

남북한 농업기술 협력 과정과 방향

곽 강 수(농촌진흥청)*

1. 북한의 농업 및 농업기술 현황

북한의 농가인구는 약 857만명('08)으로 전체인구 2,430만명('11)의 약 35%를 차지하고 있어서 명실상부한 농업국가라고 할 수 있다. 한편, 남한은 농가인구는 약 296만명('11)으로 전체인구 4,978만명 중 약 6%를 차지하는데 그치고 있으며, 그 비율은 해마다 낮아지고 있다.

그리고 북한의 총경지면적은 191만ha('09)로 논이 32%, 밭이 68%를 차지하고 있으며, 남한은 175만ha('12)중 논이 56%, 밭이 44%를 차지하고 있어서 논 비율이 훨씬 높은 편이다. 하지만, 경지면적은 북한이 약 18만 ha 더 넓게 분포하고 있다.

2013년 북한의 곡물생산량은 약 481만 톤(농진청)으로 추정되고 있으며, 약간의 해외도입량을 감안하더라도 최소 수요량 540여만 톤(FAO)에는 여전히 턱없이 부족한 실정이다. 이와 같이, 북한은 1985년 국민경제 및 구조련의 붕괴, 중국의 정책변화로 대외원조 감축, 1990년대 이후 지속적인 자연재해 등 농업환경 변화로 극심한 식량난에 봉착되어 있다.

* 이 글을 쓴 곽강수 박사는 농촌진흥청 국제기술협력센터에 근무하며 북한농업연구를 담당하고 있다.

한편, 북한의 농업기술 현황으로 작물생산성을 비교해 보면('05년 기준), 쌀 수량성은 3.2톤/ha으로 남한의 약 60% 수준이며, 기타 식량작물은 옥수수 82%·콩 70%·감자 42%·보리 46% 정도로 추정되고 있으며, 원예작물의 경우 배추 30%·고추 39%·토마토 12%·오이 17%·사과 69%·배 47%·복숭아 59% 등으로 추정된다.

이와 같이, 북한의 저조한 농업생산성의 주요인은 '60년대 토지규모화, 감자농사혁명, 종자혁명 및 집단농장 분조관리 등 주체농법을 주창하며 추진한 사업들이 실효를 거두지 못하였으며, '80년대에 이후 비료·농약·농자재·시설보급 부족 및 이용기술이 미흡하였기 때문이다.

현재 북한의 농업기술은 다음과 같은 문제점들이 상존하고 있다.

① 농업지대가 고지대로 평야지가 제한되어 있으며, 저온·짧은 생육일수 등으로 기상재해가 빈발하는 등 농업환경이 불리하여 식량자급이 곤란하다.

② 북한경제의 붕괴로 에너지난·외화난 심화로 화학비료 및 농약 등의 농자재, 농기계(유류, 부품) 등의 공급이 턱없이 부족하다.

③ 밭작물 위주의 농업으로 쌀·육류가 부족하고 축산·가공업분야의 발달이 저조하여 농산물생산량이 식량수요량을 충족시키지 못하고 있다.

④ 협동농장과 국영농장 체제는 농민들의 생산의욕과 주인의식이 결여되어 있으며, 획일적인 작목 및 품종재배(배치)로 병해충 발생 및 기상재해가 빈번히 발생하는 등 사회주의 중앙계획경제 농업의 폐쇄적 운용으로 효율성이 저조하다.

2. 남북한 농업기술협력 추진 경과

그동안('03-'07) 남한은 협동농장 시범사업 및 민간단체(NGO)를 통한 인도적 지원, 대북 농업기술지원을 위한 전문가 파견 등 지속적인 대북지원을 통하여 남한 농업기술의 신뢰성을 확보하는 계기를 마련하였다.

그리고 월드비전·통일농수산사업단·통일준비네트워크 등 대북지원

민간단체에 대한 농업기술 및 전문가 지원으로 북한의 농업·농촌 개발기술 또는 표준화 기술지원을 추진하였다.

또한, 남북 고위급 당국 간 회담('05, '07)에서는 북한에 대한 '농업유전자원저장고' 지원 및 유전자원 교류, 남북 '농업과학기술교류센터' 설치 등 농업기술협력에 합의하고 그 후속조치로 농업유전자원저장고 지원을 위한 현장조사단 파견('07.12) 및 북한농업과학원과의 농업과학기술 공동연구 등을 추진한 바가 있다.

남한 품종의 북한 현지적응성 검토 및 재배기술 지원을 위하여 북고성 삼일포, 개성 송도리 협동농장 등에 남한 품종 및 농업기술을 투입한 실증시험을 수행하였으며, 주관기관으로 남한은 농촌진흥청·통일농수산업단, 북한은 명승지종합개발지도국이 관여하였다.

하지만, '08년 이후 남북관계가 급속히 경색됨에 따라 기존에 추진되었던 협동농장 시범사업 및 민간단체 전문가 지원 등 농업기술지원 사업은 전면적으로 중단되는 사태를 맞이하여 오늘에까지 이르게 되었다.

