



북한의 농업

김성남 교수



서울대학교 한국경제와 K학술확산 연구센터

Center for Korean Economy and K-Academics at Seoul National University



목차

1

학습안내

1

2

강의

3

3

Lecture

24

4

讲义

51

5

퀴즈

67

6

보고서

72

7

자료

74



학습안내

01

과목소개

<북한 농업의 이해>는 북한 농업의 발전 과정과 현황 및 향후 남북한 간 농업협력 방안에 대해 살펴보는 교과목이다. 수강생들은 이 강의를 수강함으로써 북한 농업의 근간이 역사적으로 어떻게 형성되었으며, 오늘날 어떠한 상태에 놓여 있는지, 그리고 북한의 개혁·개방을 전제로, 향후 남북한 간 농업협력사업이 본격화될 경우 어떠한 구체적인 협력이 가능할지 배울 수 있다.

02

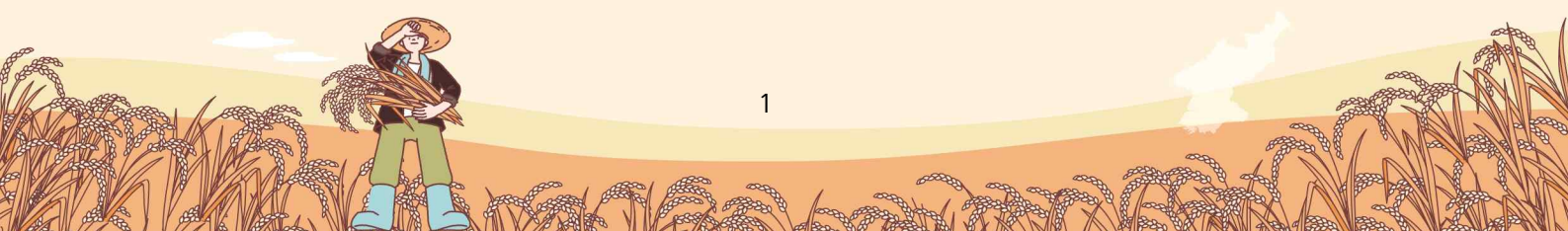
학습목표

- (1) 북한 농업의 근간이 역사적으로 어떻게 형성되었는지 학습한다. 구체적으로 북한의 토지개혁과 농업협동화 운동, 농업금융과 농산물 유통체계의 전개 과정에 대해 살펴본다.
- (2) 오늘날 북한 농업의 현황에 대해 학습한다. 북한 농업의 기초 생산단위인 협동농장의 운영 방식을 비롯하여, 북한 농업과 축산업의 주요 특징을 통계 수치를 통해 살펴본다.
- (3) 향후 남북한 간 농업협력사업이 본격화될 경우 어떠한 협력이 가능할지 학습한다. 대북 인도적 식량지원을 비롯하여, 농업 및 축산업 분야 협력 방안, 나아가 북한 농업의 체제 전환을 위한 협력 방안을 살펴본다.

03

기대효과

수강생들은 이 강의를 통해 현대 북한 농업이 형성되어 온 역사적 과정을 이해함으로써 현대 북한 농업이 겪고 있는 여러 문제의 원인을 보다 깊이 있게 이해할 수 있다. 나아가 피상적으로만 이해하고 있는 북한 농업의 현황에 대해 통계 수치를 통해 보다 깊이 있게 이해할 수 있을 것이다. 최종적으로 수강생들은 이 강의를 학습함으로써 향후 북한의 개혁·개방이 이루어졌을 때 북한 농업을 근본적으로 발전시키기 위해 무엇이 필요하고, 남북한 간에 어떠한 구체적인 협력이 이루어져야 할지 이해할 수 있다. 이를 통해 장차 통일한국 시대를 대비하기 위해 한국인이 갖추어야 할 기본적인 소양을 배양할 수 있을 것으로 기대한다.



04

주차별 구성

1주차	북한 농업의 초기조건: 토지개혁과 농업협동화 운동
2주차	북한의 농업 현황과 제도
3주차	북한의 축산업
4주차	북한의 농업금융과 농산물 유통
5주차	남북농업협력방안 구상 1 : 대북 인도적 지원과 개발협력
6주차	남북농업협력방안 구상 2 : 농업분야 체제 전환



서울대학교
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY

강의



서울대학교 한국경제와 K학술확산 연구센터

Center for Korean Economy and K-Academics at Seoul National University

5

주차

남북농업협력방안 구상 1 : 대북 인도적 지원과 개발협력

5-1

남북농업협력의 기본 방향

수강생 여러분, 안녕하세요. <북한의 농업> 강의를 맡은 김성남입니다. 이번 강의는 다섯 번째 강의로 '남북농업협력방안 구상, 대북 인도적 지원'이라는 주제로 살펴보도록 하겠습니다.

