

II. 特別講演 要旨

북한의 농업 연구와 교육 조직의 실정 및 연초재배와 연구 현황

부 경 생

서울대학교 응용생물화학부

북한은 해방과 동시에 “땅은 밭갈이하는 농민에게로”라는 구호 아래 토지 개혁을 실시하여 초기 일제 친일파의 토지를 몰수하고 점차 이를 확대하여 지주와 자본가들의 땅을 몰수하여 농업으로부터의 지지 기반 확산에 노력하였으며 그 결과 땅을 무상으로 분배받은 농민은 자신의 땅을 소유하게 되어 적극적인 영농활동을 전개한 결과 해방전보다 더 많은 생산량을 거두는 효과를 보았다. 그러나 6.25 전쟁 결과 전국토에 걸쳐 농업의 피해를 입어 농업생산량이 감소되었으나 북한은 이를 계기로 전후 복구차원에서 협동의 필요성과 국가정책적인 사회주의 실현이라는 이념과 맞물려 농업의 집단화를 추진하기 시작하였다. 초기에는 농민의 자발적인 참여 하에 협동화가 시작되었으나, 협동화에 따른 많은 문제점이 대두되기 시작하여 농민의 반대가 심해지자 국가에서 강제적으로 협동화를 추진 완성하게 되었다.

1958년도까지 강제적으로 농업의 협동화를 완성한 북한은 초기 협동농장의 운영 미숙, 공동생산 공동분배의 문제, 국가 계획경제의 추진에 따른 현실성 없는 무리한 정책추구와 홍수, 가뭄 등의 자연재해로 인해 농작물 수확량이 예상치를 훨씬 밑도는 결과가 발생하여 일시적인 식량부족 현상이 나타났다. 뿐만 아니라 적은 수확량을 수집하여 개인별로 균등하게 분배함에 따라 자신의 노력보다 분배량이 적다는 불만이 발생하게 되고 결국 농민은 열심히 일해 봤자 내 몫은 정해져 있다는 의식을 갖게되어 농민의 영농의욕이 감퇴되는 현상이 발생되기 시작하였다. 이러한 혼란기를 거치면서 북한은 농업에 대한 정

책을 검토 수립하기 시작하였고 공업의 발달로 농업에 필요한 비료, 농약, 농기계를 비롯한 농업지원 분야의 지원으로 농업의 혼란기는 차츰 진정되기 시작하였다. 이 시기에 북한은 김일성 지시에 의하여 공산주의 사상 계몽운동인 청산리 정신을 농업 생산에 적용하기 시작하였고, 협동농장의 여러 문제점이 발생하자 이를 해결하기 위한 대안으로 “농업의 기업화”를 내세워 농업행정 조직을 개편하여 농업위원회-도농촌경리위원회-군협동농장경영위원회 체계로 일원화하고 농업 기업화의 최소 단위를 “군협동농장 경영위원회”에 두고 자체의 기업화 능력을 실현할 수 있도록 농기계제작소, 농기구 공장, 토지건설사업소 등을 건설하여 명실상부한 농업 독립생산체를 수립하였다.

또한 북한은 1964년 노동당 회의에서 농촌문제를 효과적으로 해결하기 위한 “사회주의 농촌문제에 관한 테제”를 발표하여 농촌에서의 3대혁명 수행으로 이기주의 사상 청산, 농업의 4화(수리화, 전기화, 기계화, 화학화) 추진, 도농간 격차 해소 및 도시 공업의 농촌부문지원과 농민에 대한 지도를 통해 국가농업 생산력을 향상시키려고 노력하기 시작하였다.