그동안 남북 농업기술협력을 추진하면서 인적교류(방북실적)는 210여 명에 이르며, 공동심포지엄·공동워크숍 등 농업과학 학술교류는 7회에 걸쳐 추진되었다.

3. 농촌진흥청의 대북 농업기술협력사업 추진 현황 및 주요 성과

농촌진흥청은 통일농수산업단과 공동으로 북한의 북고성 삼일포 협동농장('05-'07) 및 개성 송도리 협동농장('07)에서 시범사업을 공동 추진하여 우리 농업기술 투입 실증시험을 수행하였는데, 남한과 북한의 벼·콩·맥류 등 품종의 비교시험을 실시함으로써 남한의 우수한 품종과 재배기술을 소개하였다.

그리고 농촌진흥청과 월드비전은 북한농업과학원과의 협력 사업을 공동으로 추진하였는데('07), 주요활동으로는 무균식감자 생산시설 및 기술·바이러스 정밀진단기술, 벼 기계이앙 육묘기술, 채소 및 과수(사과·

배) 품종 전시재배 등의 사업을 추진하였으며, 남북 최초로 농업유전자원(감자, 배)을 직접 교환하기도 하였다.

또한, 대북지원 민간단체(NGO)에 대해서는 벼 육묘 및 품종·벼 직파 재배·축산·시설원예 기술 등의 분야에 농업기술 및 전문가 지원을 활발히 추진하여 남북농업협력 교류·확대에 기여하였다.

이와 같이, 대북 농업기술협력 사업을 통하여 많은 성과를 달성하였는데, 협동농장 시범사업을 통한 농업기술 지원에서는 북한지역 적응 우리 벼·맥류 품종을 선별하는 등 남한 개발기술의 현지적용 가능성을 확인하였다. 북한에 이전한 주요기술로는, ① 벼 육묘기술 : 어린모 공정육묘 → 쪼토(현대모), ② 북한 국가품종등록 : 옥수수(수원19호 → 강19호), 감자(추백 → 두벌감자 2호), ③ 감자 생산성 향상 : 무균 씨감자 생산, 2기작 재배기술 등이 있다. 이러한 성과를 통하여 남한의 농업기술에 대한 북한당국 및 협동농장의 신뢰도를 제고하는 계기를 마련하였다.

4. 남북한 농업기술협력 발전 방향

남북 농업기술협력이 더욱 발전하고, 북한의 농업생산성 향상을 도모하기 위해서는 체계적이고 효율적인 추진체계 구축을 통한 농업기술 지원이 필요할 것이다. 우선, 정부차원에서는 ‘북한농업연구사업단(가칭)’을 신설하여 북한농업연구 및 농업협력 창구 단일화와 효율적인 사업추진, 북한 농업 전문가 양성 및 대북농업 정책자료 생산, 대북지원 민간단체에 기술 지원 및 대북농업협력사업 모니터링 강화 등을 추진해야 한다.

그리고 농촌진흥청에서는 ‘북한농업기술지원단(가칭)’을 신설하고 식량작물(벼, 옥수수, 감자 등), 원예·축산(채소, 과수, 축산 등), 작물보호(토양비료, 농기계, 농가공 등), 유전자원 및 경영정보 등에 대한 전문가그룹을 구성하여 체계적으로 대응해야 할 것이다.

하지만, 북한의 농업생산성 향상을 위한 이러한 일련의 협력 사업은 단계적인 추진절차를 거친 체계적인 기술지원이 이루어져야 할 것이다.

우선 제 1단계로, 식량부족 해결을 위한 곡물생산성 증대 기술지원을 들 수 있다. 벼·감자·옥수수·맥류 등 주곡작물을 대상으로 다수성 품종 및 다수확 재배기술을 지원하는 것으로, 관련 작목의 재배가능 지역에서 시범포를 운영하여 지역적응시험을 실시함과 동시에 농업환경 조사를 통한 농업 기초자료를 수집·확보하여 농업생산성 제고에 활용한다.

제 2단계로, 생산성 제고를 통한 수익증대 및 영양개선 기여 기술의 지원으로 채소·과수·작물보호·축산·동물 질병 등이 지원대상이 된다. 주요작물의 우량종자·종묘 및 생력재배기술을 지원하고 내한성 뽕나무·누에 품종, 우량 종축 및 가축 사양기술을 지원한다.

제 3단계로, 농업 부가가치 증진, 농업환경 개선 및 농업경영 기술 지원으로 토양조사 및 개량사업, 경영·정보화, 농업기계화 및 전자상거래 등이 그 대상이다. 이러한 지원 사업을 통하여 부가가치 증진을 위한 첨단기술 및 농가 경영기법을 지원하는 것이 그 목표라고 할 수 있다.

이와 더불어, 민간의 대북 지원단체(NGO)를 통한 간접지원 협력기반 강화에도 역량을 쏟아야 할 것이다. 월드비전·통일농수산사업단·통일준비네트워크 등 민간단체와 네트워크 유지 및 연대를 강화하여 분야별 전문가 지원을 추진해야 할 것이다.

