 종전처럼 특정 지역, 특수계층에만 혜택이 돌아 갈 뿐, 실제 식량이 필요한 중소도시나 하류계층에는 그 혜택이 미미하다.

이번에 취한 경제 조치에서 농민의 경우 가격 현실화와 임금 인상이 오히려 비농민에 비해 더 유리한 환경이 조성될지 모른다. 왜냐하면 농산물의 구매가가 종전에 비해 수백배 인상될 것이고 농민들은 개인 텃밭이나 땀기밭 등에서 생산된 농산물을 농민시장에서 높은 가격에 판매할 수 있기 때문이다. 이러한 경제 조치가 농산물 생산을 촉진할 자극제가 될 수도 있으며 과거보다는 더 많은 농산물이 생산될 것이다. 상대적으로 비농민들은 돈이 있어도 식량을 구입할 수 없는 상황이 전개될지도 모른다. 이는 농민들이 생산물을 높은 가격에 출하하기 위해 일정 기간 시장판매를 기피하기 때문이다. 그 만큼 농촌에서도 사경제부분이 차지하는 몫이 크기 때문이다. 국가가 일정 기간동안 가격통제와 함께 배급제가 지속되지 않으면 인플레이가 가속화될 것이다.

지난 수년간 식량난 때문에 국가의 통제가 제 기능을 다하지 못하고 있지만 어느 정도 식량난이 완화되면 붕괴된 유통기능도 제자리를 찾을 것이다.

제 3 장

북한의 축산 현황

1. 축산정책 추이

북한의 축산은 국가의 계획경제체제하에서 이루어지고 있기 때문에 시장 경제체제의 남한과는 달리, 중앙농업위원회가 직접 통제하는 국영축산, 협동농장 중심의 공동축산, 그리고 농가에서 잉여노동을 이용하여 자의적으로 영위하는 농가 부업축산으로 구성되어 있다. 북한의 축산은 국영축산과 공동축산이 주축이 되어 가축을 집단사육하고 있기 때문에 그 생산성은 낮은 편이다. 그리고 부업축산은 1960년대 초부터 권장하고 있으나 소를 제외한 돼지, 염소, 토끼, 닭, 오리 등 중소가축으로 국한되고 사육규모도 소규모로 제한되고 있다.

국영축산은 지역별로 기후에 적합한 축종을 선택하여 가축을 집단적으로 사육하는 전문화 사육방식의 축산으로, 총경지면적의 12%, 축산물생산의 20% 이상을 차지하고 있다. 국영축산은 돼지공장, 닭공장, 오리공장 등으로 불리는 대단위 사육장과, 원종장, 종축장, 사료공장 등을 관리운영하고 있으며, 축종별로 비교적 높은 기술과 전문성을 가진 인력이 배치 되어 우량 종축과 종금을 생산하여 협동농장에 공급하고 기술지도도하며 독립채산제로 운영한다.

공동축산은 협동농장의 축산작업반을 중심으로 운영하고 있으며, 역용우, 비육우, 양돈, 양계 등 가축별로 전문화하여 지역별로 특화된 축종을 대상으로 축산 작업반의 축산분조를 설치하여 운영하고 있다. 그리고 공동축산은 일정량의 축산물을 생산해야함은 물론이며 동시에 부업 축산을 하는 농가에 필요로 하는 종축과 종금을 생산하여 공급하기도 한다.

부업축산은 그 우월성이 인정되어 1961년부터 농가에 장려하여 왔으며, 1971년부터는 농가는 물론 협동농장, 학교 등에서도 염소, 토끼, 닭, 오리 등 일정수의 가축을 의무적으로 사육하도록 하였다. 특히 가축사육증대를 위해 이들 가축을 주민이 농민시장에서 임의로 판매할 수 있도록 함으로써 부업 축산을 적극 장려하고 있다.

1970년대 중반까지도 국영축산, 공동축산, 부업축산의 3원 축산체계가 확립되면서 연도별 축산물 생산 목표를 제시하는 한편, 현대적인 배합사료시설을 설치하여 사료공급에 주력하였다. 돼지공장, 닭공장, 오리공장 등이 설립되었으며, 1980년대 중반까지는 기존의 축산체계를 강화하는 한편 국영농목장의 독립 채산제를 실시하고 정책적인 의무사육 제도를 강화하였다.

그러나 북한은 1990년대 중반 이후 경제약화와 자연재해로 인해 농업에 큰 피해가 발생하면서 식량과 사료곡물의 생산이 급격하게 감소하였다. 그 결과 곡물사료를 주 먹이로 하는 소, 돼지, 닭 등의 사육두수는 감소하게 되었으며, 특히 협동농장과 농가부업축산에 의한 이들 가축사육의 두수가 크게 감소하였다. 이러한 가축 사육두수의 감소는 북한의 육류공급의 주축을 이루던 국가배급망이 제 기능을 발휘하지 못하게 되었으며, 주민의 육류 소비량이 크게 감소하였다.

북한은 식량난과 사료부족으로 급속히 악화된 축산업을 부흥시키고자 1996년부터 초식가축 중심의 축산을 추진하고 있다. 곡물사료 부족으로 농가와 협동농장의 가축사육 두수가 감소하는 현실에서, 곡물사료가 거의 필요 없고 손쉽게 사육 할 수 있으며 주민에게 고기를 공급할 수 있는 방안은 염소, 토끼 등 초식가축을 장려하는 방법이다.

그러므로 북한은 초지조성과 초식가축 사육을 전담적이며 전사회적인 사

업으로 추진하도록 하고, 자연초지를 중심으로 한 초지조성, 풀씨 채종체계 수립, 국영농목장과 협동농장의 공동축산을 위주로 하면서도, 농장원들과 노동자, 사무원들의 개인 부업축산을 장려하면서 이들의 병행 발전을 추진하고 있다.

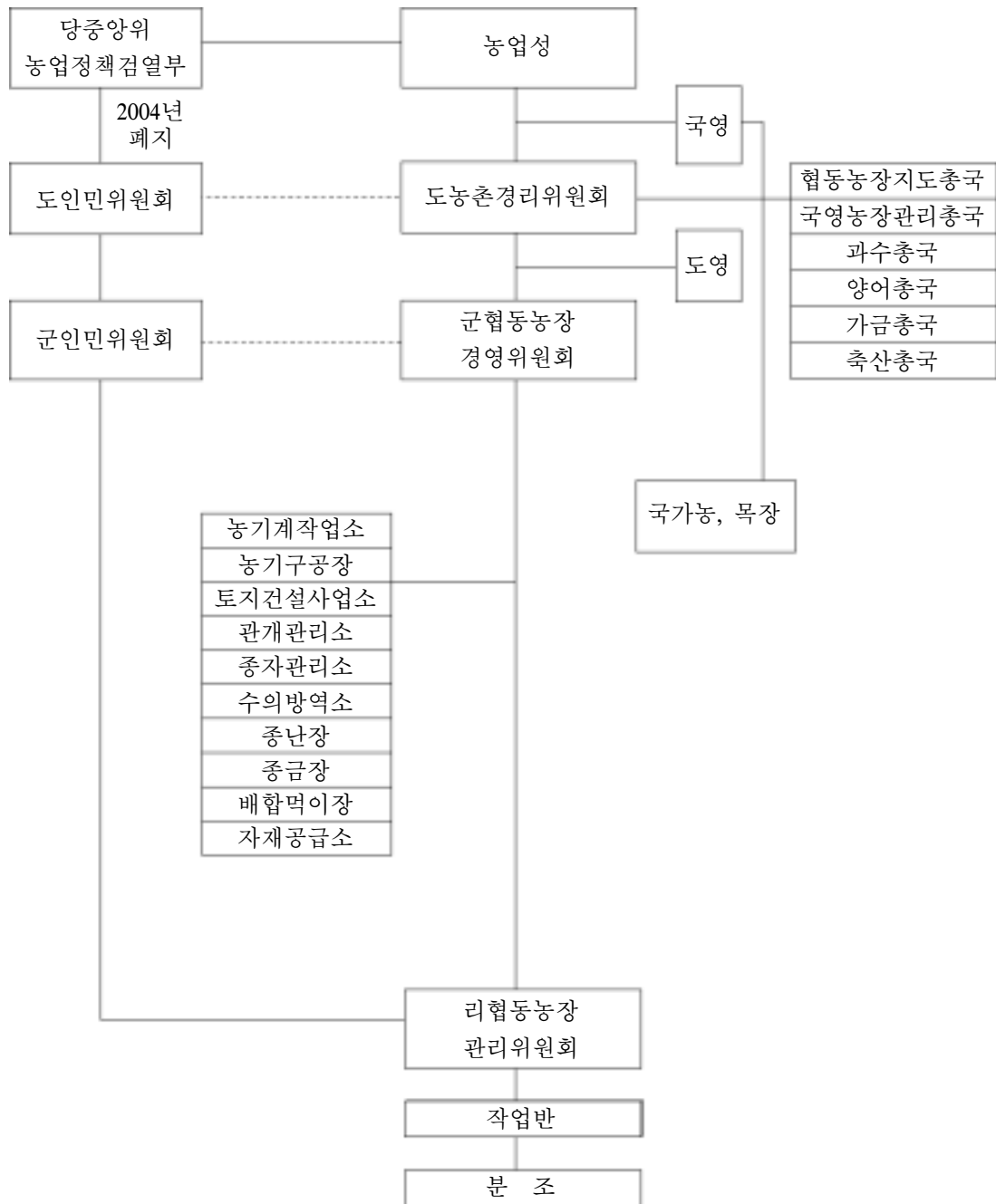
북한의 축산정책에 대한 최고의 기관은 농업성이다. 축산에 대한 농업성의 정책수행 과정은 <그림 3-1>과 같이 도농촌경리위원회, 군협동농장경영위원회, 리협동농장관리위원회를 거쳐 일선 작업반과 분조에 소속된 농민에게 전달된다. 농업성은 북한의 농업행정을 책임지고 있는 최고의 기관이다. 축산도 농업의 한 분야로서 축산정책은 농업성에서 관장한다. 농업성에서는 농업부문의 계획 작성에 대한 지도, 생산기술지도, 농업자재 및 농기계의 보급대책의 수립 등 농업부문 전반에 대해 지도하면서, 농업과학원의 상급 기관으로서 농업기술 개발 연구와 농촌 개발에 대한 업무를 관장하고 있다. 또한 종자, 토양, 종축개량, 간부 양성사업, 간척지 조성 등 자연개조사업을 직접 지도 관리하고 있다. 그리고 국가 농, 목장을 관리한다.

도농촌경리위원회는 농업성과 더불어 군협동농장 경영위원회와 국영 및 도영 농, 목장 등 도내 농업부문을 전반적으로 지도하고 있다. 그 임무는 첫째, 농촌사업에 대한 계획화 작성의 지도, 둘째, 농업생산과 기술지도, 셋째, 국가 계획위원회로부터의 직접적인 영농자재의 수령 및 공급, 넷째, 도내 농작물의 지역적 배치, 다섯째, 토양과 농작물의 특성에 따른 작물배치, 종자선정, 심체계 수립 등 기술적 지도를 맡아하는 도 단위의 농업관리 기관이다.

군협동농장 경영위원회는 군 단위로 계획을 세우고, 생산, 분배 교환과 같은 생산과 관련 된 제반 사업을 총괄적으로 책임을 지며, 지방산업과 농촌을 연결하고, 생산조직 노동력의 배치 및 기술발전 등의 사업까지 담당하는 기본 단위이다. 또한 각종 군 단위 국가 농업기관을 관장하며 협동농장의 제반 사업을 지도 관리한다.

리협동농장 관리위원회는 경제단위인 동시에 행정단위의 성격을 가지고 있다. 리 단위 협동농장은 생산, 관리, 교육문화 및 후생등을 총괄하고 있다. 농민은 리협동농장의 농장원으로서 각종 작업반 또는 분조에 소속되어 있다.

그림 3-1. 북한의 농업지도 및 관리체계



2. 축산 현황

2.1. 가축사육 실태

북한의 축산은 정부의 적극적인 육성정책으로 건국 초기에는 상당한 발전을 가져왔으나 1990년대 들어 극심한 식량난과 절대적인 사료 곡물 부족으로 크게 감소하였다. 그러나 최근 염소, 토끼 등 초식가축의 장려로 이들 가축의 수가 크게 증가하고 있으며 닭, 돼지 등도 1990년대 이전의 수준으로 서서히 회복되고 있다.

“축산업은 농산업과 함께 농촌경리의 기본 부문의 하나이다. 축산업을 발전시키는 것은 인민경제 발전과 인민생활 향상에 매우 중요한 의의를 가진다. 축산업은 고기, 젖, 알, 꿀 등 축산물을 인민들에게 공급하며 인민들의 식생활을 다양하게 개선하고 식료공업과 경공업의 원료를 생산 보장한다. 축산업을 통하여 나오는 질 좋은 유기질 비료는 토지를 개량하여 농작물 수확량을 늘리게 한다. 그러므로 농촌경리를 발전시키기 위해서는 농산업과 함께 축산업을 튼튼한 물질적 및 기술적 토대 위에서 빨리 발전시켜야 한다.”는 김일성의 교시에 따라 북한은 해방 후 축산 발전에 매우 적극적이었다.

김일성은 축산을 전군중적 운동으로 전개하는 한편, 국영목장을 건설하여 사회주의적 대규모 축산업의 기초를 세웠다. 그리고 과학적 관리기술을 도입하고 축종별로 전문화하였다. 1960년대에 들어와서 전문화된 축산의 생산기지를 많이 만들어 축산발전의 기초를 굳건히 했다.

<표 3-1>에서와 같이, 1963년-1982년의 10년 동안에 총 151개의 축산기지가 창설되었으며 이 중 국영목장은 18개이고, 도영목장은 18개이다. 축종별로는 닭공장이 72개, 오리공장이 49개, 젖소목장이 16개, 돼지공장이 16개이다. 특히 증식이 쉬운 닭과 오리의 사육수수를 늘리기 위하여 닭공장과 오리공장을 이 기간에 중점적으로 창설하였다.

표 3-1. 북한의 연도별 주요 가금 및 축산기지 창설 수

년도	닭공장 ¹⁾		오리공장		젓소목장 ²⁾		돼지공장		계		총계
	국영	도영	국영	도영	국영	도영	국영	도영	국영	도영	
1963						1				1	1
1964											
1965	7	8		2		2		1	7	13	20
1966	1	2				1			1	3	4
1967		3		2		1		1		7	7
1968	1	17	1	2					2	19	21
1969		4		4				1		9	9
1970		3			1	2			1	5	6
1971		3				3		2		8	8
1972				1						1	1
1973		1		5						6	6
1974		3		14		1		1		19	19
1975	1	6		1		2			1	9	10
1976		3						5		8	8
1977	1	2	1	8					2	10	12
1978	1	1		2		1			1	4	5
1979				4			1	2	1	6	7
1980	1					1			1	1	2
1981		3		1						4	4
1982			1						1		1
계	13	59	3	46	1	15	1	13	18	133	151
총계	72		49		16		14		151		

주: 1) 닭공장등의 공장명칭은 대규모사육장을 의미함.

2) 젓소목장에는 젓소목장, 쇠고기목장 및 교잡소목장이 포함.

자료: 조선지리전서, 농업지리편, 평양, 1990.

이 기간 이후에도 축산업 발전에 꾸준히 노력하여 1980년대에 들어서는 가축 사육 두수가 크게 늘었다. 구체적으로 축종별 가축 사육두수를 보면 <표 3-2>와 같다.

소는 1961년에 672천 두, 1971년 750천 두, 1981년 960천 두, 그리고 1988년 1,250천 두를 정점으로, 다시 줄어들어 1997년에는 545천 두까지 감소하였으나, 그 후 다시 회복되어 2004년에는 566천 두이다.

돼지는 1961년 1,123천 두, 1971년 2,300천 두, 1981년 4,300천 두, 그리고 1991년 6,080천 두까지 꾸준히 증가하다가, 이후 감소하여 1997년에는 1,859천 두까지 크게 줄어들었다. 그 후 다시 조금씩 회복되어 2004년에는 최고 사육두수 당시의 절반 정도 수준인 3,194천 두이다.

닭은 1961년 11.5백만 수, 1971년 15백만 수, 1981년 18백만 수, 그리고 1991년 21.7백만 수로 정점에 달했으나, 이후 감소하기 시작하여 1997년에는 7.9백만 수까지 줄어들었다. 1988년부터는 다시 회복되어 닭의 사육두수가 증가하여 2004년에는 20.3백만 수에 이르고 있다. 이 수치는 닭 사육 최고의 해인 1991년의 21.7백만 수와 거의 맞먹는 수치로, 닭 사육은 이제 거의 회복 단계에 이르렀다고 할 수 있다.

면양은 1961년 105천 두, 1971년 192천 두, 1981년 300천 두, 그리고 1991년은 568천 두로 최고에 이르렀으나, 그 후 사육두수가 감소하여 1997년에는 160천 두까지 줄었다. 그러나 면양의사육 회복은 느려 2004년에도 171천 두에 불과하다.

그런데 염소는 1961년 79천 두, 1971년 310천 두, 1981년 510천 두, 1991년 660천 두, 그리고 1994년 1,112천 두로 계속 증가하다가, 1995년 712천 두로 감소했으나 곧 회복 되었으며, 오히려 그 후 더욱 증가하여 2004년에는 2,736천 두이다. 이러한 현상은 토끼에서도 잘 나타나고 있다.

토끼의 사육두수 통계는 1995년까지는 전혀 발표되지 않아 그것을 알 수 없으나, 처음 발표된 1996년에는 3,056천 두이었으며 1997년과 1998년에는 약간 감소했으나, 1999년부터는 크게 늘어나 2004년에는 19,677천 두로 8년 동안 무려 6.4배나 그 사육두수가 증가하였다.

표 3-2. 북한의 가축사육두수

년도	소 (천마리)	양 (천마리)	염소 (천마리)	돼지 (천마리)	닭 (천마리)	오리 (천마리)	말 (천마리)	토끼 (천마리)
1961	672	105	79	1,123	11,500	0	17	0
1962	665	118	98	1,390	11,500	0	18	0
1963	672	123	127	1,503	11,500	0	19	0
1964	679	146	156	1,135	12,500	0	19	0
1965	680	151	180	1,135	12,500	0	20	0
1966	685	156	200	1,400	12,500	0	21	0
1967	690	160	215	1,600	13,200	0	23	0
1968	700	165	235	1,700	13,200	0	25	0
1969	720	170	260	1,900	14,000	0	26	0
1970	730	180	290	2,200	14,500	0	26	0
1971	750	192	310	2,300	15,000	0	27	0
1972	765	210	340	2,500	15,500	0	28	0
1973	780	225	360	2,600	16,000	0	30	0
1974	805	240	390	2,900	16,500	0	31	0
1975	825	260	400	3,100	17,000	0	32	0
1976	850	268	420	3,300	17,316	0	33	0
1977	875	275	440	3,600	17,632	0	34	0
1978	900	280	450	3,700	17,750	0	35	0
1979	925	285	470	4,000	17,850	0	36	0
1980	950	290	490	4,200	17,950	2,000	37	0
1981	960	300	510	4,300	18,050	2,000	38	0
1982	970	310	540	4,500	18,100	2,100	40	0
1983	1,000	330	560	4,600	18,150	2,200	40	0
1984	1,025	340	580	4,700	18,300	2,300	40	0
1985	1,100	350	600	4,800	18,450	2,400	40	0
1986	1,150	360	610	5,000	18,600	2,500	41	0
1987	1,200	368	620	5,200	19,000	2,600	42	0
1988	1,250	372	630	5,400	19,500	2,700	43	0
1989	1,100	420	640	5,500	20,000	2,800	44	0
1990	1000	500	650	5,800	21,000	3,000	44	0
1991	858	568	660	6,080	21,742	3,230	45	0
1992	880	450	750	5,000	17,000	2,500	46	0
1993	900	350	900	4,000	14,000	1,800	46	0
1994	911	289	1,112	3,572	10,627	1,198	47	0
1995	886	260	712	2,674	8,871	1,098	45	0
1996	615	248	712	2,674	9,425	1,098	40	3,056
1997	545	160	1,077	1,859	7,904	822	40	2,740
1998	565	165	1,508	2,475	9,427	1,372	44	2,795
1999	577	185	1,900	2,970	11,200	1,624	45	5,202
2000	579	185	2,276	3,120	15,733	2,078	46	11,475
2001	570	189	2,566	3,137	16,894	3,158	47	19,455
2002	575	170	2,693	3,152	18,506	4,189	48	19,482
2003	576	171	2,717	3,178	19,958	4,613	48	19,576
2004	566	171	2,736	3,194	20,309	5,189	48	19,677

자료: FAOSTAT Database Collections. 2005

이러한 현상은 앞서서도 언급했듯이 북한 당국이 1996년에 초식가축 중심의 축산발전 정책을 새로이 수립하여 1997년부터 현재까지 염소와 토끼사육을 대대적으로 장려한 결과이다. 염소와 토끼는 곡물사료를 거의 사용하지 않고 풀 사료만으로 사육이 가능하고 번식력도 강하여, 고기와 젖을 값싸게 많이 생산할 수 있어 농가뿐만 아니라 협동농장, 공장, 각급기관, 학교, 그리고 군부대까지 이들 가축을 사육하도록 하고 있다. 특히 토끼사육 촉진을 위해서는 1999년도에 김정일이 직접 토끼사육을 전군중적 운동으로 추진하라는 토끼사육지침을 제시하였고, 당에서도 중앙과 각도, 시, 군에 토끼협회를 발족시켜 국가적인 차원에서 토끼사육에 총력을 기울이고 있다.

북한의 축산은 1960년대 초부터 자연적, 경제적 조건에 알맞게 지역별로 적정가축을 배치하여 발전시켜야 한다는 김일성수령의 교시에 따라, 각종 가축을 지역별로 배치하여 사육토록 하였다. 가축의 지역적 배치는 가축의 사료요구도와 사료자원 조건, 그리고 축산물의 수요나 특성 등을 감안하여 도시 주변과 평야지대에는 닭과 오리, 돼지, 염소, 젖소 등을 기본으로 하고, 소, 토끼를 적절히 배합하여 배치하였고, 산간지대와 풀 사료 자원이 풍부한 지대에는 소, 면양, 염소등 초식가축을 기본으로 하고 닭과 오리등 가금을 배합하여 배치하였다.

주요 가축의 지역별 분포는 다소 오래된 자료이기는 하나 <표 3-3>과 같다. 북한의 지역을 동부지역, 서부지역, 내륙지역등 3대지역으로 크게 구분하면, 소, 돼지, 산양은 서부지역에 절반 이상이 분포되어 있고, 면양은 동부지역에 절반 가까이 분포되어 있으며, 산악이 많은 내륙지역에는 모든 가축이 적게 분포되어 있다.

북한의 도별 가축사육에 대한 분포는 발표된 통계가 없어 알 수 없으나, 최근 서울대학교 이태호 교수팀이 연구 발표한 자료에 의하면 다음의 <표 3-4>와 같다. 이 연구에는 소와 돼지의 도별 사육두수만 발표하고 있다. 조선소는 평안북도, 황해남도, 평안남도 순으로 많이 사육하고 있으며, 젖소는 함경남도, 함경북도, 황해북도 순으로, 그리고 돼지는 황해남도, 함경남도, 평안남도 순으로 많이 사육하고 있다.

표 3-3. 북한 지역별 주요 가축의 분포율과 다사육지대, 1984

구 분	분 포 율 (%)			다사육지대(도)
	서부지역	동부지역	내륙지역	
소	56.5	31.3	12.2	평북, 평남, 황남, 함남
돼지	65.8	21.4	12.8	평북, 평남, 황남, 함남
염소	54.4	34.2	11.4	함남, 평북, 평남
면양	33.7	46.9	19.4	함남, 함북, 양강
닭	...	...	...	평남, 평북, 황남, 함남, 황북

자료: 조선지리전서, 농업지리편, 평양, 1990

표 3-4. 북한의 도별 주요 가축사육 분포, 2003

단위: 천두

구분	사육두수(비율)		
	조선소	젓소	돼지
평남	75 (13.7)	2 (6.9)	486 (15.3)
평북	87 (15.9)	1 (3.5)	452 (14.2)
자강	47 (8.6)	1 (3.5)	129 (4.1)
황남	76 (13.9)	1 (3.5)	931 (29.3)
황북	54 (9.9)	3 (10.3)	218 (6.8)
강원(북)	50 (9.1)	1 (3.5)	129 (4.1)
함남	70 (12.8)	9 (31.0)	515 (16.2)
함북	63 (11.5)	9 (31.0)	219 (6.9)
량강	25 (4.6)	2 (6.9)	99 (3.1)
북한전체	547 (100.0)	29 (100.0)	3,178 (100.0)

자료: 이태호 외, 『북한 농업의 연구』, 서울대학교, 2004.12.

2.2. 가축사료 이용 실태

북한의 가축사료는 대체로 국내산 사료자원만으로 이용되고 있으며 1980년대 초반까지는 사료의 생산 공급은 비교적 원활한 편이었다. 그러나 1980년대 중반부터는 만성적인 식량부족으로 곡물의 사료화가 어려워지면서 농후사료의 절약과 더불어 농산물의 부산물 이용 등 비곡물 사료자원과 산야초 등 자연산 조사료의 이용을 늘려 왔다.

1990년대 중반에 들어와서는 식량 사정이 더욱 악화되어 곡물의 사료 이용은 아주 어렵게 되었으며, 농산물의 부산물과 산야초등의 조사료로 가축을 사육하는 지경에 이르렀다.

최근 북한 당국이 국제기관의 식량지원조사단 등에 제시한 북한의 곡물 생산량과 곡물소비량 자료에서 사료용 곡물의 소비량을 보면 <표 3-5>와 같다. 식량 사정이 악화되기 전에는 보통 연평균 약 1,200천 톤 이상의 곡물을 사료용으로 소비하였으나 식량 사정이 악화된 1990년대 중반 이후에는 사료곡물의 소비가 300천 톤 정도에 불과하다.

표 3-5. 북한의 곡물 생산 및 곡물사료의 소비량

단위: 천톤

구 분	1996/1997	1997/1998	1998/1999	1999/2000
○ 국내 생산량	2,874	2,838	3,481	2,920
이월 재고량	158	...	...	...
○ 국내총소비량	4,966	4,674	4,835	4,785
식량용	4,798	3,874	3,925	3,871
사료용	400(8.0)	300(6.4)	300(7.6)	300(6.3)
기타용	452	500	610	614
○ 수입필요량	1,934	1,836	1,354	1,865

주: ()내는 곡물 총소비량에 대한 비율임.

자료: FAO 한국협회(39 : 6, 40 : 11, 42 : 11).

KDI북한경제리뷰, 한국개발연구원, 1999. 10.

이러한 사료곡물의 사정으로는 정상적인 축산이 사실상 불가능하다. 그러므로 북한에서는 육성비육우의 경우도 농후사료 20~30%에 다즙사료 40%, 건초등 조사료 30%를 급여하고, 돼지의 경우 임신돈에도 농후사료 40~50%, 다즙사료 35~40%, 조사료를 15~20% 정도 급여하고 있다. 농후사료는 겨류, 곡물쭉정이, 깻묵류 등이 주이고, 다즙사료는 호박, 딱감자, 무 등이다.

3. 축산물 수급 상황

3.1. 축산물의 생산 및 수입

북한의 축산물 생산량은 FAO 통계에 의하면 <표 3-6>과 같다. 쇠고기의 생산량은 1961년 20.1천 톤, 1971년 22.5천 톤, 1981년 31.5천 톤, 1991년, 그리고 1995년 45.0천 톤으로 최고에 이르렀다. 그러나 그 후 급격히 감소하여 1997년에는 18.7천 톤까지 감소하였다. 1990년대 중반의 식량위기를 당하여 소 사육두수가 급속히 줄어든 결과이다. 이 시기를 저점으로 다시 그 생산량이 조금씩 증가하고 있으며, 2004년에는 21.0천 톤이다. 이 수준은 1960년대의 쇠고기 생산수준이며, 최고 생산시기의 절반 정도밖에 되지 않는다.

돼지고기는 1961년 49.0천 톤, 1971년 90.0천 톤, 1981년 175.0천 톤, 그리고 1991년 235.0천 톤으로 그 생산량이 최고에 달하였으나, 그 후 점점 감소하기 시작하여 1997년에는 83.7천 톤까지 줄어들었다. 이 해를 저점으로 돼지고기 생산은 다시 증가하기 시작하여 2004년에는 147.1천 톤에 이르고 있다. 그러나 이 수치는 최고 생산량의 절반 정도를 약간 웃돌고 있는 수준이다.

양고기는 그 생산이 얼마 되지 않지만 1961년 0.4천 톤, 1971년 0.8천 톤, 1981년 1.4천 톤, 그리고 1991년에는 3.0천 톤으로 최고로 많이 생산되었으나, 그 후 감소하여 1997년에는 0.8천 톤으로 내려갔다가 다시 생산이 회복되어 2004년에는 21.0천 톤이 생산되었다. 그런데 염소고기는 1961년 0.3천 톤, 1971년 1.4천 톤, 1981년 2.3천 톤, 1991년 2.9천 톤, 그리고 식량 사정이 최악의 해이었던 1997년에도 4.8천 톤이나 생산되었다. 그 후에도 계속 증가하여

표 3-6. 북한의 축산물 생산량

년도	쇠고기 천톤	양고기 천톤	염소고기 천톤	돼지고기 천톤	닭고기 천톤	오리고기 천톤	토끼고기 천톤	우유 천톤	계란 천톤
1961	20.2	0.5	0.4	49.0	16.5	0.0	0.0	2.1	36.4
1962	20.0	0.5	0.4	50.0	16.5	0.0	0.0	2.4	37.8
1963	20.2	0.6	0.6	51.5	16.5	0.0	0.0	2.5	39.2
1964	20.4	0.7	0.7	55.0	17.9	0.0	0.0	3.8	44.8
1965	20.4	0.7	0.8	55.0	17.9	0.0	0.0	5.0	45.8
1966	20.6	0.7	0.9	60.0	17.5	0.0	0.0	7.0	46.4
1967	20.7	0.7	1.0	65.0	18.2	0.0	0.0	9.0	49.3
1968	21.0	0.7	1.1	65.0	18.9	0.0	0.0	11.0	50.3
1969	21.6	0.8	1.2	70.0	19.3	0.0	0.0	15.0	53.3
1970	21.9	0.8	1.3	85.0	20.0	0.0	0.0	16.0	54.0
1971	22.5	0.9	1.4	90.0	20.9	0.0	0.0	18.0	58.0
1972	23.0	0.9	1.5	100.0	22.0	0.0	0.0	20.0	62.0
1973	23.4	1.0	1.6	100.0	23.7	0.0	0.0	22.0	66.0
1974	24.5	1.1	1.8	115.0	25.3	0.0	0.0	24.0	68.0
1975	25.5	1.2	1.8	125.0	27.0	0.0	0.0	26.0	70.0
1976	26.3	1.2	1.9	135.0	28.1	0.0	0.0	30.0	76.0
1977	27.5	1.2	2.0	145.0	29.7	0.0	0.0	36.0	81.0
1978	28.5	1.3	2.0	150.0	30.8	0.0	0.0	42.0	92.5
1979	29.6	1.4	2.1	160.0	31.9	0.0	0.0	50.0	99.5
1980	30.8	1.4	2.2	165.0	32.5	3.6	0.0	54.0	105.0
1981	31.5	1.5	2.3	175.0	33.0	3.6	0.0	60.0	107.0
1982	32.3	1.5	2.4	175.0	33.6	3.8	0.0	62.0	110.0
1983	34.5	1.6	2.5	185.0	35.2	4.0	0.0	68.0	115.0
1984	35.6	1.7	2.6	185.0	36.3	4.2	0.0	70.0	120.0
1985	37.5	1.7	2.7	195.0	37.4	4.4	0.0	75.0	125.0
1986	39.0	1.8	2.7	200.0	39.6	4.6	0.0	80.0	132.0
1987	41.3	1.9	2.8	205.0	41.8	4.8	0.0	83.0	135.0
1988	42.0	1.9	2.8	215.0	44.0	5.0	0.0	85.0	137.0
1989	38.0	2.3	2.9	220.0	46.2	5.2	0.0	86.0	140.0
1990	34.5	2.6	2.9	225.0	47.3	5.6	0.0	88.0	145.0
1991	30.0	3.0	3.0	235.0	49.5	5.8	0.0	90.0	152.0
1992	30.3	2.4	3.4	175.0	37.4	4.4	0.0	93.0	117.0
1993	31.1	1.7	4.1	150.0	30.8	3.2	0.0	85.0	102.0
1994	31.5	1.4	6.5	135.0	23.7	2.2	0.0	90.0	91.0
1995	45.0	1.3	3.2	115.0	22.0	1.8	0.0	85.0	85.0
1996	21.8	1.4	3.2	105.1	22.6	1.8	0.1	80.0	91.0
1997	18.8	0.8	4.8	83.8	17.1	1.5	0.1	80.0	75.0
1998	19.5	0.8	6.8	111.5	20.4	2.5	0.1	85.0	83.0
1999	20.0	1.1	8.6	133.8	23.4	3.0	0.2	86.0	95.0
2000	20.0	1.1	10.2	140.0	26.8	3.8	0.5	90.0	110.0
2001	21.5	1.0	10.5	145.0	30.8	5.8	0.9	92.0	120.0
2002	21.8	1.0	11.0	145.7	33.7	7.6	0.9	92.0	130.0
2003	21.8	1.0	11.1	146.9	36.3	8.4	0.9	94.0	135.0
2004	21.0	1.0	11.2	147.1	37.0	9.5	0.9	94.0	135.0

자료: FAOSTAT Database Collections. 2005

2004년에는 11.2천 톤이 생산되었다.

이러한 현상은 토끼 고기의 생산에서도 마찬가지이다. 토끼 고기 생산의 통계는 1996년부터 FAO 통계에 발표되고 있어 그 전 것은 알 수 없으나, 1996년에 143톤 생산되었으며 그 후 생산이 계속 증가하여 200년에는 537톤, 그리고 2004년에는 921톤이 생산되었다. 토끼 고기의 생산량은 다른 가축의 생산량에 비하여 상대적으로 적은 양이지만, 염소고기와 더불어 식량위기를 겪으면서 그 생산량이 더욱 증가하였다. 이처럼 북한은 1990년대 중반에 극심한 식량난으로 말미암아 곡물사료를 많이 소비하는 가축사육은 그 두수가 감소하였고, 그 대신 초식가축인 염소와 토끼 사육의 장려로 이들 가축의 고기 생산이 증가하게 된 것이다.

닭고기 생산은 1961년 16.5천 톤, 1971년 20.9천 톤, 1981년 33.0천 톤, 그리고 1991년 49.5천 톤으로 최고에 달했다. 그 후 감소하여 1997년에는 17.0천 톤까지 생산이 줄어들었으나, 다시 생산이 회복되어 2004년에는 37.0천 톤이 생산 되었다. 북한에서는 오리 고기도 제법 생산되고 있다. 1980년 3.6천 톤이었는데 생산량이 점점 증대되어 1991년에는 5.8천 톤으로 최고에 달했다. 그러나 그 후 감소하여 1997년에 1.5천 톤까지 내려갔다가 다시 회복되어 2004년에는 9.5천 톤에 이르고 있다.

우유의 생산량은 1961년 2.1천 톤, 1971년 18.0천 톤, 1981년 60천 톤, 그리고 1992년 93천 톤으로 최고에 달했다가, 그 후 약간 줄었으나 곧 회복하여 2004년에는 94천 톤에 이르고 있다. 북한의 낙농은 아직 초기 단계로 그 생산이 얼마 되지 않기 때문에 그 변화의 폭도 작으며, 1990년대의 식량난을 당했을 당시 우유의 생산량이 약간 줄어들었으나 곧 회복되고 이후 계속 증가하고 있다.

계란 생산은 1961년 36.4천 톤, 1971년 58.0천 톤, 1981년 107.0천 톤, 그리고 1991년 152.0천 톤으로 최고에 달했으나, 그 후 식량난으로 감소하였다. 1997년 75.0천 톤까지 줄어들었던 계란생산은 다시 회복되어 2004년에는 135.0천 톤에 이르렀으나, 아직 최고 생산 때의 생산량에는 이르지 못하고 있다.

한편, 북한의 축산물 수입량은 거의 없는 편이다. 북한은 가능한 한 자금

자족을 원칙으로 하고 있어 특별한 경우를 제외하고는 수입을 하지 않는데, FAO 통계에 의하면 쇠고기와 돼지고기는 조금씩이나마 수입하고 있다. 그리고 우유 수입도 약간 있는데 이것은 유제품을 원유로 환산한 양이다. 쇠고기는 1986년부터, 돼지고기는 1987년 수입이 있으나 1989년부터 수입하였다. 우유는 1961년부터 수입하였으나 도중에 1976-83년과 1987년에는 수입이 없었다. 그러나 다른 축산물은 이 통계에는 전혀 잡히지 않고 있어 수입이 없는 것으로 간주된다.

표 3-7. 북한의 축산물 수입량

단위: 톤

년도 Unit	쇠고기 Mt	돼지고기 Mt	우유 Mt	년도 Unit	쇠고기 Mt	돼지고기 Mt	우유 Mt
1961	0	0	370	1985	0	0	330
1962	0	0	495	1986	100	0	330
1963	0	0	528	1987	200	200	0
1964	0	0	350	1988	200	0	330
1965	0	0	449	1989	650	2700	462
1966	0	0	211	1990	1,100	2500	528
1967	0	0	574	1991	1,300	5300	66
1968	0	0	931	1992	1,700	3300	198
1969	0	0	832	1993	1,500	3300	264
1970	0	0	779	1994	1,100	900	99
1971	0	0	792	1995	1,100	800	726
1972	0	0	858	1996	1,200	740	2,006
1973	0	0	990	1997	1,200	1100	587
1974	0	0	990	1998	1,100	640	1,122
1975	0	0	1,320	1999	500	280	1,518
1976	0	0	0	2000	150	1400	660
~	~	~	~	2001	30	1000	1,122
1983	0	0	0	2002	25	784	1,789
1984	0	0	990	2003	25	849	1,406

자료: FAOSTAT Database Collections, 2005

<표 3-7>에 의하면 쇠고기는 1986년에 100톤 수입하였으며, 1992에는 1,700톤까지 수입했으나, 그 후 수입이 감소하였으며 2000년대에 들어서는 수입이 급감하여 2003년에는 25톤에 불과하다. 돼지고기는 수입량이 일정하지 않고 연도에 따라 변화가 심하다. 1989년에는 2,700톤 수입하였으며 1991년에는 5,300톤까지 수입했으나, 그 다음해부터는 다시 감소하기 시작하였으며, 1997년에는 오히려 증가하였고 그다음 다시 감소하였으며, 2003년에는 849톤 수입하였다.

우유는 1961년 370톤, 1971년 792톤, 1975년 1,320톤 수입하였으며, 잠시 수입을 중단하였다가, 1984년 990톤을 다시 수입하였고, 1996년에는 2,006톤으로 가장 많이 수입하였으며 2003년에는 1,406톤 수입하고 있다.

3.2. 축산물의 소비

앞에서 언급했듯이 북한은 축산물의 수입이 거의 없으므로 북한의 축산물 소비는 자국의 생산물이 절대적이다. 북한의 1인당 연간 축산물의 소비량을 공급량 기준으로 보면 <표 3-8>과 같다. 먼저 육류의 소비량을 보면 1961년에 7.4kg, 1971년 9.2kg, 1981년 13.9kg, 그리고 1991년 17.0kg이었으나, 그 후 1991년을 정점으로 점점 줄기 시작하여 1997년에는 5.9kg으로 가장 낮았다가, 다시 조금씩 늘기 시작하여 2002년에는 11.2kg까지 증가하고 있다. 참고로 남한의 경우 1인당 연간 육류 소비량은 1990년 28.0kg이던 것이 그 후 계속 증가하여 2002년에는 49.2kg까지 늘어났다. 북한의 1인당 소비량은 남한의 그것에 비교하면 거의 1/5 수준에 불과하다.

북한의 육류 소비는 주로 돼지고기이며, 닭고기와 쇠고기 그리고 약간의 기타 육으로 소비되고 있다. 2002년의 경우 쇠고기의 소비는 1.0kg, 돼지고기의 소비는 8.1kg, 닭고기의 소비는 1.5kg이며, 기타육 소비는 0.6kg이다. 기타육은 염소고기, 토끼 고기, 오리 고기 등이다. 남한의 경우는 2002년 1인당 소비량이 쇠고기는 13.1kg, 돼지고기는 24.4kg, 닭고기는 11.3kg, 그리고 기타 육은 0.4kg으로 쇠고기, 돼지고기, 닭고기를 골고루 소비하고 있다.

