

## 북한 협동농장 대규모 남북농업협력 사업 성공사례

박광호<sup>1\*</sup>

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

### [서언]

북한 협동농장(황해북도 봉산군, 2005/6, 보리, 밀)에서 신기술의 사전 예비시험, 전문가 및 관계자 검토회의 4회(북경 2회, 개성 1회, 농업성·북한농업과학원·협동농장 관계자 그룹회의 1회)를 한 후 손모내기 농법과 남한의 벼 직파재배법(복토직파 기이용)의 생산성을 알아보고자 본 실증시험을 3년간(2006~2008) 수행한 사업결과를 중심으로 보고 한다.

### [재료 및 방법]

평안남도 속천군 약전(협동)농장(총 경지면적 2,820ha, 벼농사 2,400ha, 밭농사 420ha)에서 918ha(벼 800ha, 보리 103ha, 콩 15ha)면적에 3년간 수행하였다. 공시 벼품종은 평도5호(조생종), 평도11호(중생종), 평양43호(만생종) 등을 사용하여 4월 하순~5월 중순에 걸쳐 직파 및 손모내기(대조구-주체농법)를 하였다. 남북한 전문가 공동참여(모니터링)로 시험 논밭토양의 분석, 벼 생육 및 수량구성요소, 수량, 경제성 분석을 하였다.

### [결과 및 고찰]

시험토양의 물리성에서 논토양은 미사질양토(SiL), 밭토양은 양토(L)이었으며 작물생산성이 높았다. 토양화학성은 pH 8.1(논), 6.7(밭), 유기물 19(논) gkg<sup>-1</sup>, 인산 128(논), 40(밭) mgkg<sup>-1</sup>, 규산 296(논), 332(밭) mgkg<sup>-1</sup>, CEC 16.3(논), 14.7(밭) cmolckg<sup>-1</sup>, K 0.46(논), 0.24(밭), Ca 13.5(논), 15.1(밭), Mg 4.6(논), 2.1(밭), Na 0.73(논), 0.35(밭) cmolckg<sup>-1</sup>이었다. Ca, pH가 높은 것으로 보아 모암이 석회암(지대)으로 추정되었다. 토양 중의 중금속은 검출되지 않거나 매우 낮았다. 대규모(손모내기 1600ha, 벼직파 800ha) 생산포(논) 조건에서 동일한 관리(시비, 잡초 및 병해충 방제 등) 환경에서 벼수량은 직파법이 7.17t/ha으로 손모내기 대비 109.2% 증수되었으며 북한지역 관행농법(300kg/10a, 5년간 평균)에 비하여 1.8배 수량이 높았다. 벼 직파 시기는 조생종은 5월5일~15일, 중생종 5월1일~5일, 만생종 4월말까지 직파하는 것이 합리적인 것으로 나타났다. 벼 직파재배법이 손모내기에 비하여 병 발생이 적고 뿌리활력이 높았다. 벼 직파재배 적정 파종량은 조생종 90kg/ha, 중생종 및 만생종은 110kg/ha로 각각 나타났다. 천수답에서 벼 직파재배 가능성을 확인하였다. 벼 직파재배 시비시험에서 기비량(실비량)은 만생종 300kg/ha, 조생종 및 중생종 230kg에서 벼 수량이 높았다. 1차 년도(2006) 종합평가결과 전국 협동농장 4천 여 개 중 1위 농장에 수여하는 우승기 및 표창장을 수여 받았으며 인센티브(배급량의 50%)를 받았다. 감사의 표시로 쌀 5톤을 인천항으로 보내와 남한의 실향민에게 나눔행사를 하였다. UN 경제사회이사회 성공사례로 선정이 되어 아시아혁신박람회(2007.6.24-25, 인도), 국제혁신박람회(2007.7.2-5, 스위스 제네바)에서 전시 및 발표를 하였다. KBS-2TV 60분 다큐로 방영(2006.11.15)되었으며 ‘기적을 이루는 사람들’ (중앙books, 2013) 책자에 소개 되었다.

### [사사]

본 시험은 한민족복지재단의 남북농업협력사업으로 수행되었다.

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