

김정은 시대 북한 농업정책과 교류협력 방향

최현아*·김관호**

김정은 집권 이후 북한 당국은 식량난 해결을 위해 농업 분야에서의 과학 기술 중시정책과 농업생산성 향상을 위한 구체적인 실행방안을 제시하였다. 그러나 국제사회의 대북제재, 기후변화로 인한 자연재해 등으로 북한의 농업생산 침체와 식량부족 문제는 개선되지 않고 있다. 북한의 농업생산성 향상을 위해서는 농자재 지원과 기반 시설 건설 등 복합적 지원과 협력이 필요하다. 현재의 교착 국면에서 북한의 농업생산성 향상 지원을 위한 교류와 협력은 어려움이 있으나, 우리의 농업 기술을 공유할 기회를 만들고 준비할 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 김정은 집권 이후 강조하고 있는 농업의 과학화, 집약화, 현대화와 연계하여 북한 농업정책에 대한 분석을 바탕으로 향후 추진 가능한 농업교류협력 방향을 제시하였다. 또한, 본 연구에서는 북한이 활동하고 있는 농업과 연관성이 있는 국제 네트워크를 분석 후 현재 대북제재 상황 속에서 교류협력이 가능한 사업을 제시하여 향후 실현 가능한 농업협력 사업 발굴에 도움이 될 것이다.

주제어: 농업협력, 국제 네트워크, 농업 기술, 역량강화

* 한스사이텔재단 한국사무소 수석연구원, 고려대학교 오정리질리언스연구원 연구교수.

** 한국농어촌공사 충남지역본부 청양지사 차장, 교신저자.

1. 서론

북한 경제 활성화에 있어 농업은 중요한 역할을 차지하고 있다. 북한은 1990년대 중반 고난의 행군이라고 불렸던 극심한 대기근을 겪었고, 지금까지도 북한 경제 발전에 발목을 잡고 있다. 최근까지도 북한 농업생산량은 전반적으로 감소하는 경향을 보이고 있으며, 농업, 산림, 수산업 성장률이 2017년에는 -1.3%, 2018년에는 -1.8%가량 감소하는 것으로 나타났다.¹⁾ 특히, 유엔 식량농업기구(Food and Agriculture Organization, FAO) 「세계식량위기보고서」(2019)에 따르면 2016년부터 2018년 사이 북한 인구의 절반 가까이에 이르는 1천 220만 명이 영양 결핍을 가진 것으로 나타났으며, 식량 배급량이 2018년 1인당 하루 380g에서 2019년 300g으로 감소할 것으로 분석하였다. 2020년 기준 미국 농무부는 북한의 쌀 수확량을 1994년 이후 최저인 136만 톤을 전망하였으며,²⁾ 통일부 또한 86만 톤의 곡물이 부족한 것으로 추정하였다.³⁾ FAO도 2020년 11월부터 2021년 10월 사이 북한의 식량부족량을 약 86만 톤으로 전망하였다.⁴⁾ 이 외에도 2017년 이후 강화된 국제 사회의 대북제재와 자연재해(집중호우, 태풍), 신종 코로나바이러스 감

1) 한국은행 북한경제자료, “북한GDP관련통계,” <https://www.bok.or.kr/portal/main/contents.do?menuNo=200091>(검색일: 2021년 1월 28일).

2) 김하나, “미(美) 농무부, 북(北) 올해 쌀 수확량을 136만 톤 전망...1994년 이후 최저,” 『SPN 서울평양뉴스』, 2020년 5월 21일. <http://www.spnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=28638>(검색일: 2021년 4월 26일).

3) 배영경, “통일부 “북한, 곡물 86만 부족 추정...코로나19로 수입도 지장,” 연합뉴스, 2020년 5월 19일. <https://www.yna.co.kr/view/AKR20200519080200504> (검색일: 2021년 4월 26일).

4) FAO, “Update The Democratic People’s Republic of Korea, Food Supply and Demand Outlook in 2020/21(November/October),” 14 June 2021.

염증(코로나-19)로 인해 올해 북한의 농업생산량은 더욱 감소했을 것으로 보이며, 북한 주민의 영양부족이 우려되는 상황이다.

김정은 집권 이후 북한 당국은 매해 농업 분야에서 농업과학기술 개발과 보급,⁵⁾ 농업생산 기반 확충과 정비,⁶⁾ 농업기계화와 농자재 공급⁷⁾ 등을 강조하고 있다. 농업의 과학화와 과학농법 도입에 대해서는 2013년부터 계속 강조하고 있으나, 농업생산성 향상을 위한 새로운 농업정책은 실제적으로 효과를 보지 못하고 있는 상황이다. 북한 당국의 농업 정책이 실효성을 거두려면 농업 구조 변화와 생산성 향상 등이 필요한 상황으로 통일 전 동독의 경우처럼 농업생산성 향상을 위한 지원과 교류협력, 농업전문가의 능력 배양이 필요하다. 현재 대북제재와 코로나-19 상황 등으로 인해 남북의 직접 교류와 개발협력은 어려운 상황이나 농업 부문 과학과 기술 관련 교류를 통해 북한의 수요를 파악하고, 우리의 농업 기술을 공유할 수 있는 기회를 만들 필요가 있다. 남북관계의 특수성을 고려하여 북한 농업정책과 연계한 추진 가능한 남북농업협력을 진행할 필요가 있다.

그동안 북한 농업정책 현황과 전망, 남북농업협력 등과 관련된 다양한 선행연구가 진행되었다. 대표적으로 권태진⁸⁾, 김영훈⁹⁾은 북한

5) 농업과학기술 개발과 보급은 농자재 투입 부족에 따른 생산량 부족에 대한 대안으로 지속적으로 강조하고 있으며, 다수확 기술, 주체농업, 절수농업, 유기농업, 순환농업 관련 기술을 강조하고 있다. 최용호·전형진·이슬아·최현아·윤인주·진희진·이상현, 『평화경제 구현 남북 농림수산협력 모델 개발 및 실행전략 연구』(서울: 대통령직속 농어업·농어촌 특별위원회, 2020).

6) 농경지 확보와 식량 증산을 위한 간석지 개발과 홍수와 가뭄 등 자연재해 피해를 예방하기 위한 농업 수리화를 통한 농업생산기반 시설 확충을 강조하고 있다.

7) 식량자급이라는 정책목표 달성을 위한 농기계 현대화를 강조하고 있다.

8) 권태진, “북한의 농업부문 시장화 실태와 전망,” 『시선집중 GSNJ』, 제249호 (2018), 1~14쪽.

농업에 대한 변화에 대해 분석하였으며, 문한필 외¹⁰⁾는 온난화, 농업 인력 고령화 등을 고려하여 북한 농림축산물의 잠재적 비교우위를 분석하여 남북농업협력 가능성을 제시하였다. 그러나 기존 연구의 경우 농업 분야 남북 직접협력에 초점을 맞추어 진행된 연구가 대부분으로 김정은 집권 이후 북한 당국이 강조하고 있는 국제협력을 통한 농업 분야의 교류협력 방향에 대한 연구와 국제사회와 연대하여 남북 농업협력을 추진할 경우 실질적으로 도움을 줄 수 있는 교류협력 방향에 대한 연구는 다소 부족한 상황이다. 이에 본 연구에서는 최근 북한의 농업정책을 분석한 후 국제사회의 대북제재 상황에서 농업 분야 북한과의 교류협력 여건을 파악하여 향후 남북농업협력 방향을 제시하고자 하였다. 이때, 농업 분야에서의 북한이 가입 활동하고 있는 국제기구와 국제협약을 정리하여 협력 가능한 국제협력 네트워크를 도출하고, 현 제재 상황에서 협력 가능한 분야를 살펴보았다.