표 3-8. 북한의 1인당 축산물 소비량

단위: kg

	육류	쇠고기	돼지고기	염소·양고기	닭고기	우유	계란
1961	7.4	1.7	4.2	0.1	1.4	0.2	2.9
1962	7.3	1.7	4.2	0.1	1.4	0.2	2.9
1963	7.3	1.7	4.2	0.1	1.4	0.2	3.0
1964	7.6	1.6	4.4	0.1	1.4	0.3	3.3
1965	7.5	1.6	4.3	0.1	1.4	0.4	3.3
1966	7.7	1.6	4.6	0.1	1.3	0.5	3.3
1967	7.9	1.6	4.9	0.1	1.4	0.6	3.4
1968	7.8	1.5	4.7	0.1	1.4	0.8	3.4
1969	8.0	1.5	5.0	0.1	1.4	1.0	3.5
1970	9.0	1.5	5.9	0.1	1.4	1.1	3.5
1971	9.2	1.5	6.1	0.2	1.4	1.2	3.7
1972	9.8	1.5	6.6	0.2	1.5	1.3	3.8
1973	9.7	1.5	6.5	0.2	1.5	1.4	4.0
1974	10.7	1.6	7.3	0.2	1.6	1.4	4.0
1975	11.3	1.6	7.8	0.2	1.7	1.5	4.1
1976	11.8	1.6	8.3	0.2	1.7	1.8	4.3
1977	12.4	1.7	8.8	0.2	1.8	2.1	4.5
1978	12.7	1.7	9.0	0.2	1.8	2.4	5.1
1979	13.3	1.7	9.4	0.2	1.9	2.8	5.4
1980	13.5	1.8	9.6	0.2	1.9	3.0	5.7
1981	13.9	1.8	10.0	0.2	1.9	3.3	5.7
1982	13.8	1.8	9.9	0.2	1.9	3.3	5.8
1983	14.4	1.9	10.3	0.2	2.0	3.6	5.9
1984	14.3	1.9	10.1	0.2	2.0	3.6	6.1
1985	14.8	2.0	10.5	0.2	2.0	3.8	6.3
1986	15.1	2.1	10.6	0.2	2.1	4.0	6.5
1987	15.4	2.2	10.7	0.2	2.2	4.1	6.6
1988	15.8	2.2	11.1	0.2	2.3	4.2	6.6
1989	15.9	2.0	11.3	0.3	2.3	4.2	6.6
1990	15.8	1.8	11.4	0.3	2.4	4.2	6.7
1991	17.0	1.5	12.7	0.3	2.4	4.2	7.0
1992	12.6	1.6	8.9	0.3	1.8	4.3	5.3
1993	10.9	1.6	7.6	0.3	1.5	3.9	4.5
1994	9.5	1.5	6.5	0.4	1.1	4.0	4.0
1995	8.8	2.2	5.4	0.2	1.0	3.8	3.7
1996	7.3	1.1	4.9	0.2	1.0	3.5	3.9
1997	5.9	0.9	3.9	0.3	0.8	3.5	3.2
1998	7.3	0.9	5.1	0.3	0.9	3.7	3.5
1999	8.5	0.9	6.1	0.4	1.1	3.7	4.0
2000	9.0	0.9	6.4	0.5	1.2	3.8	4.6
2001	9.4	1.0	6.5	0.5	1.4	3.9	5.0
2002	11.2	1.0	8.1	0.5	1.5	3.9	5.4

자료: FAOSTAT Database Collections. 2005

축산물중 계란의 소비는 북한에서는 1961년 1인당 연간 2.9kg, 1971년 3.7kg, 1981년 5.7kg, 그리고 1991년 7.0kg으로 최고에 달했으나, 그 후 감소하여 1997년에는 최저로 3.2kg까지 내려갔다가 다시 증가하여 2002년에는 5.4kg까지 늘어났다. 2002년 남한의 계란 소비량은 1인당 10.5kg으로 북한은 남한의 1/2수준이다. 그리고 우유의 소비는 1961년 0.2kg, 1971년 1.2kg, 1981년 3.3kg, 그리고 1992년 4.3kg으로 최고에 달했으나, 이후 감소하여 1997년에는 3.5kg, 2002년에는 약간 회복되어 3.9kg이다. 남한의 경우는 1인당 소비가 2002년 15.8kg으로, 2002년 북한의 1인당 유유소비는 남한의 그것에 비교하여 1/4수준에 불과하다.

이와 같이 북한의 축산물 소비가 남한의 그것에 비해 매우 낮다는 사실은 북한의 식품 소비에서 동물성 식품의 소비가 매우 적으며, 식품 중에서 동물성 단백질의 공급이 얼마나 부족한지 알 수 있다.

4. 축산기술 수준

4.1. 축산기술 개발 현황

1980년대까지는 북한의 축산기술이 비교적 순조롭게 개발되어 왔다. 소의 경우 품종 개량, 돼지, 닭 등은 새로운 품종의 육성, 그리고 주요 가축 사료의 영양가치 평가, 사료단위표 작성, 축종별 사양표준과 사료급여 기준 제정 등 축산에 관련된 주요 기술이 확립되었다. 더욱이 돼지공장, 닭공장, 오리공장 등으로 불리는 대규모 축산장의 실현으로 생산 시설의 현대화와 전문 인력의 배치 등 통합생산체계가 일찍부터 확립되었다.

그러나 1980년대부터는 만성적인 식량 부족과 사료 사정의 악화 등으로 북한의 축산기술은 더 이상 개발하지 못하게 되었고, 이로 인한 축산의 침체로 오히려 북한의 축산기술은 낙후 되었다.

북한의 축산기술 개발연구는 주로 농업과학원 산하의 축산연구소를 비롯한 가축연구소, 가금연구소, 사료학연구소, 수의학연구소 등 5개 연구소와 1

개의 축산시험장 및 중화종축장이 중심이 되어 수행되고 있다. 이들 연구소 외에 10개 농업대학의 축산학과와 수의학과에서도 수행되고 있다.

4.2. 소 사육기술

북한의 소는 우리 한우와 같은 계통의 전통적인 조선소가 주종을 이루고 있으며, 외국에서 도입된 육우도 있으나 극소수이고 유우로서 홀스타인 계통의 검은 얼룩소가 있다. 조선소는 원래는 역우이었으나, 지금은 역·육 겸용우이다. 한우도 1970년대까지만 하여도 역·육 겸용우였으나 현재는 역우로서의 기능은 없어지고 육우로 개량되고 있다. 조선소는 아직도 상당 부분 역우로 사육되고 있어, 한우에 비하여 체구는 다소 크지만, 후구 발달과 산육능력은 한우에 비하여 많이 떨어진다.

북한의 조선소에 대한 사육기술의 주요 지표를 남한의 한우와 비교하여 보면 <표 3-9>와 같다.

표 3-9. 남북한 간 소 사육 주요 기술 비교

구 분	북 한	남 한
주요 보유 품종	조선소(역용)	한우(육용)
송아지 이유시기	2.5~3개월령	3~4개월령
번식개시 시기	22~24개월령	14~16개월령
사료 급여	조사료 다급	배합사료 다급
비육 방법	큰소 비육 위주	육성비육 위주
출하체중	400~450kg	550~600kg

주: 농업전서(축산편), 평양, 북한의 농업기술, 오성출판사, 1998
 자료: 최윤재, 북한 축산의 진흥 방안, 서울대학교, 2004.

조선소의 송아지 이유 시기는 2.5~3개월령으로서 한우보다 약 1개월 정도 빠르며, 처녀소의 번식개시 시기는 22~24개월령으로서 한우보다 6개월 정도 늦다. 조선소의 비육방법은 주로 큰 소 비육으로 70~120일 정도의 단기 비육을 시킨다. 그러나 경우에 따라서는 육성비육도 하고 있으며, 16~18개월령에

체중 400~450kg일 때 출하한다. 조선소의 큰소비육은 조선소가 역용으로 이용되기 때문에 역용으로서의 가치를 충분히 발휘한 다음 단기간 비육하여 육용으로 이용되는 기술체계이기 때문이다.

젖소의 경우는 <표 3-10>과 같다. 북한의 젖소는 남한과 마찬가지로 홀스타인종을 도입하여 북한의 환경에 맞도록 개량 육성한 것으로 외모는 남한의 젖소와 같으나 산유능력에 있어서는 크게 뒤지고 있다.

북한의 젖소 송아지 이유 시기는 7~8주령이며, 이유 이후 조사료 위주로 사육하여 성장 발육이 늦다. 젖소의 번식개시 시기는 16~18개월령으로 남한의 그것 보다 2~3개월 정도 늦다. 착유우의 연간 산유량은 마리당 3,000kg 정도로 남한의 마리당 산유량에 비하면 절반 수준도 못 된다. 젖소의 산유능력은 3,500~4,000kg정도라고 하나 사육현장에서의 사료급여가 다즙사료와 조사료 위주로 이루어지기 때문에 현실적으로 그 능력을 충분히 발휘하지 못하고 실제 연간 산유량은 3,000kg 정도로 매우 낮다.

표 3-10. 남북한 간 젖소 사육 주요 기술 비교

구 분	북 한	남 한
주요 보유 품종 송아지 이유시기	검은 얼룩 젖소 7~8주령	홀스타인 6주령
연간산유량	(산유능력은 3,500~4,000kg) 3,000kg	8,750kg 이상
번식개시 시기 주요급여사료	다즙사료, 조사료 16~18월령	14~15개월령 완전배합사료
하루 농후사료 급여량(착유우)	4~5kg	10~12kg

자료: 농업전서(축산편), 평양, 북한의 농업기술, 오성출판사, 1998.

최윤재, 북한 축산의 진흥 방안, 서울대학교, 2004.

4.3. 돼지 사육기술

북한에서 사육되고 있는 돼지 품종은 평양종, 피현종, 자모종, 대백종 등이며, 각 품종마다 5~7개의 계통이 있다. 그러나 비육돈으로 돼지공장에서 실제로 사육되고 있는 돼지는 2원종 또는 3원종 교잡종을 이용한다. 구체적인 돼지사육의 기술 수준은 <표 3-11>과 같다.

표 3-11. 남북한 간 돼지 사육 주요 기술 비교

구 분	북 한	남 한
주요 보유 품종 자돈 이유시기 번식개시 시기 자돈생산 급여사료	평양종, 피현종, 자모종, 대백종 45~60일령(14~16kg) 10~12개월령 연 2산 농후사료(40~50%)	랜드레스, 요크셔, 햄프셔, 듀록 21~25일령(5~6kg) 7~8개월령 연 2~2.2산 완전배합사료
비육방법	보통비육 7~8개월령 (100~120kg)	육성비육 5~6개월령 (115kg)
마리당 지육량	52kg	65~70kg

자료: 농업전서(축산편), 평양, 북한의 농업기술, 오성출판사, 1998
최윤재, 북한 축산의 진흥 방안, 서울대학교, 2004.

자돈의 이유 시기는 45~60일 일령으로 남한의 21~25일에 비하면 매우 늦은 편이다. 번식개시 시기도 10~12개월령으로 남한의 그것에 비해 역시 3~4개월 정도 늦다. 사료급여는 농후사료가 40~50%정도이다.

그리고 비육에서도 보통 7~8개월령에 100~120kg일 때 출하 한다. 비육기간은 농후사료 위주의 남한의 돼지 비육기간에 비교하면 2개월 정도 더 길다.

4.4. 닭 사육 기술

북한에서 사육되고 있는 닭의 주요 품종은 난용계로서 만경닭, 육용계는 장수닭, 난육겸용계는 만수닭 등이 있는데, 이들 품종은 북한에서 개량 육성된 품종이다. 이 밖에 재래종인 용연닭과 겸용종인 삼석닭 등이 있다.

산란계의 초산일령은 <표 3-12>와 같이 160~180일로 남한의 그것보다 10~20일 늦으며 사료급여는 1일 4~5회로 나누어 준다. 남한은 자유채식이다. 사료급여 기준은 남한이 NRC 사양표준을 적요하는데 반하여, 북한은 사료단위 사양표준을 적용하고 있다. 1일 사료급여량은 100~150g정도이다. 육계는 보통 8~9주령에 1.5kg 내외일 때 출하한다.

표 3-12. 남북한 간 닭 사육 주요 기술 비교

구 분	북 한	남 한
주요 보유 품종	만경닭, 장수닭, 만수닭 등	레구혼, 마니커 계통
급여사료	닭공장은 배합사료 기타는 자가배합사료에 녹사료	완전 배합사료
사료급여 기준	사료단위 사양표준 적용	NRC 사양표준 적용
1일 사료급여량(산란계)	100~150kg	110~120kg
사료급여 횟수	4~5회	자유급식
산란계 초산일령	160~180일	150~160일
육계 출하	8~9주령 1.5kg 내외	7~8주령 1.6kg (세미부로는 0.5~0.8kg)

자료: 농업전서(축산편), 평양, 북한의 농업기술, 오성출판사, 1998.

최윤재, 북한 축산의 진흥 방안, 서울대학교, 2004.

4.5. 염소 사육 기술

북한의 염소는 대부분 유용인 조선염소를 사육하고 있다. 젖소가 적어 우유 이용이 부족한 북한에서는 젖염소를 많이 사육하여 그 젖을 이용하고 있다. 염소의 이유 시기는 <표 3-13>과 같이 편차가 다소 심하나 대체로 평균 70일령이며, 조선염소는 보통 생후 5~7개월이면 성적으로 성숙이 되지만 번식개시 시기는 12~18개월령에 체중이 35~40kg일 때가 보통이다. 그러나 염소는 계절 번식이 일반적이기 때문에 8월하순경부터 10월경에 염소의 교배가 집중적으로 이루어진다. 조선염소의 연간 산유량은 마리당 500~700kg 정도로, 남한에서 사육되는 자넨종의 연간 산유량 800kg에 비하면 다소 낮다.

표 3-13. 남북한 간 염소 사육 주요 기술 비교

구 분	북 한	남 한
주요 보유 품종	조선염소(유용)	재래염소(육용)
새끼 이유시기	70일령(60~90일)	90일령
번식개시 시기	12~18개월령(35~40kg)	18개월령
배웅비(수컷:암컷)	1:20~30두	1:25~30두
번식이용 기간	암컷:10세, 수컷:8~9세	암컷:8세, 수컷:5~6세
년간산유량	500~700kg	자넨중:800kg

자료: 농업전서(축산편), 평양, 북한의 농업기술, 오성출판사, 1998.

4.6. 토끼 사육 기술

북한에서 사육되는 주요 토끼품종은 자산회색토끼, 사리원흰토끼, 황주흰토끼 등 고기와 모피의 겸용종과, 육용종인 대간흰토끼, 그리고 모용종인 흰털토끼 등이 있다.

토끼의 사육기술 수준은 <표 3-14>와 같다. 새끼의 이유 시기는 보통 40~50일령이지만 비육용 토끼는 다소 늦어 60~75일령인 것도 있으며, 번식개시 시기는 6~7개월 령이지만, 종자토끼는 10개월령이다. 토끼의 사육방식은 토끼를 상자 속에 가두어 사육하는 방법도 있으며 그렇지 않고 토굴에서 잠 자며 쉬게 하는 토굴사육도 있다. 그리고 토끼의 비육은 속성비육으로 90~100일간에 체중이 2.2~2.5kg 정도 되게 한다.

표 3-14. 남북한 간 토끼 사육 주요 기술 비교

구 분	북 한	남 한
주요 보유 품종	자산회색토끼, 사리원흰토끼, 대관흰토끼 등	뉴질랜드백색종, 일본백색종, 캘리포니아종 등
새끼 이유시기	40~50일령	50~60일령
번식개시 시기	6~7개월령(종토는 10개월령)	6~8개월령
사육방식	토상내 사육, 토굴사육	토상내 사육
비육	90~100일, 2.2~2.5kg	6~7개월, 4kg이상

자료: 농업전서(축산편), 평양, 북한의 농업기술, 오성출판사, 1998.

제 4 장

대북 축산지원 현황

1. 대북 농업지원과 협력 현황

1.1. 남북한 농업협력 현황

우리나라는 1995년부터 2004년까지 북한에 총 11억 6,071만 달러(1조 3,012억원)를 지원하였다. 같은 기간 우리나라가 북한에 지원한 금액은 우리나라를 포함한 전체 국제사회가 북한에 지원한 금액의 35%를 차지한다.¹ 전체 지원액 중 정부 차원의 지원액은 총 7억 3,594만 달러(7,903억원)이고 민간 지원액은 4억 2,477만 달러(5,109억원)로 정부 지원액이 민간 지원액을 앞선다. 그러나 최근 민간의 대북 지원액이 증가하기 시작하여 2004년에는 민간 지원액이 정부 지원액보다 많았다.

주요 지원 분야는 일반 구호, 보건의료, 농업개발, 취약 계층 지원으로 나눌 수 있다. 이 중 농업개발 지원은 옥수수 및 감자의 종자 개량, 종자 생산, 젖소 및 양계장 설치 운영, 산란종계장 설치 운영, 젖염소 종축 및 유가공 설비 지원, 채소온실 설치 운영, 농기계 수리공장 설치 운영, 양묘장 설치, 농기

¹ 통일부, 2005 통일백서, 2005. 1995년 이후 국제사회의 대북 인도적 지원총액은 우리나라의 지원액을 포함하여 총 33억 3,863억 달러임.

계 지원, 농자재(비료, 농약, 비닐, 종자 등) 지원 등 다양한 형태가 있다.

먼저 정부의 대북 지원 동향을 살펴보자. 정부는 1995년 쌀 15만 톤을 북한에 직접 지원하기 시작하여 1999년 비료 15.5만 톤, 2000년 비료 30만 톤 이외 차관 형식으로 쌀 30만 톤과 옥수수 20만 톤, 2001년 비료 20만 톤, 2002년 비료 30만 톤 이외 차관 형식으로 쌀 40만 톤을 지원하였다(표4-1).

2003년 우리나라는 한국적십자사를 통하여 30만 톤의 비료를 북한에 무상으로 지원하고 장기 저리 차관 형식으로 쌀 40만 톤을 제공하였다. 2004년에도 30만 톤의 비료를 북한에 무상으로 지원하는 것 이외에 쌀 40만 톤을 차관 형식으로 제공하였다.² 국내산 쌀의 재고 부족으로 10만 톤은 국내산 쌀을 제공하고 30만 톤은 해외로부터 구입하여 지원하였다. 차관 형식으로 북한에 제공한 식량 외에도 2001년부터 정부는 세계 식량계획을 통해 매년 10만 톤의 옥수수를 북한에 지원하고 있다. 정부 차원의 대북 농업지원은 식량난 해소를 위한 긴급구호 성격의 식량 지원과 농업 생산성 향상을 위한 비료 및 농약 지원 등 물자 지원에 한정되어 있다.

우리나라의 민간단체는 1995년부터 2004년 말까지 북한에 총 4억 2,477만 달러를 지원하였다. 창구별 지원액 비중은 국제적십자사 0.8%, 대한적십자사 29.3%, 독자창구 69.9%로 독자창구의 비중이 가장 높다. 대북 지원 초기 민간단체는 독자적인 지원 창구를 갖지 못하고 대한적십자사를 통해 지원 물품을 기탁하면 대한적십자사는 국제적십자연맹을 통하여 북한에 전달하였다. 그러나 대북지원 활성화 조치에 따라 1999년 2월 10일부터 민간단체는 독자적 지원이 가능해짐으로써 창구가 다양해졌다.

2000년에는 7개 단체(7개 사업)에 대해 33.8억원의 기금을 지원하던 것이 2004년에는 23개 단체(25개 사업)에 88.7억원을 지원함으로써 5년 동안 총 290억원의 남북협력기금을 지원하였다. 2005년에는 개별 사업과 합동사업으로 나누어 각각 100억원과 50억원 범위 내에서 민간단체의 사업을 지원할 계획이다.

² 식량차관은 대북 지원액에 포함되지 않음. 2004년 대북 식량차관 조건은 톤당 단가 300달러, 상환기간 10년 거치 20년 상환, 이자율 연리 1%, 차관금액 1억 2,400만 달러임.

표 4-1. 우리나라의 대북 지원 실적

연 도	정 부 차 원	민 간 차 원
1995	23,200만불(1,850억원) ◦ 쌀 15만톤(국내산, 직접 지원)	25만불(1.9억원) ◦ 담요 8천매(국적경유)
1996	305만불(24억원) ◦ 혼합곡물 3,409톤(WFP, 200만불) ◦ 분유(UNICEF, 100만 달러) 등	155만불(12.4억원) ◦ 밀가루, 분유, 식용유(국적 경유)
1997	2,667만불(240억원) ◦ 옥수수 5만 톤, 분유300톤, · 혼합곡물 9,852톤(WFP, 1,653만 달러) ◦ UNICEF 등 UN기구 경유 980만 달러 등	2,056만불(182.1억원) ◦ 옥수수, 밀가루, 감자, 라면 등 (국적/남북적십자 경유)
1998	1,100만불(154억원) ◦ 옥수수 3만 톤, 밀가루 1만톤(WFP)	2,085만불(275.3억원) ◦ 감귤(100톤,1.6억원), 밀가루, 옥수수, 식용유, 비료, 한우, 젓소, 비닐, 설탕 등
1999	2,825만불(339억원) ◦ 비료 11.5만톤	1,863만불(223.6억원) ◦ 감귤4,436톤(15.3억원), 비료 4만 톤 등
2000	7,863만불(944억원) ◦ 비료 30만톤	3,513만불(420.7억원) ◦ 감귤3,031톤, 당근2,000톤(14.2억원), 옥수수 등
2001	7,045만불(913억원) ◦ 비료 20만톤(638억원,4,921만불) ◦ 옥수수 10만톤(WFP, 223억원,1,725만불) ◦ 말라리아 방제지원(WHO, 6억원, 46만불) ◦ 아동용 내의 150만벌(46억원,353만불)	6,494만불(844억원) ◦ 배 3,150톤 · 사과 4,000톤 · 감자 5,000톤 (우리농산물나누어먹기운동, 176억원) ◦ 감귤10,000톤 · 당근4,000톤(45.8억원) ◦ 옥수수, 감귤, 의류, 설탕, 분유 등
2002	8,375만불(1,075억원) ◦ 옥수수 10만톤(WFP, 234억원, 1,739만불) ◦ 비료 30만톤(832억원, 6,577만불) ◦ 말라리아 방역지원(WHO, 8억원, 59만불)	5,117만불(641억원) ◦ 농업복구 : 774만 달러 (15%) - 농기계수리공장, 국수공장 등(우리민족) - 수경재배 시설지원(월드비전) ◦ 보건의료 : 1,908만불(37%) ◦ 일반구호 : 2,435만불(48%)
2003	8,702만불(1,041억원) ◦ 비료 30만톤(833억원, 6,967만불) ◦ 옥수수 10만톤(WFP, 194억원, 1,619만불) ◦ 말라리아 방역지원(WHO, 66만 달러, 8억원) ◦ 취약계층 기초의약품 지원(UNICEF, 50만 달러, 6.억원)	7,061만불(847억원) ◦ 잣나무 묘목 등 35만주(대한적십자사) ◦ 남북농발협의 씨감자, 농자재 등 ◦ 기초의약품, 의료기기, 병원보수 등 ◦ 종자,비료, 농기계 등
2004	11,512만 달러(1,323억원) ◦ 비료 30만 톤(8,851만 달러) ◦ 옥수수 10만 톤(WFP, 2,400만불) ◦ 말라리아 치료제 지원(WH, 67만 달러) ◦ 취약계층 지원(UNICEF, 100만불) ◦ 용천재해 지원(WHO, 20만불)	14,108만 달러(1,661억원) ◦ 밀가루, 분유, 발효기, 운동화, 학용품, 연탄 등 ◦ 경운기, 온실비닐 등 농자재 ◦ 보일러, 타일 등 건축자재 ◦ 결핵약, 항생제, 의료설비 등
계	7억3,594만불(7,903억원)	4억2,477만불(5,109억원)

1999년만 하더라도 민간단체 독자창구는 10개에 불과하였으나 2004년에는 33개로 증가하였다. 2004년 민간 차원의 대북 지원은 1억 4,108만 달러(1,661억 원)로 2003년에 비해 100% 증가하였다. 이 중에서 한적을 통한 지원은 26%이며 나머지 74%는 개별 창구를 통해 지원되었다. 2001년의 경우 한적 대 독자창구 비율이 34 : 66이던 것에 비하면 3년 동안 한적 창구를 통한 지원이 소폭 축소된 것이다.

지원 내용에 있어서도 초기에는 식량 위주의 일회성 지원이 주류였으나 점차 농업개발, 보건의료, 취약 계층 지원 등으로 다양해졌으며 지속적이고 전문적인 지원으로 발전하였다. 지원 품목도 사업의 성격에 따라 다양해졌다. 농업개발 지원사업에는 국제옥수수재단, 우리민족서로돕기운동, 월드비전, 굿네이버스, 새마을운동중앙회, 남북강원도협력협회, 남북농발협, 평화의 숲 등이 참여하고 있다(표 4-2).

취약 계층 지원사업에는 제주도민운동본부, 농협중앙회, 굿네이버스, 남북나눔, 한국JTS, 남북어린이어깨동무, 천주교서울대교구, 한국불교종단협의회, 한민족복지재단, 조국평화통일불교협의회, 원불교, 평화통일불교협회 등이 참여하고 있다.

정부는 민간의 대북 지원을 활성화하기 위하여 2000년부터 대북 지원 민간단체에 남북협력기금을 지원하기 시작하였다.

지금까지의 민간지원기관별 분야별 지원에서 농업 분야의 사업비 신청 총액은 112억(2000~2003, 수송비제외)원으로 전체의 44.1%에 이른다. 수송비를 포함한다면 192억원, 57.5%에 이른다. 이러한 결과는 북한에 대한 우선지원이 대부분 먹을거리 해결에 중점을 두고 출발하였기 때문이다. 사업집행실적을 보면, 먼저 농업 분야의 경우 112억(2000~2003, 수송비제외)원 신청액 가운데 95억원, 84.8%가 집행되었다. 전체 집행률 80%보다는 높은 실적을 보여주고 있다. 연도별 집행실적을 보면 전체적으로는 증가하는 추세가 뚜렷하나 농업 분야의 경우 최근 약간 주춤한 모습이다.

표 4-2. 주요 지원 단체별 분야별 사업비 집행 현황

단위: 백만원

단체명		사업 내용	연도별 집행액				
			2000	2001	2002	2003	합계
농 업 분 야	국제옥수수재단	옥수수증산사업 지원	862	4	698	710	2,274
	굿네이버스	젖소 및 우유급식	61	285	249	620	1,215
	남북강원도협력협회	연어자원보호증식	-	-	-	701	701
	남북농발협	씨감자재배사업 지원	-	189	161	107	457
	새마을운동중앙회	농촌 현대화 지원	-	262	396	130	788
	우리민족서로돕기운동	농자재지원 젖염소목장 사업	286	539	1,167	10	2,002
	월드비전	종자개량	788	434	247	497	1,966
	평화의숲	산림복구	-	-	-	55	55
	한국대학생선교회	젖염소 축산지원	-	-	-	-	0
농업 분야 사업비 소계			1,997	1,713	2,918	2,830	9,458
보건의료 분야(7개 단체) 및 취약 계층 분야 (9개 단체) 사업비소계			1,382	2,130	2,559	4,699	10,740
전체 사업비 소계(21개 단체/5개 사업)			3,379	3,843	5,477	7,529	20,198
제주도민운동본부	농산물 수송비	-	-	1,035	542	1,577	
농협중앙회	농산물 수송비	-	2,419	-	-	2,419	
우리민족서로돕기운동	농수산물 수송비	-	-	-	-	0	
수송비 소계		2개 단체	-	2,419	1,035	542	3,996
합 계			3,379	6,262	6,482	8,071	24,194

주: 보건의료 분야: 대한결핵협회, 대한의사협회, 어린이의약품지원본부, 우리민족서로
 돕기운동, 유진벨, 한국국제기아대책기구, 한민족복지재단
 취약 계층 분야: 굿네이버스, 남북나눔, 남북어린이어깨동무, 원불교, 조국평화통일
 불교협회, 천주교서울대교구, 한국복지재단, 한국JTS, 선한사람들 자료: 통일부

1.2. 남북 경험 실태

농림수산 분야에서 북한과 협력사업자로 지정된 기업이나 단체는 총 13개이며 이 중에서 협력사업 승인을 받은 것은 9건이다(표 4-3). 민간의 농업협력사업은 계약재배, 합영, 합작, 농업기술교류 등 다양한 형태로 시도되고 있다. 경제협력이라고 하더라도 내용을 살펴보면 지원의 성격을 띠고 있는 것도 다수 포함되어 있다.

경험의 근본적인 취지는 협력사업자의 상호 경제적 이익을 추구하는 것이지만 사업을 추진하기 위한 기초 여건이 갖추어져 있지 않아 대부분 초기 투자만 하고 본격적인 사업은 추진하지도 못한 채 사업이 중단되고 있다. 협력사업이 중단되는 원인에는 여러 가지가 있다. 첫째, 남북한 협력사업자 사이에 계약을 명확히 하지 않아 분쟁이 발생함으로써 사업 추진이 중단되는 경우이다. 둘째, 북측 사정에 의해 북측의 사업장이 폐쇄됨으로써 남측 사업자의 접근이 어려운 경우이다. 셋째, 북측 협력사업자가 수시로 교체되어 사업 추진이 어려운 경우이다. 넷째, 사업을 추진하였으나 수익이 발생하지 않아 더 이상 사업을 지속할 수 없는 경우이다.

지금까지 추진된 농업 분야의 협력사업 가운데 비교적 오랫동안 추진되고 있는 사업은 신품종 옥수수 개발사업과 금강산 관광 및 개발 사업이다. 신품종 옥수수 개발 사업은 국제옥수수재단과 북한의 농업과학원이 새로운 옥수수 품종을 개발하고 개발된 신품종 옥수수의 생산력을 검정하는 조사, 연구 사업이다. 1998년 처음 시작되어 현재까지 지속되고 있다. 금강산 관광 및 개발사업은 (주)현대아산 등이 북한의 금강산관광총회사와 함께 금강산 관광사업과 이를 위한 부대 개발 사업을 추진하는 사업이다. 농업 부문과 관련해서는 북한의 고성군에 4ha 규모의 온실농장과 양돈장을 운영하여 관광객에게 채소를 공급하고 있다. 최근 금강산 관광객 수가 증가하면서 사업에 활기를 띠고 있다.

그러나 이 사업도 상당 부분 지원의 성격을 띠고 있다. 2004년에 협력사업 승인을 받은 기업은 (주)안동대마방직, (주)G-한신 및 (주)경평인터내셔널, 제일

표 4-3. 농림수산분야 대북 경제협력사업자

기업(단체)	사업상대자	사업내용	지역	금액	사업자 승인일
미홍식품* (합영)	조선철산무역총회사	수산물 채취, 가공	청진, 함흥, 원산, 남포	15만 달러 (47만 달러)*	1997.5.22 (1998.3.13)*
파라우수산 (합영)	조선은파산무역상사	수산물 생산, 가공	원산, 해주	300만 달러	1997.8.1
금요식품 (합작)	은하무역총회사	냉면, 고구마 전분 제조	평양	40만 달러	1997.8.1
태영수산/LG상사* (합영)	광명성총회사	가리비양식, 생산	나진, 원산	200만 달러 (65만 달러)*	1997.10.14 (1998.8.28)*
안흥개발 (합작)	조선56무역회사	참기름 가공공장 설 립	남포	50만 달러	1998.3.13
두레마을영농종합 법인*(합작)	라선경제협조회사	나진·선봉지대 협영농장 운영 및 계약재배	나진, 선봉	800만 달러 (200만달러)*	1998.4.8 (1998.7.27)*
국제옥수수재단* (조사, 연구)	농업과학원	새품종 생산력 검정시험 및 재배적지 확정, 신품 종 슈퍼옥수수 개발을 위한 공동연구	평양, 기타	30.9억원→ 216억원	1998.6.18 (99.6.18→ 01.6.20 변경)*
(주)현대상선, 현대건 설, 금강개발산업, 현 대야산, 한국관광공사*	조선아시아태평양 위원회	금강산 관광 및 개 발사업(금강산 영농 단지 개발)	금강산	2억 2,133만 달러(2003.4.4)	1998.9.7 →2003.4.4 변경*
백산실업* (합영)	선봉군 온실농장	버섯배지 생산 및 국내 농 가 보급, 표고·노파리·진 주 등 버섯류 생산 수출	나진, 선봉 (선봉군읍)	20.8만 달러*	1998.10.28 (1998.10.28)*
(주)해주 (합작)	광명성총회사	북한 수산물 생산 및 판매	서해 인근	299만 달러	1999.1.8
(주)G-한신 (주)경평인터내셔널* (합영)	광명성총회사	식품가공업(김치, 된장, 상항버섯음료 등)	평양	240만 달러*	2003.10.31 (2004.3.20)*
(주)안동대마방직* (합영)	새별총회사, 화성합작회사	대마 및 삼베섬유제조	평양, 황해도	250만 달러*	2004.2.18 (2004.9.17)*
(주)제일유통* (계약)	개선무역총회사	표고버섯 재배, 가 공, 수출	평양	54.6만 달러*	2004.8.22 (2004.8.21)*

* 협력사업 승인을 받은 기업(단체), 협력사업승인 금액 및 날짜

유통 등 3개 업체이다. (주)안동대마방직은 북한의 새별총회사 및 화성합작회사와 합영 형태로 운영하고 있다. 최근 북한의 대마 재배 확대 정책과 연계하여 협력사업을 추진한다는 점에서 향후 남북한의 바람직한 협력사업 모델로 발전할 것으로 기대된다. (주)G-한신과 (주)경평인터내셔널은 북한의 광명성총회사와 합영 형태로 김치, 된장, 상황버섯음료 등 식품가공업에 대한 협력사업 승인을 받았다. 제일유통은 북한의 개선무역총회사와 계약재배에 의해 표고버섯을 재배하여 가공하는 사업을 추진키로 하고 2004년 협력사업 승인을 받았다.

1.3. 대북 지원 실태

앞에서 언급한 바와 같이 그동안 남북간에는 경제협력분야에서 서로 대등한 관계의 상호 보완적이고 필요한 분야에 대한 협력을 추진하려고 노력하였으나 실제 실천에 가서는 그것이 일방적 지원의 꼴이 되고 만 경우가 대부분 이었다.

이는 결과적으로 남북간 협력이 초기의 기대했던 희망과는 달리 지원에 바탕을 둔 일방적 협력이 될 수밖에 없는 북한 경제사정과 식량 사정 등 내부의 구조적 문제를 간과했기 때문이다.

그러면 지금까지 우리 민간단체는 어떤 분야에서 어떤 지원을 해 왔는지 살펴보자. 남북간 협력이 지원에서 출발하여 지금까지 지속되고 있는 것은 무엇보다도 북한의 경제난과 식량난 에너지난 등이 아직까지도 그해결책을 찾지 못하고 있는데서 연유된다. 대표적으로 현재 활발히 진행되고 있는 대북지원 단체의 역할을 보면 우선 눈에 띄게 활발히 추진되고 있는 단체는 월드비전을 들 수 있다(표 4-4).

이 단체는 역사가 길 뿐만 아니라 북한에 대한 정부 차원의 대북지원사업이 본격적으로 전개되기 이전부터 대북 지원 사업을 추진해 왔다. 1994년 황해도 불타산 목장에 대한 비육우 60두 지원, 1995년 홍수 피해지역을 위한 밥수수 500톤과 밀가루 1천 톤 지원과 함께 1996년에는 북한 내 국수공장을 설립하여 일찍이 북한의 식량난 해소에 크게 기여 하였다. 1998년에는 평양

표 4-4. 월드비전의 농업부문 대북지원 실적

연도	금액 (만원)	주요 지원 내용	지원 대상
1994~97	396,000	밥수수, 밀가루, 비닐, 비료,	
1998	672,000	국수공장운영, 협동농장지원, 긴급식량 (옥수수, 밀)지원.	
1999	516,000.	국수공장운영, 씨감자(1.5톤), 수경재배 자 재, 오이 집게(5,000개), 비료, 농약, 관수 설비 등 2컨테이너, 파이프, 담요, 철망, 페인트, 농약, 온실용 석탄보일러(3대), 부 속자재, 종자배양 실험용기(2조)	조선농업과학원
2000	360,000	국수공장운영, 분무기(100대), 보일러(6세 트), 용접봉(5박스), 짐자전거(500대), 온 실기자재(3동), 종자(10kg), 비료(188톤), 수경재배 자재, 겨울철 난방 온풍기, 기 름 탱크, 전압안정기, 비상용 디젤 발전 기(3대)	조선농업과학원
2001	264,000	국수공장운영, 온실자재, 종합지위소설비, 조직배양설비, 농약, 바이러스검정시약, 오이, 토마토 종자 외, 비료, 액체비료	4개 씨감자 생산장 (양강도, 평북, 황남, 함남) 조선농업과학원
2002	226,544	무종자(4톤), 농약(11종), 씨감자와 채소 온실 설비, 밀가루(250톤) 등	조선농업과학원 민족경제협력연합회
2003	89,739	국수공장운영, 감자수경재배설비자재, 병 해충방제망, 양수기, 자동개폐모터, 비료 (254톤), 쌀(500톤), 분유(100톤) 등	조선농업과학원 민족경제협력연합회
2004.6 까지	146,825	국수공장운영, 온실자재, 쌀60톤, 밀가루 836톤, 콩 종자(12톤), 비료24톤 채소종 자, 사과묘목, 농약, 라면, 의류, 담요(5천 장이상), 학용품 등	조선농업과학원 민족경제협력연합회

주: 지원금액은 정부지원과 자체조달 지원이 합해진 것임.

자료: 통일부 교류협력국, 『월간남북교류협력 및 인도적사업동향』의 매월자료, 현지조사
자료 활용

만경대 구역에 1,000평 규모, 2000년에는 평양 두루섬 지역에 1,500평 규모 채소 생산을 위한 온실을 만들었다³. 월드비전은 1999년 정부의 기금지원으로 대북지원사업자로 지정되면서 2000년에는 평양 농업과학원 내에 8,500평 씨감자생산 사업장을, 그리고 2001년 이후 이 사업을 4개 지역⁴으로 확대하였다. 현재는 5개 씨감자 생산사업장과 2개 채소 생산온실사업장의 운영을 통해 씨감자 생산 확대 및 관련 기술지원을 도모하고 있으며, 아울러 채소 생산관련 기술지원을 지원해 오고 있다. 월드비전의 농기계지원은 거의 모두 유리 온실에 관련된 것들이다. 온실용 보일러와 양수기, 자동개폐기 등은 온실운영에 필수적인 기자재들이다.

2001년 이후 남북한 간 학자들의 심포지엄 개최는 기술적 교류의 영역과 범위 등을 더욱 확대시키고 있다. 나아가 이러한 경험을 기반으로 과수분야까지의 생산지원과 기술교류를 확대할 계획으로 있다. 2003년도에 계획되었던 기존 씨감자와 채소사업장 개·보수와 함께 채소육종과 과수묘목사업은 북한과의 협의를 통해 2004년으로 이월되었다.

월드비전의 대북지원의 내용은 주로 농업과 관련된 제반 사업들이 주를 이루고 있다. 근년에는 농업 지원 사업을 지속적으로 추진하면서 동시에 당초의 구호적인 성격의 의약품이나 식량, 옷가지 등의 지원도 병행되고 있다. 씨감자나 과채류 기술과 종자개발 등에 있어서 월드비전 자체의 전문가가 없기 때문에 주로 남한의 농업기술 전문가를 초청하여 활용하고 있으며, 북한과의 밀착된 협력은 상대적으로 어렵다고 보여 지며 간접적인 중개지원의 성격이 강하다.

월드비전은 대북 농업지원 사업을 보다 긴 안목에서 추진하고 있으며, 1단계 농업기술협력을 마치고, 2003년 3월 “민족경제협력연합회”와 “월드비전과 민족경제협력연합회 사이의 농업기술협력에 관한 실무합의서”를 체결하였다
여기에서는 2003~2006년까지 2단계 농업기술협력사업의 주 내용이 들어 있

³ 1998~2000년 사이 협동농장을 지원했으나 모니터링문제로 오래가지 못했다고 함.

⁴ 양강도 대흥당군 농업과학원 감자연구소, 평안북도 정주 농업과학분원, 황해남도 배천 농업과학분원, 함경남도 함흥 농업과학분원 등 4곳.

다. 감자종자의 경우 무바이러스 감자종자를 2006년에 20만ha에 필요한 만큼 확보한다는 것이다. 2006년에 감자를 400만 톤 정도를 생산하게 되면 이것은 알곡 100만 톤과 맞먹으므로 부족한 식량문제를 해결할 수 있다고 보고 있다.

2004년부터는 과수묘목과 채소육종사업을 평양 미립 남새연구소와 숙청과수연구소에서 시범사업으로 추진되고 있다. 북한에서 평양근교의 개발을 위해 그 부근에 집중되는 경향이 있다. 월드비전은 오래된 국제 NGO이기 때문에 북한의 관계가 다른 남한 내 조직과는 다르며 Worldvision International을 통한 지원도 동시에 이루어지고 있다.

월드비전의 대북지원사업은 비교적 계획대로 추진되었으나, 지원사업의 추진 및 운영의 문제점으로는 ① 모금의 문제, ② 북한의 체제상 성격에 따른 경직된 사업 추진, ③ 정치적 요인과 자체적인 이유로 인한 잦은 계획변경 등을 들고 있다. 대북지원사업 활성화를 위한 개선과제로 첫째 제도적 절차의 간소화, 둘째 모금을 포함한 자금문제 해결을 위한 남북협력기금의 활성화와 민간 지원 확대, 셋째 북한 지원단체와 조직들 간의 정보교류, 특히 민·관의 상호 보완적인 정보교류가 필요하다는 점을 지적하고 있었다.

