

## 북한 국영농장 대규모 남북농업협력 사업 성공사례

박광호<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>전북 전주시 덕진구 콩쥐팍쥐로 1515 한국농수산대학

### [서언]

북한 협동농장(황해북도 봉산군) 사전 예비시험(2005/6, 보리, 밀)과 1차 년도(2006, 주체 95년) 협동농장(평안남도 속천군 약전농장) 대규모(918ha, 벼, 보리, 콩, 유채 등) 실증시험의 성공적인 성과를 바탕으로 2007년(주체 96년)부터 북한 농업성 국영농장(순안농장)에서 손모내기 농법과 남한의 벼 직파재배법(복토직파기이용)의 생산성을 알아보고자 본 실증시험을 도입하여 2년간(2007~2008) 수행한 사업결과를 중심으로 보고한다.

### [재료 및 방법]

평양시 순안구역 국영농장(총 경지면적 977ha)에서 1차 년도(2007) 382ha, 2차 년도(2008, 주체 97년) 600ha 면적에 각각 수행하였다. 공시 벼품종은 평도15호, 평양43호, 평도14호, 평도16호 등을 사용하여 4월 16일부터 5월 10일까지 직파 및 손모내기(대조구-주체농법)를 하였다. 재배법 비교, 파종량, 비료량(기비) 시험을 수행하였으며 남북 전문가 공동 참여(모니터링)로 벼 생육 및 수량구성요소, 수량, 경제성 분석을 하였다. 벼 외 보리, 밀, 유채, 시금치 재배시험을 하였다.

### [결과 및 고찰]

규산질비료(사상)를 직파 동시 복토할 경우 모래와 다르게 좋은 점은 보습력이 있어 발아, 출아, 입모에 유리하였으며 입모율이 100% 내외로써 파종량을 크게 줄어야 하는 것으로 나타났다. 벼 재배포장에 발생된 주요 논잡초는 피(돌피), 사마귀풀, 알방동사니, 올챙고랭이, 자귀풀, 가막사리, 가래, 올방개, 올미, 세모고랭이 등이었다. 벼 병해충 조사에서 이삭도열병은 몇 개의 시험구에서 발생이 확인되었으며 이삭목보다는 이삭가지에 부분적으로 감염이 되었다. 잎집무늬마름병은 손모내기와 벼 품종시험 평도15호 시험구에서 발생이 되었다. 손모내기 포장에서 벼잎벌레(리부충), 멸강나방 발생이 되었으나 물바구미(물코끼리) 피해는 없었다. 생육 전반기에 발생되었던 키다리병(황새병) 발병주는 9월 8~12일 조사에서 고사되어 관찰되지 않았다. 또한 이삭누룩병의 발생도 확인되지 않았다. 이화명충은 파종량 시험구와 비료량 시험구에서 약간의 발생이 있었다. 2007년 수 회의 폭우(큰물) 피해와 8월 중 일조 부족으로 수량성에 큰 영향을 주었으나 복토직파(건담직파)를 한 일부 포장에서는 ha당 8.0톤 이상의 벼수량이 나왔으며 주체농법(손모내기)에 비하여 102%로 나타났다. 1년 차(2007) 평균 쌀수량은 453 kg/10a이었으며, 2년 차(2008) 평균 쌀수량은 504~540kg/10a이었다. 최고 쌀수량은 10a당 684kg(벼 950kg)이었으며 그 원인은 양호한 토성 및 높은 토양비옥도로 보고하였다. 감사의 표시로 직향편(고려민향)을 김포공항으로 보내 왔다. 3년 차(2008) 약전농장에서는 잡초성벼(앵미) 발생이 되지 않았으나 2년 차(2008) 순안농장에서는 잡초성벼 발생이 되었으며 직파와 이앙 유회재배(직파-이앙)와 물관리로 방제하기로 하였다. 2008년 이후 10년에 걸쳐 한국형 레이저 균평 기술, 소식재배(기계이앙), 종자 철분코팅기술이용 벼 직파(드론이용 담수산파/무논점파)와 발작물(옥수수, 콩 등) 조류피해 경감 및 건담점파(레이저균평 기반 정밀한 담수깊이 유지) 신기술, 감자·마늘 정밀 기계파종기술, 옥수수 이식(정식) 기계화 기술 등 지속적인 R&D 및 최근 남한의 농가보급 기술을 향후 북한농업에 적용할 경우 혁신적인 식량작물의 생산성 증대가 이루어 질 것으로 보인다.

### [사사]

본 시험은 한민족복지재단의 남북농업협력사업으로 수행되었다.

\*주저자: Tel. 063-238-9072, E-mail. kh5008@korea.kr