2. 김정은 시기 북한의 농업정책

1) 국가경제발전 5개년계획과 농업발전 5대 요소

김정은 체제 출범 이후 북한에서는 농업의 과학화, 집약화, 현대화 등을 강조하면서 현대적인 농업 기술 보급을 위해 적극 장려하고 있

9) 김영훈, “김정은 정권 5년 북한농업 평가와 과제,” 『KREI 북한농업동향』, 제18권 1호(2016), 3~13쪽.

10) 문한필·김영훈·임채환, “북한 농림축산물 비교우위 분석을 통한 남북농업협력 가능성 모색,” 『통일연구』, 제24권 1호(2020).

으며, 산림 복구사업을 강조하면서 과거와 달리 경사지(폐기밭) 농사는 금지하고 있다. 최근 일부 지역에서는 새로운 관수장치를 이용한 새로운 발관리 방법을 적용하여 농업생산량을 증가시키기 위해 노력하고 있는 것으로 나타났다. 김철진에 따르면,¹¹⁾ 농장책임관리제가 도입됨으로써 협동농장 내 생산잠재력과 농업생산량을 늘리기 위해 노력하고 있으며, 다수확 우량품종들을 육종하여 영농방법을 개선하기 위해 노력하고 있다.

올해 초 열린 조선노동당 제8차 대회는 1월 5일부터 1월 12일까지 이례적으로 8일간에 걸쳐 진행되었다.¹²⁾ 이처럼 회의가 길어진 원인은 대내외적으로 해결해야 할 문제가 많은 것을 방증한 것으로 판단된다. 김정은 총비서는 제8차 당대회는 ‘일하는 대회’, ‘투쟁하는 대회’, ‘전진하는 대회’이며, “지난 5년간의 간고했고 영광 넘친 투쟁여정에 우리 당이 혁명투쟁과 건설사업에서 거둔 성과가 결과 적지 않다”고 밝혔다. 또한, “국가경제발전 5개년전략 수행기간이 지난해까지 끝났지만 내세웠던 목표는 거의 모든 부문에서 엄청나게 미달되었다”며 시인하였다. 목표하였던 경제발전이 부진한 이유는 국제사회의 대북 제재, 코로나-19 등 외부요인과 집중호우, 태풍피해로 인한 자연재해 등 내부요인에 있다고 밝혔으며, 이러한 대내외 문제를 해결하기 위해서는 주체적 역량을 강화해야 한다고 강조했다. 2일차 사업총화 보고에서는 농업, 경공업, 수산업 부문에서 계획적이며 지속적인 생산 증대를 이룩하고, 시군들을 자립적이며, 다각적으로 발전시켜 인민생활에서 피부로 느낄 수 있는 실질적인 변화를 가져오기 위한 해결방

11) 김철진, “협동농장재정관리에서 나서는 기본요구,” 『경제연구』, 제3권(2017), 34~35쪽.

12) 지난 7차 당대회는 2016년 5월 6일부터 5월 9일까지 4일간 개최되었다.

<표 1> 제7차 당대회와 제8차 당대회에 나타난 농업 정책 비교

구분	제7차 당대회 국가경제발전 5개년계획(2016~2021년)	제8차 당대회 국가경제발전 5개년계획(2021~2025년)
농업	<ul style="list-style-type: none"> - 주체농법 요구대로 과학농사 - 우량품종 육종 - 지방별, 품종별종자생산 - 지대적특성과 자연기후조건에 맞게 작물과 품종배치 - 농작물비배관리, 선진영농방법실천 - 유기농업장려, 고리형순환체계확립 	<ul style="list-style-type: none"> - 종자혁명 - 과학농사 - 저수확지에서의 증산 - 새땅찾기와 간석지 개간 - 농촌경리의 수리화
과수	<ul style="list-style-type: none"> - 과수업의 집약화, 과학화 - 남새온실과버섯공장 생산 정상화 	<ul style="list-style-type: none"> - 농산과 축산, 과수를 발전
농업 기계화	<ul style="list-style-type: none"> - 농산작업의 비중을 60~70% 수준 향상 - 농기계 공장의 설비와 생산공정 현대화 - 농기계와 부속품 대대적 생산 - 영농공정의 기계화 	<ul style="list-style-type: none"> - 농촌경리의 기계화

자료: 제7차 및 제8차 당대회 내용을 바탕으로 저자 작성.

책들을 언급하였다. 올해 8차 당대회에서 발표한 국가경제발전 5개년 계획은 지난 7차 당대회에 비해 새로운 내용과 구체적 내용에 대한 언급은 찾아 볼 수가 없다.

북한 조선노동당은 2019년 개최된 제7기 제5차 당중앙위원회 전원 회의에서 “우리의 전진을 저해하는 모든 난관을 정면돌파전으로 뚫고 나가자”라고 하면서 농업부분에서는 “앞으로 농업생산을 결정적으로 늘일데 대하여”를 강조하며, 북한 내 식량문제 해결을 위해 농업발전의 5대 요소 - 1) 종자혁명, 2) 과학농사, 3) 새땅찾기, 4) 저수확지에서의 증산, 5) 당적지도의 강화를 제시하였다.¹³⁾ 농업 부문 실적을 보면,

13) 김일성 시대에서는 사회주의체제를 수립하고 강화하면서 ‘토재개혁’과 ‘주체농법 지도이념 강화’ 등 주체농법을 강조하였으며, 김정일 시대에서는 ‘새로운 분조관리제’, ‘7.1경제관리개선조치’, ‘시장화와 반시장화 조치’ 등 농업혁명방

불리한 기상기후가 계속된 조건에서도 올해 농사에서 최고수확년도를 돌파하는 전례 없는 대풍 달성, 중평남새온실농장과 양묘장 완공, 순천 린비료공장건설을 주요 업적으로 강조하였다. 2021년 조선노동당 제8차 당대회에서도 농업생산량에 대해 과학농사와 다수확 계획에 따라 알곡생산량을 높이는 성과를 언급하였으며, 농업발전 5대 요소와 함께 농촌경리의 수리화, 기계화를 중요한 전략적 과업으로 제시하였다.

북한의 농업발전 5대 요소 중 첫 번째 종자혁명의 경우 비료를 적게 쓰면서 생육기일이 짧고 냉해 등 피해에 잘 견디는 우량품종 등을 많이 육종하는 것을 목표로 하고 있다. 북한은 농업에서 가장 기본이 되는 종자를 핵심 사업으로 하고 있으며, 북한의 안정적인 농업생산량 확보를 위해서는 우량품종을 확보하는 것이 필요한 상황이다. 이와 함께 2019년에는 농업과학연구기관을 확충하였으며, 이를 통해 옥수수 등 새 품종을 개발하고 관련 설비를 갖추어 농업생산성 증가와 농업 관련 과학기술인재 양성을 목표로 하는 것으로 보인다. 또한, 종자혁명을 위해서는 북한 당국의 집중적인 자본 투자가 이루어져야 하는 상황이다. 북한 당국이 개방을 통해 외부의 자본과 기술이 투자될 수 있는 계기를 마련하지 않고서는 종자혁명 방침을 이루기는 어려울 것으로 판단된다.