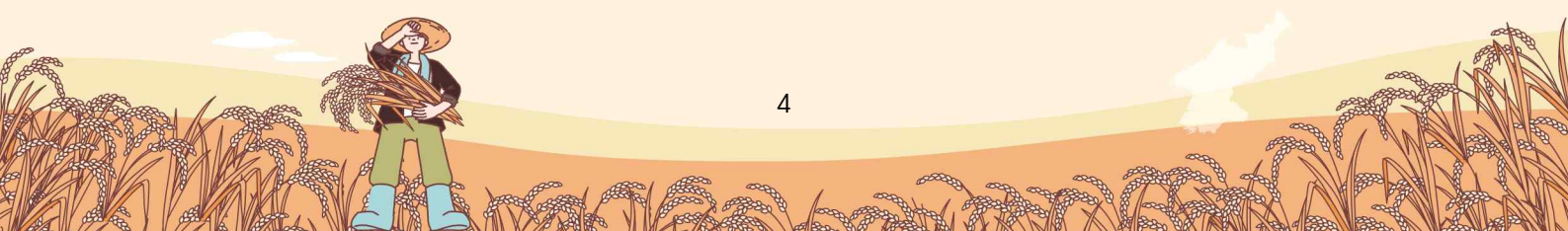
이번 시간에는 북한의 낙후된 농업을 개선시키기 위해 남북한 간에 어떠한 구체적인 협력이 가능한지 살펴보는 시간이 되겠습니다. 구체적인 아이템이 무엇이 있는지 알아보기에 앞서 기본적으로 남북한 간 농업 협력이 어떠한 방향성에서 이루어져야 하는지 알아보면서 이번 시간 강의를 전체적으로 브리핑해 보는 시간을 갖도록 하겠습니다.

먼저 생각해 볼 수 있는 것이 바로 대북 인도적 식량 지원 문제입니다. 북한 주민의 영양 부족 문제를 당장 해소하기 위해서는 무엇보다 북한 주민들에게 필요한 식량 그 자체가 북한 주민들에게 전달되도록 하는 것이 중요하겠습니다.

그러나 여러 남북협력 활동가들과 북한 농업 전문가들이 지적하는 바와 같이 이러한 인도적 지원은 남북 협력 초창기에 당장 시급한 문제, 즉 북한 주민의 절대적인 식량 부족이라는 급한 불을 끄는 데 한해서만 이루어져야 할 것입니다.

흔히 하는 말 중에 가난한 이들을 돕기 위해서는 물고기를 주는 대신 물고기를 잡는 방법을 알려주라는 말이 있지 않습니까? 주는 사람의 입장에서 물고기가 무한정 있지 않기 때문에 언제까지 물고기를 공짜로 줄 수는 없는 노릇입니다. 받는 사람 입장에서 당장 물고기를 공짜로 받는 것이 편하겠지만 남에게 의존하지 않고 살아가기 위해서는 언젠가는 스스로 물고기를 낚는 방법을 배워서 원하는 대로 필요한 만큼 물고기를 잡고자 할 것입니다.

이러한 이유 때문에 지금과 같이 남북한 간에 이렇다할 교류 협력 활동이 없을 때에는 당장 필요한 대북 인도적 식량 지원이 가장 시급한 협력사업으로 이야기되고 있지만, 어느 정도 협력이 진행되고, 남북한 간에 안정적인 관계가 만들어진다면, 그다음부터는 본격적으로 단순 지원이 아닌, 북한이 직접 물고기를 잡을 수 있는 방법, 즉 북한 농업생산성 향상을 위한 남북한 간 개발협력 사업 이야기가 나오게 될 것이라고 생각합니다.



이 단계에서는 여러 가지 다양한 협력사업이 논의될 가능성이 높지만, 무엇보다 중요한 것은 남북한 간 종자 협력사업입니다. 한국의 경우 1970년대에 통일벼라는 새로운 품종의 벼가 개발됨으로써 비로소 식량 자급을 달성할 수 있었습니다. 북한의 경우에도 북한의 농업환경에 적합하면서도 많은 식량을 생산할 수 있는 우량 품종의 종자를 개발하는 것이 무엇보다 중요합니다.

일단 우량 품종의 종자를 개발한 후 그 품종에 맞춤형으로 비료, 농약 등 농자재를 개발하고, 또 품종에 적합한 생산기술을 표준화하여 북한 농민들에게 보급하는 과정으로 이루어지는 것이 현대적인 농업에 맞는 흐름일 것이라고 보입니다. 이를 위해 북한과의 종자 협력사업이 어떻게 이루어져야 하는지, 그리고 왜 중요한지도 살펴보도록 하겠습니다.