이러한 국가적인 농업정책의 뒷받침 속에 농업의 4化 추진의 시작과 사회 전반적인 발전에 따라 1960년대 중반부터 농업생산기반은 차츰 갖춰지기 시작하여 농업생산량도 증가되기 시작하였다. 1970년대 초 세계적인 식량 위기를 맞아 중국, 소련 등으로부터 식량수입의 어려움을 느낀 북한은 “자력갱생”의 기치를 내세워 농업에 국가 역량을 총집중하는 정책을 편 결과 곡물생산량이 크게 증가하게 되었다. 이러한 곡물생산량 증가의 원인을 분석하여 보면 <밭곡식의 왕은 강냉이이다>라는 말에서 보듯이 기존에 수량이 낮은 조, 콩, 수수 등의 작물 대신에 수량이 높은 벼와 옥수수 등의 주곡 작물 위주로의 재배정책, 다락밭 건설, 토지 정리와 개량, 간척지 개간, 밭 관개 추진 등의 자연개조 5대 방침 및 4化的 계속 추진과 같은 국가 정책의 뒷받침; 비료, 농약, 농기계를 지원할 수 있는 공업의 발전; 종자개발 등 농업기술의 향상과 노력동원; 농번기 실시 등의 전 국가적인 인력지원 정책에 기인한 것으로 설명된다.

그러나 다수확 작물 위주로의 작목전환으로 전환에 따른 초기의 효과는 얻었으나, 동일 작물의 연작에 따르는 작부체계의 왜곡으로 지력감소 및 병해충

만연 등의 피해뿐만 아니라 작물의 다양성 부족으로 기상이변, 생태계 변화에 대한 적응력이 낮아져 일시에 많은 생산량 감소 피해를 입기도 하였다.

1970년대 말까지 향상되던 농업생산량은 1980년대에 들어서면서 정체기를 맞다가 서서히 침체되기 시작하여 1980년대 후반부터는 30년간 지속된 집단노동으로 인한 농민의 생산의욕 상실의 심화, 수리시설, 농기계 등의 노후화와 자재, 연료의 부족, 기상이변 등으로 급격한 생산성 저하로 인한 곡물생산량 부족으로 주민 배급이 지연되는 등의 심각한 식량난에 봉착하게 되었다. 이러한 곡물생산량 감소는 북한이 최근 동구권의 몰락으로 오는 개방화 압력 등의 체제 위기를 극복하기 위해 주민의 사상무장을 강조하면서 농업정책을 사회주의의 완전승리라는 명목으로 “전인민적 소유제(국영화)”의 완전한 국가 관리 체제로 강화하는 한 생산량 감소는 더욱 악화될 것이다.

농업이 침체되기 시작한 1980년대에 들어서면서 국가에서 식량배급이 제때에 이루어지지 못하고 중국 개혁개방의 성공 소식이 북한 변경지역을 통해 주민에게 전파되면서 국가 통제가 미치지 못하는 지역을 중심으로 기존의 텃밭, 다락밭과는 다른 개인적인 땀밭 농사와 개인 장사가 암암리에 시작되어 식량문제의 해결과 상대적으로 풍요로운 생활을 누리는 현상이 발생하기 시작하였다. 더욱이 1982년 “8월3일 인민 소비품운동”의 전개로 직장단위별 자체 수익을 확보할 수 있게되고 빈터에 곡식을 지어먹으라는 지시 등으로 빈터에서 생산된 농작물이 직접 자신에게 분배됨에 따라 의욕이 생긴 주민들이 부업발 확보에 온 힘을 기울였고 농장에서는 <만 포기 더 심기운동> 등이 대대적으로 전개되었으며 이러한 분위기에 편승하여 개인적인 땀밭 농사도 더욱 확산되기 시작하였다. 이러한 개인적인 부의 축적으로 어느 정도 생활의 여유를 누리는 계층이 생겨남에 따라 주민을 식량배급으로 통제하던 국가의 통제력이 약화되고, 스스로 사회주의 이념에 대치되는 사유재산 소유를 인정하는 현상을 초래하게 되었다. 또한 개인의 부업발 영농을 위해 비료, 농약 등 국가 재산을 절취하는 일이 빈번해 지고, 아프다는 핑계 등을 대고 농장에 나가지 않고 그 시간에 자신의 부업밭을 일구는 등의 국가 동원 기피 현상이 발생하게 되었다. 이러한 과정에서 중국의 천안문 사태와 구 공산권의 몰락은 체제 붕

괴의 위협요소인 개인화를 철저히 통제하기 시작하였고 식량이 부족한 주민으로서는 뇌물을 주고 땀기밭과 개인장사를 계속하는 가운데 정치적인 불만과 절도, 각종 부조리, 암거래 등의 사회문제가 심각해지기 시작했다. 더욱이 최근 3년간 심각한 홍수와 냉해피해를 겪으면서 그들의 식량사정은 더욱 심각한 사정에 이른 것으로 알려져 있으며 그들의 '주체사상'에 배치되는 방향으로 여겨지는, 외국에의 지원요청을 하기에까지 이르게 되었다.