두 번째, 과학농사의 경우 제8차 당대회에서도 강조한 농촌경리의 수리화, 기계화가 포함된 선진적인 영농 기술과 방법 도입, 농기구 개선 등을 목표로 하고 있다. 북한 당국은 강수량, 온도, 습도, 풍속 등 기후와 토양, 토질 등 풍토 조건에 따라 적기적작, 적지적작을 강조하

침을 제시하였다. 김영훈·권태진·임수경, 『북한의 농업부문 개혁초지 분석과 전만(1996~2012)』.

고 있으나, 농업생산 기반 환경이 열악하여 농업생산성이 매우 낮은 것으로 추정된다. 현재 북한은 주체농법을 강조하고 있으나, 생산량이 낮은 상황으로 농업생산성 강화를 위한 선진 농업 기술과 현대화된 농자재 투입을 협동농장에 보급할 필요가 있다. 선진 농업과학기술 보급을 위해 북한 농업정보연구소에서는 자체적으로 황금벌 내부 접속망(intranet)을 활용하여 원격교육을 진행하면서 과학 영농 기술을 보급하고 있으나,¹⁴⁾ 관련 학습효과는 과약이 어렵다. 농업과학술의 경우 개혁·개방 또는 국외 연수 등 외부와의 교류를 통해 선진 농업 기술을 받아들여야 코로나-19로 인한 국경 봉쇄로 이 또한 쉽지 않은 상황이다.

세 번째, 새땅찾기는 알곡생산면적을 늘리기 위한 것이다. 쌀과 옥수수, 감자 등 식량작물 재배면적을 확보하기 위한 것으로 간척사업을 통하여 새로운 농경지 면적을 확보하기 위한 것이다. 북한은 식량 문제 해결을 위해 김일성 시대부터 농경지 면적을 확보하는 데 주력하고 있다. 가뭄이나 홍수 등 자연재해에 취약하여 매년 농업피해를 입고 있으나, 유실된 농경지를 완전히 복구하지 못해 줄어든 농경지를 확보하고 경사지를 정리하여 밭농사를 활성화하려하고 있다. 그러나 작물재배 면적을 늘리기 위해 간척 사업보다는 현대화된 농자재 투입과 선진 농업 기술로 환경피해를 최소화하고 단위면적당 생산량을 증대 시키는 것이 필요한 상황이다.

네 번째, 저수확지에서 알곡생산량을 늘리기 위한 대책을 세우는 것은 저수확지에서 수확고를 높일 수 있는 영농 기술 개발, 과학적인 영농 방법, 비탈밭과 모래, 자갈이 많은 저수확지에서 냉습지 개량,

14) “중산의 선결조건: 농업과학기술보급,” 『로동신문』, 2019년 5월 17일.

흙갈기 등을 통해 비옥도를 높이는 사업을 강화하는 것이다. 이는 수확고가 높지 않는 농경지에 경지 정리, 토지 정리 등 농업생산 기반 시설사업을 통해 농업생산량을 증대시키고자 하는 것으로 판단된다. 알곡생산량을 늘리기 위해서는 지하수위가 높고 배수가 원활하지 않은 곳에 저습지 개량이나 배수개선사업이 진행되어야 하며, 농경지의 비옥도를 높이기 위한 객복토와 토양의 산성화 개량도 요구된다. 북한 자체적으로 다수확 농장원들의 기술경험 발표회를 통해 선진영농 기법 도입을 강조하고 있으나, 지역별 환경이 달라 영농기법을 받아들이기에는 한계가 있을 것으로 보인다.

마지막으로 농업 부문 사업에 대한 당적지도를 강화하겠다는 것은 농촌 위원회와 일군들의 역할을 강조하면서 농업생산 목표를 철저히 수행한다는 것을 목표로 하고 있다. 이것은 6.28 방침(새로운 경제관리 조치, 포전담당제)¹⁵⁾, 5.30 경제관리개선조치(사회주의 기업책임관리제 도입)¹⁶⁾, 「농장법」¹⁷⁾을 현장에 강력하게 적용시키고자 하는 정책의도

15) 북한이 2012년 6월 28일 경제 주체의 기술력과 능력에 따라 인센티브를 제공한다는 내용을 외신, 『조선신보』 등이 보도하면서 알려졌다. 주요 목적은 협동농장 개혁을 통한 농업생산성 향상이며, 농업 수확물에 대한 자율처분권 확대, 분조관리제 개선 등이 주요 내용이다(통일부 북한정보포털, <https://nkinfo.unikorea.go.kr/nkp/term/viewNkKnwldgDicary.do?pageIndex=1&dicaryId=269>)(검색일: 2021년 1월 20일).

16) 김정은 총비서는 2014년 5월 30일 <<현실발전의 요구에 맞는 우리식 경제관리 방법을 확립할데 대하여>>, 이른바 ‘5.30 담화’를 직접 발표하며, ‘우리식 경제관리방법’을 정식화했다. 2014년 7월 내각은 ‘5.30 담화’를 보완하는 내용인 “2015년까지 ‘국가경제발전전략’ 작성, 시장가격을 반영한 국정가격의 점진적 인상, 3년 연속 손실 및 계획미달 기업 폐업” 등의 내용을 담은 추가 대책안을 제시했다. 이석기·권태진·민병기·양문수·이동현·임강택·정승호, 『김정은 시대 북한 경제개혁 연구: ‘우리식 경제관리방법’을 중심으로』(서울: 산업연구원, 2018).

로 협동농장 농장원에게 인센티브 제도를 통해 책임감과 노동의욕을 고취시켜 농업생산성을 증대시키려는 것으로 판단된다. 최근 북한은 농업개혁을 바탕으로 불법적이지만 용인되던 사적 소유의 농지가 부분적으로 합법화되기 시작했다. 이와 동시에 협동농장에서 ‘작업분조’의 역할이 점점 더 중요해지고 있는 상황이다. 분조의 운영은 각 분조에 일정면적의 농경지와 농기구 등을 주고 생산계획량을 달성한 실적에 따라 식량과 현금을 분배해 주고 있는데, 이때 무엇을 생산할 지에 대해서 각 분조가 스스로 정할 수 있게 해 주고 있는 상황이다. 아직까지는 중앙에서 생산계획을 통제하지만 이러한 변화들은 시장기반 농업에 한 걸음 더 다가가는 길이 될 것으로 판단된다. 각각의 가구들은 농작물을 수확한 이후 얼마만큼을 국가에 내고 얼마만큼을 스스로 가져갈 수 있는지에 따라 책임감의 정도가 달라질 것이라고 판단된다. 투자를 하고 그 투자의 결과물을 가지는 자유가 없다면 농업생산물을 증가시키는 데에 대한 유인은 계속해서 부족할 것이며, 현재 북한 당국의 농업정책은 자유를 제공하는 방향으로 나아가고 있기는 하지만 다양한 정치적인 상황 속에서 이러한 환경이 지속될 지는 조금 더 지켜봐야 하는 상황이다.

현재 북한 당국은 실현가능성이 낮은 거창한 계획보다는 현실점에서 실행 가능한 계획을 수립하여 국가 경제발전과 인민생활 향상을 목표로 삼고 있다고 볼 수 있다. 그러나 국제사회의 대북제재와 코로나-19 범유행으로 인한 국경봉쇄 등 현재의 복잡한 상황에서 북한

17) 「농장법」은 2009년 12월 제정된 후 4차례에 걸쳐 수정·보완하였으며, 김정은 총비서가 강조한 ‘우리식 경제관리방법’을 위한 제도적 절차는 완성된 것으로 볼 수 있다. 이석기 외, 『김정은 시대 북한 경제개혁 연구: ‘우리식 경제관리방법’을 중심으로』.