두 번째로 지속적으로 추진하고 있는 단체가 국제 옥수수재단이다. 1999년 5월에 대북 지원사업자로 지정되면서 그동안 비교적 순탄하게 사업을 추진한 민간조직으로서 북한의 구미에 맞는 사업을 해 오고 있다. 최근에는 당초 계획과는 달리 북한의 옥수수사업에 대한 비협조로 다소 차질이 있지만 지속적으로 연구를 하고 추진하고 있다. 1998년 국제 옥수수재단이 설립됨과 동시에 북한 옥수수보내기 운동을 벌이면서 처음부터 북한의 식량문제해결의 한 방법으로 옥수수를 선택하였다. 우량옥수수의 품종 개발과 보급을 통해 옥수수 생산량을 늘리고, 이를 통해 식량 부족난을 해결하자는 기본취지 아래 지금까지 옥수수 지원 사업을 추진해 왔다.

1998년 이후 국제 옥수수재단은 북한 “조선농업과학원”과 함께(조선민족경제연합회가 중간매개) 이미 개발된 수원 19호(2000년 북한 내 장려품종으로 되어 강냉이 19호로 명명)의 보급, 옥수수 종자의 공동개발을 추진해 오고 있다. 10년 사업(1차: 1998~2002, 2차: 2003~2007)으로 슈퍼 옥수수 개발 프

로젝트가 추진하고 있다. 이의 일환으로 남한 제공 종자의 시범포 재배, 북한 내 우수종자 채종 등의 기술협력을 추진하고 있으며 남한 내에서도 몇몇 연구소가 동참하고 있으며, 아울러 옥수수의 증산에 필요한 각종 종자와 비료, 농기구와 기계들이 매년 꾸준히 지원되고 있다.

이미 국내에서 그리고 북한 현지에서 개량, 개발된 우량종자가 북한 내 많은 농장에서 재배하고 있으며, 북한에서 장려해 오던 화성 1호나 은산 5호에 비해 평균수확량이 많았다는 보고가 있다.

국제옥수수재단의 대북 지원사업의 내용과 정도를 보면 대체로 매년 지원 규모가 10억 원 이상에서 안정적이다. 또한 옥수수라는 품목을 중심으로 종자개발에 중심으로 두고 있으며 수년간 이러한 방향성이 변하지 않고 있다. 아울러 일부 옥수수의 품종 개발, 생산과 무관한 지원 품목이 있으나 대부분은 관련된 비료와 농기계 등이다. 특히 지원된 농기계의 경우 옥수수의 재배, 관리와 수확 등에 관련된 것들이 많다. 파종기, 방제기, 탈곡기, 건조기 등은 옥수수 재배와 수확 등의 기계화를 지원하는 기종들이다.

특히 국제 옥수수재단은 장기적인 안목을 가지고 사업을 추진하고 있다. 2000년 11월에는 「국제옥수수재단과 농업과학원 사이의 농업기술협력계약서」를 맺어 1998~2000년간 맺은 농업협력계약서의 이행을 확대, 발전시키고자 하고 있다. 2001년부터 7년간의 유효기간을 고려하면 적어도 10년의 계획하에 상호 협력사업이 진행되고 있는 셈이다. 물론 주요 내용은 우량 신품종 도입, 새로운 슈퍼강냉이 육성과 초당 강냉이개발 등 옥수수의 개발과 보급에 관한 것이다.

고정된 창구와의 교류, 그리고 문서화된 협의 내용 시행 약속과 지원 등은 적어도 정치적인 부분으로부터의 영향력이 배제되어야 하며, 지속적이고 일관적인 사업이 추진되도록 북한이 도와주어야 하는데 현실은 그렇지 않다 보니 최근에는 사업의 지속 여부를 두고 딜레마에 처해 있다. 필자가 이 사업을 주도하고 있는 김순권 박사와 함께 북한의 14곳이나 되는 시범지구를 방문한 후 보고 소감은 한마디로 북한의 협조가 순조롭게 진행된다면 농업 부문 사업 중에서는 가장 모범적이고 성공한 지원 사업이 아닌가 생각한다.

북한의 처지로서는 남한의 민간인을 농촌 구석구석에 들여보낸다는 것은 상상도 할 수 없기 때문이다. 이제까지 대부분의 민간단체들은 평양근교를 중심으로 한정된 지역만 개방해 온 것에 비하면 대단한 특혜조치를 주지 않았나 생각한다. 광활한 지역을 시험재배지역으로 선정하여 그 지역의 기후와 토양 등 자연조건에 맞는 지역을 연구 대상 지역으로 추천한 것만 보아도 북한의 식량난 타개의지가 얼마나 강한가를 짐작할 수 있다. 하나의 문제점은 남한의 전문연구기술자가 필요시 상시 근무를 할 수 없고 간헐적으로 북한의 시험장을 관찰할 수 있다는 것이 문제점으로 남는다.

국제옥수수재단이 지난 기간 북한과의 공동 연구사업을 추진하는 과정에서 어려움을 요약하면 다음과 같다⁵.

① 연구를 위한 방문지의 제한, ② 지역적으로 수집된 불충분한 자료, ③ 농기계와 실험기자재의 부족, ④ 연구기관 간 혹은 대북지원조직과의 오해와 불필요한 경쟁, ⑤ 연구비의 부족 등이다. 첫 번째 문제는 체제의 차이에서 그리고 사회적 발전 수준차이에서 오는 문제로 사실 남한 사람들이 북한 내에서 자유롭게 이동할 수 없는 상황과 밀접하다. 두 번째 문제는 기술적인 남북의 격차와 언어적인 문제 등에서 비롯된다. 또한 북한의 식량정책에 따라 예컨대 쌀에 비중을 두느냐 혹은 감자에 더 많은 비중을 두느냐에 따른 것이다. 세 번째의 문제는 이 분야의 기술적 지원을 통해 해결이 가능하겠지만 네 번째 문제는 항상 우리가 마주치는 이념을 달리하는 한국적 문제가 아닌가 여겨진다.

대북지원사업 추진 및 운영에 있어서 가장 어려움을 느끼는 부분으로 지적한 것이 역시 정치적인 문제에 따른 사업진행의 차질이다. 둘째, 북한 지원의 활성화를 위한 통일부 관리 시스템의 간소화와 함께, 셋째, 정부의 국고(협력기금 등) 보조 확대 등의 제도적 개선과제와 남북직통채널 개설 등이 필요하다고 지적하고 있다.

⁵ International Corn Foundation, Development of Super-Maize for North Korea by the collaboratin of South and North Korea - Results of five years and plans for five years-, 3003.

세 번째 민간단체로 우리민족서로돕기운동본부를 들 수 있다(표 4-5). 이 단체의 지원 규모와 범위는 어느 민간단체나 조직의 그것보다 크고 다양한 것으로 나타나고 있다. 2000년까지만 해도 총 지원 규모가 10억 미만이었는데, 최근에는 100억원을 상회하고 있다. 지원내용도 단순한 식량, 의료, 의류에서부터 농업용 자재와 건설, 건축자재 등 매우 다양하다.

표 4-5. 우리민족서로돕기운동의 대북 농업지원 실적

연도	금액(만원)	주요 지원 내용	지원 대상
1999	18,400	젖염소(450마리), 배합사료, 수의약품	조선농업과학원
2000	68,000	건초(100톤), milk system(1set), 자재(1set), 포장용기, 냉동차(2개), 비료(650톤), 울타리자재, 목초종자(5종 4,080kg), 젖염소(120두), 사료(60톤)	조선농업과학원
2001	243,603	이앙기(50대), 이앙기 부품(100kit), 육모상자(180.075개), 경운기 및 작업기(100set), 잠종, 잠실 및 제재료(10종), 경운기용 분무기(50set), 경운기용 부품(200set), 배추종자, 무종자(200,000봉), 차량 1대, 자전거(100대), 손수레자전거(100대), 콤팩트(15대), 콤팩트용 부품(30set), 생사검사기(1조), 젖염소/건초/약품(100마리), 육묘용 파종기, 옥수수종자탈립기(2대) 등	조선농업과학원
2002	568,660	쌀(40톤이상), 밀가루(723톤이상), 국수(400톤), 이유식(3,996톤), 동내의(4만벌), 어린이용이불(480채), 각종의료용구와 약품, 건초(70톤), 착유기와 치즈가공설비, 제약설비, 축구공(2002개), 건축자재와 강판 등, 인쇄용지, 목초종자(3.8톤), 비료(260톤), 사료(11.2톤), 젖소(600두), 이앙기(2대), 옥수수파종과 육묘파종기(60대, 6대), 경운기(200대), 트랙터(5대), 트랙터타이어(1,000개), 콤팩트(50대), 농기계부품과 수리공장지원, 밀링머신(1대) 등	조선농업과학원
2003	650,724	서적지120톤, 솜원사30톤, 이불500채, 돋보기, 의료품, 의료기기와 시약, 엠블런스, 분유(400톤), 김(780천속), 설탕(90.8톤), 밀가루(430톤), 건축자재, 건설자재, 중고카고트럭(8톤2대), 냉장고2대, 냉장차량1대, 냉각설비1식, 이앙기5대, 중고콤바인(50대이상), 파종기등, 모판용 비닐(3000롤), 농약방제기(2대), 동력분무기, 배토기, 농기계수리공장 건설자재, 비닐 온실수동개폐기, 종자, 비료, 농약 등	
2004	1,518,701	의료장비와 기기, 의약품, 승합차(1대), 건축자재, 중형버스(5대), 밀가루(254톤), 쌀(1톤), 비료, 살충제, 경운기등 농기계와 수리공장 시설 등	

주: 지원금액은 정부지원과 자체조달 지원이 합해진 것임.

자료: 김영훈, 권태진, 『북고성군 온실농장 협력사업사례와 과제』, 통일부 교류협력국, 『월간남북교류협력 및 인도적사업동향』의 매월자료, 현지조사 자료 활용

우리민족서로돕기운동본부의 초기농업지원은 계약재배 방식을 기획하였지만 북한 측과 합의가 이루어지지 않아 이루지 못하여 지원사업으로 진행되어 왔다. 2000년대에 들어서는 농업용 기자재, 특히 농기계와 관련 수리공장 등의 지원 비중이 크다. 이 부분을 중심으로 2001~2004년 추진해 온 협동농장(평안남도, 황해남도, 황해북도)에 대한 농기계와 수리시설을 지원할 계획이다. 민간지원단체 가운데 가장 규모가 큰 대북 농기계지원사업을 수행하고 있다.

품목지원과 함께, 최근 3년 전부터는 남측의 이양법을 북한 농장에 시범적으로 시행하고 있는데, 반응이 좋으며 주변 지역으로의 확대가 기대되고 있다고 한다. 물론 이 부분의 지원이 지방자치단체와의 협력에 의거해서 이루어지고 있다. 따라서 자체적으로 지속적인 운영에는 어려움이 있을 것이지만 현재로는 관련된 다양한 지원을 하고 있다. 2004년도 지원계획을 봐도 농기계지원과 수리공장 지원, 시범농장지원으로 분리되어 있다.

물론 우리민족서로돕기운동본부가 농업부문만의 사업을 추진하지는 않는다. 2004년도 1월 26일 민족화해협의회와 맺은 합의서에 보건의료지원사업을 우선하고 있으며, 농업 이외에 기 진행해 왔던 밀가루지원, 축산기술분야 협력사업 등을 협의한다고 기재하고 있다.

이 단체의 운영특징은 자체 내의 전문기술자가 없고 필요시 전문가를 대동하여 북한에 파견하여 기술을 전수하는 방법을 채택하고 있으며 농업부문에서도 한 가지 특징적인 분야에 집중하기보다는 다양한 분야를 접근하다 보니 자칫 사업의 영속성이 없어질 수 있으며 이를 경우 보다 효과적인 지원이 될 수 없을 것이다. 한마디로 전문성이 결여되어 있다는 것이다.

사업의 추진 과정에서 현장의 실무자들은 다음 몇 가지의 어려움을 호소하고 있다. ① 재원확보가 어려워지고 있다는 이야기이다. 1990년대 후반 이후 수많은 조직들이 대북지원사업을 추진해 오고 있고, 이 과정에서 각종 지원자금을 확보하기 위해 경쟁하다 보니 이제는 재원자체의 확보가 어렵다. 조직자체의 인건비 확보도 문제시될 정도라고 한다. 기업, 지방자치단체까지 지원사업을 직접 수행하는 경우가 많다. ② 북한 방문이 점차 더 어려워지고

있다. 대외 홍보성 지원이 많고, 남북을 둘러싼 여러 가지 문제들로 인해 북한의 태도가 경직되고 있기 때문이다. 특히 남북간 그리고 북한과 그 밖의 국가 간 정치적인 문제로 인한 순수 지원사업의 차질은 어제오늘의 상황이 아니라는 것이다. ③ 북한 지원 단체 간 불필요한 경쟁, 중복지원, 투명성 결여 등의 문제가 있다. 역시 국제 옥수수재단에서의 지적과 같은 류의 문제를 여기에서도 지적하고 있다. 대북지원 조직과 단체들의 사업영역이랄지 지역 등의 조정, 안배가 필요한 이유이다. 외에도 물자 반출 및 방북 규제 완화를 들었다.

대북 농기계지원사업의 지속적인 추진의 가장 큰 이유로 북한의 농업 생산성 향상을 통한 식량 자급률의 제고를 들고 있었다. 지속적으로 지원하려면 지원 결과를 구체적으로 평가해야 하고, 이를 바탕으로 지원 대상과 규모를 지속적으로 확대시켜야 한다고 말하고 있다. 아울러 북한 내 지원 대상지역의 농업 실태를 면밀히 분석, 적절한 모델을 설정하여 추진하는 것이 바람직하다는 것이다. 물론 여기에는 안정적, 지속적인 지원이 있어야 한다.

네 번째로 규모가 큰 단체는 한국이웃사랑회 즉, 굿네이버스의 대북지원사업을 들 수 있다(표 4-6). 전체적인 규모로 볼 때에는 우리민족 서로돕기운동본부 다음으로 규모와 지원사업종류가 크고 다양하다. 이 단체는 1995년 이후 주로 어린이에 관련된 지원 사업을 시행하여 왔다. 어린이 건강증진과 질병퇴치에 관련된 사업이 중심이 되었기 때문에 농업에 관련된 지원사업의 규모나 분야가 그리 크지도 다양하지는 않았다.

농업부문 지원은 1998년 남포시 대안구역 및 용강군의 젓소목장 운영에 필요한 관련된 기자재를 지원을 해 오면서 꾸준히 진행되어 오고 있다. 그러나 농업에 관련된 것들은 비료나 사료, 일시적인 수요에 대응한 비닐, 젓소 등의 지원에 그치고 있으며 지속성이란 면에서는 여전히 취약했다. 최근의 사업 내용을 보면 농업부문에 더욱 많은 비중을 둘 것으로 보인다. 지금은 계획적인 농업 관련 지원사업이 이루어지고 있지 않지만 앞으로 축산부문에 많은 비중을 둘 것으로 보인다. 굿네이버스의 축산부문 지원사업은 후장에서 사례 지역으로 상세히 설명코자 한다.

표 4-6. 한국이웃사랑회의 대북 농업지원 실적

연도	주요 지원 내용	지원 대상
1998	젓소(200마리), 사료(46톤), 트랙터 타이어(50대분), 젓소정액(200마리분), 인공수정기(2조), 수의약품(20box)	대안·용강 젓소목장
1999	콩사료(120톤), 살초제(400kg), 우유멸균가마솥(1기), 크림분리기(2대), 우유통(100개), 인공수정기기(2조), 질소통(1개), 우유멸균기(1기), 수의약품(7종), 주사기(200개), 이표(200개), 이표장착기(2조)	대안·용강 젓소목장
2000	요소비료(200톤), 수의약품(14종), 콩사료(114톤), 농약분무기(100대), 젓소정액(402마리분), 약품(1종), 살초제(3.5t), 살충제(1t)	대안·용강·교잡소 젓소목장
2001	우유통(300개), 배합사료(160톤), 수의약품(18종), 콩깻묵(165톤), 우유냉장운반차량(2대), 우유멸균기(1기), 작업복(2,167점), 승합차(1대), 요소비료(150톤), 경운기(10set), 살초제(1톤), 살충제(1톤), 착유기(2set), 수동분무기(100개), 이표(500개), 이표장착기(3개), 크림분리기(2대), 옥수수(600톤), 목초씨앗(10포)	3개 목장 및 4개 젓소 목장
2002	아기관련침구와 우유포장설비, 분유, 원아용버스, 건설 관련 장비와 타일, 철근 등, 의약품과 수의약품 등, 배합사료(2,400포), 종란(2.4만개), 컨테이너(2대), 양계사료(100포), 밀가루(100톤) 난방설비(6종) 등	4개목장 및 젓소목장
2003	병의원 관련 설비, 실험기구, 의료장비 등, 차량(커고트럭2대, 덤프트럭5대 등)과 부속품, 건설관련장비(시멘트300톤, 나무바닥재4천장, 합판50장) 등, 아동관련품(분유1천 톤, 보육원시설보수자재39종)과 기타 열풍기, 학교시설관련자재, 밀가루(100톤), 젓소(50두), 사료(121톤), 모판비닐(1,000롤), 종란(13천개), 양계사육설비, 수의약품, 주사기 등	
2004	의약품과 의료장비, 건축자재(철근360톤), 아동과 양로원관련물자, 담요(2.4천장), 밀가루174톤, 라면(81천개), 젓소(100두), 배합사료(60톤), 비닐(20톤), 설탕(35톤), 식용유(17톤), 종이(60톤), 발전기 등	

주: 지원금액은 정부지원과 자체조달 지원이 합해진 것임.

자료: 통일부 교류협력국, 『월간남북교류협력 및 인도적사업동향』의 매월자료, 현지조사자료 활용

이 단체에서도 대북지원사업을 수행해 오면서 어려움을 느끼고 있다. ① 가장 문제시되는 것은 정치적인 영향에 의해 인도적인 사업이 차질을 빚는다는 것이다. ② 대북지원 시 협력기금의 지원을 평균적인 개념에 의해 분배하고 있는데, 효율성에 문제가 있다는 지적이다. 엄격한 평가를 통해 보다 우수한 지원단체를 중심으로 사업을 추진하기를 바라고 있었다. ③ 북한에 대한 정보가 부족하며, 아울러 남한의 지원단체들의 보유정보를 공유하여 활

용해야 하는데 그렇지 못하다는 것이다. ④ 사업지원 시 패키지화하는 전략이 필요한데, 상당 부분 일회성 사업으로 그치는 경우가 있다는 지적이다. 예컨대 농기계만을 지원하는 것보다는 농기계의 지원과 함께, 부품, 수리지원 등이 뒤따르는 것은 사업의 효율성제고에 이바지한다는 것이다. ⑤ 남북협력기금의 확대, ⑥ 민간 지원조직과 단체 간 지원의 전문화도 고려할 필요가 있다는 것이다. 지원사업 분야를 전문화하자라는 것이다. 그럼으로써 사업추진의 효율성이 높아질 수 있기 때문이다. 이 밖에도 물자 운송의 문제로 정기항로의 고비용과 생물(젓소, 종란 등)의 경우 해상운송 위험이 매우 커서 육로 운송이 시급하다는 지적도 있다.

새마을운동중앙회는 새마을 운동의 정신을 계승, 발전시키기 위한 조직으로 2001년부터 대북 지원사업 사업을 추진하고 있다.

통일부의 대북 지원사업자 지정 전인 1998년에도 젓염소 21마리를 지원했고 1999년에는 감귤을 지원하였다(표 4-7). 초창기 대북지원은 다른 민간에서 볼 수 있듯 장기적인 계획 아래에서 이루어진 것으로 보기는 힘들다. 그러나 2000년대에 들어서면서 대북지원의 모습은 달라진다. 농자재를 중심으로 지원사업을 추진하고 있는데, 바로 손수레 중심으로 이루어지고 있다.

매년 손수레와 손수레에 관련된 부속, 기구 등을 중심으로 대북 지원사업을 추진하고 있다. 손수레의 지속적인 지원과 함께 2002년에는 1주일에 약 2만 마리를 부화시킬 수 있는 산란 종계장 5동을 지었다. 산란장에 관련된 계분처리장, 발전기실, 사료와 병아리 등도 같이 제공되었다. 한마디로 지금까지 새마을운동중앙회의 대북지원은 손수레와 산란종계장 중심으로 진행되어 왔다고 표현할 수 있다. 그러나 산란 종계장의 가동률이 1/3도 못되는 것으로 파악하고 있었다. 관련된 시설, 자재, 전력 등의 충분한 지원이 어렵기 때문이다. 특정한 하나의 시설이 종합적으로 지원되었지만 결코 만족할 만큼 운영되지 못하고 있는 셈이다.

새마을운동중앙회는 통일새마을운동을 5단계로 구분, 단계적인 대북지원과 협력사업을 추진하고 있다. 아무래도 초창기에는 북한의 식량과 의료, 의료 부족 문제해결을 위한 인도적 지원이 우선이다. 다음으로는 자체 식량확

표 4-7. 새마을운동중앙회의 대북 농업지원 실적

연도	금액(만원)	주요 지원 내용	지원 대상
1998	1,050	젓염소(21마리)	
1999	9,373	감귤(6,432박스), 의류, 국토종단희망행진, 탈북자자녀돕기 장학금	
2000	88,793	의류(7,112박스), 농자재(비료, 농약, 씨감자), 손수레(10,000대, 일륜3천, 이륜7천)와부자재	평양시, 황남북, 평남
2001	101,249	손수레(6천대), 수동식분무기(1만대), 경운기(124대), 이앙기(50대), 콤바인(15대)와부대장비, 통일새마을하우스(150동분), 의류, 감자(230톤)	농과원, 황해남북, 평안남북, 평양시, 조선여성연합, 함북조선기독교연맹
2002	84,145	산란종계장(5동)과부자재, 감자(500톤), 계분처리장, 발전기실, 사료(21톤), 병아리(4,100수)	평양시농과원 함북조선기독교연맹
2003	19,846	통일손수레(2륜1천대), 사료(12.5톤), 비닐 온실(100롤), 개폐장치등	평양시농과원
2004.6까지	30,475	밀가루(500톤), 손수레(1륜6천대)	농과원외5도, 룡천주민

주: 지원금액은 정부지원과 자체조달 지원이 합해진 것임.

자료: 통일부 교류협력국, 『월간남북교류협력 및 인도적사업동향』의 매월자료 활용.

보 역량을 높이기 위한 농기자재의 지원을 중시하고 있다. 만족스러운 정도는 아니지만 손수레 지원, 다른 민간조직과의 연대하에 농기계, 비료, 농약 등의 지원은 두 번째 단계의 내용실현이다. 3 번째 단계는 농업협력인데, 역시 실무자들은 이 부분의 돌파가 매우 어렵다고 보고 있다. 처음 두 단계는 우리의 지원 자체만으로도 가능하지만 3단계에서는 그렇지 않기 때문이다. 상호 협력과 함께 분배문제가 첨예하며, 분배후의 처리문제 역시 쉽지 않기 때문이다. 하지만 이 부분으로의 접근은 분명 필요하다.

새마을운동중앙회에서도 대북사업과 사업의 진취적 발전에 어려움을 느끼고 있었다. ① 밀착된 현장 확인과 지원, 협조체제구축이 거의 불가능하다는 것이다. 북한은 단순히 지원만 하라는 식으로 요구사항만을 제시하고 그 후 상황과 문제에 대한 접근, 협의는 기피한다는 것이다. ② 현장의 종계장과 남한의 기술진이 상시적으로 직접교류를 해야 문제 해결, 발전이 가능하

대남창구를 반드시 경유하도록 하고 있다. 문제와 해결책 교환이 용이하지 않다. 현장에 관련된 자료 수집 자체도 제한되어 있다. ③ 각종 관련 시설과 자재 등이 부족하다. 여기에 관련된 문제를 남한에서 신속하게 알지 못할 뿐만 아니라 빠른 지원시스템도 없다. 특히 정치적인 문제 발생시 교류자체가 중단된다. 이 부분의 문제는 상당히 풀기 어려운 것이며 장기적 애로요인이다. ④ 북한 주민에 대한 동기부여가 약하다. 특히 사유재산 자체의 불인정으로 협력사업 차원의 교류는 어려울 것으로 보고 있었다. 대북지원을 받은 북한 주민 역시 지원이나 사업 내용의 실천에 대한 적극적인 자세가 부족하다. ⑤ 점차 대북지원 사업비의 확보가 어려워지고 있다. 대북지원사업의 참여자가 증가하고 있기 때문이다. 남북협력기금의 대폭적인 민간 지원을 요구하는 까닭이다.

이외 남북농업발전협력민간연대는 1999년 법인설립 이후 씨감자를 중심으로 하는 지원사업을 전개해 오고 있다(표 4-8). “씨감자 생산용 조직배양시설

표 4-8. 남북농발협의 대북 농업지원 실적

연도	금액(만원)	주요 지원 내용	지원 대상
1999	33,340	씨감자(150톤)	왕재산 협동농장내 40정보 외 인근지역
2000	63,273	씨감자(410톤), 복합비료(65톤), 진딧물약(200kg), 토양살충제(150kg), 역병약(200kg), 제초제(100kg), 짐식분무기(50대)	함경북도 온성군 남양협동조합
2001	83,342	씨감자(1,000톤), 복합비료(115톤), 진딧물약(320kg), 토양살충제(408kg), 역병약(400kg), 제초제(288kg), 등짐식분무기(100대)	함경북도 온성군 남양협동조합, 함경북도 대흥단군 종합농장, 량강도 농촌경리위원회
2002	47,319	씨감자(57만알, 26톤)과농자재	함경북도 온성군
2003	30,496	씨감자(48만알, 22톤)과농기자재	평양, 원산
2004	33,355	씨감자조직배양시설자재, 손수레200대, 수의약품, 사료첨가제, 건축자재 등	

주: 지원금액은 정부지원과 자체조달 지원이 합해진 것임.

자료: 통일부 교류협력국, 『월간남북교류협력 및 인도적사업동향』의 매월자료, 현지조사자료 활용

및 기술지원”이라는 목표 아래 기본적인 지원방향을 설정하였다. 그리고 이에 근거한 연차별 사업을 계획, 시행하고 있다. 여러 가지 여건상 구체화된 실행계획의 실천이 어려운 것이 사실이지만 나름대로의 방향과 함께 지원을 구체화하고 있는 것이다. 여러 비료와 농약 등의 지원등도 씨감자의 지원이란 맥락에서 이해된다.

1999년 이래 씨감자를 처음으로 150톤을 여러 지역에 공급하는 사업을 시행하고 있다. 지역적으로는 함경북도 온성군과 평양이 중심이 되고 있다. 최근에는 지원 사업규모가 약간 줄어들었다. 전체 지원사업비가 최근 4년 사이 절반 이하로 급격히 줄고 있다. 그리고 씨감자와 무관한 일부 품목들도 등장하고 있다. 이러한 상황에서 향후 양돈지원을 위한 시범사업을 추진하는 등 지원사업도 확대할 계획이라고 한다. 나아가 농업협력사업으로 계약재배, 합영농장 운영까지를 검토 중인 것으로 알려져 있다. 이 단체는 초기에 씨감자를 필두로 사업을 시작하였는데 이는 기존의 월드비전과 중복되는 품목으로 월드비전의 인공씨감자와는 기술적으로 상당한 차이가 있다.

특히 김정일 국방위원장이 근년에 와서 신년사에 감자농사를 유난히 강조하는 것을 보면 씨감자 사업이 앞으로 북한에서의 입지는 켄 것으로 보인다. 김일성이가 북한의 구조적인 식량난 해결을 옥수수 확대 재배함으로써 부족한 식량난을 해결하려는 의지가 제대로 실행되지 않은 상황에서 김정일은 옥수수를 뛰어넘어 이제는 감자농사를 대대적으로 강조하는 것을 보면 북한의 식량문제 해결을 감자로써 승부를 걸겠다는 강한 의지를 엿볼 수 있다.

농발협에서도 대북지원사업을 추진하는 과정에서 다음과 같은 문제에 봉착해 있다고 한다. ① 대북지원 사업의 현지접근, 투명성확보에는 무관심하면서 지원만을 요구하고 있다. 북한의 협조적인 자세가 부족하다. ② 북한의 요구변화, 기술 수준 등을 고려한 대북지원사업이 필요한데, 그렇지 않은 경우도 있다. 예컨대 현재 북한에 유리 온실을 제공한다고 그것의 사업지속성과 효과성이 얼마나 되겠는가라고 되묻고 있다. ③ 대북 중심사업을 결정하고 여기에 관련된 종합적 지원이 필요한데 그렇지 못하는 경우도 있다. ④ 북한 농민들의 소극적인 자세도 문제이다. 텃밭(사유재산 인정)의 벌레는 잡

아도 논의 피는 뽑지 않는다는 우수개 소리도 있다고 한다. ⑤ 남한 내 대북 지원 단체들 간의 불필요 경쟁, 오해 등과 함께 불안정적인 재원확보와 사업 추진은 사업비 운용의 효율성을 떨어뜨릴 수 있다.

한국제이티에스(Join Together Society; JTS)도 대북지원사업자로 지정(1999년)되기 이전부터 북한에 대한 인도적 지원을 해 온 조직이다(표 4-9). 1997년 이후 북한 어린이의 영양개선과 농업개발 지원이라는 두 가지 지원 방향에 맞춰 라선지역 탁아소·유치원, 청진고아원 등에 어린이용 분유, 설탕 등을 지원해 오고 있다. 동시에 농자재도 지원해 오고 있다. 각종 농자재는 온성군, 라선지역 등 여러 지역에 지원되었다.

표 4-9. 한국JTS의 대북 농업지원 실적

연도	금액(만원)	주요 지원 내용	지원 대상
1998	1,936	비료, 농약, 비닐, 영농기술, 씨앗	온성군
1999	18,349	비료(384톤), 농약(2.5톤), 비닐(1톤), 영농기술, 씨앗(17.3톤), 씨감자(1.5kg)	라진·선봉지역의 4개 협동농장
2000	35,359	벼, 옥수수	온성군, 선봉군, 라진시
2001	38,323	비료(418톤), 비닐(34.5톤), 설탕(24톤)	황해북도 연탄군 창매 협동농장, 라선지역 농장
2002	56,142	전지분유(63톤), 설탕(143톤), 옥수수(37톤), 쌀(86톤 이상), 밀가루(100톤), 비료(280톤), 어린이 이유·영양식 등	라진, 선봉, 함경북도 경성군
2003	51,707	밀가루(370톤), 옥수수쌀(33톤), 입쌀(182톤), 쌀(50톤), 설탕(29.4톤), 분유(43.4톤), 비료(384톤) 유아용 신발, 비닐 등	"
2004.6까지	60,206	쌀(115톤), 밀가루(200톤이상), 옥수수(7톤), 분유(27톤), 설탕(48톤), 비닐(10톤이상), 비료(252톤), 마대, 의약품, 이불500채, 의류, 학용품 등	라진, 선봉 지역 (400정보)

주: 지원금액은 정부지원과 자체조달 지원이 합해진 것임.

자료: 통일부 교류협력국, 『월간남북교류협력 및 인도적사업동향』의 매월자료, 현지조사 자료 활용

최근에는 북한의 어린이 식량 문제가 심각해지면서 이 부분의 지원비중이 높아지고 있다. 쌀, 밀가루, 옥수수, 분유, 설탕, 의약품, 학용품 등의 지원이 강화되었다. 주로 기술적 지원보다는 식량과 관련한 부문에 지원을 집중한 것을 알 수 있다. 이는 초기의 농자재 지원 비율을 최근에 와서는 식량과 의류 등 생활필수품에 비중을 두고 있다.

농업에 관련하여 지난 6년(1997~2003. 10) 동안 복합비료(1,084톤), 인산비료(369톤), 요소비료(976톤)를 지원하였으며, 외에도 농업용 비닐, 종자(옥수수), 농약 등을 지원해 왔다. 이러한 농업지원사업은 라선시(나진-선봉 경제특구), 함경북도 경성과 황해북도 연탄 지역에 집중하고 있다. 같은 기간 자체적으로 집계한 지원 총 약 331만 달러(1달러 1,200원기준) 가운데 농업지원 은 약 89만 달러로 26.9%이다. 한국JTS 자체가 중점적으로 추진해 온 어린이 노인과 긴급구호 지원에 중심이 있기 때문에 농업부분은 상대적으로 비중이 작다. 한국JTS는 정토회와 공동으로 인도적인 부분에 대한 대북지원 사업을 펼쳐오고 있기 때문에 당연히 농업생산부분의 비중이 상대적으로 작다. 아울러 지체적인 기술지원이 어렵기 때문에 비료 중심으로 지원하는 상황이다.

농업부분의 지원과 관련하여 1999년 함경북도 온성군에 소규모(60정보) 시범재배(벼30, 옥수수30정보)를 실시하였고, 이후 이 과정에서 중국 조선족 농업기술자가 조선농장에 기술지원을 하였다고는 하나 정확한 내역과 추진결과를 알 수 없다. 지원된 비료와 농약 등이 라선시, 함북 온성과 경성, 황북 연탄 등지의 옥수수재배에 사용되었고 그것의 사용 면적이 최근 매년 400정보를 넘는다는 정도이다.

대북지원 과정에서 경험했던 문제로, ① 농업지원의 경우 관련 기술자의 방북, 장기체류 등을 통한 심층적 지원이 필요한데 그렇지 못하다(사업장 방문 등). ② 대북지원 단체들 간의 보이지 않는 경쟁이 있어, 어떤 때는 지원단체간 갈등을 느낄 수 있다. ③ 아무래도 이데올로기 차이에 따른 지원과 협력의 한계가 있다. ④ 농기계지원과 관련하여 대형농기계보다는 소형 농기계지원이 바람직한데, 일부 전시성 대형 농기계가 지원된다. 연료문제도 고

려하지 않을 수 없다.

평화의 숲은 2000년 남북협력 사업자로써, 2001년에는 대북지원사업자로 지정된 평화의 숲은 이름 그대로 산림에 관련된 사업을 중심으로 하는 단체이다(표4-10). 북한의 산림복구를 위한 양묘단지 조성사업을 중심지원 사업으로 추진해 오고 있다. 대북지원사업의 주요 내용 역시 산림에 관련된 것들이다.

1999년 이후 평화의 숲에서는 숲에 관련된 사업을 독자적인 사업으로 추진해 오다가 2002년부터 공동사업으로 추진해 오고 있다.

초창기 북한의 요구에 따른 단순한 지원차원을 넘어 2002년부터는 북한과

표 4-10. 평화의 숲 대북 지원 실적

연도	금액(만원)	주요 지원 내용	지원 대상
1999	8,900	종자(리기다, 잣나무 등 4종165kg), 묘목(3종 900본), 임업장비(분무기, 가위, 측량기 등), 비료(16.5톤), 비닐(9톤)	
2000	11,200	묘목(1종 20만본), 임업장비(800점), 비료(6톤), 농약(3종 1,118ℓ), 비닐(2톤)	
2001	9,600	과수묘목(3만주), 트랙터(1세트), 경운기(2세트)	
2002	16,430	묘목(느티나무, 포플러 등 38.5만본), 양수기(3대), 전동기(1대), 전기선과 호스	평양 순안 지역, 북고성군 지역
2003	44,400	종자(7종 16만본), 임업장비(6종 1,205점, 트랙터 1세트, 경운기 3세트 포함), 비료(22.3톤), 양묘온실(2동 750평), 태양열 발전설비와 온실 관련 자재 등	양묘시설은 평양과 고성
2004.8 까지	24,500	3종(23만본), 묘목(1종 25만본), 임업장비(20종 1,128점 병충해 방제기구중심), 비료(2톤), 방제약제, 양묘장관리동(30평), 양묘용 포트, 태양광발전설비(7.5kW) 등.	

주: 총 지원액을 의미하며, 2002년도 지원금액에는 동북아 산림포럼이 유엔개발계획(UNDP)과 진행하는 양묘장 사업에 현금 120백만원 후원금이 포함됨.

자료: 통일부 교류협력국, 『월간남북교류협력 및 인도적사업동향』의 매월자료, 현지조사 자료 활용

의 의향서를 교환하고 지역과 사업 내용을 보다 구체화하였다.⁶ 2003년에는 고성과 평양에 양묘장건설을 지원하기도 하였다. 양묘용 온실건설과 여기에 필요한 부속자재, 그리고 묘목 등이 지원되었다. 묘목에 관련된 것과 양묘장에 관련된 설비, 기자재 등으로는 트랙터와 경운기 등이 지원되었으며, 방제 관련 농기기구도 지원하였다. 양묘장을 만들어 생산이 가능하도록 하였으며 관련된 소형 태양광 발전소, 관리동 등도 지원하였다. 당연히 온실을 짓게 되면 거기에 필요한 시설기자재가 들어갈 것이다.

평화의 숲의 대북지원을 보면 일관적이고 지속적인 특징을 발견할 수 있다. 지금까지의 거의 모든 사업은 산림에 관련된 것들이다. 다른 단체의 경우 주목적 사업과 비교적 무관한 지원들이 나타나는데 여기에서는 그런 일시적인 사업을 찾을 수 없다. 그런 면에서 대단히 바람직한 대북지원 입장과 사업지원을 견지하고 있다.

한편 지금까지 북한지원사업을 수행해오면서 경험했던 어려운 점들이 적지 않다고 한다. ① 특별히 산림미원사업은 광역적이기 때문에 지자체, 정부와의 연대, 지원이 필요한데 용이하지 않다. 아울러 산림에 관련된 단체와의 협력적 연대지원이 필요하데 이 부분이 어렵다는 것이다. ② 산림지원의 효과는 장기에 걸쳐 나타나기 때문에 타 분야에 비해 소홀하게 취급되는 경향이 있다. 남북한 모두 눈에 띄는 실적을 중시하는 경향이 없지 않다. ③ 묘목이나 종묘를 적기에 운송하지 못해 실패한 경우도 있다고 한다. 남북 정치적 관계로 인한 지원사업의 무기한 연기, 교류 중단 등으로 인해 발생하는 문제이다.

한국대학생선교회(Korea Campus Crusade for Christ; C.C.C) 경우는 북한에 대한 젓염소 지원으로 이름이 알려져 있다. 북한 내의 식량부족문제 해결의 한 방안으로 우량 젓염소를 개량, 번식시켜 영양분 섭취에 기여하고자 지원 사업을 시행해 왔다(표 4-11).

⁶ 2002년 북한 산림과학연구소와 “양묘장 협력사업 및 고성군 산림조성사업에 관한 의향서”를 2003년에는 “평양 순안 및 고성군 양묘기지건설과 산림조성사업에 관한 의향서”를 2004년에는 “금강산 국제관광총회사와 금강산 고성군 지역 산림조성 사업에 관한 의향서”를 교환하였음.

표 4-11. 한국대학생선교회 대북 농업지원 실적

연도	금액(만원)	주요 지원 내용	지원 대상
1999	na	젖염소(450마리)	상원군 목장
2000	na	건초(100톤), 착유가공시설, 유리병과 병마개, 비료와 울타리 자재	상원군 목장
2001	na	젖염소(220마리), 목초용종자(5종)	상원군 목장 봉산군은정리
2002	na	젖염소(460마리), 건초(70톤), 경운기와 축사 관련 기자재, 착유설비와 원유냉각기, 치즈가공설비 등, 약품과 비료(34톤) 등	봉산군은정리 강동군구빈리
2003	27,252	착유, 유가공설비, 유리병(4만개), 컨테이너(2개), 냉각기(1대), 건축자재	봉산군은정리
2004.6 까지	23,152	밀가루(100톤), 젖염소(100두), 사료(12톤), 경운기 및 부속품, 수의약품, 염소목장지하수개발 등	

주: 지원금액은 정부지원과 자체조달 지원이 합해진 것임. 지원 실적이 자료마다 차이가 있는바, 현지 조사시 자체작성한 자료를 중심으로 정리함.

자료: 김영훈, 권태진, 『북고성군 온실농장 협력사업사례와 과제』, 2002, 통일부 교류협력국, 『월간남북교류협력 및 인도적사업동향』의 매월자료, 현지조사 자료 활용

1999년 평양시 상원군 시범목장에 젖염소를 지원한 이래 2000년부터는 새로이 조성한 황해북도 봉산군 은정리 젖염소농장에 대한 지속적인 젖염소와 염소에 관련된 사업을 지원해 오고 있다. 초기에는 창원군과 강동군 등 3곳을 지원했으나 굿네이버스와 중복되어 은정리에 집중하고 있다고 한다. 황해북도 봉산군 은정리 염소원종목장은 면적이 12,000ha의 초대형 목장이라 한다. 자연초지가 2,200ha이며 염소 수는 약 800마리이다.

2002년부터는 젖염소 농장에 관련된 젖염소지원 외의 사업도 지원하고 있다. 각종 유가공설비와 경운기들이 2002년 이후 지원되고 있다. 2002년에 경운기 5세트가, 아울러 착유, 가공설비가 지원된 것이다. 2003년에는 우리민족서로돕기운동과 컨소시엄의 형태로 트랙터와 경운기(10대)를 지원했다고 한다. 최근에는 지하수까지 개발하였다.

한국대학생선교회와 민족화해협회는 봉산군 은정리 염소원종 목장에 대한 지원과 기술합의서를 2003년에도 작성, 교환한 바 있다. 단위 사업으로 규모도

작지 않으며 기간도 상대적으로 긴, 비교적 안정적 지원이 이루어지고 있다. 2004년까지 20.5억원을 모금하여 2004년 9월 7일 현재까지 총 17.1억원을 대북 지원사업에 지출하였다. 학생들의 모금액이 전체의 54%에 이른 정도로 비중이 높은 데 지속적인 지원을 위한 모금에 어려움이 있는 것으로 보인다.