여기에서는 농업생산의 기본이 되는 농업과학과 기술에 대한 연구를 담당하고 있는 조직(그림 1; 표 1)과 농업계 대학(표 2)들에 대한 실정을 파악하여 보고 북한에서의 연초재배지역, 주요 재배 품종과 그들의 특성, 연초관련 연구 논문들에 대한 내용들을 검토해 보고자 한다.

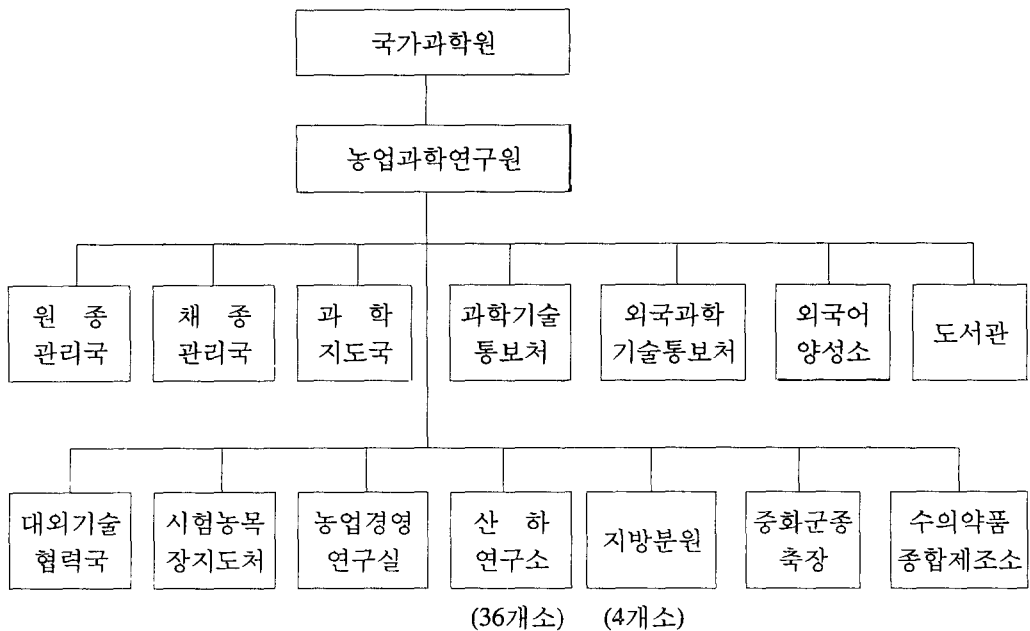


그림 1. 북한의 농업과학원 직제

표 1. 북한 농업과학연구원 직할 연구소 명

일반 농업부	벼연구소, 남새과학연구소, 육종학연구소,	강냉이연구소, 담배연구소, 채종과학연구소,	발작물연구소, 인삼연구소, 식물생리학연구소,	작물재배연구소, 종자연구소, 식물보호학연구소
축산부	축산연구소, 수의학연구소	가축연구소,	가금공학연구소,	사료학연구소,
과수부	과수학연구소,	과수저장연구소		
양잠부	잠업학연구소			
농업 화학부	농업화학화연구소, 농화학연구소,	토양학연구소, 화학물연구소	농약연구소,	토양개량연구소,
농업 기계부	농기계연구소,	농업기계화연구소		
수리학부	농업수리학연구소,	관개연구소,	시설공학연구소	
농업 경제부	농업경제연구소,	갈연구소		
기타	곡물공학연구소,	양어과학연구소,	아프리카농업과학연구소	