당국 자력으로 할 수 있는 부분은 법·제도 개선 외에는 없을 것을 판단된다. 이 외에도 예산과 시간이 많이 소요되는 농업생산 기반 시설 구축은 북한 자력으로는 분명한 한계가 있다. 김정은 집권 이후 북한은 식량 생산량 증가로 인해 식량 수급 상황은 이전에 비해 개선되었다고 평가되고 있으며,¹⁸⁾ 평양 주변과 주요 농장에는 농업생산성 향상을 위한 현대화 시설을 갖추고 생산성 향상을 위한 제도화된 체계를 갖추기 위해 노력하고 있다.¹⁹⁾ 대북제재가 강화된 2017년 이후 농업생산량이 감소하고 있는 추세로²⁰⁾ 도로, 교량 등 주요 기반시설이 갖추어져 있지 않은 지방의 경우 농작물 이동이 평양과 그 주변 지역보다 더 어려운 상황으로 판단된다.

2) 북한의 농업발전 과제

북한은 1990년대 이후 만성적인 식량문제로 어려움을 겪고 있는 상황이다. 북한이 식량문제로 어려움을 겪는 요인 중 대표적인 요인은 제대로 갖추어져 있지 않은 농업 기반시설이다. 2019년 기준 북한의 경지면적은 191만 ha로 남한보다 약 1.1배 넓고, 재배면적은 186만 2천 ha로 남한보다 약 2배가 넓다.²¹⁾ 2000년 기준 북한의 농업용 수

18) 권태진, “김정은 시대의 북한농업: 평가 및 전망,” 『한반도포커스』, 제40호 (2017), 9-19쪽.

19) “과학농법을 틀어쥐고 땅에 진정을 물을 때,” 『로동신문』, 2020년 7월 24일.

20) 대북제재가 강화된 2017~18년 북한 농업생산량은 472만 톤으로 감소하였으며, 2018년에는 농업생산량이 더 감소하여 400만 톤을 겨우 넘는 수준에 머무른 것으로 분석되었다. 헤이젤 스미스(Hazel Smith), “대북제재와 식량불안: 향후 국제사회의 공공정책 방향은?” 『KDI 북한경제리뷰』, 제23권 제5호(2021), 76~82쪽.

원공 중 저수지는 1,890개소, 양수장은 36,400개소로 추정되었다.²²⁾ 북한은 남한과 달리 초기 비용이 적게 들어가는 양수장 중심으로 농업용 수원공을 확보하고 있으며, 양수장 위주의 용수공급 시스템으로는 원활한 농업용수 공급이 어렵다. 특히, 가뭄에 대한 사전대비 또는 피해 완화를 위한 능동적인 대처가 어렵다. 최근 가뭄, 폭염 등 극한 기후의 빈도와 강도가 증가하고 있는 상황에서 기후위기 대응 측면에서도 능동적인 대처가 어려울 것으로 판단된다.

1990년대 북한의 경제난 이후 농업용 수원공 유지관리비 확보를 못하는 것이 농업용 관개용수 확보에 어려움이 있는 요인 중 하나이며,²³⁾ 전체 농업생산량에도 영향을 주는 것으로 보인다. 북한의 노동신문에서 준공되었다고 밝힌 저수지 15개소와 전국적으로 수십 개소의 저수지가 건설되고 있다는 점을 고려한다면, 약 20개소의 저수지가 과거에 비해 신규로 설치된 것으로 추정된다. 관개수로로는 자연흐름식 물길공사에 따른 연장된 부분을 포함하고 있으며, 지난 10여 년간 10,000km의 자연흐름식 물길을 완료했다고 밝히고 있어 연간 약 100km 정도의 관개수로가 완공되고 있는 것으로 추정된다. 양수장은 현재 지속적으로 감소하고 있으나 향후 재사용할 수 있을 것으로 예상되는 바, 2000년대 규모를 유지하고 있는 것으로 판단된다. 지하수시설도 매년 증가하고 있는데, 전국적으로 79,000여 개의 우물과 3,500개의 굴포 파기가 완료되었다고 발표하고 있다. 북한은 남한에 비해 상대적

21) 통계청 북한통계포털, <https://kosis.kr/bukhan>(검색일: 2021년 1월 28일).

22) 전무갑·김성준·정승권, “북한의 농업용수이용체계현황 및 개선방안 연구,” 『한국수자원학회 학술대회논문집』(2004), 247~279쪽.

23) 노건길·이중기·최진욱·한상욱, 『북한의 농업생산기반연구』(서울: 통일연구원, 2001), 2쪽.

<표 2> 남북한 농업생산기반시설(2016년 기준)

	남한(A)	북한(B)	B/A
농업용 저수지(개소)	17,313	1,910	0.1
양(배)수장(개소)	8,233	36,400	4.4
지하수시설(개소)	774,169	227,000	0.3

주: 1997년 기준 북한의 농업용 저수지는 1,890개, 양수장은 36,400개, 지하수시설은 142,000개이다(전무갑 외, 2004).

자료: 농림축산식품부·한국농어촌공사, 『2017 농업생산기반정비통계연보』(세종: 서울: 농림축산식품부, 2017); 국토교통부·한국수자원공사, 『2017 지하수조사연보』(세종: 국토교통부, 2017); 농어촌연구원, 『통일농업 마스터플랜 수립을 위한 기초연구』(안산: 농어촌연구원, 2016).

으로 양수장에 많이 의존하는 체계로 저수지 개소는 남한에 비해 1/10 정도로 적은 반면 양수장은 약 4배 정도 많은 것으로 나타났다.

북한은 식량생산에 중요한 농업용수가 절대적으로 부족한 상황으로 저수지, 양수장 등 농업용 수원공에서 농경지까지 물을 운반하는 용수도가 대부분 흡수로이다. 이는 농업용수 공급 시 누수가 많아 식량작물재배에 어려움이 있을 것으로 판단되며, 가뭄 시 농업용수 공급에 어려움이 최종 생산량에 영향을 미칠 것으로 보인다. 김관호(2018)에 따르면 작물 수확 후 손실량이 전체 생산량의 약 15~20%가 발생하고 있으며, 이는 수확 후 탈곡, 저장, 가공에 필요한 에너지가 부족하기 때문으로 판단된다. 2004년부터 북한 당국과 협력관계를 유지하고 있는 독일 정치재단 담당자와의 면담에 따르면,²⁴⁾ 농업에 필요한 물을 저장하는 데 있어 산림황폐화가 큰 영향을 미치고 있으며, 심각한 물 부족 현상을 겪고 있다고 전했다. 물길이 대부분 구불구불하게 모든 곳으로 이어지기 때문에 매년 농작물 피해를 입을 수밖에

24) S., B. 면담(2020년 9월 9일, 2021년 5월 31일).

없는 상황이라고 전하면서 최근 북한 당국이 물길 재정비를 위해 노력하고 있다고 하였다.²⁵⁾ 『노동신문』²⁶⁾이나 조선중앙통신²⁷⁾에서 보도되고 있는 금성 트랙터²⁸⁾ 등 현대화된 농기계의 보급 또한 지방에서는 보기 어렵고 노동력과 소의 쟁기질에만 의존하고 있는 상태라고 언급하였다. 또한, 북한의 경우 여성 농업종사자의 비율이 높은 상황으로 여성과 노인 등 취약계층이 다루기 쉬운 농기계 기술 등을 이전하는 것도 검토되어야한다고 하였다.