대북 지원, 협력 사업을 추진하는 과정에서 한국대학생 성교회 역시 다른 지원단체와 유사한 어려움을 안고 있었다. ① 가장 먼저 남북간 정치적, 외교적 문제 등으로 인해 민간 차원의 교류가 영향을 강하게 받고 있다. 남한 보다는 북한이 한층 이 부분에 예민하다. 북한 방문과정에서도 현장에 대한 자유로운 출입, 정보 수집 등이 제한 받고 있다. ② 북한 내 인프라와 기술인력 부족으로 사업효과 발휘가 어렵고 지원된 부분 이외부분의 파급효과 기대는 거의 불가능하다. ③ 투자에 대한 인식 부족, 체제의 특징으로부터 유래하는 북한인들의 소극적인 사업태도 등도 중요한 문제이다. 사유재산제도의 문제는 풀기 어려운 본질의 문제이다. ④ 상호 협력과 검토를 통한 지원 방향, 규모 등의 설정보다는 북한의 일방적 요구에 따른 지원이 많다. 중장기적인 사업수립과 추진이 매우 어렵다. ⑤ 지원기금마련의 어려움과 함께, ⑥ 운송의 어려움, 즉 해상운동뿐만 아니라 육로수송이 필요하고 아울러 화물기지도 필요하다는 것이다.

마지막으로 지방자치단체의 대북 교류와 협력 참여는 여러 면에서 의의가 있다. 지자체의 대북교류의 중요성은 ① 중앙정부차원 수행이 어려운 비정치적 과제 수행 용이하다는 것이다. ② 풀뿌리 차원의 접근으로 상대의 이해 폭을 확대하는 것이 용이하다는 것이며, ③ 지역 공동개발, 특산물 교환 등 상호이익을 쉽게 구현할 수 있고, ④ 자매결연 등을 통해 인적교류의 확대가 용이하다는 점이다. 그리고 ⑤ 지방교류 통해 국가 차원 교류시의 시행착오를 감소시키고, 통일과정 갈등과 혼란 등 사전 훈련과 조율이 가능하다는 등의 의의를 찾을 수 있다. 거꾸로 이와 같은 의의를 현실에서 구현할 때 지방자치단체에 의한 대북교류는 그 존재의 의미를 가질 수 있다.

현재 모든 지방자치단체에서 시행하는 대북지원사업의 경우, 대부분 그들이 지향하는 지원사업 내용은 주로 농업기술지원과 관련한 것이 주종을 이

루고 있다. 그 대표적인 지자체로는 남북으로 분단된 경기도와 강원도를 들 수 있다. 이들 지자체는 최근 관심이 고조되고 있는 남북공동어로구역설치와 관련한 부분의 협력과 함께 농업부문에서는 기후, 토양 등 자연적 조건이 유사하고 지리적으로는 가까워 거리인 데다, 수송 측면에서 비용을 최소화할 수 있는 유리한 지역 간 협력 여건을 가지고 있다.

강원도의 경우 남측 강원도민들의 분단된 북 강원도에 대한 남다른 관심, 나아가 공동어업육성의 필요성 등으로 인해 가장 빠르게 북측과 대화를 시작해 왔다. 현실적으로 시베리아철도(TSR) 연결 경원선과 동해북부선의 연결을 통해 중요한 물류 기능을 확보할 수 있고, 또한 금강산관광의 육·해상로 이용 등은 남북 강원도 사이의 협력을 가능케 하고 있다.

강원도의 대북 교류, 협력사업의 실질적인 추진은 남북강원도간 협력을 위한 기본합의서와 협의서를 체결, 남북간에 산림과 어종자원에 공동의 관심사로 우선 2000년 이후 연어사업과 공동 산림병충해 방제작업사업을 추진하였다(표4-12). 2001. 4월 북강원도 고성군 남강하류 연어 55만 마리 공동방류(최초 공동 지자체사업)되었으며, 2002년에 50만 마리, 2003년 50만 마리가 방류되었다. 아울러 2002년 강원도 지사의 방북 시 합의했던 대지 6,140평, 건축불 740평, 연간 500만 마리 생산규모의 새끼연어부화장을 18.6억원의 사업비를 투입하여 건설하였다. 연어전문가들의 기술교류, 관련 기자재의 공급도 이루어지고 있다.

표 4-12. 남북강원도협력협회 대북 농업지원 실적

연도	금액(만원)	주요 지원 내용	지원 대상
2002	148,740	연어치어(50만마리), 연어부화장 관련 시설공사와 방류장비 등	
2003	109,248	연어치어(50만마리), 수조차(1대), 연어훈제기(1대), 냉동고(2대), 방류자재, 건축설비자재, 잣나무넓적벌레방제자재 등	
2004.6까지	12,492	연어치어(50만마리), 방류자재등	

주: 지원금액은 정부지원과 자체조달 지원이 합해진 것임.

자료: 통일부 교류협력국, 『월간남북교류협력 및 인도적사업동향』의 매월자료와 현지조사 자료

연어사업보다 활발하지는 않으나 산림보호 차원의 병충해 방제사업도 시행한 바가 있다. 산림병충해 방제작업으로 2001. 6월 금강산 삼일로와 구룡연지역 약 5,000ha 솔잎혹파리의 공동방제사업을 실시하였다. 이 가운데 1,000ha는 잣나무 넓적잎벌레 방제 지역인데 공동방제작업의 효과가 좋다는 판단 아래 북한에서는 원산까지 10,000ha 이상을 방제지원확대 요구할 정도라고 한다. 도 차원에서 적극, 그리고 계획적으로 관련사업을 추진하고 있다는 특징을 읽을 수 있다.

강원도는 남북강원도협력협회를 통해 조달된 남북협력기금의 일부와 강원도내 민간조직에 의해 조달된 자금을 합하여 쌀 중심의 두벌농업 시범포 사업(쌀-보리, 쌀-밀, 밭농사-보리·밀, 각 1ha 정도씩)을 공동으로 3개년 계획 아래 운영하고 있다. 이를 통해 40~60%의 생산성 향상을 지향하고 있다고 한다. 아울러 강원도와 비슷한 북한 지역에 6,000평 규모의 씨감자 원종장 건설을 계획하고 있다. 이 과정에서 못자리용 비닐(2000~2001), 자전거(2001년 1천대), 씨감자(1999년 30톤) 등을 지원한 실적이 있다. 강원대학교에 의한 씨감자 30톤('00. 4), 컴퓨터 200대('97년)지원, 농협강원지역본부의 못자리용 비닐 24천롤('00.12 18천롤, '01.4 6천롤), 천주교 춘천교구청의 옥수수 1천톤('97), 감자 300톤('97), 엑스레이 검진차 5대('00 3대, '01 2대), 연어 부화설비 2종('03. 7)지원과 강원도기독교 연합회의 자전거 1천대('01.12) 지원 등의 실적을 보이고 있다.

강원도의 대북지원을 보면 남북강원도협력협회와 강원도 그리고 지역 내 민간조직과 협동으로 대북지원사업을 추진하는 특징을 엿볼 수 있다. 이는 각 단체가 가지는 문제점을 보완하는 상당히 전략적이면서 종합적인 대북지원사업을 추진하고 있다고 보여 진다. 나아가 강원도에서는 북한강 수계중심 생태계, 에너지 자원조사 등의 남북협력 사업을 계획하고 있는 것으로 알려져 있다.

여기서 강원도에서 목적하는 사업의 대북지원 사업효과는 다음과 같다.

- 남북 상호 공동 이익을 위한 「남북교류협력 모델」 정립
- 남북이 공유한 동해안 어족자원 증식 규모 확대

- 북한 주민의 대체식량 확보 및 소득 증대에 기여
- 북한의 항구적인 연어 생산기반시설 확충
- 설악·금강권의 산림환경 보전 및 연계 관광개발 여건 조성

경기도의 경우 강원도보다는 늦게 대북지원 사업을 추진하였다. 교류, 협력을 통한 남북 동질성회복과 장기적 교류, 지원확대 등을 통한 신뢰구축, 통일 여건을 조성한다는 것이다. 사업 추진의 방법도 단계적, 지속적으로 인도적지원에서 최종적으로는 경제협력으로 발전시킨다는 것이다.

즉, 사업 추진의 목적을 ① 교류유도 → ② 신뢰구축 → ③ 상호이익으로 보고, 여기에 맞도록 사업의 내용을 ① 인도적 지원 → ② 문화·체육 등 인적교류 → ③ 경제협력사업으로 순차로 지향하고 있다.

아울러 전시·일회성 사업은 지양하고, 지속적인 교류·협력이 가능한 사업과 지역을 선정하여 추진하려는 것이다. 가능하다면 경기도의 지리적 여건 및 ‘통일의 전진기지’ 역할에 부합하는 지역과 사업을 중심으로 대북 교류사업을 추진한다는 것이다.

이러한 맥락과 함께 남한에서 국가적 차원에서 추진하고 있는 개성공단 건설 등 국책사업과의 연계도 고려하면서 대북 교류를 추진하는 전략은 당연한 것으로 보인다. 특히 경기도에서 궁극적으로 경제교류, 협력을 지향해야 한다고 보는 기본적인 이유는 경기도가 ① 개성공단·경의선 연결 등 국책사업과 관련 교류협력의 전초기지가 되어야⁷하고, ② 접경지역 및 DMZ의 생태환경보전·안보·레저관광 자원을 개발해야 할 당위성이 있다고 보는 것이다. 물론 이 과정에서 산업기반·경제발전 등 가장 큰 수혜지역임은 분명하다.

경기도는 상당히 조직적으로 대북지원체계를 구축해 오고 있다. 남북 교류

⁷ 세부적인 내용으로, • 교류협력 활성화에 따른 인·물적 교류활동의 최적지로 부상
• 접경지역의 SOC 확충·물류산업의 중심지화를 통한 경기북부지역 개발, • 경의·경원선이 장차 TCR·TSR과 연결 시, 동북아 경제권에서 경기도의 전략적 위상과 입지적 가치 증대를 들 수 있음.

사업의 추진을 위한 기반정비를 분야별로 구축하고 있다.

단계적 추진 전략을 보면 단기의 경우 지원사업위주, 중기의 경우 공동 혹은 협력사업으로, 장기에서는 경제협력 차원 즉 수익의 분배까지를 고려한 사업으로 정리해 놓고 있다(표 4-13).

이와 같은 기본적인 구상 아래 사업들은 순차적·점증적으로 확대함과 동시에 단·중·장기 사업을 연계 Project 별로 추진한다는 전략이다. 경기도는 2003년부터 실질적인 대북 교류사업을 진행시켜오고 있으며, 2004년부터 본격적인 대북 지원사업이 추진되고 있다. 경기도에서 확정된 2004년도 대북 지원사업의 내용을 보면 크게 3가지로 구분되며, 이 중에 농업 분야로는 경운기 100대와 콤바인(중고) 20대의 지원이 포함되어 있다. 경기도는 접경지역

표 4-13. 경기도의 남북 교류협력사업 구상(안)

구분	사업과 영역
○ 단기적 교류가능사업 (1년)	① 농기계·부품 지원 ② 보건의료기구 지원 ③ 식품분야 지원 사업
○ 중기적 교류가능사업 (1-3년)	① 벼농사 시범농장 조성 ② 임진강 상류 치어방류 ③ 화훼시범단지 조성 ④ 양잠·양계·양돈 시범 단지 조성
○ 장기적 교류가능사업 (1-5년)	① 산업협력 분야 ○ 농업분야: 계약재배·합영농장을 통한 농업인력 기술교류 및 생산물 반입·수출 ○ IT분야 : SW·HW 기술교육 →부품 생산, 애니메이션 등 경기도 특화분야 교류 ② 의료·생활환경 분야 ○ 한약재 재배·한방의료 인력 교류, 어린이·노약자 건강 증진 센터 건립 ③ 문화·체육·학술·관광 분야 ○ 기본계획(案)의 인적교류 분야에 대해 북측과 협의 진행

자료: 경기도

상호 간에 이익이 되는 분야(예 임진강 유역 이용, 홍수, 관광)에 지원할 장기적인 계획을 가지고 있으며 장차 단순한 지원만이 아닌 협력사업으로의 확대를 위해 농업협력사업 계획들을 수립하고 있다. 아직까지는 지원수준이지만, 협력사업의 형태로는 남북이 공동으로 영농조직을 구성하는 방안을 현재 추진하고 있는 것으로 알려지고 있다.

이외에 전라남도와 전라북도의 대북지원사업은 최근에 협력조직이 구성되어 대북 농업협력사업을 추진하고 있는바 2003년도 사업을 보면 주로 농기계를 중심으로 한 사업이다. 전남의 경우 2004년도에는 2003년에 평안남도 대동군에 건설한 '농기계수리공장'의 운영을 위한 자재를 지원함으로써 지원효과를 극대화하고 남북간 농업협력사업의 전형을 만들어 내고자 하였다. 또한, 농기계의 부품을 지원함으로써 원활한 벼 수확과 농업기술교류협력사업의 토대를 쌓았다. 향후계획을 보면 남한의 종자를 북한에 제공하여 남북공동 종자개량사업으로의 확산과 밀 파종 지원 및 지속적인 우리 밀 교류사업에 대한 협의를 전개할 예정이다. 또한 2005년 통일 밀 생산 계획의 일환으로 밀 교류협력사업에 대한 계획을 수립하고, 밀 수확 시기에 맞춘 방북과 이모작을 지원하고, 북에서 수확한 밀 종자를 남쪽에서 파종할 계획이다. 비닐 온실을 이용한 시설농업, 특히 시설원예단지를 시범적으로 조성하여 상대적으로 발전된 남한의 농업기술을 북한에 전수하고, 나아가 이 시설단지를 남북농업교류의 집적화 단지로 조성한다는 복안도 갖고 있다.

전라북도 역시 다른 지방자치단체와 같은 사업취지를 가지고 대북사업을 시작하였다. 남북한 간 이해의 폭을 넓혀 분단의 장기화로 깊어진 이질화를 극복하고, 평화정착과 긴장완화를 도모하여 통일대비 남북공동체형성을 촉진하기 위한다는 명분은 바람직한 것이다.

전라북도에서는 도와 시·군의 공동 남북 농업교류 협력사업에 대한 추진협의를 결성, 남북 교류대상지역으로 황해남도를 선정하였다. 전라북도는 농도 전북의 특성과 북한의 산업구조를 검토한 후, 우선 협력이 용이한 농업분야를 중심으로 추진하고 장기적으로는 문화·예술·체육 등 상호 관심이 있는 분야로 확대할 계획이다. 전라남도과 비슷한 방향의 전략을 갖고 있다.

전라북도의 2004년도 대북지원사업명은 “황해남도 농업기술협력사업”으로 사업주체는 전라북도와 14개시군, 우리민족서로돕기운동본부가 되며 북한측은 황해남도(신천군) 인민위원회, 조선 농업과학원, 민족화해협의회가 된다. 대북지원사업은 주로 농기계 중심의 지원사업으로 농기계부분의 사업비가 약 13억원으로 전체의 70%를 넘고 있다. 아울러 시범농장에 대한 농용자재를 공급함으로써 시범농장의 농업전환까지를 유도할 수 있고 결국은 남한의 기술력에 의한 북한 농업 생산성 증대를 꾀하려는 것으로 보인다. 집약적이고 전략적인 대북 지원사업의 추진으로 보인다.

결국 지방자치단체의 대북지원은 일단 안정적인 제도와 자금지원이 뒷받침된다. 민간단체들이 겪는 사업비확보의 애로는 상대적으로 작다. 그리고 조직적인 지원이 가능하여 아무래도 짜임새가 있는 대북지원이 장점이다. 아울러 어느 지역을 대상으로 한 지원이어서 상호 정보교환, 관심사에 대한 지속적 지원 등이 상대적으로 용이하다. 그럼에도 불구하고 지원사업의 과정에서 겪는 문제가 있다.

첫째, 가장 먼저 남북한 간의 정치적인 문제는 곧바로 지방자치단체의 대북지원사업의 추진에 영향을 미친다는 점이다. 두 번째는 분산되어 추진되는 지방자치단체의 대북지원사업에 대한 종합적 검토, 자문, 지원의 기능을 가진 조직이 없다. 자칫 지방자치단체 간의 지원경쟁도 야기될 수 있기 때문에, 아울러 동일 지역 내 민간지원단체와의 경쟁도 예견되기 때문에 이 부분의 정리가 필요하다. 현재 농림부장관을 위원장으로 하는 “남북농업 협력추진협의회”가 있으나 인적 구성이나 기능 면에서 이러한 업무를 취급하는 데 어려움이 있다. 특히 지방자치단체의 대북교류 추진을 위한 정부 차원의 지원이 필요하다는 주장들이 있다.

세 번째 전략적으로 짜임새가 부족한 면도 있다. 농기계만의 단발적인 지원도 있었다. 과거 어느 지방의 군에서는 적지 않은 경운기를 지원한 것으로, 한번 지원으로 끝이 났다고 한다. 네 번째 북한 농업에 관련된 정보의 공유는 대단히 중요한데, 정보의 수집과 분산 시스템이 없다. 특히 그동안 각 민간단체의 대북교류과정에서의 정보가 많은데 이들과의 교류 시스템이 없

다. 따라서 상호 간 이러한 역할을 수행해 주는 것은 서로의 대북지원사업의 추진에 유익할 것이다.

1.4. 남북 농업협력의 성과

지금까지의 남북한 교류협력사업은 해마다 규모가 커지고 있을 뿐만 아니라 사업의 형태도 다양해졌다. 사업 내용 면에서도 많은 진전이 있었다. 무엇보다 중요한 것은 북한의 남한에 대한 의존도가 높아졌다는 것이다. 국제 사회의 대북 지원 중에서 우리나라의 비중이 35%를 차지하고 있으며 남북한 교역에 있어서 우리는 중국 다음으로 큰 교역 상대국이 되었다. 북한 입장에서 보면 남북한 교역을 통해 상당한 무역 흑자를 내고 있다. 이제 북한은 원조나 교역에 있어서 우리나라를 배제할 수 없는 상황이 된 것이다. 이는 우리에게 부담으로 작용할 수도 있으나 남북한 관계를 한 단계 더 높일 수 있는 기회이기도 하다. 그렇다면 좀 더 발전적인 방향을 모색함으로써 남북한 교류협력을 활성화할 필요가 있다.

1995년 북한에 대한 지원 사업이 개시된 이래 지원 규모는 해마다 증가하는 추세를 보인다. 초기에는 일반구호에 중점을 두었으나 점차 농업복구지원 비중이 증가하고 있다. 이는 북한의 안정적인 농업생산을 위해 바람직한 일이다. 지원의 효과 면에서 식량을 직접 지원하는 것보다는 농자재를 지원하는 것이 더욱 효과적이다. 농업개발 지원을 통해 북한의 농업정책을 간접적으로 지지하는 의미가 있기 때문에 북측 입장에서도 수용하기 쉽다. 다만 농업개발 지원이 비료, 농약, 종자, 비닐 등 농자재의 지원에 머물고 있을 뿐 기술이나 인적 교류가 활발하게 추진되고 있지 못한 것은 아쉬운 점이다.

1999년부터 대북 지원창구의 다원화 조치에 따라 민간단체들이 독자적인 지원을 실시하게 된 것은 큰 진전이라고 할 수 있다. 여기에다 민간단체의 대북 인도적 지원사업에 대해 남북협력기금을 지원하게 됨으로써 민간의 대북 지원사업이 활성화되는 계기를 마련하였다. 민간 차원의 대북 지원은 농업복구보다는 일반구호나 보건의료의 비중이 높지만 일부 민간단체가 추진하는 농업복구지원사업은 그 성과를 과소평가할 수 없다.

민간 차원의 지원이 점차 전문화, 조직화되고 있으며 매년 지원 규모도 확대되고 있다. 북한도 민간단체의 지원 활동에 대해 협조적인 태도를 보임으로써 정부 차원의 지원과 상호 보완 관계를 유지한다면 남북한 화해협력 증진에 많은 기여를 할 것으로 기대된다. 그러나 민간단체의 대북 농업지원사업은 대부분 농자재나 농기계 위주의 물자지원에 한정되어 있고 적은 예산으로 많은 지역을 지원하다 보니 지원 대상 지역과 사업 내용의 연속성이 부족하다는 비판이 있다.

최근 지원 물자에 대한 분배의 투명성이 개선되기는 하였으나 아직도 감시체계가 미흡하다. 많은 민간단체가 농업협력사업을 추진하는 과정에서 동일한 실패를 반복하고 있는 점도 아쉬운 일이다. 농업전문가가 대북 농업지원사업에 적극 참여하여 기술적 문제로 인한 사업 실패를 되풀이하지 않도록 지원체계를 강화하는 노력이 필요하다.

정부는 민간단체에게 남북협력기금을 지원하는데 만족할 것이 아니라 사업에 필요한 정보를 제공하고 민간단체 사이의 갈등이나 남북한 협력사업자 사이에 발생하는 문제점에 대해서도 어느 정도까지 조정하는 역할을 할 필요가 있다. 프로젝트 중심의 지원이 중요하다는 것을 강조하면서도 제대로 실천되지 못하고 있는 것도 문제점이다.

정부의 농업개발 지원은 북한에 농자재만을 전달하는데 그치고 있다. 물론 이것은 북한이 인적 왕래를 꺼리기 때문에 발생한 문제이기는 하지만 정부의 조건 없는 지원이라는 원칙은 이제 수정될 필요가 있다. 이제부터라도 국제기구가 추진하는 방식처럼 농업개발 목표를 설정하고 이 목표를 실현하기 위한 종합적인 지원이 필요하다. 여기에는 물자뿐만 아니라 기술과 사람의 교류가 함께 추진되어야 한다. 그래야만 우리 정부가 당초 지향했던 목표를 보다 효과적으로 달성할 수 있다.

민간 차원의 지원사업은 규모 면에서는 작지만 프로젝트 중심의 지원을 지향하고 있다는 점에서 긍정적으로 평가할 수 있다. 지원 대상을 설정하고 지속적으로 교류와 지원을 추진함으로써 남북한 사이에 신뢰를 형성하고 있기 때문이다.

대북 지원에 있어서 무엇보다 중요한 것은 왜 북한에 대한 지원과 협력이 필요한지 국민의 동의를 구하고 합의를 이끌어내는 일이다. 특히 정부의 대북 지원을 둘러싸고 국민 사이에 많은 갈등을 겪고 있는 점은 반성해야 할 부분이다. 지난해부터 대북 식량 차관에 대해 현장 확인을 할 수 있게 되었다. 비록 형식적이기는 하지만 지원에 대한 투명성을 높이고 국민의 이해를 높인다는 점에서 고무적인 일이다. 앞으로 지원에 대한 투명성 제고와 함께 지원의 성과를 평가하는 절차가 도입될 필요가 있다.

지금까지 추진된 농업 분야의 경협사업 성과를 평가한다면 상호의 경제적 이익 실현이라는 측면에서는 긍정적으로 평가하기 어렵다. 그러나 앞으로의 협력사업을 위한 탐색이라는 측면에서는 적지 않은 성과가 있었다. 당초 협력사업을 시작할 때 지원의 성격을 가진 부분이 분명히 있기 때문에 반드시 상호의 경제적 이익이라는 잣대만으로 사업의 성과를 평가할 수는 없다. 남북한 관계의 특수성을 감안하더라도 처음부터 사업의 목표와 성격을 분명하게 규정하지 못한 채 어설픈 계약에 의해 사업을 추진하였다는 것은 문제가 아닐 수 없다. 어떤 이유로 사업이 중단되었건 간에 사업 실패에 대한 책임은 민간사업자가 고스란히 떠안게 되므로 해당 사업자에게는 커다란 부담이 아닐 수 없다.

2. 대북 축산지원사업의 사례 분석

2.1. 구빈리 협동농장 현황 및 개발사례

여기서 구빈리 협동농장을 개발사례지역으로 선정한 것은 지난 2000년부터 지원을 시작해 오면서 북측내부에서 축산단지로서는 성공적인 것으로 평가받고 있는 곳이기 때문이다. 그뿐만 아니라 남한에서도 대북 농업지원의 모범사례로 연구되어지고 있는 곳이며, 구빈리 협동농장의 지원과정과 생산 현황을 연구함으로써 협동농장 지원사업은 물론이고 향후 남북 축산협력을

추진하는데 바로메타가 될 것으로 판단했기 때문이다.

구빈리 협동농장은 행정구획상으로는 평양에 속하나 평양 중심부에서 약 80km떨어진 곳에 위치하고 있으며, 비포장길인 관계로 평양 시내에서 차로 약 2시간 정도 달려야 하는 거리에 있으며 도외지의 모습은 찾을 수 없으며 산골의 모습을 간직하고 있다.⁸ 농장원은 약 1,300명(전체 인구는 약 3,000명)이며 산을 끼고 있어 면적은 상당히 넓다. 지배인을 중심으로 총 10개 작업반⁹이 있으며 각 반에 소속된 주민은 의욕적으로 일하고 있다. 2004년 당시 총 생산은 북측 돈으로 약 8천5백여만원(미화 약 58만불)의 수입을 올리고 있는 곳으로 여러 협동농장 중에서도 높은 소득을 올리고 있는 곳이다.

표 4-14. 사료확보용 초지조성 상태¹⁰

구분	재배면적 및 생산량(2004년 기준)
사료용 풀씨	- 오차드 글라스, 알파파, 클로버 등 4,958ha - 건초 113톤 생산
옥수수	- 19,834ha - 건초 650톤 생산
콩	- 2,975ha - 340톤

민간단체인 굿네이버스 인터내셔널이 이곳을 처음 소개받은 것은 1998년이다. 당시 굿네이버스는(이하 ‘굿네이버스’로 약칭) 북측에 젓소를 지원하려던 참이었고 북측 당국은 구빈리에 지원해 줄 것을 요청해 왔다. 그러나 당시 구빈리 협동농장을 방문한 굿네이버스의 이일하 회장은 남포 항구에서 차로 7시간 이상 들어가야 하는 곳이어서 굿네이버스가 당시 보내고자 했던

⁸ 면적을 기준으로 평양은 서울의 약 4배 크기이나 중심부를 제외하면 대부분의 지역이 시골의 모습을 갖고 있다.

⁹ 우리나라의 리 보다 작은 동네 수준으로 보면 무난하다.

¹⁰ 2005년 4월 연구자가 현지에서 조사한 자료.

새끼 뱀 젖소를 보내기에는 무리가 있다고 판단했다.¹¹ 그러나 북측의 계속된 요청에 1998년 젖소 200마리 지원으로 시작한 젖소지원은 2002년 100마리, 2003년 80마리, 2004년 96마리의 젖소를 추가 지원하여 총 476마리의 남측 젖소가 지원되었으며, 2005년에 300마리 지원을 포함하여 총 776마리가 지원될 예정이다. 사육 기간 젖소의 자연증가분 및 폐사율을 가감하여 현재 평양 및 남포지역 4개 목장에 사육되고 있는 젖소의 총 수는 797마리이다(표 4-15).

젖소 지원과 함께 2000년부터 우유생산설비를 지원하기 시작했으며 2005년 8월 현재 젖소 176두(종모우 4두 포함), 유제품(우유, 치즈, 요구르트 등) 생산설비, 배합사료 600톤, 조사료종자(옥수수, 풀씨), 사료생산설비(파쇄기, 전동기, 펌프, 농업용 비닐), 제반장비(우유운반차 4대, 우유병 40만개, 경운기

표 4-15. 연도별 젖소 사육두수 현황

단위: 마리

		1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	총계
암 소 총 수	지원분	200	-	-	-	100	80*	96	30	506*
	자연증가 암소수	20	80	60	75	86	107	137	175	740
	자연감소 암소수	52	23	34	38	43	64	82	109	445
	총계	168	225	251	288	431	550**	701	797	801

- 주: 1. 1998년 및 1999년도는 초기 부적응으로 폐사 젖소 75마리 발생함
(1998년도 불량 브루셀라예방접종 젖소반입이 주원인이었음)
2. 1998년 지원분 중 75%가 임신한 젖소임
3. 2000년도 이후 암소의 자연 폐사율 15%
4. 2000년도 이후 암소의 자연 증가분 25%
5. * 종자숫소 4마리 포함됨
6. **종자숫소 4마리분 제외함

¹¹ 이일하·신석호 지음, ‘토요일에는 통일을 이야기 합시다’ (서울: 필맥, 2003), pp. 60-61.

10대), 전화선, 난방설비, 작업장비 등 총 2백만 달러 상당의 물자를 지원하였다. 우유생산설비 지원을 통해서 암소 801마리 중 착유가 가능한 280마리에서 생산되는 우유 700톤으로 인근 지역 아동 11,666명(연인원 3,500,000명)에게 연 300일간 우유 200ml씩을 급식하여 북한아동들의 영양 상태를 개선하고 발육을 증진시켜 줌으로서 당초의 기대이상으로 지원 효과를 가져왔다.

표 4-16. 남측 지원젖소(암소) 분배 현황

	대안젖소목장	용강젖소목장	교잡소젖소목장	구빈리협동농장	합계
지원젖소 (1998~2004년)	125마리	75마리	100마리	206마리*	506마리*

주: *종자젖소 4마리 포함됨

표 4-17. 2005년 말 기준 우유생산 및 기대효과

년도	암소 총수	우유생산 암소수	우유생산량	급식아동수	급식아동 연인원	기대효과
2005년	801마리	280마리	700톤	11,666명	3,500,000명	1,400,000,000원

- 주: 1. 새끼급유를 제외하고, 우유생산 암소 1마리당 2.5톤, 평균 1일 10kg, 연 250일 생산기준
 2. 1일 200ml, 300일(주 6회) 우유급식 기준으로 급식 아동 수 산출함
 3. 기대효과는 국내 200ml 우유 판매 시가(400원)를 기준으로 하여 산출함
 4. 암소 중 우유생산암소는 35%

굿네이버스는 물자 지원뿐만 아니라 기술지원도 활발히 진행하였다. 처음에는 우유생산설비 기술자가 지원 실무자인 연구자와 함께 구빈리 현지에 머물면서 설비 설치 및 운용에 대한 기술이전을 하였으며, 여러 차례 설비 설치와 기술이전을 하면서 상호 신뢰를 확인한 이후에는 남한 수의사가 직접 현지에서 구빈리 내 10개 반을 일일이 다니며 젖소 검진과 함께 사양관리 지도를 농가들에게 직접 할 수 있었다. 이와 같이 북측 농장에서 숙식하며 현지 농가의 각 호마다 직접 다니며 농장원들과 접촉하고 젖소 사양관리에

대해 대화를 나눈 것은 매우 이례적인 일이다. 외국인 자격으로야 가끔 일어날 수 있는 일이라고 할 수 있겠지만 남한 사람으로는 매우 이례적인 일이며 민간단체와 북측당국과의 신뢰 수준을 나타내는 단적인 예라고도 할 수 있다. 그뿐만 아니라 협동농장의 필요에 의해 기술이 전혀 없는 현지 젓소 사육 농가들을 대상으로 건유, 손착유 방법, 사료 급여 방법 등 사양관리 기술을 남한 수의사가 4시간가량 정식으로 강의하기도 했다.

이와 같이 상호 신뢰를 바탕으로 구빈리 협동농장개발사업은 잘 진행되어 왔으며 격월에 한번 꼴로 방문하여 현지 모니터링 및 지원사업에 대한 협의를 한 것은 물론이고 전술한 바와 같이 기술이전을 위해 1주 내지 2주간 현지에 머물며 숙식을 하면서 보다 가까이 북측농장과 함께 호흡할 수 있었다. 또한 지난 2004년 6월에는 우유생산설비 준공식을 위해 직항로를 통해 백여명의 사람들이 평양을 방문하였고 협동농장 현지에 대형 버스를 타고 수많은 사람이 함께 구빈리 협동농장개발사업을 축하할 수 있는 기회를 갖기도 하였다. 북측의 한 안내원은 “구빈리 협동농장은 공화국 인민들에게 자력갱생의 표본으로 알려져 있습니다. 이 농장은 <로동신문>에도 나서 유명한 곳이 됐습니다”라고 말하기도 했다.¹²

2.2. 구빈리 협동농장 개발사업의 성공 요인

구빈리 협동농장의 성공 요인은 크게 세 가지로 분석할 수 있다. 첫 번째는 민간단체와 북측 당국간의 상호 신뢰를 통한 협력이며, 둘째는 경쟁유도를 위한 성과제 도입이며, 셋째는 탁월한 지도자의 지도력이라고 본다. 이 세 가지 성공 요인을 항목별로 면밀히 살펴보고자 한다.

대북사업은 상호신뢰가 없으면 사업은 절대 불가능하다. 모든 일이 그렇겠지만 지난 반세기 동안 대결과 반목 속에 살아온 사이 이기 때문에 더욱 그러하다. 흔히 경제협력을 하는 사람들은 하나같이 하는 말이 북측을 믿을 수 없다는 것이다. 사업파트너로써 신의가 없다는 것이다. 그러나 수십 차례 방

¹² Ibid. p.173.

북을 통해 느낀 것은 오히려 남측사람이 더 신의가 없다는 것이다. 남측의 일부 사람들은 평양을 밟고서 기분에 도취되어 여러 가지 제안도 하고 생색을 내기도 한다. 그러나 이를 실천하는 사람은 그 중 일부이다. 실제로 많은 해외 교포가 북측에 갔으며 현지에서 큰소리를 쳤지만 돌아간 후에는 대부분 감감무소식일 뿐만 아니라 심지어 북측의 어려운 모습을 사진으로 찍어 북측의 체제 비판에 이용하기도 했다. 이러한 과정 가운데 굿네이버스도 “굿네이버스는 개인이 아니라 국제적으로 활동하는 기구이고, 젓소를 키우는 사업은 지속적으로 해야 성과를 내는 게 가능하고 경제개발 효과도 확산되는 것”이라며 젓소 지원을 약속하자 냉소적으로 들었던 것이다.¹³

굿네이버스가 처음 대북 젓소지원을 실시할 때는 당시 펜실베이니아 주 주정부 농림부장관이 젓소 지원을 약속하여 이를 믿고 젓소지원을 약속하였다. 그러나 지원 직전 연방정부가 금수조치를 걸어 지원이 어려워진 것이다. 그러나 북측과의 신의를 지키기 위해 갖은 노력을 다하여 젓소 구매대금을 확보하여 젓소를 보낸 것이다. 1998년 2차에 걸쳐 새끼 벤 젓소 200두가 실제로 북측 땅을 밟게 되자 북측당국은 젓소 자체는 물론이고 굿네이버스의 신의에 감사해 했다. 실제로 김정일 위원장은 굿네이버스의 이일하 회장에게 선물을 보내왔고 특별한 전달식을 하였다. 안내원들은 “공화국 영웅 칭호를 받은 분”이라며 치켜세웠다.¹⁴

이 후의 굿네이버스 사업은 상호 신뢰 안에 진행되었으며 구빈리 협동농장사업도 이런 연장선상에서 진행되어 온 것이다. 농장 현지 숙식, 농장원 교육, 농촌에서의 대규모 준공식, 잦은 모니터링, 개별 가구 방문 진료 등 쉽게 할 수 없는 일을 해 올 수 있었던 것은 상호 신뢰의 바탕위에서 사업을 진행 할 수 있었기 때문이다. 더구나 지속적인 교류와 확인이 필요한 농업 분야에서는 더욱더 그러한 것이다. 이러한 상호 신뢰를 바탕으로 지금까지 200만 달러 이상의 물자가 차질 없이 구빈리에 지원되었으며 이를 효율적으로 이용하여 협동농장 수입이 증가된 것이다.

¹³ Ibid. p.56.

¹⁴ Ibid. p.59.

둘째, 경쟁 유도를 통한 성과제 도입이다. 구빈리 협동농장은 성과제를 통해 가구 및 개인당 생산성이 월등히 향상되었고 2002년 기준으로 농장원 평균수입은 약 5만원(미화 약 350달러)에 이르렀다. 최고 수입 농장원 부부는 20만원의 수입을 올렸으며(최저 수준은 2~3만원) 개인당 10배 가까운 수입 차이가 나며 근로의욕이 고취되었다.

구빈리의 성과제 도입은 2002년 7.1경제개선조치 이후에 극대화 되었으며 협동농장이 축산을 하며 더욱 강화되었다. 실제로 밭작물을 하는 사람들과 젖염소와 젖소를 키우는 사람들의 생산도 비교되며 더욱 열심히 하게 된 것이다. 일한만큼 결과가 보이니 당연히 열심히 일하게 되었고 성과가 늘어난 것이다.

사실 이러한 성과제는 이미 북측에서 언급된 바 있다. 지난 1960년 2월 청산리 협동농장 현지 지도 시 농업관리 방법의 개선과 함께 성과급 부여 단위로써 작업반이 지목되었다. 당시 작업반 우대제는 사회주의분배원칙에 튼튼히 의거하면서 조합원들의 생산의욕을 더 북돋아주기 위한 적극적인 대책이며, 또한 이 정책은 오래전부터 구상한 정책이라고 밝혔다. 작업반 우대제는 작업반에 부과한 국가계획과제의 90%를 우대 기준으로 정하여 작업반이 이 우대기준을 초과 수행한 경우 가동 노동일에 맞는 기본 분배 외에 그 초과수행을 우대편드로 해당 작업반 성원에 추가 분배하며 계획수행이 우대기준에 달하지 않은 경우에는 그 미달성분의 5~10%를 기본분배에서 공제하는 것으로 되어 있었다. 그러나 이 제도는 토지 및 생산 수단의 관리 책임과 한계가 불명확한 데다 노동일로 평가하므로 여전히 가용 노동일을 늘이는데 관심이 많았던 것이다. 따라서 이 제도는 분조(15~20명) 관리체제로 좀 더 소규모화되었고, 점차 발전하여 구빈리에서는 가족 및 개인에게까지 소규모화되어 생산성을 높인 것이다.¹⁵

구빈리에 2005년 8월 현재까지 지원된 젖소는 총 176두(숫소 4두 포함)이다. 이는 굿네이버스에서 지원된 젖소 총 수인 476두의 40% 정도이며 생산

¹⁵ 농업기반공사 농어촌연구원 지음, ‘북한의 협동농장 개발협력 시범사업 추진 방안’ (경기도: 농업기반공사 농어촌연구원, 2004), pp. 9-11.

성이 다른 목장에 비해 상당히 우수하다.¹⁶ 남측에서는 보통 젖소 1일 마리당 착유량이 평균 30kg~40kg 정도 된다. 그러나 북측에서는 사료부족과 사양관리 경험부족으로 10kg 이하로 생산되고 있는 것이 현실이다. 처음에는 구빈리 협동농장에서도 양이 생각에 못 미쳐 실망했으나 현재 1일 마리당 착유량이 평균 12kg~18kg에 이르고 있다.¹⁷

표 4-18. 유제품 판매¹⁸

구분	가격 (북한 화폐 기준)
우유(발효유)	- 1kg 당 150원
버터	- 1kg 당 500원

이는 젖소를 각 가구별로 분양해 그들이 착유량에 비례해 소득이 결정되도록 한 시스템 때문이다. 남측도 60~70년대 외국으로부터 수입하여 정성스레 보살피 가며 우유를 생산해 본 경험이 있는데 북측도 이를 똑같이 답습하고 있는 것이다. 실제로 젖소를 기르는 농장원들은 매일 꼴을 먹이고 등을 긁어 주고 착유 전 마사지를 하는 등 열심히 관리하고 있었다. 이렇듯 열심히 관리가 되니 당연히 착유량은 늘어나고 농가소득이 증대되는 것이다.

셋째, 탁월한 지도자의 지도력이다. 농축산은 자연환경이 반이고 나머지 반은 사람에게 달려 있다. 북측의 농업도 마찬가지이며 협동농장에서는 더욱 그러하다. 협동농장은 국영농장에 비해 자율성이 있으므로 총지배인이 지도력을 어떻게 발휘하느냐에 따라 전체 소득이 달라질 수 있는 것이다. 협동농장이라고 하면 일종의 조합이다. 북측에서는 사회주의가 정착되면서 농촌을

¹⁶ 1998년부터 굿네이버스는 대안, 용강, 중화교잡소, 구빈리 협동농장까지 총 4개 지역에 젖소를 지원하였으며 구빈리 협동농장에는 2003년부터 지원하였다.

¹⁷ 굿네이버스의 구빈리농장 담당자가 2005년 4월 현지에서 직접 머물며 확인한 사항이다.

¹⁸ 2005년 4월 담당자가 현지에서 조사한 자료(구빈리 협동농장은 현재 평양시내에 유제품을 판매해 농장 전체 수익을 올리고 있음).

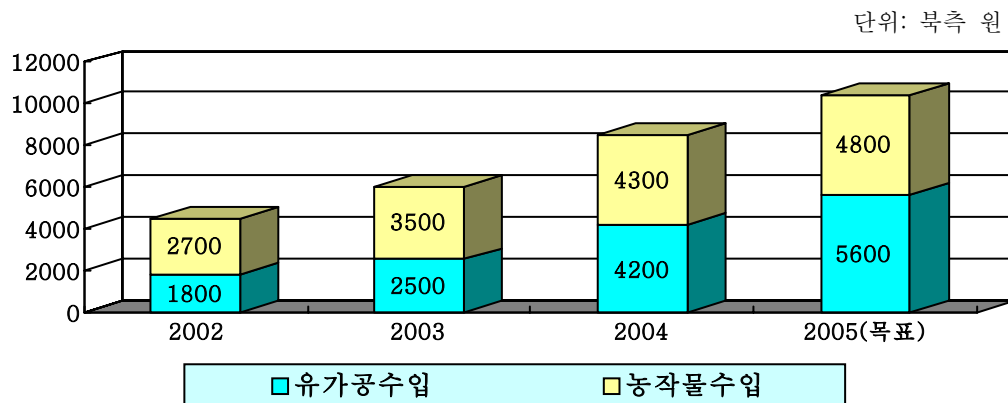
중심으로 조합을 만들어 농민들에게 가입을 권유하였다. 이를 전통으로 하여 협동농장은 대규모화된 일종의 조합이 된 것이며 협동농장은 세금을 제외하고는 농장원이 분배하게 되어 있는 것이다. 따라서 협동농장의 지도자인 지배인은 진취적이며 할 수 있다는 의지를 보여 주어야 하며 자원과 새로운 기술을 끌어 들여야 할 의무가 있는 것이다.