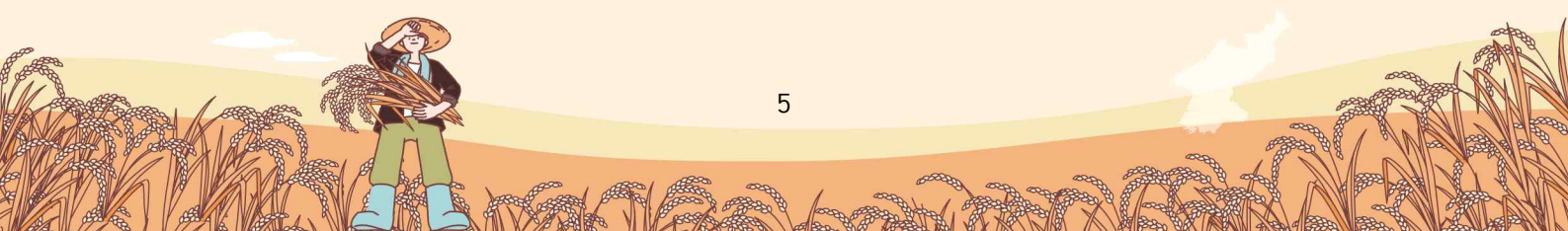
북한에서 농작물을 많이 생산하는 것도 중요하지만, 이를 북한 주민들이 더욱 만족스럽게 섭취할 수 있도록 가공하는 기술도 매우 중요하다고 할 수 있습니다. 예컨대 밀의 경우를 보면 이렇습니다. 현재 북한에서는 정책적으로 밀의 재배를 확대하고자 노력하는 모습을 보이고 있습니다.

2010년대 들어서 중국으로의 석탄 수출이 활황을 맞게 되자 석탄 수출로 번 외화를 가지고 해외로부터 밀가루 수입을 늘려왔고, 이를 통해 북한 주민들 사이에서 국수, 빵 등 밀가루 제품을 섭취하는 문화가 확대되었습니다.

최근 2022년에도 북한 평양에서 다양한 빵 제품을 선보이는 식품 박람회가 개최되기도 했습니다. 그런데 2016년 이후 국제사회의 대북 제재가 강화되자 석탄 수출길이 막히게 되었고, 외화 수급이 곤란해지면서 밀가루의 수입도 줄이지 않을 수 없는 상황을 점차 맞게 되었던 것입니다.

그 결과 북한 내에서 밀을 많이 재배해 보겠다는 정책이 등장하게 된 것입니다. 앞서 언급하였듯이 북한에서 밀 재배 확대를 위해서는 기본적으로 북한 농업환경에 적합한 밀 종자의 개발이 필요하고, 이에 맞춤형으로 농자재와 재배 기술이 들어가면서 비로소 정책 효과가 생긴다고 할 수 있습니다. 들리는 전언에 따르면 현재 북한은 이 첫 번째 단계인 종자 확보에 있어서도 큰 어려움을 겪고 있다고 합니다.

그런데 이 과정이 순조롭게 진행이 되었다고 하더라도, 그다음 중요하게 떠오르는 문제가 밀을 가공하는 기술과 시설 문제입니다. 밀을 밀가루로 만드는 제분 시설이 필요하고, 또 밀가루를 국수, 빵 등 최종 식품으로 만들기 위해서도 시설과 기술이 필요할 것입니다. 따라서 북한과의 농업협력은 일차적으로 농작물의 생산을 늘리는 것이 중요한 목표가 되지만, 그다음 단계로서 북한의 식품가공산업을 발전시키는 것도 중요한 목표가 된다는 것을 알 수 있습니다.



과거 남북한 간에는 10여년 동안 개성공단을 운영해 본 경험이 있습니다. 개성공단에는 주로 의류업체들이 입점해 있어서 북한의 노동력을 활용하는 단순 임가공이 성황을 이루었었는데, 개성공단에서는 일부 식품가공업체들이 사업을 하기도 했습니다. 과거 개성공단 사례로부터도 향후 북한 식품가공산업과 관련한 협력 방향성에 대한 아이디어를 얻을 수 있을 것으로 보입니다.

마지막으로 북한의 농업협력과 관련하여 이번 시간에 다루고자 하는 주제는 바로 산림협력입니다. 농업 이야기를 하면서 왜 산림이 나오는지 의아해하시는 분들도 있을 것 같습니다. 그런데 산림의 황폐화 정도는 농업 생산성에도 큰 영향을 미치는 요인이라는 점을 알 필요가 있습니다. 그리고 현재 북한은 산림 황폐화가 매우 심각한 상태라고 잘 알려져 있기도 합니다.