3. 북한 농업발전 지원을 위한 교류협력 방향

1) 북한과의 농업 분야 대외협력 여건

김정은 집권 이후 북한 당국은 ‘정상국가’로서 인식될 수 있는 대내외 활동을 진행하고 있다.²⁹⁾ 특히, 국제사회에서 지속적으로 논의되고 있는 유엔 지속가능발전목표(Sustainable Development Goals, SDG

25) 2012년 1월 26일 조선중앙통신에서는“물길을 재정비하는 것은 웅진, 강령 등 수천 헥타르에 달하는 농지와 간석지(간척지)에 충분한 물을 공급하고 작물 생산량을 확보하는 방안이 될 것”이라고 보도하였으며, 구글어스(Google Earth)를 이용하여 황해남도에서 진행되고 있는 물길개신사업을 확인할 수 있었다.

26) “금성트랙터공장 생산공정현대화 추진,” 『노동신문』, 2019년 5월 27일.

27) “김정은동지께서 금성트랙터공장을 현지지도,” 조선중앙통신, 2017년 11월 15일.

28) 트랙터를 북한 내에서 생산하는 것이 중요하지만 그 질이나 수량에 대해서는 외부에서 평가할 수 없는 상황이다.

29) 최현아, 『김정은 정권이후 환경분야 정책 변화 분석』(서울: 통일부, 2019), 1~2쪽.

<표 3> 농업 관련 북한의 주요 국제협약과 기구 가입 현황

가입 연도	주요 국제 협약과 기구	농업과의 연관성
1977	유엔 식량농업기구(United Nations Food and Agriculture Organization, FAO)	식량 및 농업
1986	국제농업개발기구(International Fund for Agricultural Development, IFAD)	식량생산
1992	유엔 아시아·태평양경제사회위원회((United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, UNESCAP)	지속가능한 농업, 농업기계
1991	국제연합(United Nations, UN)	지속가능한 농업
1994	유엔 기후변화협약(United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)	농경지, 축산 온실가스 감축
1994	생물다양성에 관한 협약(Convention on Biological Diversity, CBD)	농업유전자원
2005	UNFCCC 교토의정서(Kyoto Protocol) 비준	농경지, 축산 온실가스 감축
2016	UNFCCC 파리협정(Paris Agreement) 비준	농경지, 축산 온실가스 감축

자료: 저자 작성.

s)³⁰⁾, 기후위기 대응 등 전 지구적인 이슈에 대한 논의와 대응에 동참하고 있다. 북한 당국이 최근 강조하고 있는 국제협력을 통한 농업협력 여건을 살펴보기 위해 농업 관련 북한의 주요 국제 활동과 대북제재 현황을 살펴보았다. <표 3>에서 볼 수 있듯이 북한은 농업과 연

30) 2015년 제70차 유엔 총회에서 지속가능발전의 이념을 실현하기 위한 17개의 인류 공동의 목표가 192개 회원국 만장일치로 채택하였으며, “단 한 사람도 소외되지 않는 것(no one will be left behind)”이라는 슬로건과 함께 5대 행동 영역(사람, 지구, 번영, 평화, 파트너십)에서 인류가 나아가야 할 방향성을 17개 목표와 169개 세부 목표로 제시하고 있다.

관성이 있는 국제레짐(international regimes)에 가입하여 활동하고 있으며, 남한도 모두 가입하고 있는 국제협약과 기구이다. 향후 국제레짐 아래에서 유엔(UN), 식량농업기구(FAO), 생물다양성협약(CBD), 기후변화협약(UNFCCC) 등과의 네트워크를 활용하여 협력할 수 있을 것으로 판단된다. 김정은 시기 특징은 국제사회의 일원으로 농업, 산림 복원, 습지, 생물다양성 보전 등을 포함한 환경 관련 전반적인 논의에 참여하고 있다는 것이다. 대표적으로 북한 당국도 SDGs 이행을 위한 국제사회의 노력에 동참하고 있으며, UNICEF, UNESCAP 등과 협력하여 2021년 6월 25일 자발적국가보고서(Voluntary National Review, VNR)를 발표하였다.³¹⁾ 또한, 기후변화 대응을 위한 노력과 국토환경관리를 위한 환경 분야 국제 네트워크를 구축하고 교류협력사업을 진행하고 있으며,³²⁾ 남북 전문가를 포함하여 국제전문가가 국제 네트워크를 통하여 지속가능한 농업을 포함한 환경 분야에 대한 논의의 토대를 마련할 필요가 있다.

대북제재와 관련하여 2006년 8월 북한의 최초 핵실험 직후 유엔(UN) 안보리 결의 제1718호 채택 처음 채택되었으며, 이후 북한의 지속적인 핵실험으로 인해 10여 차례 대북제재결의가 채택되었다. 2017년 이후 강화된 대북 제재가 진행되고 있다. 2020년 5월 통일부 대변인은 “5.24 조치가 남북 간 교류협력을 추진하는 데 있어서 더 이상 장애가 되지 않는다고 보고 있다”라고 밝힌 바 있다. 북한의 농

31) DPRK, “Democratic People’s Republic of Korea Voluntary National Review On the Implementation of the 2030 Agenda,”The United Nations, June 2021, https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/282482021_VNR_Report_DPRK.pdf(검색일: 2021년 7월 30일).

32) 최현아, 『김정은 정권이후 환경분야 정책 변화 분석』, 37~40쪽.

업생산성 향상 지원을 위해서 가장 필요한 부분은 생산기반시설 확충과 개보수를 위한 재원이나 현재의 대북 제재 상황에서는 외부로부터 재원 조달은 현실적으로 불가능한 상황이다. 특히, 북한 당국이 제시하고 있는 농업발전 5대 요소 목표 달성을 위해서는 우량품종과 비료, 농약 등 농자재 공급과 농업 기반시설 건설 등 대규모 투자가 이루어져야 하지만, 현재 강화된 대북제재하에서는 실질적인 협력사업이 매우 제한적이다. 농사에 필요한 종자와 비료 등이 제대로 투입되어야만 작물 생산량이 증대될 수 있으나, 2017년 유엔 안보리 대북제재 결의 2397호 품목에 식료품과 농산품이 수입(반입) 금지 물품으로 지정되어 작물 생산량 증대가 어려운 상황이다. 그러나 대북제재가 강화된 상황에서도 2020년 8월 경기도가 남포특별시 취약계층 영양개선 사업 지원을 위해 온실재배에 사용되는 관개용수 장비, 종자 등 농업에 필수적인 자재에 대해 대북 면제 승인을 받았다.³³⁾ 2017년 이후 강력한 대북제재가 진행 중인 상황에서 종자 지원, 농업생산 기반 시설 조성 등을 위한 대북지원이 가능하다는 것으로 보여 주는 사례이다. 제재 면제 대상으로 되어 있는 북한의 정보 유통 증진과 평화적 통일 기여 활동, 비영리적 교류활동 등을 고려할 필요가 있을 것이다. 제재 예외 대상으로 되어 있는 활동 중 깨끗한 물·식수 위생, 지속가능 농업과 식량생산 등 비영리적 교류협력은 남북협력 사업 발굴 측면에서 실현 분야가 될 수 있다. 현시점에서 고려할 수 있는 북한과의 농업 분야 교류협력은 농업 관련 기술연수 지원과 인식제고를 위한 워크숍, 세미나 등 역량강화사업이 가능할 것으로 판단된다.