구빈리에는 림귀남이라는 지배인이 있다. 김일성 대학을 나온 엘리트 이면서 농촌에 헌신하겠다는 일념으로 산골 구빈리에 들어왔다. 실제로 그는 늘 열의에 차있으며 무슨 일이든 직접 해보려고 해서 연구자를 포함한 남측 후원자들을 감동시킨다. 2004년에 처음 젓소가 구빈리에 들어간 이후로 림귀남 지배인은 자체적으로 배합사료를 만들어보기도 하고 풀판조성을 위해 땅을 개간하고 우사를 지었다. 처음 접하는 젓소인지라 관련 책을 보고 수시로 확인을 한다.

구빈리에서는 우유(염소젖 포함)를 생산하여 약 40%는 구빈리 주민 및 평양 육아원에 무료로 공급하고 나머지 60%는 평양 시내에 판매하고 있다(표 4-18). 부가가치를 높이기 위하여 치즈나 요구르트, 버터 등을 만들어 대사관 등 외국인에게도 판매하여 수입을 늘리고 있다.¹⁹ 평양 시내에서 판매량과 반응도 꽤 괜찮은 것으로 알려져 있으며 굿네이버스가 제공한 우유병(굿네이버스 로고가 새겨진) 때문에 평양사람들은 굿네이버스 로고가 우유회사 로고인줄 알기도 한다고 한다.

위와 같은 노력 덕분에 구빈리는 방문할 때마다 변하고 있으며 실제로 농가소득도 급격히 늘어나고 있는 것이다(그림 4-1).

¹⁹ 1일 500명의 아동과 300명의 노인들에게 1인당 약 500ml씩 공급하고 있으며, 우유는 유통기간을 늘리기 위해 발효유로 만들어 1리터당 150원(약 미화 1달러)에 판매되고 있으며 버터는 1kg 당 500원(약 미화 3.4달러)에 판매되어 수입을 얻고 있다.

그림 4-1. 구빈리 협동농장 수입 변화 추이²⁰

2.3. 구빈리 협동농장개발사업의 문제점

구빈리 협동농장 지원과 관련하여 지금까지 포괄적인 계획을 갖고 접근한 것이 아니라 북측의 요청에 의하여 지원 중심으로 이루어져 왔다. 그러나 이러한 형식의 지원은 후원자로 하여금 피로감을 쉽게 느끼게 할 뿐더러 전체 마스터플랜이 없는 관계로 체계적이지도 못했다. 물론 중간 중간 단기적인 계획을 세우고 이를 실천하기도 했지만 전체적인 계획을 중장기적으로 세울 필요가 있는 것이다.

안정된 재정 뒷받침이 있을 때 장기 마스터플랜이 가능하겠지만 기 지원된 양이 물자와 인프라가 상당히 있기 때문에 중장기 계획을 세워 실천한다면 더욱 효과적인 사업이 될 것이다.

축산에서는 사료문제의 해결이 성패의 50%를 쥐고 있다고 해도 과언이 아니다. 구빈리의 경우 젖소가 지원된 이래로 분기당 90 톤의 배합사료가 보내졌다. 그러나 이것만으로는 배합사료가 충분하지 못하다. 풀판조성이 쉽지 않은 상황에서 조사료 공급이 원활치 않기 때문이다. 젖소의 경우 물을 많이

²⁰ 자료는 2002년 10월, 2003년 2월, 10월, 2004년 5월, 7월, 2005년 4월 담당자가 현지 작업 중 직접 조사한 내용이다.

먹기 때문에 충분히 공급하여야 하지만 관개 수로도 정리되지 않은 산골인데다 시내에서 떠서 먹이는 것도 한계가 있는 것이다.²¹

또한 사료를 포함한 다른 지원물품의 운송비도 너무 과다하게 지출된다. 배합사료의 경우 현재 90톤을 기준으로 약 2천3백만원의 사료구입비가 소요되는데 이 외에 운송비가 약 7백만원이 소요된다. 운송비의 경우 인천 남포간 해상운송을 하고 있는데 워낙에 공해상으로 돌아가는 데다 북측에서 남측으로 오는 화물이 거의 없어 수송비용이 비싸게 책정되어 있다. 현재 한 업체에 독점적으로 항로가 주어져 있는데 장기적으로 육로가 추진되어야 하겠지만 단기적으로는 정부보조금이 들어가 단가를 낮춰야 할 것이다.

대북지원사업을 하다보면 항상 걸리는 문제가 바로 에너지 문제이다. 어떤 시설을 지원하던 항상 발전기와 전압안정기²²가 함께 들어가게 된다. 이는 지원 물자 규모도 불필요하게 늘어나게 만들뿐더러 기계의 효율성도 저하되고 모든 일에 장애가 된다. 구빈리의 경우 농장전체의 수익이 낮은 편이라 경유 등 에너지를 나름대로 구입하고 있으나 전기의 경우 수력발전에 의존하고 있어 역시 어려움이 있다.

2002년 켈리의 평양 방북이후 발표된 중유공급 중단 및 KEDO의 활동 중단 등 북측으로서는 악재가 많이 있었으나 남북간의 대화가 현재 재개되고 있으며 동시에 대북 전력지원이 검토 되고 있는 등 에너지 문제 해결에 대한 자구책 마련이 현재 진행 중이다. 에너지 부분은 모든 대북지원에 앞서 선결되어야 할 문제인 만큼 반드시 거시적인 안목을 갖고 해결해야 할 문제인 것이다.

다음으로는 자립문제인데 북측뿐만 아니라 제3세계에서도 모든 개발구호의 목표는 지속가능하고 자립 가능한 개발을 이루는 것이 그 목적이다. 지속

²¹ 남측 농가의 경우 젓소의 마리당 일일 소요 사료 및 급수량을 배합사료 5kg에 조사료(건초기준) 15kg, 물 40kg 정도로 보는데 현지에서는 모두 부족한 상태이다.

²² 전압안정기(AVR)는 전압을 일정한 수준으로 잡아주는 것으로 북측의 전력이 절대적으로 부족할뿐더러 전압이 불안정하기 때문에 기계류 지원 시 항상 함께 지원해야만 한다.

적이지 않거나 자립가능하지 않은 개발은 결국 더욱 외부의존도만 높이게 되는 결과를 초래하게 되는 것이다. 구빈리는 현재 상업적 소득을 높이기 위해 안간힘을 쓰고 있다. 그러나 아직 미약하기만 한 북측 내부 경제 시스템 상 지금까지의 지원을 자체적으로 하기는 요원하기만 하다. 이를 해결하기 위한 방법은 유통이다. 물론 구빈리는 이를 깨닫고 대사관에도 납품하고 있으며 나아가 남측으로의 수출도 꿈꾸고 있지만 쉽지는 않은 상황이다. 보다 멀리 내다보고 미래를 준비한다면 수출을 통한 자립화 및 지속화도 이룰 수 있으리라고 본다.

2.4. 구빈리 협동농장 개발협력사업의 과제

앞으로 북측 지역의 농업개발을 위해서는 반드시 농업과 축산이 함께 가야만 한다. 이는 북측의 토질개선문제와 연관되어 있다.

현재 북측의 토성은 백두용암지대, 개마고원, 무산고원 등의 고지대에 주로 분포된 산림포드졸화산에서 분출된 모암으로써 일반적으로 부식층이 극히 얇으며 경사가 심해 강우에 유실이 많은 문제점이 있다. 모암인 화강암과 편마암이 풍화작용을 받지 않고 퇴적되어 전체 경지면적의 절반 이상이 산성토양이다. 더욱이 자갈이 많고 경사가 급하고 토심이 얇아 농작물의 생육을 위해서는 다양한 유기물을 인위적으로 공급하여야 한다.²³

북측은 농업에서 비료생산량이 요구량보다 절대적으로 부족한 수치를 나타내고 있다. 특히 식량 증산을 위해 옥수수를 많이 재배하는데 옥수수는 비료흡수율이 아주 높은 작물로 부족한 비료사정을 더욱 어렵게 하는 요인이기도 하다. 이렇게 비료가 많이 요구되어지다 보니 우리 정부에게도 지속적으로 비료를 요청하고 있으며 실제로 우리 정부는 대북지원에 상당 부분을 비료로 지원하고 있다. 그러나 이 비료지원은 전량 화학비료로 지원되고 있다. 화학비료는 토지를 점점 산성화시키고 있으며 지력을 점차 감소시키고 있는 것이다. 한 민간 보고서에 의하면 북측의 화학비료 시비량은 1990년 이

²³ 임상철, 강석승, “김정일 체제하의 북한 농업 변화 전망,” 『북한연구학회보』 제4권 제1호 2000년, p.150.

후 2,000kg/ha에 이른다고 한다. 이는 남한(373kg/ha), 일본(415kg/ha), 미국(84kg/ha) 보다 훨씬 높은 수치이다. 이를 통해 북측의 토지 산성화가 얼마나 심각한지를 알 수 있다.

북한의 지력이 얼마나 저하되어 있는지 그 심각성을 알고 있는 정부도 북측의 요청이라는 이유로 계속적으로 화학비료를 지원하고 있다. 물론 워낙 북측의 비료가 절대적으로 부족하다고 하지만 이렇게 토지가 계속 황폐해지고 있는데 아무런 대책 없이 화학비료를 보낸다는 것은 무책임한 행동이라고 하지 않을 수밖에 없는 것이다. 북측도 나름대로 토질 개선을 위해 유기질 비료를 사용하기 시작했으며 친환경농업을 위해 다각적인 모습을 보이고 있다. 그러나 이를 대세로 보기는 어려우며 긴급한 식량난 해소와 생산목표 달성을 위해 여전히 화학비료를 많이 사용하고 있다.

이와 같이 북측의 심각한 토질문제를 개선하기 위한 가장 좋은 방법이 바로 축산업 육성이다. 화학비료를 줄이기 위해 유기질 비료를 생산한다고 하더라도 그 양에는 한계가 있으며, 장기적으로 북측주민들에게 고기나 유제품을 통해 단백질을 공급하면서 생산되는 분뇨로 토질을 개선한다면 여러 가지로 유익한 것이다.

실제로 이러한 메커니즘을 잘 모르는 사람들은 식량난이 심각하네 축산업 지원은 사치라고 말하기도 하지만 이는 근시안적인 시야에 불과한 것이다. 남측도 어려운 시절에도 축산업 지원에 정부가 적극 나섰고 특히 학교의 우유급식을 통해 어린이들의 성장발육에도 도움을 주었으며 축산업의 산업화에 기틀을 마련해 식량문제에 상당히 기여하게 되었다. 당장의 어려움에 근시안적인 시야만을 고집한다면 국가적 차원의 발전은 없는 것이다.

전술한 바와 같이 북측의 토질개선을 위해서는 반드시 축산업이 함께 발전해야 하며 이를 위해 남한 정부도 더 이상 단순히 화학비료만을 지원할 것이 아니라 유기질 비료와 함께 축산업 지원을 함께 고려해야 할 것이다.²⁴

²⁴ 김 선, “북 농축산업 발전과 토질문제 한 방에 풀자” 민족 21 (2005년 3월호), pp. 123-125.

지난 남북농업협력위원회에서 합의 된 사항중 하나인 협동농장에 대한 협력사업 진행합의는 매우 중요한 의미를 가진다. 구빈리 협동농장의 예에서 볼 수 있듯이 협동농장은 생산성이 국영농장에 비해 뛰어난 편이다. 이는 여러 가지 실험적인 제도가 국영농장에 비해 정착되기 쉬운 구조를 갖고 있기 때문이다. 또한 개별 협동농장에 종합적인 지원이 들어간다면 북측 농축산 분야에 구조적인 개선이 가능할 것이다.

협동농장개발과 관련하여 여러 가지 방안이 있겠지만 어떤 식으로 개발이 되던 반드시 계약재배와 연관이 되어야 한다. 계약재배라 함은 협동농장의 자립화를 의미하는 것이다. 현재까지 대북농업지원은 1차원적인 인도적 지원에 머물러 왔다. 북측의 요구에 응하여 단순히 영농자재와 종자, 설비 등을 지원하여 온 것에 머물러 왔다. 이는 종합적이고도 계획적인 농업개발과는 거리가 있는 것이며 그저 배고픈 사람에게 먹을 것을 주는 수준에 불과하다고 볼 수 있는 것이다. 그러나 이제는 새로운 차원의 농업협력이 시작되었고 새로운 시대에 맞는 계획을 세워야 할 때가 된 것이다.

계약재배는 우리의 농산물 수급 안정에 기여함과 동시에 제3국, 특히 중국에서 들여오는 많은 농산물을 북측 것으로 대체할 수 있다는 장점이 있다. 남북은 인접해 있기 때문에 우리가 북측의 농산물을 반입할 경우 제3국 농산물 수입에 비해 운송비 및 부대비용 절감효과가 크게 나타난다. 무엇보다도 남측은 북측과의 계약재배를 통해 기호에 맞는 우리 농산물을 공급 받을 수 있는 것이다.²⁵

현재 대부분의 농산물이 유통공사에 의해 수입관리가 되고 있으므로 계약재배의 주체 역시 농수산물 수입을 대행하고 있는 농수산물유통공사가 될 수 있을 것이다. 그러나 아직까지 농수산물유통공사가 북측과의 교류 및 개별 협동농장과의 모니터링 및 기술지도의 경험이 없으므로 민간단체와 함께 진행하는 것이 실질적으로 도움이 될 것이다. 또한 현재 농수산물유통공사를

²⁵ 농업기반공사 농어촌연구원 지음, ‘북한의 협동농장 개발협력 시범사업 추진 방안’ (경기도: 농업기반공사 농어촌연구원, 2004), pp. 96-97.

통해 조성되는 농한기금²⁶과 관련하여 북측과의 교역을 통해 발생하는 기금은 북측 농업발전을 위해 사용되어야 할 것이다. 이를 위해 농림부 및 관계부처의 의지와 제반 법규의 조정이 필수적인 것이다. 이는 북측의 적극적인 협력과 호응을 일으키는데도 필수적인 사항일뿐더러 향후 통일시대를 대비한다면 필요한 일이기도 한 것이다. 또한 농산물 교역을 점차 확대시켜 구상 무역 등의 형태를 적극 사용할 수도 있을 것이다.

북측 농산물에 대해서는 관세와 수입부과금 면제혜택이 있기 때문에 농산물 반입이 확대될 경우 수입업자와 반입업자간의 형평성 문제가 제기될 수 있고 우리 농민의 피해도 나타날 수 있다. 정부는 계약재배를 통한 북측 농산물의 반입 규모가 확대됨에 따라 야기될 각종 문제에 대한 대처 방안을 사전에 강구해야 한다.²⁷

협동농장 개발사업을 직접 수행해 본 경험에 의하면 협동농장개발을 위해서는 농업 및 축산에 관련된 물자뿐만 아니라 협동농장과 관련된 모든 인프라를 지원할 준비를 갖고 있어야 한다. 구빈리 협동농장의 경우 축산 관련 장비 및 종자뿐만 아니라 난방설비, 기초 도구 등 다양한 물자가 지원되었다. 그 중 한 예로 전화선 지원을 들 수 있다. 구빈리 협동농장의 경우 전화가 연결되어 있지 않아 마을 초입에 있는 마을(반)과 끝에 있는 마을(반)은 중앙에 자리 잡은 협동농장 본부와 연락을 취하기 위해서는 매번 자전거를 타고 1시간씩 움직여야 했다. 그러나 2005년 초 전화선을 지원한 후 마을의 생활 구조가 바뀌게 된 것이다. 협동농장 지배인은 젓소나 우유설비 이상으로 주민이 전화선을 고마워한다고 했다. 실제로 구빈리에 머물면서 지내는 동안 전화선 매설공사 하는 모습을 볼 수 있었는데 수백 여명의 농장원들이 길게 늘어서서 전화선이 연결된 이후 상당히 편해질 것이라고 기대감이 가득 차 있었다. 이와 같이 북측 협동농장 개발을 위해서는 종합적인 인프라 지원이 필수적이다. 무턱대고 부족한 인프라를 감안하지 않고 개발사업을 수행한다

²⁶ 농한기금은 현재 국내 농가들을 위해 사용되어지고 있으며 농산물 가격안정 등에 사용되고 있다.

²⁷ Ibid. p. 97.

면 큰 시행착오를 겪을 것이다. 민간단체인 굿네이버스 에서는 사업 수행전 항상 인프라를 점검해 왔으며 예비비를 30~40% 준비해 사업을 진행해 왔다. 이를 깨닫기까지 수년간 값비싼 대가를 치러 왔으며 향후 이러한 일을 답습해서는 안 될 것이다.

향후 대북 농업협력은 새로운 단계에 접어들게 된다. 전술한 바와 같이 그동안의 대북농업지원이 1차원적이었다면 향후 진행될 대북 농업협력은 종합적이고 입체적이어야 한다. 다시 말해 인도적 지원차원을 넘어서 개발협력의 차원으로 들어 선 것이라고 할 수 있는 것이다.

이러한 종합적인 개발협력을 위해서는 민관협력이 절대적으로 필요하다. 민과 관은 상호 보충적인 역할을 할 수 있다. 민간단체는 실제 사업 수행에 있어서 많은 방북 경험을 통해 사업장과의 접근성을 확보하고 있으며 사업 실행 경험도 충분히 갖고 있어 사업의 수행자 역할을 할 수 있다. 반면 대부분의 사업비를 모금을 통해 충당하는 민간단체는 재원확보의 어려움으로 종합 개발계획을 세우고 수행하는 데 어려움을 겪고 있으며 농업 관련 농업 전문가 인프라도 부족한 편이다.

반면 정부는 의지만 있다면 재원 동원을 충분히 할 수 있으며, 전문 인프라도 충분히 갖고 있는 편이다. 하지만 실제적인 사업수행 경험이 없으며 정부의 사업수행에 따른 비효율성은 이미 많은 분야에 있어서 나타난 바 있다. 특히 많은 인적 교류가 필요한 농업부분의 협력을 정부 차원에서만 진행하기에는 북측에서도 부담스러워 할 것이다.

이와 같이 민간단체와 정부의 상호 보완적인 역할을 통해 북측 농업개발을 수행할 수 있으며 보다 합리적이고 효율적인 진행을 할 수 있게 될 것이다.

민간단체와 정부의 적극적인 협력을 통한 지원으로 북측의 기반이 안정적으로 접어든 이후에는 계약재배를 비롯한 경험활동을 통해 생산이 유통에까지 연결되어 효율을 극대화 시켜야 한다. 이 단계에 이르러서는 경험의지가 있는 일반 기업의 적극적인 참여를 유도해야 한다. 사실 지금까지의 경험은 대북 사업이라는 특수성에서 오는 리스크를 매울만한 아무런 장치가 없어 대부분 실패하였다. 또한 현대라는 특별한 기업 외에는 초기 자본 투입이 결

과물로 충분히 보상될 수 없는 상황인 북측에 투자하는 것을 꺼려해 왔던 것도 사실이다.

그러나 앞으로는 영리목적이 없는 민간단체와 정부가 개발협력사업을 통해 초기 투자 리스크 부분을 어느 정도 해소 해 주고 그 토대위에 민간기업의 투자를 활성화 시켜 유통의 흐름이 생기게 하여 산업화 구조를 정착시켜야 한다. 이는 비단 농축산 부문에 국한되는 것이 아니라 모든 대북지원 영역에서 지향해야 할 점인 것이다.

3. 대북 지원사업의 과제

지금까지 대북 지원 사업을 추진해 온 민간조직이나 단체들의 지원 사업 내용을 분석하여 보면 대부분 농업 관련 지원이 대부분이다. 주로 식량이나 비료 등 규모가 큰 대규모지원은 우리 정부나 국제사회가 수행하여 왔고 민간조직과 단체들은 소규모의 종자나 비료, 농약, 사료와 가축 등의 지원이 지속적으로 또는 단발적으로 이루어져 온 것을 알 수 있다.

농업에 관련된 위와 같은 조직들의 대북 지원과 그 내용, 그리고 지원 과정에서 경험했던 문제점들을 아래와 같다.

첫째, 다양한 지원주체들 간의 그리고 지원내용간의 상호 의존적 조정이 이루어지지 않고 있는 것으로 판단된다. 축산이나 씨감자에 관련된 사업을 할 경우, 적어도 국내의 전문기관과 연대하에 지원기관 간 협력이 필요한데 그렇지 않다. 자칫 “지원경쟁”이 야기될 수도 있는 문제이다.

현재 대북지원사업을 추진할 경우 통일부의 남북협력기금의 지원을 받아서 하든지 아니면 자체자금으로 할 수 있다. 일단 두 가지의 경우 사업을 추진하고 있는 사업주체간 상호 사업과 지역 등의 조정을 할 수 있는 조직이 없다. 물론 초창기이기 때문에 다양하게 이루어지도록 내 버려두는 것이 좋다고 할지도 모른다. 자칫 남북간 갈등 소지가 있기 때문이다. 그렇다 하더라도 어차피 부분에서 전체로, 단기에서 장기로 대북지원사업을 진취적으로

끌고 가려면 어느 정도 지역과 사업 내용의 상호 교류와 검토가 필요하다. 흔히 지원을 해 주고 불만을 살 수 있는 여지가 있는데, 이것은 지원내용의 상호 비교에서 나오기 때문이다.

둘째, 북한의 기술적 조건을 고려하지 않을 경우 그 사업의 성공은 어렵다. 그런데 대북지원의 경우 그런 모습도 엿볼 수 있다. 예컨대 유리 온실이 북한에서 얼마나 수용될 수 있을까? 남한과 같은 수준의 산란종계장과 관련 시설이 북한에서 얼마나 효율적으로 운영될까? 어려울 것이며 현실도 그런 것으로 회자되고 있다. 우리의 수준이 아니라 북한의 수준을 고려한 지원이 필요하다. 종합적인 지원도 필요하지만 종합시의 문제도 잘 살펴야한다. 자칫 전체를 활용할 수 없을 수도 있다. 아울러 단발마적으로 품목을 지원하는 것의 효과는 매우 적다.

셋째, 북한 농업지원 사업은 가능한 한 소지역, 일정 분야사업으로 집중하는 것이 좋은데, 현실을 여의치 못하다. 물론 그 반대의 경우도 있을 수 있다. 하지만 대부분 전자의 지원 방식이 유효하다고 본다. 왜냐하면 농업의 경우 지원품목과 결합된 사업들이 많으며, 아울러 어느 한 품목의 농업 관련 기술 하나만을 지원할 경우 그 효과는 미미하기 때문이다. 따라서 일정 지역과 품목 중심의 지원이 장차 주변 지역으로의 확산과 그 효과거양에 유리하다. 동일 조직 내 사업이 너무 다양하고 관련성이 적은, 북한의 일시적 요구에만 치우칠 경우 지원효과는 반감한다. 특히 기술적인 지속적인 지원 면에서 어려움이 있을 수 있다. 따라서 이 부분의 조정이 필요하다.

넷째, 북한 내 인프라와 기술인력 부족으로 사업효과 발휘가 어렵고 지원된 부분 이외부분의 파급효과 기대는 거의 불가능하다. 투자에 대한 인식부족, 체제의 특징으로부터 유래하는 북한인들의 소극적인 사업태도 등도 중요한 문제이다. 사유재산제도의 문제는 풀기 어려운 본질의 문제이다. 상호 협력과 검토를 통한 지원방향, 규모 등의 설정보다는 북한의 일방적 요구에 따른 지원이 많다. 중장기적인 사업수립과 추진이 매우 어렵다. 운송의 어려움, 즉 해상운동뿐만 아니라 육로수송이 필요하고 아울러 화물기지도 필요하다는 것이다. 그렇지 않으면 비용 면에서 경제적 효과가 반감되기 때문이다.

다섯째, 당초계획과 실천과는 상당한 괴리를 발견할 수 있다. 매년 남북협력기금을 받기 위해 신청하는 사업계획서와 실제의 실적을 비교해 보면 시기와 내용 등에서 차이가 많음을 볼 수 있다. 확정된 예산의 집행이 잘 안 되는 이유는 우리에게보다는 북한에게 더 많다고 한다. 그런데 이러한 차질의 원인 분석과 이러한 문제 해결을 위한 전문화된 창구가 없다. 그저 북한의 조치만을 바라보고 있는 경우가 많다고 한다. 2004년에도 정치적인 이유로 대북지원사업의 일정에 차질을 빚은 경우가 많은 것은 주지의 사실이다. 굳이 모든 지원사업 조직을 총괄하지는 않더라도 비정치적 차원의 문제를 통괄할 수 있는 협의체가 필요하지 않나 여겨진다.

여섯째, 사실 너무나 가변적인 대북지원과 교류를 전략적으로 추진한다는 것 자체는 매우 어렵다. 자칫 북한과의 갈등을 초래할 수도 있기 때문이다. 그러나 적어도 지원 조직이나 단체 자체에서만이라도 사업의 목적과 연계한 전략을 수립하고 추진하는 주도적 입장 견지가 필요하다. 북한의 그때그때 필요에 따른 대북 지원사업도 중요하지만 이제는 보다 긴 안목에서의 목표 수립과 지속적 지원, 나아가 협력 사업으로의 발전을 위한 전략을 구가해야 할 것이다. 언제까지 지원만을 할 수는 없는 노릇이기 때문이다. 물론 상당수의 민간조직에서는 이러한 면을 고려하고도 있다. 그럼에도 불구하고 아직도 이러한 단계적 차원에서의 접근은 매우 취약하다. 관련사업 나아가 보다 광범위한 사업과의 결합적인 지원과 추진은 장기적 안목에서만 가능하다.

일곱 번째, 대북지원 실적을 정확하게 집계할 수 없다. 여러 기관 합자지원 시 서로 자기에게 실적을 넣기 때문에 전체를 합하면 실제보다 부푼다. 통일부에서 발간하는 자료집에 있는 것과 실제 각 조직들이 지원한 것과의 차이가 있다. 한마디로 대북지원 사업에 대한 정연하게 정리된 자료가 없다. 장차를 위해 정비해야 할 것으로 판단한다.

더불어 사실 지원자금의 확보 역시 어려운 문제라고 지원 단체들이 호소하고 있다. 일부 전문가들에 의한 지적, 즉 북한 내에 사유재산제도가 정착되지 않으면 농업협력은 매우 힘들다는 점 또한 상기해야 할 내용이라 생각한다. 따라서 전면적인 협력 사업이 아닌 농업특구와 같은 또는 대규모 시범

단지와 같은 중·장기적인 접근이 필요하다는 것이다.

지금까지 거론된 문제점은 대북지원 과정에서 나타난 전반적인 것을 정리한 것이다. 그러면 개별 지원 단체들이 사업을 추진하면서 제시한 지원사업의 추진 및 운영의 문제점으로는 ① 모금의 문제, ② 북한의 체제상 성격에 따른 경직된 사업 추진, ③ 정치적 요인과 자체적인 이유로 인한 잦은 계획 변경 등을 들고 있다. 대북지원 사업 활성화를 위한 개선과제로 첫째 제도적 절차의 간소화, 둘째 모금을 포함한 자금문제 해결을 위한 남북협력기금의 활성화와 민간 지원 확대, 셋째 북한 지원 단체와 조직들 간의 정보교류, 특히 민·관의 상호 보완적인 정보교류가 필요하다는 점을 지적하고 있었다.

더구나 연속성이 필요한 연구 사업에 대해서는 남한의 전문연구기술자가 필요시 상시 근무를 할 수 없고 간헐적으로 북한의 시험장을 관찰할 수 있다는 것이 큰 문제점으로 남는다. 즉, 기술자의 사업장 방문을 통한 장기체류 등을 통한 심층적 기술지원이 필요한데 그렇지 못하다는 것이다.

국제옥수수재단의 경우 지난 수년간 북한과의 공동 연구 사업을 추진하는 과정에서의 어려움은 ① 연구를 위한 방문지의 제한, ② 지역적으로 수집된 불충분한 자료, ③ 농기계와 실험기자재의 부족, ④ 연구기관 간 혹은 대북지원조직과의 오해와 불필요한 경쟁, ⑤ 연구비의 부족 등이다. 첫 번째 문제는 체제의 차이에서 그리고 사회적 발전 수준차이에서 오는 문제로 사실 남한 사람들이 북한 내에서 자유롭게 이동할 수 없는 상황과 밀접하다. 두 번째 문제는 기술적인 남북의 격차와 언어적인 문제 등에서 비롯된다. 또한 북한의 식량정책에 따라 예컨대 쌀에 비중을 두느냐 혹은 감자에 더 많은 비중을 두느냐에 따른 것이다. 세 번째의 문제는 이 분야의 기술적 지원을 통해 해결이 가능하겠지만 네 번째 문제는 항상 우리가 마주치는 이념을 달리는 한국적 문제가 아닌가 여겨진다.

대북지원사업 추진 및 운영에 있어서 가장 어려움을 느끼는 부분으로 지적한 것이 역시 정치적인 문제에 따른 사업진행의 차질이다. 둘째, 북한의 지원의 활성화를 위한 통일부 관리 시스템의 간소화와 함께, 셋째, 정부의 국고(협력기금 등) 보조 확대 등의 제도적 개선과제와 남북직통채널 개설 등이

필요하다고 지적하고 있다.

사업의 추진 과정에서 현장의 실무자들은 다음과 같은 어려움을 호소하고 있다. ① 재원확보가 어려워지고 있다는 이야기이다. 1990년대 후반 이후 수많은 조직들이 대북지원 사업을 추진해 오고 있고, 이 과정에서 각종 지원자금을 확보하기 위해 경쟁하다 보니 이제는 재원자체의 확보가 어렵다. 조직자체의 인건비 확보도 문제시될 정도라고 한다. 기업, 지방자치단체까지 지원 사업을 직접 수행하는 경우가 많다. ② 북한 방문이 점차 더 어려워지고 있다. 대외 홍보성 지원이 많고, 남북을 둘러싼 여러 가지 문제들로 인해 북한의 태도가 경직되고 있기 때문이다.

특히 남북간 그리고 북한과 그 밖의 국가 간 정치적인 문제로 인한 순수 지원사업의 차질은 어제오늘의 상황이 아니라는 것이다. ③ 북한 지원 단체 간 불필요한 경쟁, 중복지원, 투명성 결여 등의 문제가 있다. 역시 국제 옥수수재단에서의 지적과 같은 류의 문제를 각 단체들이 지적하고 있다. 대북지원 조직과 단체들의 사업영역이랄지 지역 등의 조정, 안배가 필요한 이유이다. 외에도 물자 반출 및 방북 규제 완화를 들었다.

대북 지원사업의 지속적인 수행을 위해서는 지원 결과에 대한 구체적인 평가가 필요하고, 이를 바탕으로 지원 대상과 규모를 계속적으로 확대시켜야 한다고 말하고 있다. 아울러 북한 내 지원 대상지역의 농업 실태를 면밀히 분석, 적절한 모델을 설정하여 추진하는 것이 바람직하다는 것이다. 물론 여기에는 안정적, 지속적인 지원이 있어야 한다.

축산부문과 관련하여서는 어떤 단체는 대북지원 사업을 수행해 오면서 어려움을 느끼고 있다. ① 대북 지원 시 협력기금의 지원을 평균적인 개념에 의해 분배하고 있는데, 효율성에 문제가 있다는 지적이다. 엄격한 평가를 통해 보다 우수한 지원 단체를 중심으로 사업을 추진하기를 바라고 있었다. ② 북한에 대한 정보가 부족하며, 아울러 남한의 지원 단체들의 보유정보를 공유하여 활용해야 하는 데 그렇지 못하다는 것이다. ③ 사업 지원 시 패키지화하는 전략이 필요한데, 상당 부분 일회성 사업으로 그치는 경우가 있다는 지적이다. 예컨대 낙농설비만을 지원하는 것보다는 낙농설비와 관련된 각종

부품, 수리지원 등이 뒤따라야만 사업의 효율성제고에 이바지한다는 것이다. ④ 민간 지원조직과 단체 간 지원의 전문화도 고려할 필요가 있다는 것이다. 지원사업 분야를 전문화하자는 것이다. 그럼으로써 사업 추진의 효율성이 높아질 수 있기 때문이다. 이 밖에도 물자 운송의 문제로 정기항로의 고비용과 생물(젓소, 종란 등)의 경우 해상운송 위험이 매우 커서 육로 운송이 시급하다는 지적도 있다.

더구나 대북지원 사업을 추진하는 과정에서 대북지원 사업의 현지접근, 투명성확보에는 무관심하면서 북한이 지원만을 요구하고 있는 것은 어제오늘의 일이 아니다. 북한의 협조적인 자세가 부족할 뿐만 아니라 북한의 요구변화, 기술 수준 등을 고려한 대북지원 사업이 필요한데, 그렇지 않은 경우도 있다. 예컨대 현재 북한에 우유시설공장을 제공한다고 그것의 사업지속성과 효과성이 얼마나 되겠는가라고 되묻고 있다. 대북 중심사업을 결정하고 여기에 관련된 종합적 지원이 필요한데 그렇지 못하는 경우도 있다. 무엇보다도 북한 농민들의 소극적인 자세도 문제이다. 개인경작이 허용된 텃밭의 벌레는 잡아도 논의 피는 뽑지 않는다는 것이 오늘의 북한 현실이다. 앞에서도 약간 언급한 바와 같이 남한 내 대북지원 단체들 간의 보이지 않는 불필요한 경쟁과 갈등, 오해 등과 함께 불안정적인 재원확보와 사업 추진은 사업비 운용의 효율성을 크게 떨어뜨릴 수 있다.

앞으로 남북협력이 대규모로 이루어질 경우 민간단체가 수행하기는 대단히 어려울 것이다. 예컨대 농업특구나 대규모 시범농장 지원 사업, 그리고 산림황폐화 방지를 위한 사방사업 같은 광활한 지역을 대상으로 추진할 경우 효과가 장기간 나타나기 때문에 지자체나 정부와의 연대를 통한 지원이 필요하다고 보여 진다.

이제는 대북지원을 생색내기식의 방식을 탈피해야 한다. 정부나 민간단체, 그리고 북한 당국 모두가 대북지원에 있어 눈에 띄는 실적을 중시하는 경향이 없지 않다. 그러다 보니 자연히 지원 단체들 간의 경쟁심을 유발시켜 불필요한 분야의 지원은 물론 보다 효과적인 지원이 되지 못하고 있는 것이다.

제 5 장

대북한 축산 협력방안

1. 축산기술분야 지원

1.1. 젖소목장 지원 및 우유처리시설 지원

북한의 축산업 중 가장 낙후된 부문이 낙농업이다. 낙농은 우리나라의 전통적인 농법이 아니고 유럽에서 수입된 농법의 하나이다. 젖소가 우리나라에 도입된 것은 해방 전이지만 낙농업이라고 하여 산업의 형태로 그 모습을 갖추게 된 것은 남한에서는 1960년대 이후 경제가 고도로 성장하면서 정부가 낙농진흥정책을 적극 시행하면서부터이다.

그런데 북한은 여전히 낙농이 낙후된 상태다. 2002년 당시 북한의 젖소 사육두수는 4만두 정도밖에 되지 않는다. 그리고 같은 해의 우유 생산량은 92,000톤이며, 1인당 우유소비는 3.9kg에 불과하다. 남한의 낙농업이 낙후되었던 1960년대에 한국의 낙농을 진흥시키기 위하여, 당시 서독 정부가 한국에 지원하였던 한독낙농시범 목장의 설치 운영은, 한국 낙농업 발전에 크게 기여하였던 성공적인 지원사업으로 알려져 있다. 이 한독낙농시범 목장의 설치 운영사업은 다음과 같다.

- ① 설치기간 : 1967.7~1969.10(2년 3개월)
- ② 사업규모 : 젖소 200두, 부지 162ha(경기도 안성)
- ③ 서독 지원액 : 47만 5천불(젖소, 농기계등)
- ④ 운영 방법 : 5년간 양국이 공동 운영하고 그 후 한국 농협중앙회로 이양

이 사업을 참고로 북한에 대한 축산지원사업의 하나로 젖소 시범 목장을 다음과 같이 지원 협력한다.

<북한 젖소 시범 목장 지원사업 계획>

- ① 사업규모 : 젖소 300두, 부지 및 초지 200ha, 우유1일 5톤 처리시설
- ② 설치 기간 : 3년간 연차적으로 지원
- ③ 운영 방법 : 5년간 남북한이 공동 운영하고 그 후 북한 측에 이양함.
- ④ 지원 금액 : 44.6억원(젖소 및 시설 지원)

북한에 대한 젖소시범 목장의 지원은 목장만으로는 그 사업이 성공하기 어렵다. 매일 생산되는 우유를 바로 처리해야 하는데 북한에서는 우유의 가공·처리시설이 제대로 갖추어져 있지 못하여 이 시설을 지원하지 않고서는 북한에서의 낙농은 불가능하다. 그러므로 북한에서의 젖소시범목장 지원사업은 우유처리시설도 함께하는 지원사업이 되어야 한다.

남한에서 젖소 목장과 우유처리 시설을 같이 하고 있는 목장이 몇 곳 있는 데 그 중 대표적인 것이 강성원목장이다. 참고로 이 목장의 전경을 보면 <그림 5-1>과 같다.

이 목장은 젖소 착유시설과 우유처리시설이 서로 연결되어 착유된 우유는 저장조에서 저장할 필요 없이 바로 처리시설로 옮겨져 처리되고 있다. 그러나 북한의 경우 우유처리시설이 부족하므로 우유처리 시설을 크게 하여 시범목장만의 우유뿐만 아니라 인근 지역의 협동농장이나 국영농목장우유도 아울러 처리할 수 있어야 할 것이다.

그림 5-1. 성원목장 전경



지도안내

1 목장우 무사	9 기계참고
2 농기계 차고	10 목장 사무실
3 농기계 정비소	11 초창기 우사(격리우사)
4 화비장	12 건축참고
5 송아지 독우칸	13 자재참고
6 병원우사	14 싸이로
7 사육배합실	15 학유우 무사
8 소 놀이터	16 비상 학유실
9 비상 밀잔실	17 학유실
10 제품 포장실	18 치즈공점(건물중)
11 철화사실	19 대형차 주차장
12 단체 레크레이션장	20 어린이 놀이터(교사중)
13 사육장	21 분뇨발효 탱크
14 소형차 주차장	22 물싹 및 취수물
15 지하수 탱크	23 외곽도로(죽산 십자합법)

● 자유롭게 견학하실 수 있습니다.
● 안전/위생상 출입하실 수 없습니다.

목장 지원 금액			
항 목	금 액	내 역	비 고
① 소 입식	4억8천만원	160만원×300두	초임우 300두
② 우 사	15억원		
착유우 우사	7억5천만원	100만원×250평×3동	1동50두수용총3동
육성우 우사	5억원	100만원×500평	1동
송아지 우사	1억원	100만원×100평	1동
건유우 우사	1억원	100만원×100평	1동
분만실	5천만원	100만원×50평	1동
③ 목장시설	5억3천만원		
착유시설	1억6천만원		1회20두착유헤링본
냉각기	2천만원		2대
분뇨처리실	1억5천만원	50만원×300평	
사이로	2억원	4,000만원×5개	3m×2m×20m트랜치5개
④ 목장장비	3억1천7백만원		
트랙터	2억원	1억원×2대	대형(110Hp)
//	4천만원	2천만원×2대	소형(50Hp)
포크레인	2천만원		
스키더로더	1천5백만원		
액비 살포기	1천만원		
퇴비 살포기	1천2백만원		
초파기	2천만원		
합 계	28억27백만원		

우유 처리장 지원 금액 내역

(1일 처리량 5톤)

항 목	금 액	비 고
① 탱크류	1억81백만원	저장탱크, 발효탱크
② 전처리 설비	4억63백만원	균질, 살균, 냉각설비등
③ 우유 충전 설비	2억47백만원	충전, 포장 등
④ 기타 설비	1억38백만원	스팀, 냉동, 배수시설
⑤ 공장 건물	6억원	3백만원×200평
합 계	16억29백만원	

1.2. 돼지 종돈장 지원

북한의 양돈업을 보면 그 생산성이 남한에 비하여 현저하게 떨어진다. 국제식량농업기구(FAO)의 통계에 의하면 2004년 북한의 돼지 사육두수는 3,194천 두이고, 남한의 돼지 사육두수는 9,100천 두로, 양국의 사육두수를 비교하면 남한은 북한의 2.8배 더 크다. 그런데 같은 해 북한의 돼지고기 생산량은 147천 톤이고 남한의 생산량은 1,100천 톤으로, 남한이 북한의 7.9배이다. 이것의 차이는 바로 생산성의 차이이다. 남북한의 돼지 사육 기술에 있어서도 그 차이가 있음을 앞에서 이미 지적한 바이지만, 이러한 차이를 조금이라도 좁힐 수 있는 방법을 강구하는 것이 중요하다. 그 방법의 하나가 북한에 남한 수준의 돼지 종돈장을 지원하는 사업이다.