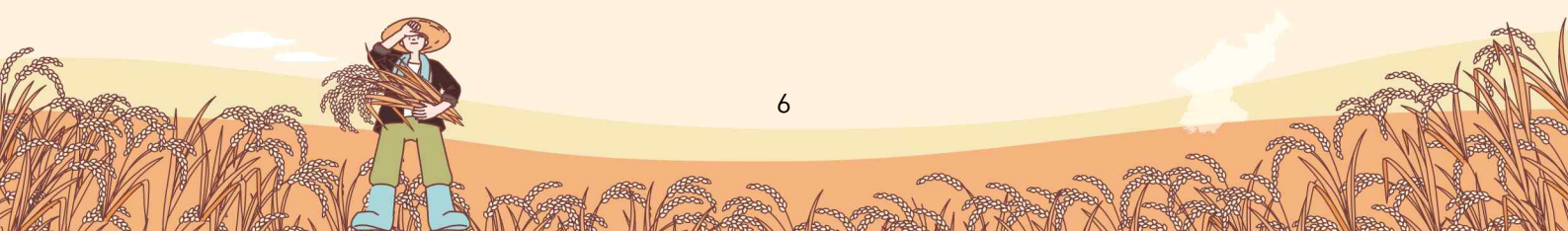
현재 한국의 산을 보면 나무가 자라지 않는 곳은 찾아볼 수 없을 정도로 산지 조림이 매우 우수하게 되어 있으나, 북한의 경우 개마고원 등 원시림을 제외하고는 사람이 거주하고 있는 지역 인근에 있는 산은 대부분 화전 등 농경지로 활용되고 있어서 민둥산의 형태를 띄고 있습니다.

사실 한반도 전체적으로 보면 100여년 전인 19세기 말 시점에 가면 온 산하가 푸른 곳을 찾아볼 수 없을 정도로 험벗은 산이 일반적인 모습이었다고 알려져 있습니다.

19세기 말부터 한국을 방문한 외국인들이 남긴 여행기가 많이 있는데, 여기에도 한국의 산은 험벗은 모습을 기이하게 묘사한 장면들이 종종 등장하는 것을 볼 수 있습니다. 20세기 전반인 식민지기에는 어느 정도 조림이 이루어지기도 했는데, 그래도 여전히 험벗은 산, 즉 '붉은 산'은 한반도의 특징처럼 지속되었던 것으로 보입니다.

예컨대 화학비료를 발명해서 인류를 맬서스의 함정으로부터 구원한 영웅으로 알려져 있는 독일인 화학자 프리츠 하버는 1924년 한국을 방문한 적이 있었는데, 그 감상을 묻는 기자의 질문에 곳곳의 산이 독폐하여 있는 것, 즉 험벗어 있는 것을 보니 유감이었다는 답을 하기도 했습니다. 이 이야기는 인터넷 포털사이트에서도 쉽게 검색해 볼 수 있는데, 1924년 12월 25일자 동아일보 기사이니 궁금하신 분들은 직접 찾아보셔도 좋을 것 같습니다.

그런데 한편으로 19세기는 역사 시간에도 배우듯이 농업생산이 극도로 부진해서 전국 각지에서 민란이 발생하는 등, 큰 사회적 혼란을 겪었던 시대였던 것으로 알려져 있기도 합니다. 혹자는 유명한 책인 『충, 균, 쇠』의 저자 재래드 다이아몬드의 표현을 빌려서 19세기 한반도를 생태학적 한계상황에 직면한 문명의 종말 상태에 빗대기도 합니다. 즉 농업생산과 산림 황폐 문제는 긴밀하게 연결되어있는 요인이라는 점을 강조하기 위해 이와 같은 말씀을 드리고 있는 것입니다.



자세한 것은 이후에 하도록 하고, 일단은 북한의 농업 생산성 향상을 위한 협력 방안을 구상할 때에는 농업 그 자체도 중요하지만, 산림 복구 문제도 동시에 다루어질 필요가 있다는 점을 알아두는 것으로 하겠습니다.

이번 시간에는 남북한 간 농업협력사업이 기본적으로 어떠한 방향성에서 이루어져야 하는지 개관해 보았습니다. 단기적으로는 북한 주민의 시급한 영양 부족 문제를 개선하기 위해서 대북 인도적 식량 지원이 필요하지만, 이 단계를 벗어나면 물고기를 주는 것이 아니라 물고기를 잡는 법을 알려줄 필요가 있다는 점에서 본격적인 북한 농업 개발협력이 필요하다는 점을 말씀드렸습니다.

또한 종자 협력이 가장 먼저 구상될 필요가 있으며, 최종적으로 식품가공산업 발전을 위한 협력까지도 필요하다는 점을 말씀드렸습니다. 그리고 북한 농업의 발전을 위해서는 농업 그 자체에만 관심을 국한시키는 것이 아니라 산림협력을 함께 진행함으로써 북한 농업의 안정적인 발전을 뒷받침할 필요가 있다는 점도 말씀드렸습니다. 다음 시간에는 각 주제에 대해서 과거의 사례 등을 바탕으로 보다 구체적으로 살펴보는 시간을 가져보도록 하겠습니다.