33) 정래원, “유엔, 경기도의 북한 온실건설 지원사업 제재 면제,” 연합뉴스, 2020년 8월 12일, <https://www.yna.co.kr/view/AKR20200812032351504>(검색일: 2021년 7월 30일).

2) 북한 농업생산성 향상을 위한 교류협력 방향

김정은 집권 이후 북한은 주민생활 향상을 목표로 식량문제 해결을 위해 노력하고 있다. 대표적으로 협동농장의 경영권을 강화하고 있는 상황이다. 협동농장 경영권 강화를 위해 포전담당책임제 도입, 협동농장 계획권, 조직권, 재정운영권과 판매권을 확대하고 있다. 현금분배에서도 현물분배를 기본으로 하면서 현금분배를 결합하는 방식으로 분배 방법을 개편하고 있다.³⁴⁾ 그러나 최근 북한 쌀, 옥수수 등 식량작물 생산량은 지속적으로 감소하는 추세로 농업 분야 발전이 기대만큼 큰 성과를 내지 못하고 있는 것으로 판단된다. 2018년에는 495만 톤으로 최저치를 기록하였으며, 2020년에는 552만 톤을 생산하였다(〈그림 1〉).³⁵⁾ 협동농장에서 생산되는 식량이 약 90% 이상을 차지하고 있는 상황으로 협동농장을 대상으로 식량작물을 비롯하여, 채소, 과수, 축산 등의 생산성을 증가시키고 농업 기술을 개선하는 교류협력이 가능하다. 이미 과거에 협동농장을 대상으로 하는 농업협력의 경험과 지식도 충분하게 갖추고 있기 때문에 협동농장 농업생산성 지원을 위한 교류협력이 가능할 것으로 판단된다.

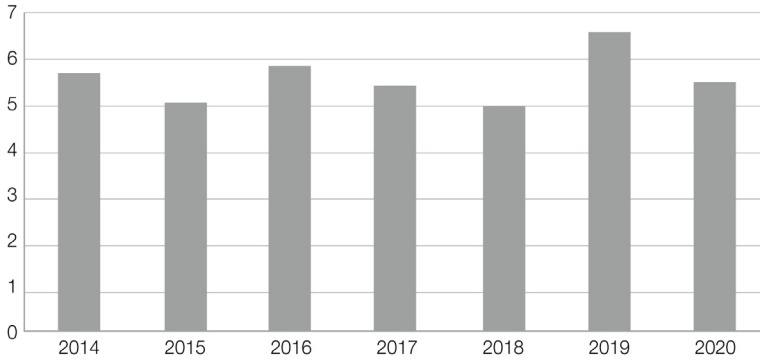
그러나 북한 내 농업 환경 개선과 생산성 향상 지원을 위해서는 최신농업 정보, 기술, 지식을 전달하는 것이 필요하다. 북한은 꽤 탄탄한 농업 교육 체계를 가지고 있으나 1990년대 초부터 농업 관련

34) 토지사용료, 관개 및 전기사용료, 국가가 공급한 농자재 대금, 지원노동력 등 '생산에 투입된 영농비'와 다음해 사용할 종자, 사료 등 '공동기금뭉'을 현물로 계산하여 이에 해당하는 곡물만큼 먼저 의무적으로 국가수매에 응하고 나머지를 농장원에게 분배하는 것이다(이석기 외, 2018, 26쪽).

35) DPRK, "Democratic People's Republic of Korea Voluntary National Review On the Implementation of the 2030 Agenda," p.15.

<그림 1> 북한의 연간 식량작물 생산량(2014~2020)

(단위: 100만 톤)



자료: DPRK, "Democratic People's Republic of Korea Voluntary National Review On the Implementation of the 2030 Agenda," p.15.

학술교류가 제대로 진행되고 있지 않은 상황으로 최신 농업 기술과 관련 동향 등을 파악할 수 있도록 지원해야 한다. 동독의 경우 통일 후 능력배양사업이 진행되었지만 남북한의 경우 농업 분야 교류협력 사업의 일환으로 국제사회와 함께 진행할 필요가 있다. 김정은 총비서의 2018년 중국농업과학원 방문과 2019년 베트남 방문당시 리수용 노동당 부위원장의 농업과학원 시찰은 북한 당국이 농업과학기술에 많은 관심을 가지고 있다는 것을 보여 주는 사례이다. 북한 대표단의 참석이 용이한 중국, 몽골, 베트남, 캄보디아 등 제3국에서 농업 기술 교육과 학술교류 등을 통해 북한 당국이 필요로 하는 농업 기술 수요를 파악하고, 관련기술을 교류할 수 있는 역량강화사업을 바탕으로 농업협력을 진행할 필요가 있다. 북한 농업 전문가의 교육을 지원하면서 중국과 같이 농장개혁에 성공한 사례를 직접 눈으로 보고 익히는 기회를 농업박람회 또는 전시회 참석 등을 통한 교류협력이 가능하다. 현재 국내 기관의 직접 교류가 어려운 상황에서 북한 전문가의

능력배양사업을 지속해서 지원하는 국제레짐 안에서 국제기구와의 협력을 고려할 필요가 있다. FAO 세계식량계획(World Food Programme), 유니세프(United Nations Children's Fund), 유엔 개발계획(United Nations Development Programme)과 같은 국제기구와 벨트홍어hilfe(Deutsche Welthungerhilfe), 컨선 월드와이드(Concern Worldwide), 트라이앵글 제너레이션 휴머니테어(Triangle Generation Humanitaire) 등 국제 NGO³⁶⁾는 북한 농촌지역의 생활여건 개선을 위한 사업을 진행하고 있다. 농업 및 생명과학 국제센터(Centre for Agriculture and Bioscience International)는 북한의 식량안보 향상을 위한 식물보호 관련 역량강화를 진행하였으며, 국제유기농업운동연맹(International Federation of Organic Agriculture Movements)은 유기농업을 통한 지속가능한 식량체계 구축을 위한 역량강화 사업을 진행하였다. 식량안보와 농업을 주제로 실무단이 구성되어 있으며, 작물재배를 위한 실시간 정보기술 등을 공유하는 것을 목표로 하고 있어 북한 전문가 능력배양사업을 위한 구체적 논의가 가능할 것으로 판단된다. 이때, 지속가능한 농업생산성 향상 지원과 물-식량-에너지(Water-Food-Energy)가 안정적으로 공급될 수 있도록 농업 생태계에 대한 교육도 동시에 고려되어야 한다.

또한, 농업을 발판으로 다양한 방면에서 남북교류를 시도할 필요가 있다. 지속가능발전의 관점에서 우리의 생활과 사회가 유지되고 발전하려면 농업의 역할은 매우 중요하다.³⁷⁾ 북한은 2016년 유엔 기후변

36) 북한 현지에서 유럽연합 사업 지원(European Union Programme Support Unit)을 받아 1990년대 후반부터 사업을 진행하고 있다. 2017년 이후 강력한 대북제재 상황에서도 유엔 대북제재 면제 승인을 받아 농촌 생활환경 개선을 위한 인도적 지원 사업을 진행 중이다.