<북한 종돈장 지원사업 계획>

- ① 사업규모 : 모돈 300두, 부지 10,000평
- ② 설치 기간 : 1년 6개월
- ③ 운영 방법 : 3년간 남북한 공동 운영 후 북한 측에 이양
- ④ 지원 금액 : 27.6억원(시설 및 종돈)

종돈장 지원 금액 내역			
항 목	규 모	총 금 액	비 고
① 돈사 시설	4,005m ²	13억3백만원	모돈300두, 총사육규모 3,300두
② 분뇨처리 시설	3,300두 규모	4억66백만원	액화시설, 돈분장, 톱밥 창고
③ 부지 기반 시설	10,000평	2억4천만원	토지비용 제외, 도로, 전기, 용수시설
④ 방역 시설		2억54백만원	차단울타리, 차량소독시설, 외부출하시설
⑤ 부대시설 및 기타		3억13백만원	관리사, 창고, 장비
⑥ 모돈	300두	1억8천만원	종돈
합 계		27억56백만원	

경기도 이천시 모가면에 있는 한구종돈주식회사의 종돈장은 원원종(GGP) 양돈장으로 현재 모든 400두 사육규모이다. 원원종은 요크셔종이며, 이 요크셔 암놈에 랜드레이스종 수놈을 교배시켜 원종(GP) 암놈을 생산한다. 이것이 F1이다. 이 F1암놈에 듀르크 수놈을 교배하여 F2를 얻는다. 이 F2가 비육돈으로 육성되어 고기를 생산한다. 이러한 체계의 종돈장을 북한에 설치 지원하는 것이 돼지의 종돈장 지원사업이다. 종돈장 1개의 돼지 사육두수는 모든 300두 규모가 적정규모로 인정되어 북한의 종돈장 지원사업을 계획하면 다음과 같다. 이 규모의 종돈장에 1년간 소요되는 사료는 2천 톤 정도이며 사료는 북한에서 조달한다.

1.3. 닭 종계장 지원

북한의 축산 중 양계는 최근 매우 빠르게 회복되고 있다. 2004년에 닭 사육수수는 2천만수로 1990년대 초반의 수준에 거의 이르고 있다. 닭은 번식력이 매우 크기 때문에 사육 여건만 개선되면 빠르게 회복 될 수 있다. 사육여건의 개선에 관계되는 중요한 것은 능력이 우수한 종계와 고품질의 사료를 들 수 있다. 북한의 식량 사정상 사료문제는 어렵다고 하더라도 고능력의 종계는 남한에서 지원 할 수 있다.

실제로 2003년에 남한의 한 민간단체가 북한의 양계 발전을 위하여 산란계 종계장 시설을 지원 설치한 바가 있다. 이 지원 사업은 그 규모가 작아 북한의 양계 발전에 크게 기여하기는 어렵지만, 고능력의 종계를 사육할 수 있는 종계장을 설치 지원하였다는 사실은 크게 평가 받을 수 있는 일이다.

이 지원사업의 개요는 다음에 있는 ‘새마을운동중앙회 등의 산란종계장 지원사업 개요’를 참고하기 바란다.

주관 단체는 새마을운동중앙회, 농협중앙회, 우리민족서로돕기운동 등 3개 단체이며 사업 시행기간은 2002년 1월부터 14개월간이었다. 그런데 종계장의 종계 사육규모가 3천수 기준이라서 너무 작다. 정부가 지원하는 사업이라면 적어도 1만수 사육규모는 되어야 할 것이다.

새마을운동중앙회 등의 산란계 종계장 지원사업을 참고로 산란계 종계장 지원사업을 다음과 같이 제안 한다.

<산란계 종계장 지원사업>

- ① 사업규모 : 종계 1만수, 부지 1만평, 건물 1,500평
- ② 설치기간 : 1년 6개월
- ③ 운영 방법 : 3년간 남북한 공동경영 후 북한 측에 이양
- ④ 지원 금액 : 25억원

새마을운동중앙회등의 산란 종계장 지원사업 개요

- (1) 사업명 : 산란종계장 시설 설치
- (2) 주관단체 : 새마을운동중앙회/농협중앙회/우리민족서로돕기운동
- (3) 파트너 : 민족화해협의회(조선농업과학원: Korean Agricultural of Science)
- (4) 사업기간 : 2002년 1월~2003년 2월
- (5) 시설지역 : 평양시 삼석구역 장수원동(농업과학원 內)
- (6) 시설규모 :
 - 대지 : 17,765㎡(5,373평)
 - 건물 : 6개동 1,842㎡(557평)

건 축 규 모			사 육 규 모	부 대 시 설
규 모		높 이		
산 란 종 계 시 설	① 부화장 324㎡(98평)	5.40m	1주일당 19,200수 부화	부화기, 발육실,발생실, 세척실,분배실, 샤워실
	② 종계사 540㎡(163평)	4.24m	3천수(암닭 기준)－평사	사료급여기,집분시설, 산란장, 송풍헨, 반자동급배수기
	③ 육추사 312㎡(94평)	4.24m	암탉 10,000수 사육 ※ A형 4단 2열케이지	반자동급여기, 물통
	④ 육성사 312㎡(94평)	4.24m	암탉 10,000수 사육 ※ A형 4단 2열케이지	케이지, 송풍 헨, 집분, 계분건조실, 사료급여기, 반자동급배수기
	⑤ 계분처리장 300㎡(90평)	5.71m	23,000수(통풍 발효실)	
	⑥ 발전기실 54㎡(16평)	4.40m	250KVA/3상/60Hz	
병아리·사료 공급			병아리 3,800수 사료 105일분	

※ 건물구조: 경량조립 형강.

지붕구조 : 샌드위치 판넬

(7) 소요예산 ; 831,610천원)

- 새마을(318,610천원), 농협(207,000천원),
우리민족(6,000천원), 통일부(300,000천원)

(8) 공사 내용 및 소요예산

구 분	소요예산(원)	주 요 내 용
1. 도면 설계	29,700,000	본 사업의 기술적 조정(기본설계, 실시설계)
2. 건축 공사(건축, 설비)	229,801,000	부화장, 종계사, 육성사, 육추사, 계분처리사, 발전실 등 총 6개동의 철골 및 패널 외곽공사
3. 계분처리(통풍 · 발효)	23,000,000	육추사, 육성사, 종계사 등에서 나오는 닭똥에 대한 사료로의 재활용 처리 시설
4. 부화 시설	74,690,000	육성사에서 생산한 계란에 대한 부화시설
5. 전기 시설	92,730,000	6개동 전체의 전기시설 및 비상 발전기 설치
6. 난상 슬랏시스템	20,166,300	닭똥 등 불결함을 없애기 위한 시서르발판 종류(계란의 상품가치 고려)
7. 종계병아리	29,583,400	태어난지 1일 되는 병아리
8. 석탄 온풍기	22,500,000	사시사철 일정한 온도를 위한 전체 시설에 대한 난방시설
9. 케이지 및 내부	131,748,040	닭이 한 마리씩 들어가는 철망 칸막이(육성사에 있는 닭은 먹고 계란만 생산)
10. 종계사 설치(급이기 등)	24,292,981	사료, 물 등을 자동으로 줄 수 있는 시설(급이기, 급수기 등)
11. 공구	20,000,000	각 업체별 필요공구를 조사해 공통 공구는 제외하고 들여보내 작업 후 현지 기증
12. 운송 대행	75,515,726	제반 물품에 대한 무역 업무 대행
13. 사료	9,529,806	양계, 중계, 성계별 먹이
14. 변압기(AVR)	8,442,000	
15. 기술이전비	30,478,827	
16. 새마을부담분 비용	9,432,384	
합 계	831,610,464	

1.4. 배합사료 공장 지원

북한의 사료산업은 매우 낙후되어 있다. 식량이 절대적으로 부족한 북한의 현실에서 가축의 사료로 이용할 수 있는 곡물은 극히 제한적이었다. 그러므로 남한에서처럼 배합사료를 위주로 하는 축산은 현재로서는 매우 어려운 실정이다. 그러나 닭과 돼지 사육에 있어서는 곡물사료의 이용이 불가피하며, 이들 가축의 대규모 사육에는 곡물을 이용한 배합사료를 제조하여 이용하는 것이 필수적이다.

북한에 배합사료 공장을 지원한다면 최소한 어느 정도의 비용이 필요할 것인지 보면 다음과 같다.

이 비용의 견적은 경기도 시흥시에 있는 사료제조 공장 시공회사인 (주)혜성기업이 작성한 것이다. 먼저 이 공장에 대한 기본계획을 일반사항, 주요생산시설 그리고 공장배치도를 작성하고, 그다음 이 공장 건설에 소요되는 시공 비용을 산출하였다.

A. 일반사항

(1) 공사개요

1) 공사명 : 1일 240톤 배합사료공장 신축공사

2) 규모 :

가. 생산능력 : 월(25일) 6,000톤/1일(8시간) 240톤

나. 생산사료의 형태 :

① 가루사료 : 100%, 펠렛사료 : 0%

② 포장사료 : 0%, 벌크사료 : 100%

(2) 주요 생산시설

- 주원료 투입시설 및 정선시설
- 부원료 투입시설 및 정선시설
- Grinding Part
- Dosing

- Mixing Part
- Pelleting Part
- Bulking Part
- Bagging Part
- The Other Part
- 기타 부대시설공사

(3) 생산품목 및 규격

- 1) 생산품목 : 양돈, 육계, 산란계
- 2) 사용원료의 종류
 - 주원료 : 옥수수, 밀 등
 - 부원료 : 밀기울, 미강, 콩깻묵, 면실박 등
- 3) 생산사료의 규격
 - 가루사료 : 표준배합비에 의한 각 생산품목 입자도
 - 펠렛사료 : 크럼블 3.2mm, 5.0mm(미래 설치)
- 4) 생산사료의 형태 : 벌크 출하

B. 주요 생산시설

시 설		용 량		비 고
원료저장시설	1) SILO	1,800톤		
	2) 원료창고	390톤		
	3) 원료저장빈	460톤		
	4) 계	2,650톤		
원료투입시설	1) 투입구 용량	80T/H	60T/H	
	2) 투입구 수량	1 LINE	1 LINE	
원료배출시설	1) 배출구 용량	80T/H		
	2) 배출구 수량	1 LINE		
분쇄시설	1) 분쇄기 수량	1대	1대	주 : 1대
	2) 분쇄 용량	15 T/H	10 T/H	
원료계량시설	1) 계량기 용량	1.5T/B, 1.5T/B		
	2) 계량기 수량	2대		
배합시설	1) 배합기 용량	3.0T/B		
	2) 배합기 수량	1대		
	3) 배합 능력	30T/H		
펠렛시설	1) 용량	15T/H		FUTURE
	2) 수량	1대		
	3) 생산능력	120T/D		
제품저장시설	1) 제품창고	350톤		
	2) 제품저장빈	130톤		
	3) 계	510톤		
벌크출하시설	1) 계량기 능력	2톤/B*1		
	2) 출하시설수량	5톤/Car	1대	
	3) 생산능력	20T/H*1Set	20T/H	
액상원료첨가시설	1) 지방	30톤/B		
	2) 몰라시스			
공기 압축시설	1) 용량	30HP		
	2) 수량	1대		

C. 시공비용

비 목	구 분	금 액(천원)
1. 직접 공사비	공장 제작비	1,144,529
	설치 노무비	501,700
	설치 경비	57,250
2. 전기 공사		367,725
3. 토목 공사		757,585
직접 공사비 계(A)	1+2+3	2,828,790
4. 경비	기계환경인허가비	8,000
	운반비(생산기계류)	9,900
	산재보험료	18,061
	안전관리비	16,462
	기계공사 설계비	13,170
경비 계(B)		65,593
원가 합계	A+B	2,894,383
5. 공과잡비 및 이윤(C)	원가합계의 5%	144,714
합 계	A+B+C	3,039,102

2. 유기질비료 협력

2.1. 북한의 경지면적과 작물의 생산

2.1.1. 경지면적

남북한의 농경지 면적은 <표 5-1>과 같다. 남한이나 북한이나 농경지의 총 면적은 190만ha 정도로 서로 그 크기가 비슷하다. 그러나 농경지 중 논과 밭의 비중은 남북한 간에 다소 차이가 있다. 농경지면적 중 논 비중이 남한은 60% 정도인데 비하여 북한은 30% 정도밖에 되지 않는다. 북한은 지형적으로

표 5-1. 남북한의 농경지 면적

단위: 천ha

년도	북한			남한		
	소 계	논	밭	소 계	논	밭
1970	2,037	580	1,457	2,298	1,273	1,025
1975	2,078	610	1,468	2,240	1,277	963
1980	2,104	635	1,469	2,196	1,307	889
1985	2,140	640	1,500	2,144	1,325	819
1990	2,141	645	1,496	2,109	1,345	764
1991	1,974	614	1,360	2,091	1,335	756
1992	1,974	614	1,360	2,070	1,315	755
1993	1,974	614	1,360	2,055	1,298	757
1994	1,992	585	1,407	2,033	1,267	766
1995	1,992	585	1,407	1,985	1,206	779
1996	1,992	585	1,407	1,945	1,176	769
1997	1,992	585	1,407	1,924	1,163	761
1998	1,992	585	1,407	1,910	1,157	753
1999	1,992	585	1,407	1,899	1,153	746
2000	1,992	585	1,407	1,889	1,149	740
2001	1,992	585	1,407	1,876	1,146	730
2002	1,992	585	1,407	1,862	1,138	724
2003	1,992	585	1,407	1,845	1,126	719

자료: 농림부, 농림업 주요 통계, 2003

남한에 비하여 산간지대가 많으므로 경지면적도 논보다는 밭의 면적이 크다. 따라서 북한의 농업은 논 농업보다는 밭 농업이 주종을 이룬다고 할 수 있다.

북한의 농경지를 지역별로 구별해 보면 <표 5-2>와 같다. 북한에서 논이 가장 넓은 지역은 황해남도이고 그다음은 평안북도이고 세 번째 넓은 지역이 평안남도이다. 이들 도는 북한의 서부지역에 위치한 도로서 이들 3도의 논 면적을 합치면 전체 논 면적의 78%가 되어 북한의 벼농사는 이들 지역에서 대부분 이루어지고 있다.

북한의 밭 면적 크기를 지역별로 보면 평안북도, 황해북도 그리고 함경북도의 순서로 분포되어 있다. 밭 면적에 있어서도 북한은 동부지역보다 서부지역이 크다. 동부지역은 서부지역에 비하여 산악지대가 많아서 농경지 면적이 상대적으로 작기 때문이다.

표 5-2. 북한의 도별 논밭 면적 비율

	논		밭*	
	면적(ha)	비율(%)	면적(ha)	비율(%)
평 양 시	30,359	5.19	44,399	4.5
평 안 남 도	96,233	16.46	112,353	11.4
평 안 북 도	100,612	17.20	134,788	13.7
자 강 도	7,083	1.21	68,320	7.0
황 해 남 도	150,610	25.75	115,626	11.8
황 해 북 도	49,876	8.53	121,170	12.3
강 원 도	38,631	6.61	79,471	8.1
함 경 남 도	59,654	10.20	96,054	9.8
함 경 북 도	22,971	3.93	118,127	12.0
양 강 도	1,358	0.23	66,782	6.8
개 성 시	12,767	2.18	13,302	1.4
남 포 시	14,660	2.51	12,534	1.3
계	584,814	100.00	982,926	100.0

* 1년생 작물 재배.

자료: 장원석, 북한의 농림축수산업, 1999, 재구성.

2.1.2. 작물 생산

북한의 경지면적 중 논과 밭의 비율은 30:70의 비율로 논은 밭의 절반도 되지 못하므로 북한에서는 밭작물의 비중이 매우 중요하다. 또한 기상 조건도 남한에 비하여 북한은 기온이 상대적으로 낮고 강수량도 적어 북한의 작물은 밭작물이 중요하다.

그런데 북한의 토지면적당 작물의 생산성을 보면 <표 5-3>과 같이 남한에 비하여 떨어진다. 주요 식량 작물의 경작 1ha당 생산량을 보면, 2003년도 벼 생산량은 북한은 3,849kg인데 남한은 5,990kg이며, 보리는 북한은 2,088kg이고 남한은 3,797kg이며, 밀은 북한은 2,500kg이고 남한은 3,047kg이며, 옥수수는 북한은 3,484kg이고 남한은 4,117kg이다. 다시 말하면 경작지의 생산성을 남북한 간에 비교하면, 벼, 보리는 북한이 남한의 1/2수준이며, 밀, 옥수수는 북한이 남한의 2/3 수준이다.

작물의 생산에 영향을 미치는 주요한 요인은 토양의 비옥도, 기후 등의 자연 조건과 품종, 비료 등의 기술 조건이 있다. 자연 조건 중에서도 기후는 인위적으로 변화시키기가 어렵다고 하더라도 토양의 비옥도는 비료의 사용으로 그 개선이 가능하며, 그 자연조건에 맞는 작물의 품종을 개발함으로써 작물의 생산성을 높일 수 있다. 그것이 곧 기술력이다. 그런데 북한의 작물 생산성이 남한에 비하여 낮다는 것은 그 기술력이 낮다는 것을 의

표 5-3. 주요 식량 작물의 단위당 수량

단위: kg/ha

년도	북한				남한			
	벼	보리	밀	옥수수	벼	보리	밀	옥수수
2000	3,158	852	847	2,098	6,711	3,356	2,545	4,061
2001	3,601	1,954	2,162	2,988	6,838	4,223	3,104	4,011
2002	3,750	1,769	2,063	3,326	6,349	3,765	3,226	4,221
2003	3,849	2,088	2,500	3,484	5,990	3,797	3,047	4,117

자료: FAOSTAT Database Collections, 2005

미한다. 북한의 작물 생산성을 높이기 위해서는 토양의 성질을 파악하고 그것에 맞게 비료를 사용하는 것이 무엇보다도 중요하다.

2.2. 북한 토양의 종류와 특성

2.2.1. 토양의 종류

북한의 농경지를 논과 밭으로 나누어 지역별로 그 분포를 검토하였는데 이제 이들 농경지의 토양 특성을 살펴보고자 한다. 북한의 토양 분류는 고산지대, 산간지대, 중간지대, 벌방지대 등 농업지대를 다양하게 나누는 데 그 구체적인 것은 <표 5-4>와 같다. 이 표는 각 지대별로 밭과 논을 나누어 각각의 토양 형태 분포를 설명하고 있다.

표 5-4. 북한의 지대별 토양 종류의 분포

지대	지역		지대적인 토양의 분포		
			자연 토양	밭 토양	논 토양
고산지대	산악지역		고산습초원토양 산악재질 산림토양		
	고원지역		산악재질화 갈색산림토양 고원 진펄 토양	재질화 갈색 밭토양 경석질 밭토양 진펄 밭토양	
산간지대	산간지역		암갈색 산림토양	암갈색 밭토양	암갈색 논토양
중간지대	야산 및 준평원지역	북부	담갈색 산림토양 갈매화 갈색 산림토양	담갈색 밭토양 갈매화 갈색 밭토양	담갈색 논토양 갈매화 갈색 논토양
		중부	적갈색 산림토양	적갈색 밭토양	적갈색 논토양
		남부	적색 산림토양	벽색 밭토양	적색 논토양
벌방지대	하성평야 및 하성분지지역		충적지 토양 진펄 토양	충적지 밭토양	충적지 논토양 진펄 논토양
	해성평야지역		간석지 토양 충적지 토양		간석지 논토양 충적지 논토양

자료: 조정길 등, 농업토양학, 고등교육도서출판사, 1985.

밭 토양에는 고산지대의 고원지역에 재질화 갈색밭토양, 진펄밭토양이 분포되어 있으며, 고산지대의 일부 골짜기 하천 유역에는 충적지 밭토양이 분포되어 있다. 재질화 갈색밭토양은 고산지대의 아한대 기후하에 아한대성 침엽수와 광엽수하에서 생성되며 백두고원의 해발 800~1,000m, 그리고 개마고원 1,000~1,600m 사이에 분포되고 있는데, 북한 총밭면적의 약 4%를 차지하고 있다. 이 토양에는 비갈매 재질화 갈색밭토양, 갈매재질화 갈색밭토양 등이 있다. 갈매재질화 갈색밭토양에는 토양 생성 모재에 따라 화강암질, 편마암질, 현무암질, 조면암질, 옛풍화 편마암질, 경석질, 재질화 갈색밭토양 등이 있다.

갈색밭토양은 산간지대와 중산간지대의 북부 온대림에서 생성되며 해발 800~1,000m 이하의 산간지대와 고산지대의 해발 600m 이하에 분포되고 있다. 이 토양은 북한의 총밭면적의 66%나 되어 북한의 밭농사에서 중요한 비중을 차지하고 있다. 이 토양에는 암갈색밭토양, 담갈색밭토양, 갈매화갈색밭토양 등이 있다.

갈매화갈색밭토양에는 1) 화강암 및 편마암질 밭토양, 2) 결정편암질 밭토양, 3) 석회암질 밭토양, 4) 현무암질 밭토양, 5) 비석회 퇴적암질 밭 토양, 6) 옛풍화편마암 및 옛풍화결정 편마암질 갈색밭토양, 7)홍적층 갈색 밭 토양 등이 있다.

적갈색 밭 토양은 북한의 남부 지역 온대림 지대에서 발달된 토양으로 북한의 밭 총면적의 5%를 차지한다. 연평균 기온이 10~13℃이고, 연 강수량이 1,000~1,700mm이며, 곡물 이모작지대에 많이 분포되어 있다. 적색 밭 토양은 아열대림 지역에서 발달된 토양으로 연평균 기온이 13~15℃이고, 강수량이 1,100~1,500mm인 지역에 주로 분포되어 있다.

충적지 밭 토양은 산간지 계곡과 중간지대, 하성분지 및 하천유역에 주로 분포되어 있으며, 북한의 밭 전체 면적의 20%를 차지하고 있다. 이 토양에는 1) 하성 충적지, 2) 골짜기 충적지, 3)해하성 충적지, 4) 해안 모래밭, 5)하단구 충적지 등이 있다.

북한의 논토양은 아한대성 기후인 연평균 기온이 2~3℃의 중강, 해산에서부터 연평균 기온이 10~11℃의 아열대 기후지대까지 널리 분포되어 있으며,

주로 해발 500m이하 지대에 많이 분포되어 있다. 특히 논 전체 면적의 80% 정도가 해발 50m이하에 주로 분포되어 있다. 북한의 논토양에는 갈색논토양, 충적지 논토양, 진펄 논토양 및 간척지 논토양 등이 있다.

갈색 논토양은 갈색산림토양 또는 갈색 밭 토양을 구간으로 하여 생성되며, 중간지대와 산간지대에 분포되고, 북한 논 전체 면적의 37%를 차지하고 있다. 이 토양에는 토양단면의 발달 정도와 색도에 따라 담갈색 논토양, 갈매화 갈색논토양 등 2종의 형태가 있다.

충적지 논토양은 강물 작용에 의한 충적층 및 강과 바다가 접한 지역의 해하성 충적 평야지역의 별방지대, 그리고 하성분지 등에 분포되고 있는데 북한 논 전체 면적의 55%를 차지하고 있다. 이 토양에는 골짜기 충적지 논토양, 하성충적지 논토양, 해성 및 해하성 충적지 논토양, 그리고 이중 퇴적지 논토양 등의 종류가 있다.

진펄논토양은 전형적 습지인 진펄과 서해안 해안평야에서 구릉지로 이어지는 지역, 그리고 동해안의 낮은 지역과 산간지대의 골짜기에 주로 분포하고 있으며 북한 논 면적의 2.8%를 차지하고 있다. 진펄논의 토양 속으로는 흑이 토성 진펄토양, 이탄성 진별토양, 광물성 진펄 논토양, 석호 진펄 논토양 등이 있다. 또한 간척지 개발로 이루어진 소금기가 많고 중성반응을 보이며 염소 함량이 0.2% 이하인 토양을 간척지 논토양으로 분류하고 있다.

2.2.2. 토양의 이화학적 특성

북한의 밭 토양 중에서 점유면적이 66%로 제일 많고 가장 큰 비중을 차지하고 있는 갈색 밭 토양의 화학적 성질을 보면 <표 5-5>와 같다.

염화칼리로 침출한 표토의 pH는 3.7~5.6으로 모재의 종류에 따라 큰 차이가 있으며 편마암 옛풍화층에서 pH가 3.7로 가장 낮고 석회암 옛풍화층에서는 pH가 5.6으로 가장 높다. 표층의 부식함량은 2.71~1.41%의 범위로 편마암 옛풍화층과 석회암 옛풍화층에서의 부식함량이 1.41~1.52%로 낮다. 가용성 영양물질중 질소, 인산, 칼리는 화강암 잔적층에서 가장 많고 규산과 고토는 석회암 옛풍화층에서 가장 많다.

표 5-5. 북한 갈색 밭 토양의 화학적 성질

모재 및 장소	층 위	깊이 (Cm)	pH (KCl)	교환 산도	흡착 용량	염기 포화도 (%)	부식 (%)	가용성 영양물질(mg/100g)				
				(me/100g)				N	P ₂ O ₅	K ₂ O	SiO ₂	Mg
화강암 잔적층 (강원도 금강군)	Ap	0~25	4.30	0.75	17.49	69.90	2.71	11.03	1.56	15.0	10	20
	B	25~57	4.00	4.00	12.06	61.60	0.42	1.20	2.08	10.0	5	10
	BC	57~80	4.20	4.20	11.71	67.60	0.21	0.84	1.04	10.0	5	10
결정편암 잔적층 (평북 의주군)	AP	0~12	5.20	0.08	14.20	73.20	2.69	-	1.25	7.6	-	-
	B ₁	12~40	5.00	0.02	18.10	78.40	0.77	-	혼적	3.8	-	-
	B ₂	40이하	5.20	0.06	14.80	79.00	-	-	없음	4.5	-	-
석회암 엽풍화층 (평양시 중화군)	AP	0~20	5.60	-	17.32	85.90	1.52	5.28	8.80	8.3	35	30
	B ₁	20~52	5.60	-	16.70	84.40	0.58	1.76	3.80	8.9	28	25
	B ₂	52~86	5.40	-	18.58	78.00	0.44	1.90	1.90	5.0	20	25
현무암 잔적층 (강원도 고산군)	AP	0~18	4.00	2.66	19.84	56.00	2.66	6.80	2.00	14.0	10	10
	B ₁	18~37	3.70	8.96	20.52	46.10	1.37	5.00	1.50	10.0	10	10
	B ₂	37~82	3.60	7.86	19.81	49.10	0.37	2.30	1.00	10.0	5	7
편마암 엽풍화층 (함남 정평군)	AP	0~15	3.70	7.93	16.17	31.10	1.41	6.40	1.30	10.0	5	-
	B ₁	15~42	3.70	8.50	15.06	33.30	0.05	1.76	1.00	3.5	5	-
	B ₂	42~92	3.60	7.39	12.24	26.30	0.12	1.48	0.80	3.5	5	-

자료: 조정길 등, 농업토양학, 고등교육도서출판사, 1985.

농촌진흥청, 남북한 통일대비 농업자원관리 정책 수립연구, 1998.

논토양 중에서 북한의 논 면적 중 37%를 차지하는 갈색 논 토양은 갈색산 림토양 또는 갈색 밭 토양에 물을 관개하여 생성된 토양으로 그 토양들의 화학적 성질을 보면 <표 5-6>와 같다.

담갈색 논토양의 pH는 경토 층에서 4.8이고, 심토에서 5.4로 환원화갈색 논 토양의 pH인 5.2보다 낮으나 심토의 pH는 두 토양 모두 거의 같다. 부식함량은 두 토양 다 같이 표토에서 1.67~1.68%로서 같고, 가용성 인산 함량도 1.8~1.9%로 거의 같으며, 치환성 Ca, Mg의 함량도 거의 비슷하다.

충적지 논토양은 하천의 물에 의하여 토양물질이 운반 퇴적되어 생성된 토양으로 큰 하천 유역의 충적 평야와, 강과 바다가 접한 지역의 하해혼성 충적

표 5-6. 갈색 논토양의 화학적 성질

종류 (아형)	층위	pH (KCl)	가수산도	Ca2+	Mg2+	부식 (%)	가용성 인산 (me/100g)
			(me/100g토양)				
담갈색	경토층	4.8	2.25	6.25	2.12	1.67	1.8
논토양	심 토	5.4	3.23	-	-	1.18	1.1
환원화갈색	경토층	5.2	3.16	6.57	2.2	1.68	1.9
논토양	심 토	5.5	2.57	-	-	1.5	1.5

자료: 조정길 등, 농업토양학, 고등교육도서출판사, 1985.

농촌진흥청, 남북한 통일대비 농업자원관리 정책 수립연구, 1998.

표 5-7. 총적지 토양의 화학적 성질

지 역	깊이 (Cm)	부식 (%)	pH		물분해 산도	치환 산도	흡착염 기총량	흡수 용량	염기 포화도	흡착염기 (me/100g)	
			H ₂ O	KCl	(me/100g)				(%)	Ca2	Mg2
평남											
순천시	0~5	1.88	7.2	6.60	0.50	0.057	20.79	21.29	97.9	10.54	2.45
동암동	18~23	1.52	7.2	6.60	0.50	0.057	20.97	21.47	97.7	10.73	1.96
평남											
평양시	0~5	1.55	7.2	6.80	0.99	0.019	10.43	11.42	91.3	6.37	0.98
화포리	24~30	0.89	7.2	6.80	0.50	0.019	9.87	10.37	95.2	6.13	0.25
평북											
의주군	0~5	0.93	6.4	5.00	2.05	0.096	10.78	12.83	76.9	6.81	0.98
용운리	25~30	1.62	6.6	5.60	1.42	0.060	12.01	13.43	87.0	9.47	1.72
황북											
토산군	0~27	1.91	6.0	4.20	4.12	0.342	5.54	9.86	57.4	3.19	-
북포리	27~43	0.99	6.4	4.60	3.13	0.114	5.17	8.30	62.3	2.45	0.25
함북											
북청군	0~5	1.19	5.8	5.20	2.05	0.073	10.95	13.00	84.2	-	-
장항리	15~20	0.96	5.8	5.20	2.05	0.072	10.95	13.00	84.2	-	-
함북											
새별군하면	0~5	1.81	5.4	4.80	4.12	0.095	13.80	17.90	77.0	-	-
노동자구	20~25	0.86	6.2	5.40	1.98	0.057	14.17	16.15	87.7	-	-

자료: 농촌진흥청, 남북한 통일대비 농업자원관리 정책 수립연구, 1998.

지 등 평야지대 토양과 산간지 계곡과 중간지대 하성분지 및 하천 유역에 분포된 토양이다. 이들 충적지 토양 표토의 화학적 특성을 보면 <표 5-7>과 같다.

충적지 토양의 화학적 성질은 지역적으로 상이한 특성을 보인다. 부식함량은 0.86~1.91%로서 많지는 않으나 표층에서 높으며 심층에서 낮다. 물 침출에 의한 토양의 pH는 5.4~7.2로 비교적 높은 편이고 지역에 따라 차이가 크다. 흡착염기 총량은 평남 순천시 동암동 토양이 20.79(me/100g)로서 다른 지역의 토양보다 2~4배가 더 많으며 염기 포화도도 이 지역 토양에서 97.9%로 제일 컸고 Ca, Mg 등 흡착염기의 양도 제일 많았다.

2.2.3. 비료 이용과 토양 부식의 결핍

작물 생산에 중요한 영향을 미치는 것은 토양이 갖고 있는 지력이다. 토양은 작물 성장에 필요한 각가지 영양분을 가지고 있으며, 그것이 부족할 때는 외부에서 비료를 시비하여 작물을 자라게 한다. 북한에서의 비료 사용량을 보면 <표 5-8>과 같다.

표 5-8. 남북한의 비료 사용량

단위: 천톤, 영양소 무게

	북한				남한			
	질소	인산	가리	계	질소	인산	가리	계
2000	165	52	39	256	411	161	210	782
2001	186	54	41	281	374	153	188	715
2002	171	54	41	266	363	146	180	689

자료: FAOSTAT database Collections, 2005

2002년 북한의 비료 사용량은 영양소 무게로 총 266천 톤이며, 그 중 질소질 비료는 171천 톤이고, 인산질 비료는 54천 톤이며 칼리질 비료는 41천 톤이다. 같은 해 남한의 비료사용량은 영양소 무게로 총 689천 톤으로 그 중 질소질 비료는 363천 톤, 인산질 비료는 146천 톤, 칼리질 비료는 180천 톤이다. 남북한의 경지면적이 거의 같은 것을 감안하면 북한의 경지면적당 비료

의 사용량은 남한의 그것에 비하여 40%가 조금 못 된다.

이처럼 북한의 비료 사용량이 적은 것은 북한에 비료의 생산 능력이 낮기 때문이다. 2002년 북한의 비료 총생산량은 영양소 무게로 37천 톤에 불과하다. 나머지는 모두 수입에 의존하고 있다. 북한의 실정상 비료를 수입할 수 있을 만큼 외화가 있는 것도 아니므로 결국 수입이라고는 하지만 사실은 원조에 의한 것이다.

다시 말하면 북한의 비료 부족을 메우기 위하여 <표 5-9>와 같이 최근 남한에서 매년 총량 무게로 300천 톤의 비료를 북한에 지원하고 있다. 그런데 토양에 부족한 영양소를 외부에서 비료로 시비한다고 해서 그것이 모두 작물의 생육에 이용되는 것은 아니다. 외부에서 공급된 비료의 성분을 토양이 분해하여 작물이 흡수 이용하게 해야 하는데, 그것이 바로 토양의 지력이다. 이 지력의 수준을 반영하는 가장 중요한 지표가 토양 중의 부식 함량이다.

표 5-9. 남한의 북한 비료 지원액

년도	물량 (천톤)	금액 (억원)
2000	300	944
2001	200	638
2002	300	832
2003	300	833
2004	300	833

앞에서도 언급하였지만 토양의 부식 함량은 토양의 종류에 따라 다르다. 북한의 토양 부식 함량은 평균적으로 1.78% 정도이다. 이 정도의 수준으로는 부식 함량이 낮은 편이다. 토양학자들은 일반적으로 토양의 부식 함량이 3.0% 이상은 되어야 그 토양의 지력이 좋은 것으로 보고 있다. 현재 북한의 토양 부식함량은 그 수준이 낮으므로 작물 생산에 필요한 영양소를 비료로 시비한다고 하여도 작물이 모두 흡수 이용할 수 없으며, 시비한 비료로 인하여 토양은 더욱 산성화될 것이 우려된다.

그러므로 북한의 비료지원은 화학비료의 지원 못지않게 유기질비료의 지원이 필요하다. 그런데 유기질 비료를 대량 생산한다는 것은 그리 쉽지 않다. 유기질 비료는 농산물의 부산물이나 가축의 분뇨로 만들 수 있다. 남한에서는 각종 가축을 대규모로 사육하고 있기 때문에 거기서 대량으로 가축의 분뇨가 발생하여 환경을 오염시키는 상황까지 이르고 있다. 남한에서 발생하는 가축의 분뇨를 유기질 비료(축분퇴비)로 자원화 하여 북한에 지원하면 남한에서의 축산 오염 발생도 줄일 수 있고 북한에서의 토양지력을 향상시킬 수 있어, 양측이 모두 도움이 되는 협력사업이 될 수 있다.

2.3. 남한의 가축 분뇨 관리 현황

2.3.1. 남한의 축산업 추세와 동향

남한의 가축사육두수와 축산물의 수급 동향에 대해서는 북한과 비교하여 다른 장에서 언급하였다. 남한에서는 1990년 이후 각종 가축 사육두수가 급격히 증가하였을 뿐만 아니라 사육규모도 전업화와 대규모화로 바뀌고 있다. 사육두수가 급격히 증가한 것은 국민소득의 증대로 축산물에 대한 소비가 크게 증가되었기 때문이다. 그리고 전업화 및 대규모화는 축산물의 시장이 개방되면서 경쟁력을 확보하기 위한 방편의 결과이다. WTO 시대가 시작된 1995년에서 2003년에 이르는 전업축산 농가의 변화를 보면 <표 5-10>과 같다.

표 5-10. 축종별 전업농가¹⁾ 변화('95~'03)

축종	전업농 농가 수(비중 %)	전업농 사육규모(비중 %)
한우	2,458호(0.5) ⇒ 4,736(2.5)	206천두(8.0) ⇒ 466(31.8)
젖소	1,325호(5.6) ⇒ 4,552(42.6)	98천두(17.7) ⇒ 341(64.9)
돼지	1,113호(2.4) ⇒ 2,998(2.5)	2,360천두(36.5) ⇒ 6,742(72.6)
닭	산란계 357호(12.5) ⇒ 449(19.5)	23,515천수(50.8) ⇒ 29,730(60.2)
	육계 306호(0.5) ⇒ 684(39.9)	12,518천수(37.8) ⇒ 32,934(75.4)

주: 1) 전업농은 한우·젖소 50두, 돼지 1천두, 닭 3만수 이상인 농가임
 자료: 농림부, 가축 분뇨관리·이용 대책, 2004.

축종에 따라 전업농가의 비중이 다르지만 2003년 말 현재 축산 전업농이 13천호가 전체 가축 사육두수의 65% 정도를 사육하고 있다. 남한에서 이처럼 축산이 거의 전업화 농가에 의하여 이루어지고 있는 것은 농업의 생산액 기준 10대 주요 작목 중 2위 돼지, 3위 한우, 4위 젓소, 6위 산란계, 7위 육계 등으로 모든 축종이 10대 주요 작목 중에 포함되기 때문이라고 할 수 있다. 그 결과 가축의 분뇨도 대량으로 발생되어 환경오염 문제가 날로 커지고 이에 대한 처리 비용도 상승하고 있다.

2.3.2. 남한의 가축 분뇨 발생 및 처리

가축의 분뇨는 질소를 비롯한 인산, 칼리 등 3대 비료성분과 유기물, 기타 작물생육에 필요한 각종 미량 물질을 다량 함유하고 있어 농업 자원으로서의 역할이 매우 중요하지만, 다른 한편으로는 가축 분뇨가 제대로 관리되지 못하고 수계에 유입되는 경우에는 심각한 오염원으로도 작용하므로, 가축 분뇨는 자원과 오염물질의 양면성을 갖고 있다.

가축 분뇨의 발생량은 축종, 연령, 사육방식 등에 따라 차이가 있지만 평균적으로 보면 <표 5-11>과 같다.

그러므로 남한에서 1일 가축 분뇨 발생량은 2003년 말 가축 수를 기준으로 돼지가 79천 톤(전체의 56%), 젓소가 24천 톤(전체의 17%), 한우와 말이 22천 톤(15%), 닭·오리가 13천 톤(9%), 그리고 기타 가축 4천 톤(3%)으로 1일 총 가축 분뇨 발생량은 142천 톤이다. 이렇게 발생한 가축의 분뇨처리는 <그림 5-2>와 같이 처리되고 있다.

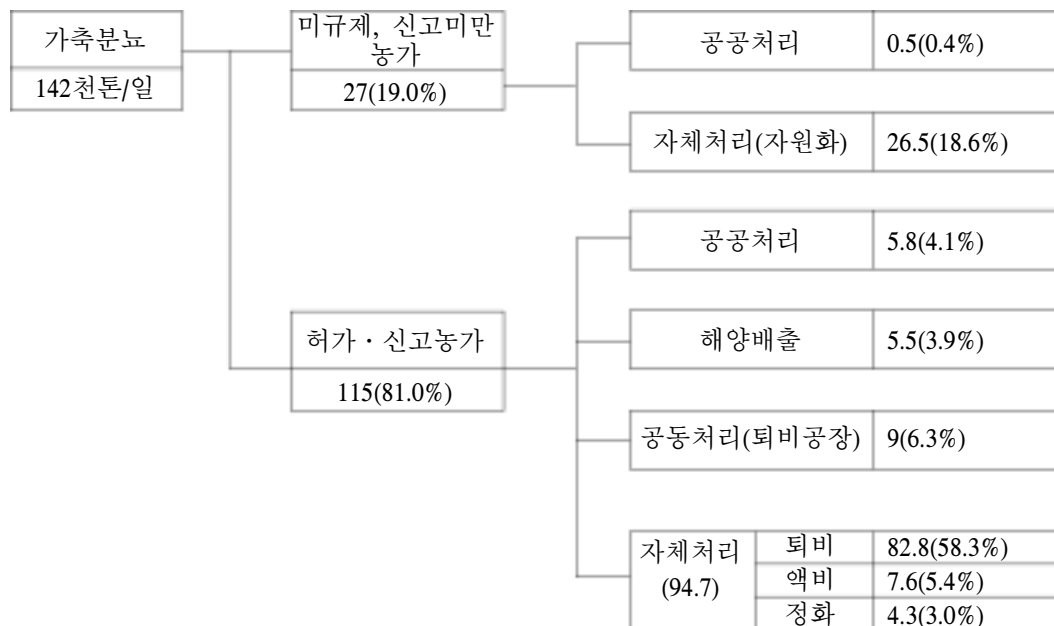
표 5-11. 축종별 가축 분뇨 발생량

단위: ℓ /두/일

축 종	계	분	뇨	세정수 등
소·말	14.6	10.1	4.5	-
젓 소	45.6	24.6	11.0	10.0
돼 지	8.6	1.6	2.6	4.4
닭	0.12	0.12	-	-

자료: 농림부, 앞 자료와 같음.

그림 5-2. 가축 분뇨 처리량 실태



주: 축사규모가 소는 100마리 미만, 돼지는 50마리 미만이면 신고 대상이 아님.
 자료: 농림부, 앞 자료와 같음.