5-2 대북 인도적 식량지원

수강생 여러분, 안녕하세요. 지난 시간은 남북농업협력의 기본 방향에 대하여 살펴보았습니다. 이번 시간에는 대북 인도적 식량 지원에 관해 구체적으로 살펴보도록 하겠습니다. 과거 한국이 북한에 대해 식량 지원을 실시했던 사례에 대해 알아보고, 이를 통해서 앞으로 어떠한 방향에서 인도적 지원이 이루어져야 할지 고민해 보는 시간이 되겠습니다.

북한 주민의 긴급한 영양 부족 문제를 해결하기 위해서는 우선 영양 개선에 필요한 식량 그 자체가 북한 주민들에게 직접적으로 제공될 필요가 있습니다. 대북 식량 지원의 일차적인 목적은 북한 주민의 영양 개선에 있지만, 사실 한국 농민들에게도 어느 정도 혜택이 돌아가는 일이기도 합니다.

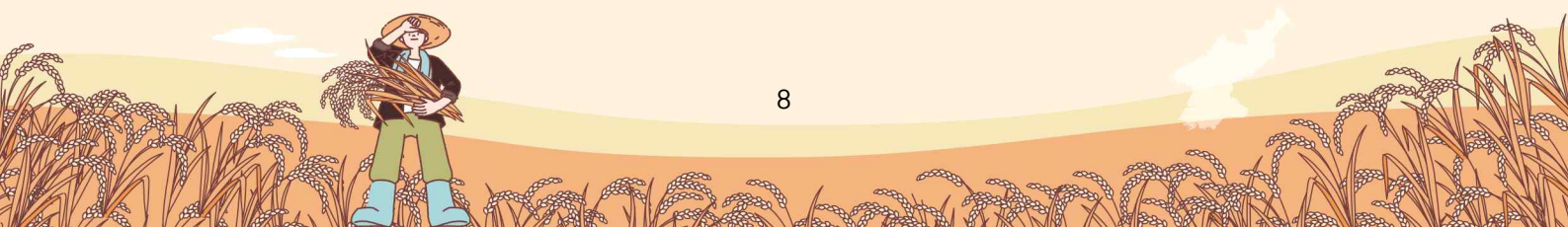
2022년에 한국 농업계에서 큰 이슈가 되었던 일이 있습니다. 바로 쌀의 과잉 생산 문제입니다. 한국의 1인당 소득이 높아짐에 따라 점차 쌀과 같은 곡물의 섭취는 줄이면서 고기의 섭취를 늘려가는 식생활의 변화가 진행되고 있습니다.

오늘날 한국과 같이 식량이 풍족한 사회에서는 영양 부족 문제가 아니라 영양의 과잉 섭취로 인한 문제가 더 심각하게 대두하고 있으며, 특히 곡물에 많이 들어있는 탄수화물은 건강에 해로운 것으로 인식됨에 따라서 점차 소비가 줄고 있는 것입니다. 그 결과 한국에서 1인당 식품 섭취 통계를 보면, 이미 고기를 곡물보다 많이 먹고 있는 것으로 나타나고 있습니다.

2021년에 기후 여건이 좋아서 특히 쌀이 많이 생산되었는데, 그 쌀을 소비하는 기간인 2022년에는 예년보다 더욱 쌀의 소비가 줄어들었기 때문에 많은 쌀이 창고에 계속 쌓인 채로 남게 됩니다. 2022년 가을 수확기를 앞두고 이 문제가 표면화되기 시작했는데, 바로 가을이 되면 새로운 쌀을 수확하게 되기 때문입니다. 창고에는 아직 쌀이 많이 보관되어 있었기 때문에, 새로 수확하는 쌀을 보관할 곳이 크게 부족했던 것입니다.

또한 시장에 쌀이 많이 공급되고 있는 상황이었기 때문에 쌀의 시장가격도 크게 떨어지고 있었습니다. 게다가 2022년에는 우크라이나와 러시아 간 전쟁 등으로 해외로부터 도입하는 농자재의 가격도 상승하는 국면이어서 쌀을 생산하는 농민들의 수익성이 크게 악화하였습니다. 그래서 남은 쌀을 어떻게 해야 하나라는 문제가 긴급한 현안이 되었고, 차라리 바다에 버리는 것이 낫지 않겠냐는 얘기까지도 나오는 상황이 되었습니다.