또한, 각급 남북 당국 간 회담을 통한 농업기술협력 합의('05, '07) 및 후속조치로 북한 농업기술향상을 위한 연구기반 지원 사업을 추진한 바가 있으며, 대표적인 것으로 아래와 같은 사업들에 대하여 협의한 바가 있으며, 남북관계가 개선되어 교류협력이 재개될 시 재추진되어야 할 사업들이다.

(1) 북한의 '유전자원저장고' 및 유전자원 수집 지원

북한의 유전자원은 소실 위험성이 높아 보존이 시급한 상황으로 10만점 저장규모의 저장고를 설립하고 공동연구를 통한 유전자원의 수집·보존과 더불어 토종 유전자원의 특성평가 및 활용을 최우선적으로 추진해야 할 것이다.

(2) 현대화된 '종합실험연구동' 건축 지원

열악한 북한 농업 인프라 개선 및 현대적 실험·분석기법 전수를 위한 시설을 마련하고 남북 공동연구 시, 현지 실험 및 북한 기상·토양 활용기술 등의 현지 분석을 추진하고 생명공학 및 첨단기술 연구정보, 품종육성 재료 등 연구소재를 제공함으로써 과학적인 연구 환경을 제공한다.

(3) 종자 정선 및 가공시설 건설

체계적인 종자공급을 위한 종자 정선 및 가공시설 설립은 농업생산성 향상을 위한 필수적인 기반시설이며, 우선 10톤 규모의 시설을 지원하여 우량종자 보급에 역점을 두어야 할 것이다.

5. 시사점 및 개선 방향

대북 농업기술교류협력을 추진함에 있어서 북한의 현황에 대하여 여러 가지 염두에 두어야 할 사안들이 있다. 우선, 북한은 농업기술에 대한 관심이 높다. 시범재배 및 기술지원 협력에 적극적이어서 상호이해 및 사업수행에 호의적이다. 반면, 조직이 폐쇄적이어서 참여자간 자유로운 의견교환 및 협력에 한계가 있다. 이러한 점들을 고려한다면, NGO 및 민간단체의 교류협력은 북한의 농업정책을 변화시키는데 한계가 있다. 북한은 농업기술보다는 농업정책이 우선적으로 개선되어야 할 것이다. 전문가 수준의 교류협력을 활발히 하여 북한 당국자의 의식 개선에 매진해야 할 것이다.

그리고 남북 농업기술교류협력에 대한 남북한 간의 상호의견이 다소 상충되고 있는 것이 사실이다. 주요 쟁점으로, 남한은 북한에 인도적 차원에서 작물생산기술지원 및 협력을 통하여 도움을 주고자 하지만, 북한은 일시적인 대량지원을 받으려고 하는 경향이 있다. 또한, 북한에 스스로 자립할 수 있는 차원에서 벼농사의 경우 토양비옥도 개선 및 자가 상토조제·이용 등에 대한 연구의 필요성을 강조하였으나, 북한은 상토지원

등 당해 연도에 필요한 자재를 지원해 주기를 바라고 있는 실정이다.

더불어, 북한은 중국을 통하여 유망 품종 및 유전자원 지원, 연구원 연수 기회 제공 등을 받은 바 있으며, 국제기구 및 국제연구기관에 농업현안 해결을 위한 기술지원을 요청하고 있지만, 국제사회의 냉담으로 지원을 위한 예산 확보에 어려움을 겪고 있다. 농업과학기술 선진국과의 교류협력도 추진하였으나 교류실적이 적고 최신 농업과학기술을 전수받을 기회가 적어 북한 연구원의 연구능력 개발에는 한계가 있다.

남북 농업과학기술교류협력은 1차 정상회담('07) 이전의 북한 협동농장 대상 민간단체의 단편적 간접지원 방식에서, 2차 정상회담('07) 이후의 북한농업과학원 대상 농촌진흥청의 종합적 직접지원 방향으로의 변화로 나눌 수 있다.

협력추진 내용으로는 확대되는 북한 농업기술 수요에 대비하여 농촌진흥청 내 북한농업전담연구팀을 설치하고, 협력대상으로 중앙연구기관인 북한농업과학원과의 협력을 통한 공동연구와 농촌지도체계를 일원화하여 지원함으로써 사업효과가 북한 전역에 조기에 전파될 수 있도록 해야 할 것이다. 협력방법으로는 남북 농업과학기술 공동연구를 수행하여 북한에 필요한 기술을 공동개발하고, 북한 농업연구자의 연구역량을 강화하기 위한 기술연수 및 공동심포지엄 등을 개최하며, '종합실험연구동'·'유전자원저장고' 등 북한 농업연구시설 현대화와 연구 인프라 구축에 역량을 기울여야 할 것이다.

마지막으로, 남북 농업과학기술교류협력의 최종 목적은 북한 농업연구의 능력 회복과 정상화를 통한 농업현안 자체해결 역량 확보를 유도하여 자생력을 회복하는데 있다. 農