남한에서는 농가가 축산을 할 경우 소규모 부업농가는 임의로 할 수 있지만 그 규모가 일정량이상으로 크면 당국에 신고 또는 허가를 받아야 한다. 먼저 미규제, 신고미만에 해당되는 농가의 경우는 전체 분뇨의 19.0% 밖에 발생하지 않으며 이들 농가에서 발생하는 분뇨는 대부분 자원화 하여 자체 처리하며 극히 일부만이 공공처리로 정화하여 처리한다.

다음으로 허가 또는 신고대상 농가의 경우는 공공처리로 4.1%, 해양배출로 3.9%, 축분퇴비용으로 퇴비공장에서 공동처리 되는 것이 6.3%, 그리고 나머지 66.7%는 농가 자체에서 처리되어 퇴비, 액비 등으로 이용되거나 정화처리 된다.

이상에서 볼 수 있듯이 매일 발생하는 가축의 분뇨 중 88.6%에 해당되는 126천 톤의 가축 분뇨가 농가 또는 공장에서 처리되어 퇴비 또는 액비로 자원화되고 있다. 그러나 실제로 농가에서는 그동안 축산분뇨를 비롯한 전체

비료 공급량이 토양의 양분 수요를 초과해, 상당수의 축산농가가 분뇨와 축분퇴비를 노천에 쌓아 놓거나 액비를 무단 방류함으로써 수질이 오염 되었다는 지적이 제기되었다. 또한 가축 분뇨가 부패하면서 악취를 발생하여 민원이 잦았던 것도 사실이다.

2.3.3. 가축 분뇨 관리제도

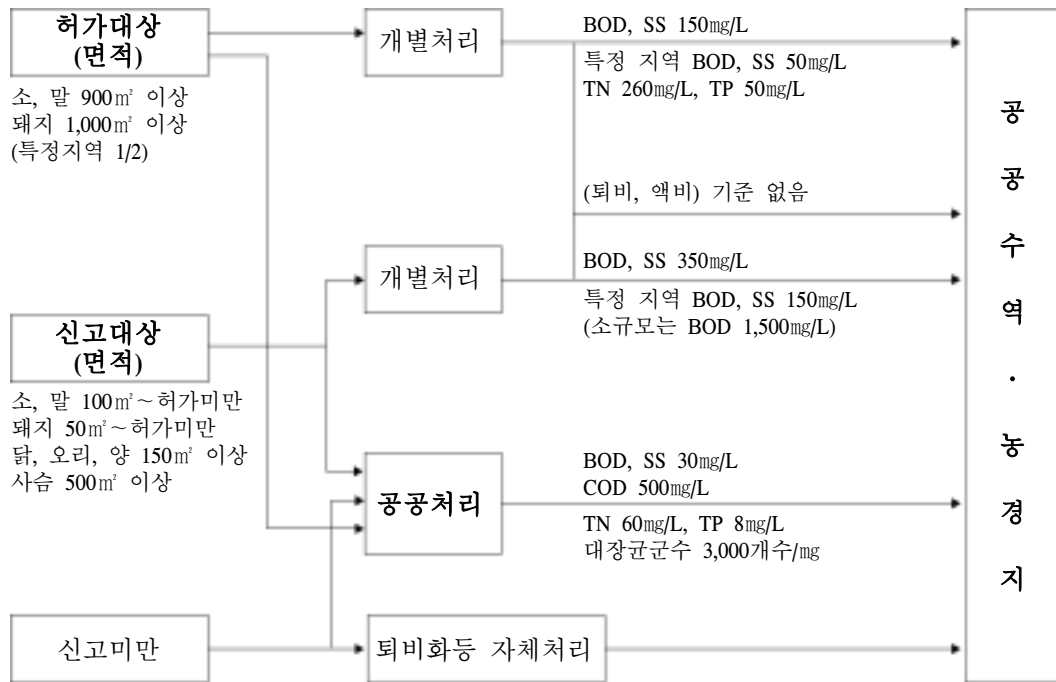
남한에서는 농림부가 농가에서 발생하는 가축 분뇨의 환경오염을 방지하기 위하여 “오수·분뇨 및 축산 폐수의 처리에 관 법률(오수법)”을 제정하여 이를 관리하고 있다. 관리대상 축종은 소(젖소), 말, 양, 사슴, 닭, 오리 등 7종의 가축을 대상으로 하여 사육시설 규모에 따라 허가, 신고, 신고미만으로 축산농가를 분류한다. 허가 및 신고농가는 가축의 분뇨를 처리하는 시설을 설치하고 운영하는 것을 의무화한다. 신고미만 농가는 축산분뇨를 무단 방류하는 것을 금지하는 것 이외에는 처리 의무 없이 자율적으로 관리하게 하며, 소규모 신고 및 신고미만 농가에서 발생하는 분뇨를 처리하기 위하여 공공처리 시설을 설치하게 한다. 그 내용은 다음 <그림 5-3>과 같다.

그동안 정부는 축산농가의 가축 분뇨를 관리하기 위하여 많은 노력을 하였으며, 특히 농가가 가축 분뇨를 처리할 수 있도록 많은 비용을 지원하였다. 농림부는 허가 및 신고대상 규제농가에 대하여 가축 분뇨 처리시설의 설치 지원 및 자원화 시설의 설치·운영비로 1991년부터 2003년까지 9,645억원을 지원하였다.

또한 축분퇴비 유통센터를 지정하여 축분퇴비의 유통활성화를 추진하였으며, 축분퇴비의 수요 확대를 위해 축분을 공동 처리하는 퇴비공장의 설립에 그 비용을 보조하는 사업을 추진하여 1999~2003년 사이에 800억원을 지원하였다.

환경부에서는 신고 미만인 소규모 농가의 가축 분뇨의 처리를 지원하기 위하여 축산폐수의 공공처리 시설을 설치 운영하는데 1991~2003년 사이에 총 4,849억원을 투자하였다.

그림 5-3. 축산농가 분뇨 관리 체계도



자료: 농림부, 앞자료와 같음.

이러한 당국의 노력에도 불구하고 가축 분뇨의 환경오염 문제가 그치지 않는 것은 가축 분뇨를 관리하는 데 어려움이 많기 때문이다. 그 몇 가지를 열거하면 다음과 같다. 첫째, 분뇨의 비료자원화 여건이 불리하다. 가축 분뇨를 포함한 전체 비료의 공급량이 토양의 양분수요를 초과하여 과잉상태이기 때문에, 농가의 비료 사용에 있어서 축분비료는 취급이 쉽고 효력이 빠른 화학비료 사용과의 경쟁에서 불리한 처지이다.

둘째, 농가에서 생산되는 축분비료를 자체 소비할 만한 경작지가 부족하다. 남한의 축산은 대개가 전문화된 축산으로 농가에서는 축산이 작물재배와 연계되어 있지 않다. 그러므로 축산농가가 분뇨를 자원화 하여 퇴비와 액비를 만들어서도 그것을 소비할 곳이 없다. 생산된 퇴비는 노천야적을 하거나 적은 경작지에 많이 살포하여 결과적으로 토양과 수질을 오염하게 된다. 또

한 액비는 우천 시에 무단 방류하는 사례가 드물지 않다.

셋째, 공공처리시설의 운영과 관리가 미흡하다. 공공처리시설은 소규모농가의 축산분뇨를 처리하는데 소규모농가는 분뇨의 분리저장시설이 설치되지 않고 수거량도 적어, 수거가 곤란하거나 전문 수거업체에서 수거를 기피한다. 공공처리 시설의 가동률은 2003년에 64.5%이다. 다시 말하면 시설용량은 필요한 크기만큼 설치했어도 실제로 처리되는 처리량은 그만큼 못된다는 것이다. 그리고 시설의 조기 부식에 따르는 노후화로 처리 효율도 낮다.

가축 분뇨에 대한 정부 당국의 지금까지의 관리제도는 사후관리로 환경오염에 대한 문제를 해결하기가 어려워 내년부터는 이 제도를 사후관리에서 사전관리로 근본적으로 그 내용을 바꾸는 “가축분뇨관리·이용대책”을 작년 11월 농림부와 환경부가 합동으로 발표하였다. 이 발표에 의하면, 그 기본 방향을 가축사육 단계에서 분뇨 발생을 최소화하고, 발생한 가축 분뇨는 최대한 퇴비와 액비로 자원화 하되 잔여량을 적정하게 정화처리하며, 자원화된 축분비료는 유통 및 공급체계를 확립하여 모두 소비이용하게 한다고 하였다.

그 구체적인 시책으로는 지역 단위의 농경지 양분 총량제 도입, 가축사육 제한 대상 지역 확대, 사육두수 규제로 과밀 사육억제, 친환경 축산 진흥, 축분비료의 품질 향상과 가격 경쟁력 제고 등이다.

2.3.4. 유기질비료(축분퇴비) 지원

이 사업을 위해 우선 남한에서 돼지사육을 가장 많이 하는 경기 지역에 축분퇴비 공장을 건설하여 북한에 지원하는 방안을 모색하였다. 이 사업은 처음으로 시도하는 데다 북한 당국이 가축 분뇨의 환경오염을 상당히 예민하게 받아들이고 있기 때문에 사업의 초기에는 휴전선 인근 지역을 부지로 선정하여 여기서 현지 생산을 통해 북한 지역으로 수송하는 방안이다. 이 공장에 대한 규모와 내용은 다음과 같다.

- 부지규모: 20,000m²
- 시설용량: 1일 분뇨 600톤 처리

- 제품생산: 1일 축분퇴비 50톤 생산
- 처리공정: 병합발효 공법
- 시설 설치 비용: 115억원

이 시설 용량은 연간 축분퇴비를 1.5~2.0만 톤을 생산할 수 있는 규모이다. 이 정도의 축분퇴비량은 북한의 경작지 1만ha의 농장에 적합한 사용량이 된다. 이것을 축분퇴비 현재의 시가로 그 금액을 환산하면 15~20억원에 해당 된다. 또한 1일 가축 분뇨 600톤을 처리한다면 그 양은 경기 지역 잉여 가축 분뇨의 1/3에 해당된다.

시설 설치비용과 처리공정은 다음과 같다.

A. 시설 설치 내역

구 분	형 식	수 량	금 액
토목·건축	m ²	6,000	3,900백만원
병합발효 시설	식	3	1,160
포장 시설	식	2	350
탈취 시설	식	1	1,100
친환경 시설	식	1	1,000
운반 및 작업장비	대	15	893
자동관리시스템	식	1	500
전기 시설	식	1	500
기타 부품	식	4	2,080
계			11,483

B. 축분퇴비 생산 공장의 규모와 비용(잠정)

○ 부지면적	6,000평
○ 1일 분뇨 처리량	600톤
○ 1일 제품 생산량	50톤
○ 처리 공정	병합발효 공법
○ 시설 설치 비용	115억원

1만ha 농장에 소요되는 연간 축분퇴비 생산량은 15천 톤으로 축분퇴비 15천 톤은 시가로 15억원에 해당되는데 이 양은 우리 정부가 매년 북한에 화학비료 30만 톤에 지원하는 비용 830여억 원의 1.8%에 불과하다.

3. 북한 축산의 부흥 및 협력 방안

3.1. 북한 축산의 부흥 방안

북한의 축산발전은 시급한 과제이다. 그렇다고 북한의 여러 가지 여건상 단기간에 축산의 발전을 바란다는 것도 무리이다. 북한의 축산발전을 가져오기 위해서는 먼저 남한의 축산이 어떻게 발전하였는지 그 과정을 파악하고 남한의 축산발전을 벤치마킹하여 북한의 축산이 받아들일 수 있는 부분을 최대한 받아들일 필요가 있다. 물론 북한은 그 체제가 남한과는 달라서 남한의 축산발전과정을 그대로 받아들일 수는 없겠지만 남한의 축산발전과정은 북한의 축산발전에 크게 도움이 될 것임에는 의심의 여지가 없다. 왜냐하면 축산을 둘러싸고 있는 자연적인 조건은 남북한이 너무도 비슷하기 때문이다.

먼저 북한의 축산발전을 위해서 남북한의 축산이 어떻게 다른지 파악하고 서로 보완할 것이 무엇인지 찾기 위하여 남북한의 축산발전에 중요한 부분을 서로 비교해 보면 <표 5-12>와 같다.

남북한은 사회경제체제가 기본적으로 다르기 때문에 축산을 둘러싼 자연적 조건이 같더라도, 남북한의 축산은 각각 다르게 발전하여 왔으며, 그 결과 남한의 축산발전은 거의 한계에 다다라 있으며, 북한의 축산발전은 그 잠재력이 매우 크다고 할 수 있다.

지금까지 북한의 축산이 별로 발전하지 못하였던 것은 여러가지 원인이 있으나, 근본적으로 그 대상 시장을 북한 내부에 한정하였기 때문 북한의 경제 수준의 범위를 벗어나지 못하였던 것이다. 그런데 남북한이 상호 협력하여 북한의 축산을 발전시키고자 한다면 그 대상 시장은 북한 시장만이 아니

라 남한시장도 포함한 한반도 전체가 그 시장이 될 것이며, 나아가서는 중국, 러시아 등 이웃 국가의 시장도 그 대상이 된다. 특히 남한의 축산물시장은 고품질의 안전한 축산물 수요가 늘어나고 있어 청정지역이 많은 북한 지역에서의 친환경적인 유기축산은 남한보다는 오히려 그 발전 가능성이 더 큰 것이다.

북한의 축산은 처음부터 국가의 계획에 의하여 지역별로 그 여건에 맞도록 각종 가축을 배치하여 왔다. 그 결과 소, 돼지, 염소 등은 서부지역에 많이 분포되어 있지만, 면양은 동부지역과 내륙지역에 상대적으로 많이 분포되

표 5-12. 남북한 축산분야의 주요 항목 비교

구분	남한	북한
시장경제의식	형성	미비
분배형태	시장에 의한 분배	공동분배
경영방식	기업경영위주	국가경영위주
축산정책	자유시장경제	사회주의 계획경제
축산입지	포화	잠재력 있음
축산기반	축산기반 확보	기반 구축 미비
투자재원	투자재원 도출가능	투자환영
축산기술	현대적 축산기술보유	기술점목 잠재지역
가축의 육종과 번식	발달	붕괴
배합사료 생산현황	과잉생산, 적체	미비
배합사료 생산기술	선진국수준	미비
초자원	초자원 생산의 어려움	초자원 생산가능
축산물 유통구조	발달	미비
축산물 가공기술	확보	미비
축산물 등급제	발달	미비
질병방역체계	형성	미비
질병	질병산재, 근접위치	청정 격리지역
축산분뇨	환경오염의 주원인	부족
축산의 발전목표	안전한 축산물 생산	전망: 친환경축산 및 유기축산

어 있다. 서부지역은 동부지역에 비하여 경지면적이 크고 인구도 많아 각종 가축의 사육두수도 서부지역에 많이 분포되어 있는 것은 당연한 사실이다. 그러나 돼지가 서부지역에 특히 많고 면양이 동부지역과 내륙지역에 상대적으로 많은 것은 이들 가축의 사육여건과 밀접한 관계가 있다. 돼지 사육에는 농후사료가 많이 필요하지만 면양사육에는 조사료로서 충분히 그 사육이 가능하기 때문이다. 경지면적이 적고 농후사료 조달이 어려운 동부지역에서 풀사료에 의존하는 면양의 사육이 다른 지역에 비하여 상대적으로 유리한 결과이다. 다시 말하면 가축사육에는 사료 공급이 필수적이기 때문에 각 지역의 사료 자원에 따라 그것에 적합한 축종이 그 지역에 많이 사육되었던 것이다.

그러나 가축사육을 생산적인 측면에서 사료자원에 근거하여 각 지역별로 육성하는 것보다는 그 가축의 생산물이 소비되는 소비지 시장을 중심으로 그 지역의 여건에 맞는 축종을 선택할 필요가 있다. 최근 나진과 청진, 개성, 신의주 등 주요 도시가 외부에 개방되고 경제특구로 지정됨에 따라 이들 지역의 축산물 소비는 급격히 증가할 수 있으므로 이러한 변화에 따라 북한의 축산도 발전시켜야 한다. 특히 이들 도시는 러시아, 중국, 남한등과 인접하고 있어, 이들 도시는 축산물의 소비지뿐만 아니라, 인접 국가에 축산물을 수출할 수 있는 전진기지로서의 역할도 충분히 가능하므로, 이들 도시의 인근 지역을 수출 축산물의 생산기지로 개발할 수 있다.

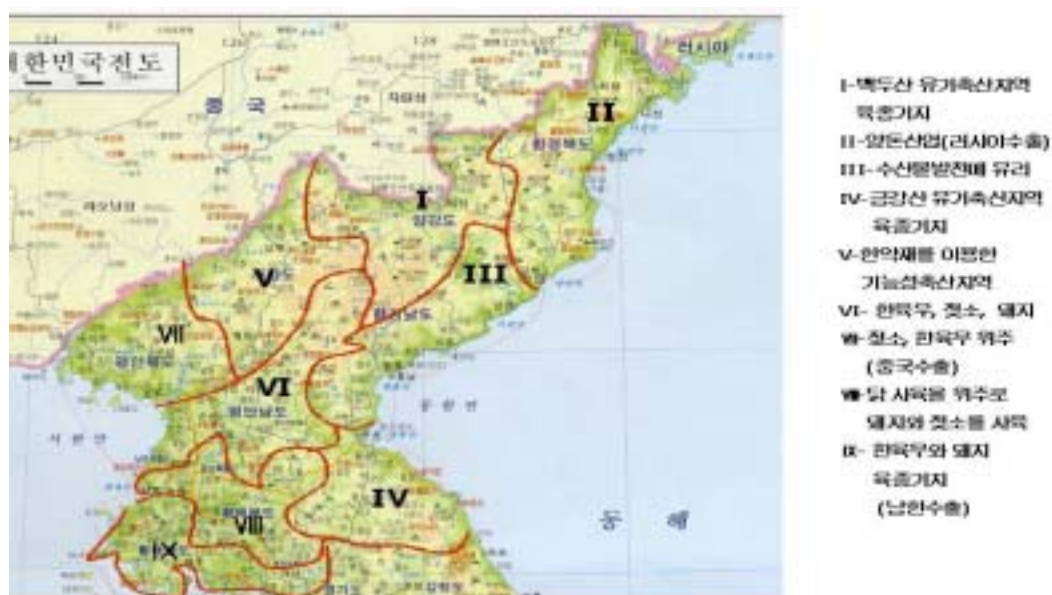
이러한 점들을 고려하여 최윤재 교수는 지역의 특성에 따른 축산을 구체적으로 다음 <그림 5-4>와 같이 예시 하였다.

평안남도과 황해남도는 평양과 개성이라는 대도시가 있어 이들 도시의 배후지역으로서 또한 평지면적이 비교적 넓어 사료자원도 풍부하므로 소 사육, 특히 평지면적이 젖소 사육에 매우 적합하다. 자강도, 양강도 등 산간지역은 염소, 면양, 토끼 등 초자원으로 그 사육이 가능한 초식동물을 위주로 개발한 지역이다.

청진, 나진 지역은 러시아와 인접해 있기 때문에 러시아 시장을 대상으로 대규모 양돈단지를 조성하면 기업적인 양돈업도 충분히 가능하다. 이들 지역

의 대규모 돼지사육에 필요한 사료는 이웃 국가인 러시아나 중국에서 수입하여 공급할 수 있는 체제가 되어야 한다.

그림 5-4. 지역별로 사육에 적합한 축종



청진, 나진 지역뿐만 아니라 서부 쪽의 신의주 지역도 이미 도시가 개방되어 있으므로 중국 시장을 대상으로 대규모의 기업화 축산이 가능한 지역이다. 특히 중국이 고소득층을 대상으로 낙농제품이나 고급육육품을 생산할 수 있는 방향으로 개발한다.

개성 인근 지역에인 황해남도도 남한 시장을 대상으로 친환경적이 축산의 발전이 가능한 지역이다. 강원(북)도 역시 남한과 인접한 지역이기 때문에 남한 시장을 대상으로 하는 유기축산 또는 친환경 축산단지로의 개발이 가능한 지역이다.

이제 북한의 축산발전에 필수적이 사항을 찾아보면 다음과 같다.

첫째, 시장 지향적 축산의 발전이다. 북한의 경제체제가 사회주의 체제로서 계획경제체제이기는 하지만 축산도 하나의 산업으로서 축산이 성장 발전하기 위해서는 생산되는 축산물을 어디서 소비할 것인가라는 소비대상을 분

명히 설정하고 그것에 맞도록 가축을 사육하고 축산물을 생산해야한다. 소득 수준이 상대적으로 높은 도시 주민을 소비대상으로 한다면 그 도시에서 가까운 주변 지역을 중심으로 축산을 육성하는 것이 유리하다. 그러나 그 생산물을 남한이나 외국으로 수출할 것을 목적으로 한다면 남한의 인근 지역이나 항구에서 가까운 지역을 중심으로 축산 단지를 조성할 필요가 있다.

둘째, 환경친화적 축산의 발전이다. 환경 문제는 선진국이든 후진국이든 관계없이 현재 국경을 초월하여 전 지구적인 화두가 되고 있다. 북한의 축산에서도 환경 문제는 예외가 될 수 없다. 북한은 청정지역이 많고 가축사육도 풀사료에 의존하는 자연 생태계적 축산을 장려하고 있어 남한의 축산보다는 오히려 북한의 축산이 환경친화적이라고 할 수 있다. 현재 남한은 안전하고 고품질의 축산물 소비를 선호하고 있어, 남한의 소비자를 대상으로 하는 축산은 환경 친화적인 축산이 더 유리하다.

세계 제일의 친환경 농업으로 각광을 받고 있는 쿠바의 농업은 화학비료, 농약과 같은 20세기의 대표적 농업기술인 화학적 기술의 부족을 역으로 이용하여 생태계적인 생물적 기술을 개발하여 환경 친화적인 농업으로 발전시켰기에 가능하였던 것이다.

북한의 축산도 남한의 축산이 겪었던 과정을 그대로 답습할 것이 아니라 축산발전의 추세에 맞추어 보다 유리한 여건을 최대한으로 활용하는 것이 중요하다.

고품질의 안전한 축산물은 남한에서뿐 아니라 세계 시장에서도 그 수요가 점점 확대되고 있어, 수출 시장의 개척에는 유기축산과 같은 친환경축산이 유리한 것은 말할 필요도 없다.

셋째, 사료산업의 육성이다. 사료는 가축을 사육하는데 필수적인 것이다. 그러므로 축산의 발전에는 사료산업의 육성 없이는 불가능하다. 사료는 크게 농후사료와 조사료로 나뉜다. 농후사료는 주로 곡물로서 이루어지며 조사료는 주로 풀 사료이다. 식량으로서 사용할 곡물이 절대적으로 부족한 북한의 현실에서 사료로서 이용할 곡물을 조달한다는 것은 매우 어려운 일이다. 그러나 이 문제의 해결 없이 축산의 발전을 바란다는 것은 허상일 뿐이다.

남한도 경제발전 초기에는 식량이 부족하였다. 그러므로 사료로서 이용할

곡물은 극히 제한적이었다. 그러나 경제발전과 더불어 축산식품의 수요가 늘어나고, 값비싼 축산물의 수입대신에 값싼 사료곡물을 수입하여, 사료산업을 육성하고 축산을 발전시켜 오늘에 이르고 있다.

현재 북한의 식량 사정이 매우 어려운 것은 사실이나 안전하고 고품질의 친환경 축산물을 생산하여 값비싸게 수출할 수 있다면 그것에 필요한 사료곡물을 어떻게 조달할 것인가라는 방안을 마땅히 강구해야 한다.

값싼 사료곡물을 외국에서 수입하여 이용하는 것이 효율적이라면 그렇게 할 필요가 있다. 값싼 사료를 수입하여 값비싼 축산물을 생산하여 수출하는 것이 곧 국가경제이다.

넷째, 첨단기술의 개발이다. 북한의 축산발전에 또 하나 중요한 것은 기술 개발이다. 한 산업의 발전에서 기술 개발의 중요성은 아무리 강조해도 지나친 것은 아니다. 축산에서 기술은 여러 가지가 있으나 육종기술, 사양기술, 질병 및 위생에 대한 기술 등은 축산의 기본적인 기술이다.

각종 가축의 육종기지를 설치하여 북한의 풍토에 알맞은 가축의 품종을 개량하거나 개발해야 한다. 가축사육은 같은 조건에서도 그 품종이 우량하거나 열등한 것에 따라 생산성이 크게 차이가 나므로 가축별로 육종기지를 설치하여 우량한 품종을 많이 개발하여 생산자에게 보급해야 한다. 외국에서 우수 품종이라고 하여 북한에서도 우수한 품종이라고는 반듯이 말 할 수 없다. 가축은 환경이 다르면 그 능력도 다르게 발휘된다. 북한의 환경에 맞는 가축이 우량한 것이다.

가축은 경제적인 동물이다. 가축의 사양방법에 따라 생산성의 경제성이 크게 달라진다. 축산은 가축을 단순히 사육하는 것이 아니라 경제적으로 가장 효율적으로 사육하는 것이다. 그러므로 가축의 사양기술은 축산을 둘러싸고 있는 경제적, 자연적 여건의 변화에 따라 달라지므로 끊임없이 개발되어야 한다. 농후사료를 위주로 하는 남한의 가축사양기술과 조사료를 위주로 하는 북한의 가축사양기술은 분명히 달라야 하며, 북한의 실정에 알맞은 사양기술을 개발해야만 북한의 축산이 발전할 수 있다.

축산이 발전하면 대규모 축산이 이루어지고 이에 따라 가축의 질병도 많

이 발생하게 되며 위생에 대해서도 각별히 주의를 기울이지 않으면 안 되게 된다. 가축의 사육두수가 늘어나고 대규모사육이 이루어지면, 가축의 질병과 위생에 대해서는 소규모 사육과는 완전히 다르게 대응해야 한다. 그러므로 가축의 질병을 예방하고 치료하는 동물약품의 개발은 물론 위생적으로도 안전한 축산물의 생산이 가능해야 한다. 고품질의 축산물 생산은 무엇보다도 위생적으로 안전해야 한다.

3.2. 북한 가축 사육두수의 적정규모 추정

남한에서 가축 분뇨의 환경오염 문제는 축산발전의 가장 큰 걸림돌이 되고 있으며, 이 문제의 해결 없이는 더 이상 축산의 발전은 어려운 실정이다. 가축 분뇨의 환경오염 문제는 우리나라뿐만 아니라 세계 어느 나라에서도 마찬가지이지만 경지면적이 좁은 우리나라는 그 정도가 심각하다는 것이다. 주요 국가의 가축 분뇨 발생과 수용 능력을 비교해 보면 <표 5-13>과 같다.

표 5-13. 국가 간 농지의 가축 분뇨 수용능력(2003년도기준)

구분	가축두수 (천두)		분뇨배설량 (백만톤/년)			농지면적 (천ha/년)			농지면적 분뇨부하량 (톤/년)		
	소	돼지	소	돼지	계	경지	초지	계	경지	초지	계
한국	1,935	8,912	18.4	19.6	38	1,876	22	1,898	20.3 (100)	1727.3 (100)	20.0 (100)
일본	4,523	9,725	43.0	21.4	64.4	4,445	661	5,106	14.5 (71.4)	97.4 (5.6)	12.6 (63.0)
덴마크	1,724	12,948	16.4	28.5	44.9	2,292	197	2,489	19.6 (96.6)	227.9 (13.2)	18.0 (90.0)
네덜란드	3,759	11,648	35.7	25.5	61.2			1,949			31.4 (157.0)
미국	96,100	59,512	913.0	130.9	1043.9	175,209	239,172	414,381	6.0 (29.6)	4.4 (0.3)	2.5 (12.5)

주: 가축두당 배설량 기준:

소-분 6.8, 뇨 2.7, 분뇨 9.5톤/년 (분 18.5, 뇨 7.5, 분뇨 26kg/일)

돼지-분 0.9, 뇨 1.3, 분뇨 2.2톤/년 (분 2.5, 뇨 3.5, 분뇨 6kg/일)

이 표는 농지 면적당 가축 분뇨의 부하량을 가지고 그 수용 능력을 비교한 것이다. 한국을 기준(100)으로 비교해 보면 네덜란드가 157.0%, 덴마크는 90.0%, 일본은 63.0%, 미국은 12.5%이다. 이들 국가 중에서 네덜란드 다음으로 한국의 분뇨 부하량이 높다. 이 표에서 볼 수 있듯이 한국의 가축 분뇨의 환경오염 문제는 참으로 심각하다.

이에 대한 방책으로 한국에서는 가축의 사육두수를 규제해야 한다는 논의가 활발히 진행되고 있으며, 그의 한 방안으로 가축 사육두수 총량제의 도입에 관한 연구가 이루어지고 있다²⁸. 가축의 사육두수 총량제가 도입되면 가축의 사육두수를 어느 정도로 결정해야 할 것인지가 필수적인 과제다. 가축 사육두수의 총량 결정은 축산 발전에 매우 중요한 문제로 제기될 것이지만, 농경지 면적에 대한 가축 분뇨의 부하량을 기준으로 그것이 결정될 것이라는 사실은 분명하다.

농경지의 가축 분뇨 수용 능력의 한계로 인하여 한국에서 더 이상 가축 사육이 어렵다면, 남한에서 생산되는 가축 분뇨를 축분비료로 자원화 하여 북한의 농경지에 사용하는 방법이 있다. 그리고 또 하나의 방법은 장기적이지만 남한의 농경지가 수용할 수 있는 능력 이상의 가축은 북한에서 사육하는 방법도 있다.

농경지에 대한 가축 분뇨의 수용 능력을 기준으로 현재의 남한과 북한의 가축 사육두수가 어느 정도인지를 위 표의 주요 국가들의 수준과 비교하여 나타낸 것이 <표 5-14>이다.

이들 국가와 비교했을 때 네덜란드를 제외하고는,²⁹ 남한은 이미 가축의 사육두수가 초과하여 줄여야 할 상황이지만, 북한은 현재의 가축 사육두수보다 더 많은 가축을 사육할 수 있다. 북한의 경우 일본의 수준에 맞추려면, 소는 506천 두를 더 사육할 수 있고, 돼지는 2,792천 두를 더 사육할 수 있다. 또한 덴마크의 수준에 맞추려면 소는 973천 두를, 그리고 돼지는 5,362천 두를 더 사육할 수 있다.

²⁸ 송주호 외, 『가축사육두수 총량제의 도입방안에 관한 연구』, 한국농촌경제연구원, 2004.12.

²⁹ 네덜란드는 가축 사육두수 총량제를 도입하여 사육두수를 줄이고 있다.

표 5-14. 가축 분뇨 수용 기준에 의한 남북한의 적정 사육규모

단위: 천두; 2003년도 기준

구분	현재 사육두수		일본수준		덴마크수준		네덜란드		미국수준	
	소	돼지	소	돼지	소	돼지	소	돼지	소	돼지
남한	1,935	8,912	1,219	5,615	1,742	8,021	3,038	13,992	248	1,141
증감	0	0	-716	-3,300	-193	-891	1,103	5,080	-1,687	-1,141
북한	576	3,173	1,082	5,965	1,549	8,535	2,701	14,881	213	1,174
증감	0	0	506	2,792	973	5,362	2,125	11,708	-363	-1,997
남북한	2,511	12,090	2,301	11,580	3,291	16,556	5,739	28,873	461	2,315
증감	0	0	-210	-508	780	4,471	3,228	16,788	-2,050	-3,140

* 국가별 농지의 가축 분뇨 수용 능력에 근거

표 5-15. 덴마크의 기준에 의한 북한의 적정 가축 사육두수(2003년 기준)

단위: 천두

구분	경지면적 (ha)	한육우			젖소			돼지		
		현재 두수	권장 두수	증감	현재 두수	권장 두수	증감	현재 두수	권장 두수	증감
평남	255,500	75	176	+101	2	69	+67	486	1,129	+163
평북	284,100	87	196	+109	1	77	+76	452	1,255	+803
자강	109,900	47	65	+18	1	26	+25	129	418	+289
황남	336,900	76	235	+159	1	92	+91	931	1,509	+578
황북	218,900	54	147	+93	3	58	+55	218	942	+724
강원(북)	163,000	50	105	+55	1	41	+40	129	673	+544
함남	210,800	70	141	+71	9	54	+45	515	903	+388
함북	182,100	63	119	+56	9	47	+38	219	765	+546
량강	91,800	25	52	+27	2	20	+18	99	331	+232
북한전체	1,853,000	547	1,236	+689	29	484	+455	3,178	7,923	+4,745
남한전체	1,876,000	1,417	1,262	-155	518	480	-38	8,912	8,021	-891
남북한 전체	3,729,000	1,964	2,498	+534	547	964	+417	12,090	15,944	+3,854

남북한의 가축 두수를 합하여 이들 국가와 비교해 보면, 일본의 수준에 맞출 경우 그 적정 사육두수가 이미 초과하여 오히려 현재의 가축 사육두수 중 소는 210천 두, 돼지는 508천 두를 감소해야 한다. 그러나 덴마크의 수준에 맞출 경우에는 아직도 가축의 사육두수를 늘릴 여유가 있어 소는 780천 두를, 돼지는 4,471천 두를 더 증대할 수 있다.

북한만 한정하여 그 적정 사육두수를 규정하고, 북한의 도별로 그 지역의 적정 사육두수를 보면 <표 5-15>와 같다.

이 표는 2003년도 현재 북한의 주요 가축 도별 분포를 가지고 각 지역의 농경지 면적에 적용한 가축 분뇨의 환경오염 부하량을 덴마크 수준에 맞추는 것이다. 소는 역육 겸용우인 조선소와 유용우인 젖소로 나누었다. 조선소는 현재의 사육두수 547천두의 2배가 넘는 689천두를 더 사육할 수 있고, 젖소는 현재의 사육두수 29천두의 10배가 넘는 484천두를 더 사육할 수 있다. 그리고 돼지는 현재의 사육두수인 3,178천두의 2배가 넘는 4,745천두를 더 사육할 수 있다. 다시 말하면 현재 북한에서 사육하고 있는 소와 돼지는 앞으로 현재 마릿수의 2배 이상을 더 늘려 사육할 수 있으며, 젖소는 10배 이상을 더 늘려 사육해도 충분하다는 것이다.

지역별로는 조선소는 황해남도, 평안북도, 평안남도 등은 앞으로도 100천 두 이상 더 사육할 수 있는 여지가 있다. 젖소는 현재의 사육두수가 매우 적기 때문에 어느 지역에서든지 그 수요가 있으면 충분히 사육두수를 크게 늘릴 수 있다. 돼지의 경우는 평안북도, 황해북도, 함경북도, 강원(북)도 등은 앞으로 500천 두 이상 더 사육두수를 늘릴 수 있는 지역이다.

4. 남북한 간 축산 협력사업 모델개발

4.1. 모델의 기본구상

축산부문 남북한 협력은 지금까지 민간단체에서 미미한수준의 지원과 협

력을 추진해 왔다. 주로 사업을 평양근교를 중심으로 활동영역이 극히 제한적 이었다. 북한 전 지역을 대상으로 하는 것이 가장 바람직하나 북한 당국이 이를 허용하지 않고 있다. 우선 북한 측 처지에서는 남한의 많은 사람이 북한 전 지역을 자유로이 왕래하는 것을 달갑지 않게 생각하고 있다. 농민들과의 수시 접촉을 허용하게 되면 그들의 경직된 체제가 만천하에 알려지게 됨으로써 자연히 북한 주민들은 서방세계와의 접촉을 통해서 체제비교를 하게 되고 자본주의 시장경제체제의 우월성을 알게 됨으로써 결국은 사회주의 체제의 허구성이 드러나 체제일탈이 가속화될 것을 우려하기 때문이다.

이처럼 활동영역이 제한되어 있지만 특수한 경우에는 어느 정도 자유로운 활동이 보장되는 경우도 있다. 그들은 바로 해외교포나 유엔 산하기구에서 근무하는 사람들로 비교적 북한 당국이 이들에게는 상당히 관대한 편이다. 유독 남한인사들에게는 주로 평양근교를 중심으로 제한적 협력을 고집하고 있다.

이러한 차별적 접근은 결과적으로 사업의 원활한 수행이 불가능하게 되고 사업효과도 거의 나타나지 않고 있는 것이 현실이다. 그러나 일부 남한의 NGO와 UN기구 및 국제 NGO 등의 대규모 형태의 지원은 사업이 지속적으로 계속되고 있으며, 효과도 나타나고 있다. 결국 지원 규모에 따라 대북 지원사업이나 협력사업의 성패가 달려 있다.

북한 당국이 체제비호 세력인 비교적 사상무장이 잘되어 있는 평양근교의 수도권 지역을 중심으로 협력을 제안 한다 해도 거리나 수송 등 지리적 제약조건으로 많은 시간과 비용이 낭비될 뿐만 아니라 전문기술자들의 자유로운 방문이 어렵고 북한의 의도대로 끌려 다니기 때문에 그 실효성이 극히 낮다.

따라서 남북간 농축산협력사업은 북한 전 지역을 대상으로 추진하는 것보다는 한정된 지역에서 북한이 필요로 하는 사업을 우선순위에 따라 제한적 사업을 추진하게 되면 경제적 이익을 최대화할 수 있을 것이다. 그러한 지역은 바로 남한의 휴전선과 인접하고 개성공단 배후지역이 최적지가 될 수 있을 것이다. 이들 지역은 남한과의 협력 사업을 추진하는데 시간과 비용을 최소화할 수 있으며 황해도의 일정 지역을 축산시범단지로 조성, 이 지역을 남북

농축산협력의 새로운 모델이 될 수 있도록 추진하는 것이 바람직 할 것이다.

황해도 지역은 남북합의에 따라 결정하되 가능한 남한과 자유로운 왕래가 가능한 1일 생활권 지역인 개성공단 배후지역에 위치한 지역이 적합한 지역으로 판단된다.

시범지역의 규모는 소규모로 추진하기보다 규모가 큰 중·대규모수준의 축산 단지를 조성하는 것이 경제적으로 보다 효과적이다. 남한의 경험에서 보면 전업농축산보다는 경종농업이 함께하는 형태의 농축산업단지 조성으로 협력이 추진되어야 할 것이다. 농축산단지규모는 대략 10,000정보규모로 추진되어야 할 것이며, 기후와 토양조건, 위치 등 자연 지리적 조건이 농사에 유리하고 수리시설과 농경지정리, 초식가축 육성이 가능한 지역이라야 할 것이다. 남한과 인접한 황해도의 경우 기후가 온화하여 년 중 다모작 다품종 생산이 가능하며, 남한과 인접해 생산 농산물의 유리한 판매조건을 갖추고 있으며 무엇보다도 수송체계의 원활화로 남북간의 교류 촉진은 물론 해외로 남북이 함께 진출할 수 있는 교두보 역할도 할 수 있다.

최근 북한은 7. 1경제관리개선조치 이후 농업부문에서도 일반기업소와 마찬가지로 협동농장 간에 경쟁력을 유발시켜 종전처럼 국가지원이 없이 자력으로 식량을 해결하고 나머지 잉여 농산물은 종합시장을 통해서 이익이 창출될 수 있도록 장려하고 있다. 그래서 국내시장 개척은 물론 해외로 농축산물을 수출하여 외화 가득이 가능한지를 탐색하고 있으며, 근래에 와서 남한 인사나 국제사회에 어떤 품목이 수출 가능한 품목인지를 직접 문의를 해 오고 있다. 아무리 남북간 협력도 북한 당국이 선호하지 않으면 불가능하며, 문제는 어떤 품목을 남북간 지원과 협력의 대상이 되느냐가 남북협력의 관건이다.

따라서 지금처럼 광범위한 지역을 대상으로 하기보다는 주변개발 환경이 유리한 특정 지역의 한정된 지역을 첨단농축산업단지 조성을 통해 남북이 함께 협력 사업을 추진하는 것이 남북 모두에게 경제적으로 유리하고 북한의 변화 추세로 보아 가능성이 가장 높은 합리적인 대안이라 판단된다.

그래서 이들 지역을 통하여 북한이 필요로 하는 축산수요분야와 남한이 필요로 하고, 동시에 서로 상생할 수 있는 협력분야를 선정, 종전과 다른 새로운 형태의 협력모델을 적용하여 남북 모두가 시너지 효과가 최대화될 수 있도록 하는 것이 기본구상이다.

이들 지역에서 앞으로 추진해야 할 사업들은 해당되는 사업 기준이 북한 현실을 충분히 이해하고 접근해야 할 것이므로 열악한 경제사정과 식량부족 사태를 감안, 대북사업의 초기 접근을 위한 대응전략은 1차적으로는 축산물 생산도 중요하지만 축산물생산에서 부하되는 축분퇴비를 통해 이미 산성화되어 지력이 저하되어 있는 북한의 농토를 살리는 방법도 함께 강구되어야 할 것이다. 그래야만 아직까지 춘궁기를 면치 못하는 북한 주민들의 식량부족난을 최대한 줄일 수 있을 것이다. 이러한 모델구상의 계기가 된 것은 우리나라와 국제사회가 지난 10년간 시행착오를 거쳐 추진해 온 대북사업내용을 평가함으로써 얻은 결과이며 동시에 우리의 1960년대 농축산개발경험의 성공적 결과가 향후 대북 농축산협력사업에 적용하는 데 크게 기여할 것으로 판단했기 때문이다.

4.2. 모델의 추진전략

4.2.1. 협력방향

새로운 모델지역으로서의 「농축산업단지」는 한마디로 보다 선진화되고 발전된 시범농축산단지를 의미하며 여기에는 선진 농축산기술 및 경영기법 도입, 그리고 사료작물재배를 포함한 보다 과학화된 경종농업체계 지원을 고려한 협력모델이다.