급기야 이 문제의 해결을 위해 야당이 쌀 가격이 일정 수준 이상 떨어질 경우 정부가 의무적으로 쌀을 매입하도록 하는 법안을 발의하게 되었고, 쌀 대신에 밀과 같은 새로운 작물의 재배를 확대하려는 정부의 입장이 이와 대치하면서 정국이 경색되는 사태를 맞기에 이르게 됩니다.



사실 쌀의 과잉생산 문제가 최근에 문제가 되었던 일은 아닙니다. 1970년대까지만 해도 쌀의 부족 문제가 심각한 사회문제였기 때문에 정부의 정책은 쌀의 증산에 초점이 맞춰져 있었습니다. 그런데 1980년대 이후 1인당 소득이 증가하면서, 국민들의 식생활은 크게 변화하는 반면에 쌀 생산에 인센티브를 주는 정부 정책은 지속되었기 때문에 쌀이 점차 남게 된 것입니다.

그런데 1990년대 중반에 북한이 고난의 행군이라는 큰 경제위기를 겪게 되면서 대규모 아사 사태를 겪게 되자, 한국에서 남는 쌀을 북한 주민에게 지원하기 시작하면서 공급과잉 문제를 일정 정도 해소해 왔다고 볼 수 있습니다.

과거에는 쌀 뿐만 아니라 제주산 굴이나 당근 같은 채소류도 북한에 인도적으로 지원되었는데, 이를 통해 국내 공급과잉 문제가 해소되고, 국내 농산물의 가격 폭락을 저지한 효과가 있었던 것으로 알려져 있습니다.

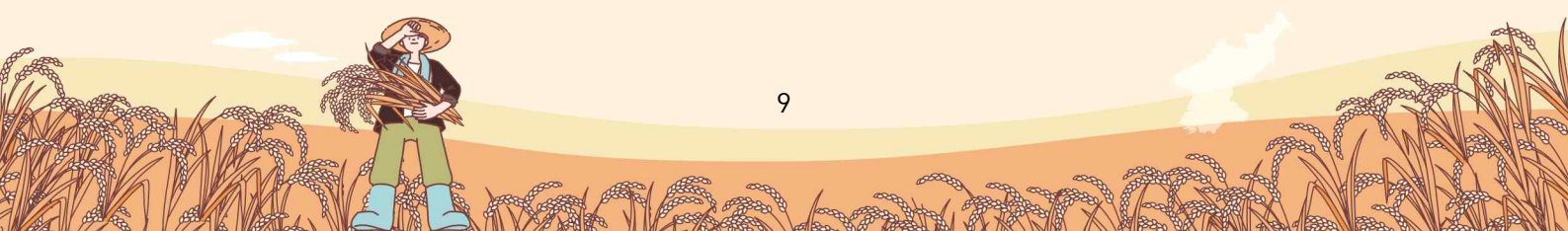
이러한 이유로 대북 인도적 지원이라고 해서 인도적이라는 목적을 강조하고 있지만, 사실 국내 농민들에게도 혜택이 돌아가기 때문에 국내에서도 꾸준히 그 추진 필요성이 제기되고 있는 사업이기도 하겠습니다.

한국이 북한에 쌀을 지원하기 시작한 것은 북한이 고난의 행군을 겪고 있던 1995년이었습니다. 당시 김영삼 정부는 북한에서 대규모 수해가 발생하자 긴급구호의 명목으로 국내산 쌀 15만 톤을 북한에 무상으로 제공하였습니다.

그런데 그 과정에서 여러 불미스러운 일이 발생하게 됩니다. 북한으로 쌀을 싣고 간 한국 선박에 대해서 북한이 북한의 국기인 인공기를 강제로 게양하도록 하고, 한국 측 승무원을 간첩 혐의로 억류하는 사건이 발생했던 것입니다.

북한에 대한 전격적인 인도적 지원 실시로 남북관계가 개선되나 싶었지만, 일련의 사건으로 인해 당시 김영삼 대통령이 북한에 대한 강경 입장으로 선화하게 된 배경이 되었고, 이후 남북관계가 경색되면서 대북 쌀 지원도 이루어지지 않게 되었습니다.

그러던 것이 2000년 이후 김대중 정부 시절에 대북 햇볕정책의 일환으로 쌀 지원이 다시 시작되게 되었습니다. 이후 대북 쌀 지원은 후임인 노무현 정부로까지 이어지게 되는데, 쌀 지원이 이루어진 실적을 보면 김대중 정부 시절인 2000년부터 2002년까지 총 70만 톤, 노무현 정부 시절인 2003년부터 2007년까지 총 170만 톤이 제공됨으로써 당시 남북관계 개선에 일조했다는 평가와 함께 국내 쌀 과잉문제에도 보탬이 되었다는 평가를 받고 있습니다.