화협약(UNFCCC)하의 파리협정 비준 이후 북한에 상주하는 유엔 기구와 함께 “유엔 전략계획 2017~2021”을 세워 1) 식량 및 영양안보, 2) 사회개발서비스, 3) 복원력과 지속가능성, 4) 데이터 및 개발관리를 우선순위로 선정하였다. 우선순위 사업에서 달성해야 할 전략적 결과 중 식량 및 영양안보 부문의 “농업, 원예, 어업 및 축산업에 있어서 지속가능한 식량생산 및 생산성 강화”는 남북농업협력 측면에서 직접적인 관계가 있으며, 국제적 이슈인 지속가능발전목표(SDGs) 중 두 번째 목표인 기아종식, 식량안보와 지속가능한 농업, 아홉 번째 목표인 산업혁신과 사회기반시설 확충 달성, 열두 번째 목표인 지속가능한 생산과 소비, 열세 번째 목표인 기후변화 대응과 열다섯 번째 목표인 육상생태계 보전과 연계하여 세부 이행 목표 달성을 위한 남북농업협력을 검토할 필요가 있다. 현재 북한 농업 정책이나 체계를 평가할 수 있는 지표와 자료는 부족하지만, 국제사회의 일원으로 지속가능발전목표 달성을 위한 북한 당국의 노력을 ‘국가경제발전 5개년 전략(2016~2020)’³⁷⁾과 연계하여 유엔 산하 기구 국제회의에서 발표하고 있는 상황이다. 한 예로, UNESCAP 제3차 동북아시아 다자간이해관계자 포럼에 참석한 북한 정부대표단은 식량안보와 영양개선을 위해 국제 사회와의 협력을 강화하겠다고 발표하였으며,³⁹⁾ 양자 및

37) FAO, *Transforming Food and Agriculture to Achieve the SDGs: 20 Interconnected Actions to Guide Decision-Makers*(2018), <http://www.fao.org/3/19900EN/i9900en.pdf>, pp.4~5(검색일: 2021년 7월 30일).

38) 2016년 5월 6일 개최된 제7차 노동당 대회 사업총화보고에서 제시된 전략으로 농업기계화율을 60~70%까지 끌어올리려는 목표를 설정하고 있다(이석기 외, 2018)

39) 제1차 포럼은 2017년 중국 베이징, 제2차 포럼은 2018년 몽골 울란바토르, 제3차 포럼은 2019년 러시아 블라디보스토크에서 진행되었으며, 북한 정부대

다자협력을 통한 프로젝트 이행 가능성에 대해 언급한 바 있다. 올해 발표한 VNR에서도 농업생산성 증대를 통한 자급자족 달성과 영양개선에 우선순위를 두고 농업 기술 강화를 강조하면서 ha당 농산물 수확량 증가와 작물 재배 면적 확대를 통한 식량의 자급자족 추진을 계획으로 발표하였다.⁴⁰⁾ 향후 지속가능발전목표 관련 회의에서 국제기구와 함께 농업 부문 목표 달성을 위한 농업성, 국토환경보호성, 농업과학원 등 북한 당국과의 논의가 가능할 것으로 판단되며, 이러한 교류를 통해 남북 간 상호신뢰를 구축할 필요가 있다. 지속적인 논의와 협력을 통해 북한의 농업생산량을 증가시키면 만성적인 식량 문제 해결과 민생경제에 큰 도움이 될 것으로 판단된다.

북한이 강조하고 있는 정밀 농업 기술과 과학적인 측정과 분석 등 영농 기술 도입을 위해서는 4차 산업혁명과 관련한 스마트 팜(smart farm)이나 여성과 노인들이 다루기 쉬운 농업 기술과 정보 등을 이전하는 것도 남북농업협력 방향이 될 수 있을 것으로 판단된다. 남북농업협력 분야에서 정보통신기술(Information and communications technology, ICT)을 활용하여 홍수, 가뭄, 폭한, 폭염 등 기상정보와 재배기술, 병해충 방제 등 정보화 농업 교육 관련 인적교류의 기회를 제공할 수 있다. 최근 기후변화 등으로 인한 피해를 최소화하고 식량생산성 향상을 위해 남한을 포함한 많은 나라에서 농업에 ICT, 센싱 기술을 이용한 사물인터넷(Internet of Things), 클라우드(cloud) 등을 융·복합시킨 고생산성 스마트 팜(Smart Farm)이 주목을 받고 있다. 북한도 2015년도에 대규모 시설원예를 위한 장천남새전문협동농장을 건설하고 각 지역별

표단은 모두 참석하였다.

40) DPRK, “Democratic People’s Republic of Korea Voluntary National Review On the Implementation of the 2030 Agenda,” p.17.

협동농장에 시설원예를 강조하고 있는 것으로 보아 스마트 팜은 북한에서도 수용성이 큰 사업인 것으로 보인다. 동시에 북한과의 농업협력에 패러다임 변화를 주기 위해 스마트 팜을 지역적 특성에 맞게 설치하고 특화작목을 활성화해야 한다. 그리고 생산에서부터 가공·유통·판매·마케팅까지 연계하고, 농촌지역의 문화·전통 특성을 살린 산업으로 연계될 수 있는 농업기반을 구축할 필요가 있다. 북한의 농업생산기반정비를 위해서는 중장기적으로 북한의 작물배치에 적절한 농업생산기반시설을 복구·개선하고, 안전한 농업용수를 공급하기 위한 환경개선분야의 협력도 추진해야 한다. 이는 장기간과 많은 비용, 고도의 기술을 요하기 때문에 기본계획 수립부터 북한의 작목별 및 지역적 특성을 세밀하게 고려하여 우선순위를 정하고 단계적으로 추진할 필요가 있다. 남북관계가 2018년과 같이 많은 교류협력이 가능한 상황이 된다면 관개시설, 농업 시설 지원 등 사업을 진행하면서 소규모 수리시설을 통합 재편하여 농업용수의 효과적인 개발과 이용 관리 체계 구축을 위한 공동연구가 가능할 것이다.

4. 결론

김정은 집권 이후 북한은 식량생산 증대를 위해 과학 영농 도입, 농업의 현대화를 위한 선진 농업 기술 습득, 농업 관련 경제개발구 지정 등 관련 정책을 적극적으로 추진 중이다. 그러나 농업생산성을 실질적으로 높이지 못하고 있는 상황이다. 지속적인 식량난을 겪고 있는 북한 당국은 식량생산 증대와 안정적인 식량 공급을 통해 북한 주민들의 먹거리 문제를 해결하는 것이 시급한 과제이다. 이런 점을

고려한다면 농업생산성 향상을 위한 남북 농업협력사업은 북한 당국의 수용 가능성이 매우 크고 우선순위에 있는 분야 중 하나라고 판단된다. 특히, 가장 선행되어야 하는 농업협력사업은 생산기반 구축사업이다. 가뭄이나 홍수 등 자연재해로부터 농경지와 인명, 재산피해를 줄이고, 작물의 생육에 필요한 수분을 원활히 공급할 수 있도록 농업생산 기반 시설이 구축되어야 향후 북한 주민들이 마음 놓고 농사를 지을 수 있고, 동시에 농업생산성 증대를 기대할 수 있을 것이다. 북한에서도 농업 구조 변화와 생산성 향상 등이 필요한 상황으로 분단 시기 독일의 사례에서 보듯이 농업생산성 향상을 위한 지원과 교류협력이 필요하다.