이를 통하여 북한 농축산업 발전을 위한 상징적 모범 농축산단지를 조성하여 이를 남북농축산분야협력의 실질적 협력기틀이 되도록 추진하는 것이며, 이는 종전의 일방적 대북 지원보다는 하나의 특징적인 것은 지원과 함께 남북간 상생적 협력도 함께 고려하는 것이다. 비록 협력초기에는 사업의 내

용이 앞에서 언급한 바와 같이 일정분야만을 대상으로 하고 있지만 이 사업이 성공적으로 추진될 때 파생되는 파급효과는 인접지역으로 확산되어 남북한 모두에게 실질적 이익을 가져올 것이다.

모델지역은 해당 지역의 토양과 기후, 영농 기반을 바탕으로 일반 농민들의 관행적인 영농법(conventional farming practices)과는 구별되는 주제(demonstration subjects)를 도입하였을 때 그 효과를 농민들이 직접 확인케 함으로써 새로운 기술의 보급을 촉진하는데도 크게 도움이 될 것이다.

농축산시범단지는 해당 지역의 자연 조건과 영농 환경, 농자재 수급, 시장 조건, 농업정책 및 제도의 토대하에서 이루어져야 하는 것이 원칙이나 북한의 수용여하에 따라서 단계적으로 전략을 마련, 추진해 나아가야 할 것이다. 여기서 첨단농법을 제시한 것은 북한도 어느 정도 중진국 이상의 기술 수준에 와 있고 급속도로 발전하고 있는 농업기술의 상호이전은 앞으로의 북한의 자체능력을 함양시키는 데 크게 도움이 될 것이며, 동시에 미구의 남북한 통일도 염두에 둔 양면적 측면을 고려한 것이다.

북한이 이미 개발된 기술이라 할지라도 여러 가지 이유 때문에 농민들에게 보급되지 못한 경우도 허다하기 때문에 소득을 증대시키거나 생산비를 절감함으로써 농민들에게 경제적 이득을 가져다주거나 경제적 이득이 없더라도 힘든 노동에서 벗어나게 하는 어떠한 형태의 영농기술이나 경영기법이라도 이 지역에 조성된다면 모범지역의 발전된 모델의 역할은 대단히 클 것이다.

4.2.2. 추진 전략

남북한 간 시범적 모델농축산단지를 건설하려는 목적은 시범농축산단지 조성을 통하여 남북한 간 농축산업협력을 촉발하고 남북한의 농축산업발전을 도모하려는 것이다. 이 농축산단지에 1차로 협력의 대상을 두 가지 형태로 나누어 정리 하였다. 그 하나가 현지에서 축산협력에 필수적인 사료공급의 조달과 함께 주변 농민들의 식량 공급이 전제되어야 한다. 현지에서 직접

농사를 지어 생산력을 최대한 증대시킬 수 있도록 해야 할 것이다. 이를 위해서는 축산물생산을 통한 단백질 공급과 함께 축분퇴비의 공급을 가져와 지력을 증진시켜 줌으로서 식량 생산을 최대한 가져오는 일석이조의 역할을 끌어내는 것이다.

북한 지역에서의 농축산단지 조성이 남북한 상호 보완성 협력이 될 수 있는 것은, 환경 문제로 대두되고 있는 남한의 남아도는 축분퇴비의 북한 지역으로의 지원을 통해 북한토양의 지력을 증대시켜 주는 효과가 있고, 남한은 남한대로 환경오염을 줄이는 데 크게 도움이 될 수 있기 때문이다. 이들 두 가지 협력 유형은 여태까지 추진해 온 다른 어떤 형태의 협력보다도 남북이 공동으로 수요하고 상호 필요에 의해 추진되기 때문에 협력성사가 가능하고 전망이 있는 협력 사업이 될 것이다.

여기서 추진 전략으로는 아래 두 가지 유형, 즉 대북지원성 남북농축산협력과 상호 보완적 남북간 협력이 동시에 추진하는 방안이다. 이러한 전략구상을 제기한 배경이 그동안의 남북간 농업협력이 서로 상호 보완적인 협력보다는 일방적 지원에 치중함으로써 더욱 효과적이지 못하고 북한의 의도와도 상당히 괴리되어 왔기 때문이다. 이러한 시행착오 과정을 거치면서 보다 새로운 협력전략을 구상한 것이 바로 서로의 이익과 함께 시너지 효과를 최대한 가져올 수 있는 남북농축산협력 전략이다.

가. 대북 지원성 협력

우리 정부는 매년 3~4십만 톤에 달하는 식량과 비료를 북한에 지원하고 있고 국제사회도 많은 양의 식량과 농업 생산에 필요한 기자재와 기술을 전수하고 있으나 소기의 성과를 거두지 못하고 있다. 물론 북한의 식량난 해소에 기여하고는 있으나 이러한 지원은 일회성에 가깝고 밑 빠진 독에 물 붓기식의 지원일 수밖에 없었다.

따라서 북한이 당면한 식량난 해결을 위해서는 종전대로 인도적, 동포애 차원에서 대규모 형식의 식량지원은 계속하되, 보다 생산적이고 실제로 북한

에 도움이 되게 하는 지원도 동시에 추진해야 할 것이다. 여기서 구상한 것이 바로 축산분야협력이다. 북한의 축산은 1990년대에 진입하면서 거의 기존 시설이 붕괴 되었다. 과거에는 소련의 지원을 받아 돼지공장, 닭공장 등 대규모화된 기업 형태의 시설을 유지하였으나 지금은 경제사정악화와 함께 시설유지를 위한 제반 지원중단으로 원시적 축산을 면치 못하고 있다.

이러한 현실을 감안 북한이 당장 필요로 하는 젓소시험목장 및 우유처리 시설과 종돈장, 종계장, 그리고 사료공장건설 등의 지원이다. 이 축산협력사업이 중요한 의미를 가지는 것은 현재 북한은 약 600만 명의 어린이와 노약자가 영양실조에 허덕이고 있는바, 이 문제가 국제적 이슈가 되어 있는 데다 북한이 시급을 요하고 있는 분야이고 실제 지원을 희망하고 있기 때문이다.

이러한 시설지원을 통한 북한의 축산장려는 북한의 육류증산이 북한식량의 간접 지원 효과가 있으며, 축산의 장려는 결과적으로 북한의 산성화된 지력을 강화시켜 줌으로써 식량의 추가 증산을 도모하는 데 크게 기여할 것으로 판단된다.

따라서 축산기술 분야의 지원 규모로는 시설포함 200ha의 목장규모에 300두의 젓소를 사육시키는 것이다. 종돈장은 10,000평 규모에 300두의 모돈을, 종계장은 부지 10,000평에 건물 1,500평을 시설하여 종계를 1만수로 하는 지원시설이다. 동시에 1일 240톤 생산에 월 6,000톤 규모의 생산능력을 가진 배합사료공장시설의 지원도 함께하는 것이다.

이러한 축산분야지원 협력과 함께 축산물생산의 필수적인 사료 공급을 원활히 하기 위하여 사료작물생산과 함께 축산물생산에서 부하된 축분퇴비의 처리를 위해 경종작물을 배치함으로써 주변 농축산물의 생산성을 극대화 시켜나아가야 할 것이다. 이를 위해서는 사료와 곡물이 함께 재배되는 시범적 초지 및 작물 생산단지를 조성해 줌으로서 선진적 농업기술 전수를 통해 북한의 식량증산을 도모하고 붕괴된 북한의 축산업을 부흥시키는 데 크게 기여할 것이다.

그 규모는 적어도 축산단지를 어느 규모로 하고 가축 사육두수에 따라 결

정되어야 할 것이다. 가축두수에 따라 배출되는 가축 분뇨량에 따라 결정되는데 여기서는 시범축산단지 규모를 초지를 포함 300ha 규모로 하는 것이 가장 적정규모이고 손익분기점으로 보아 경제적 타당성이 큰 것으로 보여진다. 이 두 가지 사업은 이미 남한의 모범영농회사에서 추진하고 있는 사업으로 현장 사례를 검토하여 참고 하였다.

나. 남북한 상호 보완성 협력

남북한 상호 보완적 협력사업으로는 유기질비료(축분퇴비)의 상호 협력이다. 유기질비료는 화학비료만 선호하는 북한에서는 매우 중요하다. 유기질비료의 부족으로 북한은 생산성이 매우 낮다. 현재 북한은 토양자체가 산성화되어 있는데다가 지력이 크게 저하되어 있다. 지력이 저하되면 화학비료를 충분히 시비하여도 작물이 그 성분을 흡수, 이용하지 못하고 오히려 토양의 산성화는 가속화 된다.

토양의 지력은 토양에 유기물이 많이 함유되어 있어야 강화되는데, 북한은 여러 가지 사정으로 토양의 유기물 함량이 매우 낮다. 그러므로 북한에서 토양의 유기물 함량을 높이지 않고 작물의 생산성을 기대한다는 것은 사실상 어렵다. 토양에 유기물을 많이 함유하게 하는 데는 무엇보다도 퇴비등 유기물 비료를 대량 사용해야 하는데 북한은 퇴비를 대량 생산 할 수 있는 농산물의 부산물이 부족하여 퇴비를 대량 생산 이용하는 것도 사실상 불가능하다. 그런데 남한에서는 가축사육의 전문화와 대규모화로 가축 분뇨가 대량으로 발생하며, 이것을 자원화 하여 축분퇴비로 이용하고 있다. 그러나 남한에서는 가축 분뇨를 모두 축분퇴비로 이용할 수 있는 경작지가 부족하여 잔여 가축 분뇨는 환경오염의 원인이 되며, 한편으로는 축산발전에 커다란 장애가 되고 있다.

그러므로 남한에서 발생하는 가축 분뇨를 축분퇴비로 자원화 하여 북한에 지원하면 북한의 작물 생산성 향상에도 기여하고 남한의 축산발전에도 기여할 수 있어, 축분비료의 북한지원사업은 북한 농업에도 이득이 되며 남한 농업에도 이득이 되는 상생협력사업이 된다.

그런데 이 사업에서 주의해야 할 사항은 가축 분뇨에 대한 인식이다 가축 분뇨는 자원과 오염물질이라는 양면성을 가지고 있기 때문에, 북한에 지원하는 축분퇴비는 가축 분뇨를 철저히 자원화 하여 제품의 품질과 안전성을 확실하게 보증하여야 한다. 이를 위해서는 북한 지역에 시범적 축분퇴비 공장 건설이 필수적이지만 북한의 축산물 생산이 대량생산체제가 아니기 때문에 당분간은 북한 인접 남한지역에서 원료의 일괄 수집을 통해 유기질 비료를 생산, 북한에 지원하는 것이다.

무엇보다도 초기의 협력은 소규모로 추진하는 것이 위험을 분산할 수 있지만 대규모로 추진하게 되면 북한처럼 불확실한 환경에서는 위험부담이 대단히 클 것이다. 그동안 북한과의 협력을 추진하면서 많은 실패가 있었다. 대부분의 대북사업자가 실패를 거듭해 온 것은 북한의 열악한 경제 환경 때문이기도 하지만 시장경제 감각이 없는 북한 지역에서의 협력이 얼마나 어려운가를 단적으로 증명하고 있다.

최근에는 북한도 지원사업의 실패가 왜 일어나고 있는지 인식과 자각을 하고 있기 때문에 초기의 실패가 하나의 교훈이 되어 앞으로의 중·대규모 사업은 순조롭게 진행될 것으로 전망되고 있다. 북한이 최근에 와서 남한을 제외한 국제기구나 국제사회의 대북지원을 꺼리고 중단을 요청한 것을 보면 북측 입장에서 보면 국제사회의 대북지원과 협력이 남한에 비해 그 효과가 월등히 떨어지기 때문일 것이다. 동시에 효과가 적으면서도 국제사회기구나 단체들의 북한 지역의 활동영역이 제한되지 않음으로서 파생되는 북한 주민들의 체제일탈 현상을 방치하는 결과만 초래함으로써 체제위협을 느꼈을 것이다. 그래서 앞으로의 남북 간 협력은 오히려 순조롭게 진행될지도 모른다.

다. 대북 지원성 및 남북 상호 보완성 협력의 추진 방안

앞에서 언급한 바와 같이 지원성협력은 북한의 축산업 부흥을 위한 지원과 이에 반드시 수반되어야 할 사료작물 및 경종작물의 재배이다. 붕괴된 북한 축산의 우선적 지원품목은 여기서 식량난으로 단백질 공급을 필요로 하

는 650만 명의 어린이, 노약자, 환자 등에게 공급할 우유생산을 위해 젖소목장지원 및 우유처리시설 지원을 꼽을 수 있다. 젖소 시범 목장 지원 사업은 사업규모가 젖소 300두, 부지 및 초지 200ha, 우유1일 5톤 처리시설을 기준으로 총 지원 금액은 젖소 및 시설지원을 포함 44.6억원이 소요된다. 300두 사육규모에서 1일 우유생산은 3톤 정도(두당 15kg ×착유우 200두)로 추정하고 있다.

이와 함께 돼지 종돈장 지원으로 종돈장 1개의 돼지 사육두수는 모든 300두 규모가 적정규모로 인정 되어 북한의 종돈장 지원 사업에 필요한 지원금액은 27억원에 달한다. 여기서 1년간 소요되는 사료는 2천 톤 정도이며 사료는 북한에서 조달 하는 것으로 한다.

한편 북한의 축산 중 양계는 최근 매우 빠르게 회복되고 있는데 산란계 종계장 지원 사업을 위해 종계 1만수와 기타 건물, 부지를 포함 총 25억원 지원을 제안한다.

남북한 상호 보완성 협력으로는 유기질비료(축분퇴비)로 이 사업을 위해 우선 남한에서 돼지사육을 가장 많이 하는 경기 지역에 축분퇴비 공장을 건설하여 북한에 지원하는 방안을 모색하였다. 이 사업은 처음으로 시도하는데다 북한 당국이 가축 분뇨의 환경오염을 상당히 예민하게 받아들이고 있기 때문에 사업의 초기에는 휴전선 인근 지역을 부지로 선정하여 여기서 현지 생산을 통해 북한 지역으로 수송하는 방안이다. 이 공장에 대한 규모는 1일 시설용량 600톤처리에 1일 축분퇴비 50 톤의 제품을 생산하는 것으로 추정할 때 지원소요금액은 115억 원이다. 이 시설 용량은 연간 축분퇴비를 1.5~2.0만 톤을 생산할 수 있는 규모이다.

이 정도의 축분퇴비량은 북한의 경작지 1만ha의 농장에 적합한 사용량이 된다. 1만ha 농장에 소요되는 연간 축분퇴비 생산량은 15천 톤이다. 이 축분퇴비 15천 톤은 시가로 15억원에 해당된다. 여기서 지원성협력과 상호 보완성협력을 포함한 총 투자비용은 255.6억원으로 <표 5-16>과 같다.

표 5-16. 농축산단지 내 분야별 지원 및 협력내용

협력 방식	분야별지원 및 협력	지원 및 상호 보완 협력내용				비 고
		시설 면적 (ha)	대상농경지 와 부지면적 (ha)	가축사육 두수 또는 제품생산량	투자비용 (억원)	
지원성협력	젖소목장개발 및 우유처리시설	10.0	200.0 (초지면적)	300두	44.6	우유 1일 5톤 처리 시설
	경종작물 재배	0.1	300.0 (식량작물)		12.5	순수시설지원비
	돼지종돈장 지원	3.3		300두(모돈)	27.6	종돈 및 시설
	종계장(닭)	0.5	3.3	1만수	25.0	
	배합사료 공장	3.3		년 72,000톤	30.4	월 6,000톤 생산 (시공비용포함)
	소 계	17.2	503.3		140.1	
상호보완성 협력	축분퇴비 공장시설	2.3	농경지1만 정보사용량	연간15천 톤 축분퇴비 생산	115.0	1일 분뇨600톤처리 (시설, 설치비용)
합 계		40.2	10,503.3		255.1	

4.2.3. 농축산단지의 운영 주체 및 운영 방법

4.2.3.1. 운영주체

농축산단지 같은 중·대규모 사업은 많은 비용이 투입되기 때문에 우리 정부가 매년 수천억 원에 달하는 식량과 비료지원사업과 연계하여 우리 정부가 직접 북한 당국과 협의하여 대규모 식량지원사업의 부수사업으로 추진하는 것이 바람직 할 것이다. 대규모사업은 막대한 자금과 운영능력 때문에 민간인이나 국제기구 같은 단체는 운영이 불가능하다. 만약 우리 정부가 지원하게 되면 북한 당국이 꺼리기 때문에 정부가 신뢰하는 정부대행 기구를 만들어 지원하는 것도 한 방법이다. 개성공단조성처럼 남한의 국영기업인 토

지개발공사가 정부 역할을 대행하여 기반 조성을 하는 것처럼 이 사업도 우리나라에서 선진기술을 가진 농협이나 또는 모범 축산기업을 선정하여 이 지원사업을 추진하는 것도 한 방법이다.

이와 같이 시범농축산단지에 지원성 협력과 남북 상호 보완성 협력을 추진 하는데 투자되어야 할 비용은 총 약 255.6억원에 달한다(표5-16). 이 금액은 우리나라가 식량 및 비료 등 인도적 차원의 대북지원 명목으로 매년 지원하는 금액(국제기구 지원액 포함)에 비하면 아주 적은 액수다. 효과적인 대북지원과 협력은 더욱 규모화 하여 생산적이고 남북농업이 상생할 수 있는 보다 구체적이고 시스템화된 프로젝트에 정부는 지원을 아끼지 말아야 할 것이다.

4.2.3.2. 운영 방법

우리 정부가 직접 운영하든 위탁형식으로 하든 반드시 우리 식 영농방법으로 운영되어야 할 것이며, 필요시 미국·일본·중국·러시아 등 주변4강국이 참여하는 국제 컨소시엄 형태의 협력도 시도해 볼 수 있다.

우리 정부는 비료, 농약, 종자, 농기계, 비닐 등 각종 농자재와 남한의 농업 기술 전문가를 파견하여 상주케 함으로써 많은 자본이 투입됨으로 이에 대한 예산을 정부 차원에서 반영되도록 뒷받침해 주어야 할 것이다.

북한은 토지와 노동력을 제공하되 노력대가는 취로사업, 또는 일정액의 노임지불을 통하여 사업이 이루어져야 할 것이다. 생산물의 처분문제에 있어서는 생산물은 양국 협의하에 처리하되 당장 필요로 하는 인접 개성공단 근로자에게 공급 또는 남한 및 해외에 남북이 공동수출을 모색하는 것도 한 방법이다.

특히, 이 사업을 추진하는데 가장 중요한 것은 남한기술자의 현지 영농교육과 함께 남한의 선진기술 전수를 위한 프로그램개발과 함께 현지에 농업 기술연구소 겸 남북기술자와 노동자가 함께 기거하면서 생활 할 수 있도록 생활과 활동 공간이 우선 설치되어야 할 것이다.

사업운영을 위한 조직 구성 및 예산조달에서 운영주체는 정부가 직접 또

는 위탁 운영하더라도 조직명칭은 가칭 “한반도농축산협력단”으로 하고 그 휘하에 분야별 기구가 구성되어 역할 분담을 할 수 있도록 해야 할 것이다. 예산조달은 정부가 “남북협력기금”으로 지원하는 것이다. 이러한 대규모사업의 막대한 자금 조달은 민간단체나 국제기구가 할 수 없는 대형 프로젝트이기 때문이다.

4.3. 모델의 지속가능 조건

남북한 간의 경제협력 사업은 지속적으로 이루어져야 한다. 남북한 간의 축산 협력사업도 마찬가지로 지속 가능한 방향으로 이루어질 때 그것은 성공할 수 있지만 그렇지 않으면 결국 실패할 것이다. 이러한 사실은 그동안 우리가 대북 농업 지원협력 사업을 통하여 충분히 알고 있는 사실이다. 그러므로 남북한 간의 축산 협력사업으로 개발된 모델은 지속 가능해야 하며, 그렇게 하기 위해서는 다음과 같은 조건이 필수적이다.

첫째, 상호신뢰이다. 남북한 간의 축산 협력사업은 당사자 상호 간에 신뢰가 있어야 한다. 비단 축산 협력사업뿐만 아니라 어떠한 협력사업도 상호 간에 서로 신뢰가 없으면 협력은 이루어질 수 없다. 더욱이 대북 협력사업은 수십 연간 서로 다른 사회체제에서 지내왔기 때문에 협력 당사자간의 신뢰뿐만 아니라 남북한 간의 협력 관계도 안정되어야 한다.

대북 지원협력 사업의 성공적인 사업의 하나로 알려져 있는 굿네이버스의 구빈리 협동농장 개발협력사업은 근본적으로 당사자간의 신뢰가 있었기 때문에 가능하였다. 굿네이버스가 대북 젓소 지원을 처음 계획했을 때는 미국 펜실바니아주 정부 농업부 장관과의 약속에 의하여 시작하였는데, 미국 연방정부의 젓소 금수 조치로 인하여 젓소 지원이 불가능하게 되었다. 그럼에도 불구하고 굿네이버스는 북한 당국과의 약속을 지키기 위하여 다른 방도를 강구하여 북한에 젓소를 지원하였고, 그러한 신뢰를 바탕으로 구빈리 협동농장의 낙농 지원사업이 이루어지게 되었다.

낙농은 북한에서는 생소한 농법이라 젓소만 지원한다고 하여 되는 것은 아니고, 젓소의 사양 관리 기술, 생산물의 가공 처리 기술 등도 아울러 전수

해야 했다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 낙농 기술자들이 농장 현지에서 숙식을 하며 기술을 지도하고, 우유의 가공 처리에 필요한 각종 시설을 지원하였다. 그리고 낙농 지원사업이 어떻게 진행되고 있는지 현지를 방문하여 모니터링을 하고, 필요한 것을 협력할 수 있었던 것이다. 작년 남북한 교류가 교착 상태에 있어 민간인의 방북이 어려웠을 때도 굿네이버스의 관계자들은 계속 현지에 가서 협력사업을 진행할 수 있었던 것은 바로 이러한 상호신뢰가 그 바탕에 있었기 때문에 가능하였다.

둘째, 기업적 경영이다. 남북한 간의 축산 협력사업이 성공하기 위해서는 그 사업이 기업적으로 운영되어야 한다. 여기서 기업적 경영이라는 것은 그 사업의 목적을 달성하기 위하여 생산성을 극대화해야 한다는 것이다. 현재 북한의 사회 시스템으로는 노동의 생산성을 극대화하기는 매우 어렵다. 그러나 축산을 포함한 어떠한 농업 분야도 거기에 종사하는 농민의 생산에 대한 의욕을 고취시키지 않고는 그 협력사업이 결코 성공할 수 없다.

구빈리 협동농장의 낙농 지원협력 사업은 북한의 사회체제이지만 기업적으로 경영을 하고 있는 것이 특징이다. 이 협동농장에서는 농장 수입의 농장원에 대한 분배는 일종의 성과제를 도입하고, 농장원들간에 경쟁을 유도하여 생산성을 극대화하고 있다. 다시 말하면 이 농장은 농장원에 대한 농장 수입의 분배를 농장원의 생산성에 따라 분배하는데, 2002년의 경우 농장원의 평균 수입은 5만원인데 비하여 최고 농장원 수입은 20만원으로 4배나 높았다.

젖소 사육도 농장원들에게 개별적으로 관리하게 하여 우유의 생산량에 따라 소득을 분배하고 있다. 구빈리 협동농장에서는 다른 어떠한 작목반보다도 젖소 사육반의 수입이 높기 때문에 농장원은 누구나 젖소 사육반에서 일하기를 원한다. 그러나 농장원 모두가 젖소를 사육할 수 없으며, 농장의 지배인은 젖소 사육에 가장 능력 있는 농장원을 선발하여 젖소 사육을 맡기고 있다.

또한 구빈리 협동농장은 산간지역의 협동농장으로 밭작물이 주요 작목이었다. 이 밭작물로서는 수익이 낮아 항상 가난한 협동농장이었다. 그런데 현재의 지배인이 농장 책임을 맡으면서 수익성이 더욱 좋은 작목으로 젖염소

를 선택하여 풀밭을 조성하고 젓염소를 사육하였다. 그러는 가운데 젓염소보다는 젓소의 생산성이 더욱 높다는 것을 알게 되고, 젓소 사육을 주요 작목으로 하여 낙농에 전념하게 되었다. 이 농장 책임자야말로 북한에서이지만 기업적인 경영 마인드로 무장되어 있었으며, 본인이 책임지고 있는 구빈리 협동농장을 기업적으로 경영하게 된 것이다.

셋째, 시장을 남북한으로 넓혀야 한다. 남북한 간의 축산 협력사업은 그 시장을 북한만이 아니라 남한까지 염두에 두어야 한다. 물론 남북한 간의 축산 협력사업은 북한의 축산 발전에 이바지하기 위한 것이다. 북한의 축산을 부흥시켜 북한 주민에게 단백질이 많은 축산식품을 공급하는 것이 기본이다. 그러나 축산식품은 고급식품이기 때문에 축산물의 생산자에게는 높은 소득을 가져다준다. 가축을 사육하고 축산물을 생산하는 축산농가는 그 목적이 높은 소득을 올리기 위해서다. 북한에서도 축산을 전문으로 하는 협동농장은 축산을 통하여 협동농장의 수입을 높이고저하기 때문이다.

구빈리 협동농장의 낙농개발사업이 성공할 수 있었던 요인 중의 하나는 낙농부문의 수입이 높았기 때문이다. 구빈리 협동농장에서 생산된 우유는 농장원들이 소비하기 위한 것이 아니고 상대적으로 소득이 높은 평양 주민이 소비하는 것이다. 구빈리는 행정적으로는 평양시에 속하고 있는 농촌지역으로 고소득층이 거주하고 있는 평양시가지에서는 지리적으로는 가장 가까운 농촌지역이다. 평양주민이라는 고소득의 소비자가 가까이 있었기 때문에 구빈리 협동농장의 낙농개발사업은 성공할 수 있었던 것이다. 시장이 없으면 어떠한 사업도 성공할 수 없다.

북한 지역이 생산기지로서 이루어지는 사업의 방향에서 볼 때, 남한지역은 인근한 거대 시장이 될 수 있다. 남한은 북한 보다 경제규모가 훨씬 크기 때문에 남한은 북한의 좋은 시장이다. 남북한 간의 축산협력사업은 그 대상 시장을 북한으로만 한정하는 것에서 벗어나야 한다. 예를 들어 유기축산물의 생산은 북한이 남한 보다 유리할 것이다. 그러나 유기축산물은 일반 축산물보다 고가이기 때문에 소득이 높은 남한 시장을 대상으로 할 때는 그 가능성이 충분하지만, 소득이 낮은 북한 시장을 대상으로 한다면 시장자체가 성

립될지 의문이다.

남북한 간의 축산협력사업은 비단 축산물의 생산뿐만 아니라 종축의 생산 사업도 가능하다. 다시 말하면 각종 가축의 육종기지를 북한에 설립하여 우수한 종축을 생산하고 북한뿐만 아니라 남한 시장에도 판매하는 협력사업도 가능할 것이다. 그러므로 남북한 간 축산협력사업은 그 대상시장을 북한시장뿐만 아니라 남한 시장까지 확대할 때 성공 가능성은 더욱 높아 질 것이다.

제 6 장

요약 및 결론

1990년대 들어 북한은 극심한 식량난으로 많은 주민이 기아로 사망함으로써 국제사회는 북한에 많은 양의 식량을 지원하여 왔다. 이를 계기로 우리 정부와 민간단체들도 식량과 함께 비료, 종자, 농기계를 포함한 농자재를 지원함으로써 식량증산 위주의 협력을 근 11년째 추진해 오고 있다. 이러한 지원과 북한 자체의 농정전환에 힘입어 2000년대에 들어 북한의 식량난은 다소 완화되고 있으나 아직 회복될 기미는 보이지 않고 있다.

2005년 들어 북한은 신년사에서 농업을 경제정책의 최우선순위에 두고 작물다양화, 감자농사혁명과 이모작재배 확대, 초식가축사육장려, 농업기반정비사업, 종자혁명과 제도 개선 등 지난 몇 년간 신년사에서 강조한 내용이 그대로 반복되고 있는 것을 보면 아직도 식량난이 심각한 것으로 판단된다.

지난해에도 신년사에서 축산 기지와 닭공장의 현대화 등을 강조하였고 지난 수년간 계속되는 축산관련정책을 보면 축산업을 부흥시키기 위해 초지조성과 초식가축사육 장려를 통해 북한의 축산물 생산을 증대시키려는 것으로 보인다. 이는 대체식량이기도 한 축산물생산을 통해서 어린이, 노약자 등 영양결핍에 처해 있는 북한 주민에게 단백질을 공급해야 하는 절박감에서 기인된다. 동시에 그동안 식량난 타개를 위해 식량 위주의 작물 생산만을 고집함으로써 결과적으로 이것이 화학비료에 의존하게 되고 이는 북한의 토양을 산성화로 초래케 함으로써 지력이 극도로 저하되어 식량증산은 더 이상 기대할 수 없었기 때문이다.

따라서 이러한 치유를 위해서는 북한현지실정에 적합한 축산물 생산의 배치와 유기질비료(축분퇴비) 공급을 통한 생산성 증대가 필수적이다. 그래서 북한 농업의 생산성 증대를 위해서는 유축농업을 통한 복합경영이 북의 식량난을 완화하는 데 크게 기여할 것으로 판단된다. 향후 남북한 농업협력도 종전의 식량위주 생산정책에서 축산, 원예 등 보다 다양한 분야의 협력을 통해서 부족한 식량난을 보완하는데 주력할 것으로 예상된다. 이를 위해 이미 붕괴된 북한 축산분야의 회복과 발전을 도모할 수 있는 남북간 축산분야협력방안모색이 그 어느 때 보다는 중요하다.

지난 9월에는 남북간 농업협력위원회 개최를 통해 종전의 일방적 대북지원을 탈피하고 앞으로는 북한 현지에서 농업 생산성을 향상시킬 수 있도록 남북이 공동 노력하는 협력 체제를 구축할 것을 합의한 것을 보면 이러한 일련의 움직임이 앞으로 본격적인 남북간 농축산개발협력의 청신호로 보인다.

지금까지 남북한 농축산협력은 소규모 수준의 긴급구호성격으로 진행되어 왔다. 축산업의 경우 현재로서는 외부로부터의 축산물 수입이 어려운 상황이기 때문에 자체적인 생산성 제고에 주력할 수밖에 없다. 그러나 이 또한 외부의 지원 없이 북한 단독으로 추진하기는 불가능하다.

지금까지 대북축산지원사업은 민간단체가 독자적인 창구를 통해 추진하여 왔는데 대북지원사업에는 산란종계장 지원사업, 젖염소 목장 지원사업, 젖소 및 우유급식지원 사업 등이 있다. 그러나 이들 지원 사업들은 사업이 단기적인 일회성에 그치고, 사업의 구체성과 지원체계의 준비 미흡, 대북지원주체간의 협력체계 미비, 그리고 단순히 지원사업에만 한정되는 등의 문제점을 안고 있다.

이와 같은 문제점 해결과 붕괴된 북한의 축산업을 부흥시키기 위한 대북 지원·협력 방안을 도출하기 위해서는 우선 북한의 축산개발을 위한 인프라 환경의 파악이 필요하다. 그리고 북한의 축산기술수준과 가축 사육두수의 적정규모에 대한 총량 파악, 북한의 지력을 증진시킬 수 있는 방안 등을 검토해야 한다.

북한의 축산은 이미 붕괴되어 회복 불능 상태이고, 이를 치유하기 위해서

는 남한의 선진기술수준의 전수가 필수적이다. 북한의 축산발전을 가져오기 위해서는 먼저 남한의 축산이 어떻게 발전하였는지 그 과정을 파악하고 남한의 축산발전을 벤치마킹하여 북한의 축산이 받아들일 수 있는 부분을 최대한 받아들일 필요가 있다. 북한축산이 발전하지 못한 것은 북한경제수준범위 안에서 시장이 한정되었기 때문이다. 만약 남북한이 상호 협력하여 북한의 축산을 발전시키고자 한다면 그 대상 시장은 북한 시장만이 아닌 남한시장도 포함한 한반도 전체가 그 시장이 될 것이며, 나아가서는 중국, 러시아 등 이웃 국가의 시장도 그 대상이 될 것이다. 특히 남한의 축산물시장은 고품질의 안전한 축산물 수요가 늘어나고 있어 청정지역이 많은 북한 지역에서의 친환경적인 유기축산은 남한보다는 오히려 그 발전 가능성이 더 큰 것이다.

이를 위해서는 가축사육에 있어서 그 가축의 생산물이 소비되는 소비지 시장을 중심으로 그 지역의 여건에 맞는 축종을 선택하고, 주요 도시와 경제특구 중심으로 축산물 소비가 급격히 증가할 것이므로 이러한 변화에 따라 북한의 축산도 발전시켜야 한다. 특히, 북한 서해안지역은 대도시 배후지역이면서 평야지대로 사료자원이 풍부하여 소 사육과 젖소 사육에 매우 적합하며, 이 지역은 대규모 기업화 축산이 가능한 지역으로 앞으로 중국 시장을 겨냥, 중국 고소득층을 대상으로 낙농제품이나 고급육육품을 생산할 수 있는 방향으로 개발해야 할 것이다. 개성 인근 지역인 황해남도도 남한 시장을 대상으로 친환경적인 축산의 발전이 가능한 지역이며 강원(북)도 역시 남한과 인접한 지역이기 때문에 남한 시장을 대상으로 하는 유기축산 또는 친환경 축산단지로의 개발이 가능한 지역이다. 동해안 중심으로는 산간지역이 많아 염소, 면양, 토끼 등 초자원을 이용한 초식동물 위주로 개발해야 할 것이다.

아무리 축산의 중요성을 강조해도 사료산업의 육성 없이는 축산업발전은 불가능하다. 식량으로 사용할 곡물이 절대적으로 부족한 북한의 현실에서 사료로 이용할 곡물을 조달한다는 것은 매우 어려운 일이다.

남한도 경제발전 초기에는 식량이 부족하여 사료로 이용할 곡물은 극히 제한적이었다. 그러나 경제발전과 더불어 축산식품의 수요가 늘어나고, 값비

싼 축산물의 수입대신에 값싼 사료곡물을 수입하여, 사료산업을 육성하고 축산을 발전시켜 왔다.

축산기술은 육종기술, 사양기술 등 기본적인 기술에다 북한의 품토에 맞는 가축의 품종을 개량하거나 개발해야 한다. 가축은 사양방법에 따라 생산성과 경제성이 크게 달라진다. 축산은 가축을 단순히 사육하는 것이 아니라 경제적으로 가장 효율적으로 사육하는 것이므로, 북한의 실정에 맞는 사양기술을 개발해야만 북한의 축산이 발전할 수 있다.

여기에 가축사육규모도 북한의 농경지수준에 맞게 조절해야 한다. 농지 면적당 가축 분뇨의 부하량을 보면 한국의 분뇨부하량은 매우 높다. 그만큼 한국의 가축 분뇨의 환경오염 문제가 심각하다는 것을 의미한다. 한국은 농경지의 가축 분뇨 수용 능력의 한계로 더 이상 가축 사육은 어렵지만 북한은 총량제 도입을 통한 추정에서 북한은 현재의 가축 사육두수보다 더 많은 가축을 사육할 수 있다. 북한의 경우 덴마크의 수준에 맞추려면, 소는 973천 두를 더 사육할 수 있고, 돼지는 5,362천 두를 더 사육할 수 있다. 단, 남한은 농경지가 수용할 수 있는 능력 이상의 가축은 북한에서 사육하던가 아니면 남한에서 생산되는 가축 분뇨를 축분비료로 자원화 하여 북한의 농경지에 사용하는 방법이다.

이처럼 남북한 축산협력은 북한의 가축사육 적정규모하에서 이루어져야 하며, 북한 전 지역을 대상으로 하는 협력보다는 우선 시간과 비용이 절감되고 1일 생활권이 가능한 남한과 인접한 황해도의 개성공단 배후지역을 대상으로 해야 한다. 또한 소규모보다는 중·대규모의 시범적 농축산 단지를 조성하는 지원과 협력사업을 추진하는 것이 효과적일 것이다.

초기의 협력은 북한이 원하고 필요로 하는 경종작물 재배와 종돈, 종계장 지원사업, 젖소목장 및 우유 처리시설 지원 사업, 사료공장 시설 지원 사업 등이 가능할 것이다. 또한 축분퇴비(유기질비료)는 남북이 상호 보완적인 관계에서 협력이 가능할 것이다. 이상의 지원사업을 위해 지출될 총 지원 금액은 255.6억 원에 달할 것으로 예측된다.

이러한 사업의 원활한 추진을 위해서는 정부가 신뢰할 수 있는 공공기관

이나 민간단체가 운영해야 하며, 가칭 「한반도 농축산협력단」을 구성하여 운영하는 방안이 좋을 것이다. 이러한 사업에 맞추어 가축사육에 필요한 부대 시설과 자재, 사료, 사육기술, 수의약제 등을 함께 지원하는 원스톱 지원체계도 구축해야 한다. 동시에 낙후된 북한 지역에 남한의 선진축산기술을 전수하기 위한 남북축산전문가가 공동 경영하는 방식의 협력체계를 구축해야 한다. 또한 축산사업에 절대적인 사료공급 문제를 해결하기 위해 초지조성과 사료작물 재배 지원, 배합사료공장의 재가동 지원, 그리고 친환경적 축산업 개발을 위한 정보교류와 협력체계 구축도 아울러 필요하다.

참 고 문 헌

- 강창용 등. 2004. 『북한농업 생산성 향상을 위한 남북농기계 지원 및 협력 방안에 관한 연구』. 한국농촌경제연구원.
- 권태진. 2004. “국제사회의 대북 지원 동향과 우리의 대응 전략.” 『KREI 북한 농업동향』. 6(3)10: 3-27. 한국농촌경제연구원.
- 권태진. 『남북한 농림수산물 교역 현황과 개선 방안』. 한국농촌경제연구원. 2004.
- 권태진. 2004. 6. “북한 농업의 발전 방안.” 북한의 농업·농촌 진흥 방안 세미나 자료. 북한 농업연구회.
- 김영훈 등. 2000. 『민간단체의 대북 농업지원 발전 방향에 관한 연구』. 한국농촌경제연구원.
- 김운근 등. 1994. 『남북한 농업부문 교역 및 협력 방안』. 한국농촌경제연구원.
- 김운근 등. 1994. 『북한의 임업과 수산업 개황』. 한국농촌경제연구원.
- 김운근 등. 2000. 『북한의 농업개발 전략과 발전 방향 모색을 위한 연구』. 한국농촌경제연구원.
- 김운근 등. 2004. 『농업부문 대북지원 및 협력모델 개발 연구』. 통일농수산물정책연구원.
- 김운근, 신승렬. 1977. “북한의 축산물 수급 현황과 대북 축산업 지원 방향.” 『농촌경제』 20(2). 한구농촌경제연구원.
- 김운근. 1995. “남북한 농업부문 교류 및 협력 방안.” 『통일경제』 7. 현대경제사회연구원.
- 부경생 등. 2001. 『북한의 농업』. 서울대학교 출판부.
- 손용만 등. 2004. 『북한의 협동농장 개발협력 시범사업 추진 방안』. 농업기반공사 농어촌연구원.
- 송주호 등. 2004. 『가축사육두수 총량제의 도입 방안에 관한 연구』. 한국농촌경제연구원.
- 신동완 등. 2001. 『북한농업 생산성 향상을 위한 남북농기계 지원 및 협력 방안에 관한 연구』. 농업사회발전연구원.
- 이종무. 2001. “민관협력을 통한 대북 농업지원사업 현황과 확대방안.” ‘화해 협력시

- 대의 농업부문 남북한 협력방향' 세미나자료. 한국농촌경제연구원.
- 이태호 등. 2004. 『북한농업의 연구』. 서울대학교.
- 정정길 등. 2001. 『농작물 종자 산업의 남북한 협력 방안』. 한국농촌경제연구원.
- 지인배. 2004. “북한의 축산과 남북협력 방안”. 『북한농업동향』 6(2). 한국농촌경제연구원.
- 조동호 등. 2001. 『남북경협 추진 전략 및 부문별 주요 과제』. 한국개발연구원.
- 최윤재 등. 2004. “북한 축산의 진흥방안.” ‘북한의 농업·농촌 진흥 방안’ 세미나 자료. 북한 농업연구회.
- 황동언. 1998. “북한 식량난과 남북한 농업협력.” 『통일경제』 41. 현대경제사회연구원.
- 통일부 교류협력국. 1989-2004. 『남북 교류협력 및 인도적사업 동향』. 114~150호.
- FAO. 2004. “Special Report D.P.R Korea: 2004.” Special Reports and Alerts (GIEWS) - ESC/Special Reports. FAO & WFP.
- <http://www.unikorea.go.kr/통일통계>
- <http://faostat.fao.org/>(FAO 농업통계자료)

[M] 66 | 2005.10 |

북한의 축산 현황과 남북한 축산협력 방향

등 록 제6-0007호(1979. 5. 25)
 인 쇄 2005. 10.
 발 행 2005. 10.
 발행인 최정섭
 발행처 한국농촌경제연구원
 130-710 서울특별시 동대문구 회기동 4-102
 전 화 02-3299-4000 팩시밀리 02-959-6110 <http://www.krei.re.kr>
 인 쇄 (주)문원사 02-739-3911 ~4 <http://www.>

- 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다.
 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.