표 2. 북한의 농업계 대학 일람표

대 학 명 (연한/학생수/설립년도)	위 치	설치된 학부명	석박사과정
중앙대학			
원산농업대학 (5/3,000/1948)	강원도원산	농학. 농기계학. 농업경영학. 과수학 양잠학. 농화학. 농생물학. 관개공학	석사. 박사
평양농업대학 (5/2,500/1981)	평양특별시	농학. 농업기계학. 수의축산학. 대의과건학	
량강대학 ¹ (5/2,000/1955)	량강도혜산	농학. 경영학. 삼림공학. 목재가공 임업학. 기계학부. 자동화학	석사. 박사
북청과수단과대학 (4/1,000/?)	함남북청	묘목학과. 과수학과. 가공학과. 기계학과	
평성수의축산대학 (6/2,500/1955)	평남평성	수의학. 축산학	석사. 박사
지방대학			
계응상대학 ² (5/1,500/1959)	황북사리원	농학. 생물학. 농화학. 과수학. 삼림/하천보호학. 농기계학. 농업경영학	석사. 박사
금야대학 ³ (5/1,500/1958)	함남함흥	농학. 과수학. 농기계학	석사. 박사
김제원대학 ⁴ (5/1,500/1960)	황남해주	농학. 과수학. 농기계학. 농경제학	석사. 박사
만풍대학 ⁵ (5/2,000/1969)	평북신의주	농학. 과수학. 농기계학	석사
미확인대학			
남포대학 ⁶ 1967	남포직할시	농학. 원예학. 농기계학	석사
자강대학 ⁷ 1970	자강도강계	농학. 잠업학. 농기계	석사
함북대학 ⁸ 1970	함북청진	농학. 농기계학. 과수학	석사
순천수의축산대학, 평성대학 ⁹ , 선봉농업대학 ⁹ 등			

(부록 1)

최근 몇 년간 북한에서 발표된 연초관련 학술논문 목록

- 담배의 량적형질의 특성과 그에 의한 계통 및 출발품종들의 분류에 관한 연구 (김관순, 윤종철) (생물학 1992. 2: 45-48)
- 담배의 마른물질형성특성과 합리적인 순치기효과에 관한 연구 (박봉춘) (생물학 1995. 4: 32-34)
- 담배간이온실모판에서 밀식모기르기방법 (리경옥, 림경호) (농수립 1997. 1: 1)
- 햇빛말리기담배에서 생육이른시기 앞수치가 잎담배의 소출과 질에 미치는 영향 (리선희, 정충혁) (농수립 1997. 3-4: 4)
- 두벌담배에서 합리적인 순치는 시기와 비료주는 방법 (박상철, 김종석/금야대학) (농수립 1996. 2: 3)
- 생물활성퇴비가 담배의 소출과 질에 주는 영향 (준박사 홍광범, 김덕선/남포대학) (농수립 1996. 1: 15)
- 담배잎수확시기 에스펠처리효과에 대한 연구 (김의훈) (학보 1992. 4: 31-33)
- 담배수확용키높은 자행차 (김도용, 김호경) (농업기계화 1996. 9: 24-26) (농수립 1997. 3-4: 10)
- 수동식담배줄꼬는 기계 (김성헌) (농업기계화 1992. 8: 29-30) (농수립 1993. 1: 10)
- 벼짚, 담배잎, 강냉이오사리를 포장하는 유압식 압착포장기계 (농업기계화 1995. 12: 23-24) (농수립 1997. 1: 13)
- 담배모마름병의 발생조건과 막기 위한 농업기술적대책 (학사 김신현, 백정호/김제원대학) (농수립 1997. 2: 2)
- TMV약독화를 위한 담배유상조직배양계의 확립에 대한 연구 (최호용, 김동현) (생물학 1994. 3: 2-5) (농수립 1995. 2: 19)
- 효소면역측정법에 의한 감자X비루스항원검출방법확립에 관한 연구 (주성.

- 강철) (생물학 1994. 4: 27-30) (농수립 1995. 3: 22)
- 감자비루스를 전파시키는 진디물의 포전발생동태에 관한 연구(김영철, 김정룡) (생물학 1995. 4: 23-25)
 - 담배에 *Bacillus thuringiensis* δ -내독소유전자도입 (계인철, 경영숙, 이정구) (생물학 1993. 4: 32-35) (농수립 1994. 3: 18)
 - 큰담배밤나비핵다각체비루스의 분리와 동정 (고인혁, 주성) (과학원통보 1994. 6: 47-48) (농수립 1996. 2: 17)
 - 큰담배밤나비핵다각체비루스의 병원성검정에 관한 연구 (고인혁) (통보 1995. 5: 53-56)