그런데 여기서 한가지 짚어보고 넘어갈 대목이 있습니다. 쌀을 북한에 지원했다고 흔히 알려져 있지만, 사실 형식은 지원이 아니었습니다. 바로 식량 차관이라고 해서 쌀을 무상으로 준 것이 아니라 일정한 조건을 붙여서 나중에 갚는 것을 전제로 해서 빌려준 것으로 하였습니다.

구체적으로 쌀 구입비 및 운반비에 해당하는 금액을 북한에 대한 차관금액으로 하고, 여기에 연이자율 1%를 적용하였습니다. 이를 10년 거치, 즉 10년 동안은 상환 의무를 연기하여 주고, 10년 경과 후에 20년간 분할하여 상환하는 조건을 걸었습니다.

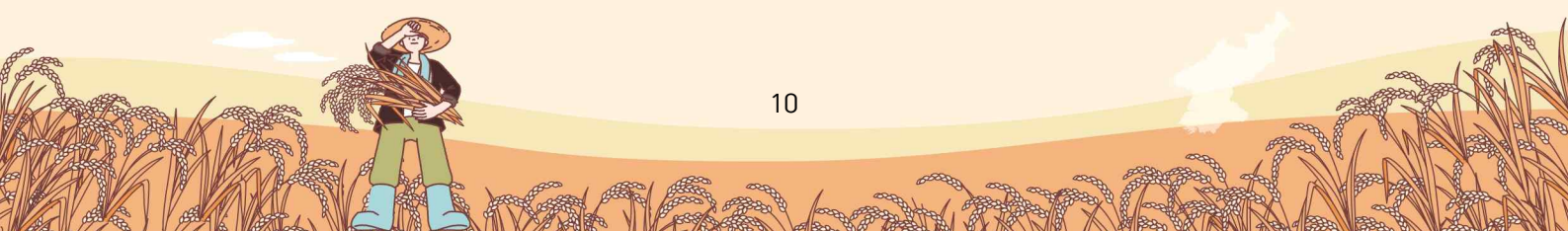
이와 같이 북한에 무상으로 쌀을 제공하는 대신에 빌려주는 형태를 취한 것은 일방적 지원이 아니라 경제적 거래라는 점을 표방함으로써 북한 정권의 체면을 살려주기 위한 것이었을 것으로 보입니다. 그러나 형식적으로 차관의 형태라고 해서 한국 정부의 부담이 전혀 없었던 것은 아닙니다. 빌려준 것에 불과했다면, 일정 기간 후에 북한이 다 갚기만 한다면 당초 표방한 대로 경제적 거래라는 점이 분명할 것입니다.

그러나 북한에 쌀을 빌려주는 과정에서 일단 한국 정부의 일방적인 재정 부담이 들어가게 됩니다. 북한에 제공한 쌀은 한국에서 생산한 쌀이었는데, 아시다시피 한국 쌀은 국제 쌀 시세에 비해 가격이 높게 형성되어 있습니다.

그런데 북한은 제공받은 쌀 물량에 해당하는 차관 금액을 산정할 때 한국 내에서 거래되는 쌀 가격이 아닌 국제 쌀 시세를 적용할 것을 요구하였습니다. 그래서 결국 한국 정부는 시세 차이만큼 양곡관리특별회계 등 정부 재원을 투입할 수밖에 없었습니다.

물론 이러한 재정 투입은 정부가 식량안보 차원에서 국내 쌀 산업을 보호하기 위해 외국 쌀의 수입을 제한함으로써 높은 시장가격을 허용하고 있다는 점에서 한국 정부가 부담해야 할 이유가 있기는 합니다. 그런데 북한은 10년의 거치 기간이 끝난 후에, 즉 2000년부터 차관 형식으로 북한에 쌀을 제공했으니 2010년대 이후에는 순차적으로 대금을 분할 상환해야 하는데 현재까지도 전혀 그 돈을 갚지 않고 있습니다.

한국은 매년 북한에 차관을 상환하라는 통지를 보내고 있지만, 북한은 이에 일절 응하지 않고 있습니다. 참고로 이 당시에는 식량 차관 외에도 경공업 차관이라고 해서 역시 빌려주는 형식으로 북한에 경공업 시설을 지어주기도 하였는데, 이 경공업 차관에 대해서는 전체 대금의 3%가량만 광석 현물로 상환했다고 알려져 있습니다.



물론 한국에서는 쌀이 많이 생산되어 쌀이 남았기 때문에, 북한이 돈을 갚지 않더라도 남는 식량을 식량이 부족한 북한 주민에게 거저 주었다고 좋게 생각하면 되지 않느냐라고 생각할 수도 있겠습니다. 또한 북한에 빌려주는 형식을 취한 것은 당시 북한 정권의 체면을 살려줄 수도 있었고, 한국 입장에서도 갚는다는 조건으로 북한에 주는 것이지 거저 주는 것이 아니라고 하면서 대북 퍼주기식의 내부 갈등을 어느 정도 방지할 수 있었던 이점도 있었던 것도 사실입니다.