현재 강화된 대북제재로 인해 남북의 직접 교류와 개발협력은 어려운 상황이나 농업 부문 과학과 기술 관련 교류를 통해 북한의 수요를 파악하고, 우리의 농업 기술을 공유할 수 있는 기회를 국제사회와 만들 필요가 있다. 이때 북한과의 지속가능한 농업협력을 진행하기 위해서는 국제레짐 안에서 북한 전문가의 능력배양사업을 지원하고 있는 국제기구와의 공조협력이 필요하며, 대북제재하에서도 진행 가능한 인적교류 측면의 협력방안을 검토할 필요가 있다. 또한 국제적 이슈인 지속가능발전목표(SDGs)와 연계하여 교류협력 사업을 진행할 수 있을 것으로 판단되며, 남북한을 포함한 국제 전문가가 협력할 수 있도록 국제레짐 안에서 논의할 필요가 있다. 이를 통해 남북이 공존하며 공영하는 하나의 농업시장을 형성하고, 새로운 경제성장 동력을 창출한다면 정부의 한반도 정책 목표 중 하나인 한반도 신경제 구상 실현을 위한 밑거름이 될 것이다.

본 연구에서는 코로나-19 상황 전 대면 접촉이 가능한 상황만을 고려한 것으로 대면-비대면 병행 상황을 고려한 농업 분야 북한과의

교류협력 방향에 대한 관련 후속 연구가 필요하다. 그러나 현재 대북 제재 상황 속에서 북한과의 교류협력이 가능한 사업을 제시하여 향후 지속가능한 농업협력 사업 발굴에 도움이 될 것이다.

■ 접수: 6월 24일 / 수정: 8월 3일 / 채택: 8월 9일

참고문헌

1. 북한 자료

1) 논문

김철진, “협동농장재정관리에서 나서는 기본요구,” 『경제연구』, 제3권(2017), 34~35쪽.

2) 신문

『로동신문』, 2019년 5월 17일; 2019년 5월 27일; 2020년 7월 24일.

3) 기타

조선중앙통신, 2012년 1월 26일; 2017년 11월 15일.

DPRK, “Democratic People’s Republic of Korea Voluntary National Review On the Implementation of the 2030 Agenda,” The United Nations, June 2021, https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/282482021_VNR_Report_DPRK.pdf(검색일: 2021년 7월 30일).

2. 국내 자료

1) 단행본

국토교통부·한국수자원공사, 『2017 지하수조사연보』(세종: 국토교통부, 2017).

김영훈·권태진·임수경, 『북한의 농업부문 개혁초지 분석과 전망(1996~2012)』(서울: 한국농촌경제연구원, 2013).

노건길·이중기·최진욱·한상욱, 『북한의 농업생산기반연구』(서울: 통일연구원, 2011).

농림축산식품부·한국농어촌공사, 『2017 농업생산기반정비통계연보』(세종: 서울: 농림축산식품부, 2017).

농어촌연구원, 『통일농업 마스터플랜 수립을 위한 기초연구』(안산: 농어촌연구원, 2016).

이석기·권태진·민병기·양문수·이동현·임강택·정승호, 『김정은 시대 북한 경제개혁 연구: '우리식 경제관리방법'을 중심으로』(서울: 산업연구원, 2018).

최용호·전형진·이슬아·최현아·윤인주·진희진·이상현, 『평화경제 구현 남북 농림수산업협력 모델 개발 및 실행전략 연구』(서울: 대통령직속 농어업·농어촌 특별위원회, 2020).

최현아, 『김정은 정권이후 환경분야 정책 변화 분석』(서울: 통일부, 2019).

2) 논문

권태진, “김정은 시대의 북한농업: 평가 및 전망,” 『한반도포커스』, 제40호 (2017), 9~19쪽.

권태진, “북한의 농업부문 시장화 실태와 전망,” 『시선집중 GSnJ』, 제249호 (2018), 1~14쪽.

김관호, “북한의 농업생산기반시설 현황과 남북농업개발협력 방안,” 『한국작물학회 2018년도 추계학술발표회 발표 논문집』(2018), 17쪽.

김영훈, “김정은 정권 5년 북한농업 평가와 과제,” 『KREI 북한농업동향』, 제18권 1호(2016), 3~13쪽.

문한필·김영훈·임채환, “북한 농림축산물 비교우위 분석을 통한 남북농업협력 가능성 모색,” 『통일연구』, 제24권 1호(2020), 143~190쪽.

스미스, 헤이젤(Hazel Smith), “대북제재와 식량불안: 향후 국제사회의 공공정책 방향은?” 『KDI 북한경제리뷰』, 제23권 제5호(2021), 76~82쪽.

전무갑·김성준·정승권, “북한의 농업용수이용체계현황 및 개선방안 연구,” 『한국수자원학회 학술대회논문집』(2004), 247~279쪽.

3) 신문

김한나, “미(美) 농무부, 북(北) 올해 쌀 수확량을 136만 톤 전망... 1994년 이후 최저,” 『SPN 서울평양뉴스』, 2020년 5월 21일, <http://www.spnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=28638>(검색일: 2021년 4월 26일).

배영경, “통일부 “북한, 곡물 86만 부족 추정... 코로나19로 수입도 지장,” 연합뉴스, 2020년 5월 19일, <https://www.yna.co.kr/view/AKR20200519080200504>

(검색일: 2021년 4월 26일).

정래원, “유엔, 경기도의 북한 온실건설 지원사업 제재 면제,” 연합뉴스, 2020년 8월 12일, <https://www.yna.co.kr/view/AKR20200812032351504>(검색일: 2021년 7월 30일).

4) 기타

통계청 북한통계포털, <https://kosis.kr/bukhan>(검색일: 2021년 1월 28일).

통일부 북한정보포털, “6.28방침(새로운 경제관리조치, 포전담당제),” <https://nkinfo.unikorea.go.kr/nkp/term/viewNkKnwldgDicary.do?pageIndex=1&dicaryId=269>(검색일: 2021년 1월 20일).

한국은행 북한경제자료, 북한GDP관련통계, <https://www.bok.or.kr/portal/main/contents.do?menuNo=200091>(검색일: 2021년 1월 28일).

3. 국외 자료

1) 기타

FAO, *GIEWS Update: The Democratic People's Republic of Korea: Food Supply and Demand Outlook in 2020/21(November/October)*, Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 14 June(2021), <http://www.fao.org/3/cb5146en/cb5146en.pdf>(검색일: 2021년 7월 30일).

FAO, *Transforming Food and Agriculture to Achieve the SDGs: 20 Interconnected Actions to Guide Decision-Makers*, Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations(2018), <http://www.fao.org/3/I9900EN/i9900en.pdf>(검색일: 2021년 7월 30일).

North Korea's Agricultural Policy and the Direction of Exchange and Cooperation in the Kim Jong Un Era

Choi, Hyun-Ah (Hanns Seidel Foundation Korea,
OJEong Resilience Institute of Korea University) ·
Kim, Kwan-Ho (Korea Rural Community Corporation)

Under the Kim Jong Un regime, North Korea emphasizes the use of science and modern technology in the field of agriculture. Action plans have also been established to increase agricultural productivity and reduce food insecurity. However, the country's agricultural production and food insecurity have not improved due to international sanctions against North Korea and the impact of climate change induced natural disasters. In order to boost agricultural production, support for agricultural materials and construction of infrastructure in North Korea are needed. Currently, the improvement of the country's agricultural productivity is difficult, but opportunities to share agricultural technologies in the future need to be fostered and prepared. Thus, this study analyzes North Korea's agricultural policy

and suggests a direction for future inter-Korean agricultural cooperation. This study aims to contribute to identifying potential agricultural cooperation projects with the international community under the current North Korea sanctions regime.

Keywords: agricultural cooperation, international community, agricultural technology, capacity building