그러나 이 방법은 국제사회에서 인도적 지원을 할 때 통용되는 수혜자에 대한 직접 지원 원칙을 보장하는 데 결과적으로 불리한 요소로 작용하게 됩니다. 인도적 목적으로 북한에 쌀을 준 것이니 만큼 이러한 쌀은 당장 식량이 필요한 북한 주민에게 직접 제공되어야 할 것입니다.

한국의 법률상으로도 북한에 대한 인도적 지원 시 한국 측 인사가 직접 분배 현장에 참가해서 필요한 주민들에게 분배되고 있는지 확인하도록 명시하고 있기도 합니다.

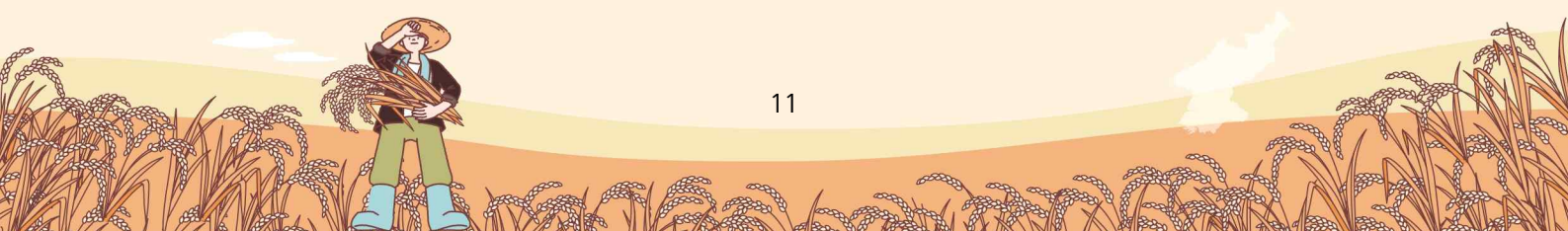
이에 따라 과거 대북 쌀 지원 시에도 한국 측에서 북한에 방문해서 분배 모니터링을 실시하였습니다. 구체적으로 쌀 매 10톤씩 북한이 인수할 때마다 인수일 30일 이내에 한국 측에 분배 현장에 참석하라는 통보를 하도록 협의가 되어 있었습니다.

실제로 한국 측 인사가 북한 개성과 고성 등지의 식량공급소에서 지원된 쌀이 북한 주민들에게 배급되고 있는 현장을 점검하기도 하였습니다. 당시 참관 보고에 따르면 쌀을 배급받은 북한 주민들이 이 쌀이 남측에서 온 것을 알았으며 고마움을 표시했다고도 합니다.

그런데 이와 같은 과정들은 북한이 허용한 장소와 일시에 제한적으로만 이루어졌다는 문제가 있었습니다. 당시 한국 측은 보다 자유로운 조건에서 분배 현장을 보고자 하였지만 북한 당국이 이를 허용하지 않았다고 합니다.

한국 측이 문제를 제기할 때 북한 당국이 반대를 하며 말한 이유가 바로 쌀을 공짜로 받은 것이 아니라 나중에 갚는다는 조건으로 정당하게 구입한 것이라는 점이었습니다. 즉 제 돈 내고 산 쌀에 대해서 어떻게 사용하든지 그건 판매자인 한국 정부가 관여할 문제가 아니라는 논리입니다.

이 때문에 남북한 간 경제적 거래를 표방하였다는 점이 오히려 인도적 지원이라는 본래 목적을 달성하는 것을 방해하는 요소로 작용하게 되었고, 북한에 들어간 쌀이 다른 목적으로 전용되어 사용되었을 수 있다는 끊임없는 의심을 불러일으키면서 대북 인도적 지원이 한국 내부의 정치적 갈등의 한 소재가 되는 원인을 제공하게 된 것입니다.



북한이 이 기간 동안 제공받은 쌀을 다른 용도로 전용하였다는 점을 뒷받침하는 여러 증언들도 있습니다. 예컨대 제가 얼마 전에 본 신문기사의 내용입니다만, 북한 특수부대에서 복무하다가 탈북한 한 탈북자가 언론 인터뷰를 통해 군 시절에 대한민국이라고 인쇄된 쌀 포대를 보았다고 이야기를 하는 것을 인상 깊게 들었습니다. 그는 당시에는 대한민국을 대만이라고 알고 넘어갔는데, 한국에 와서야 비로소 그때 먹었던 쌀이 한국에서 지원된 것이었구나 하는 점을 비로소 알게 되었다는 것입니다.

지금까지 살펴본 대로 북한에 대한 인도적 식량 지원은 북한 주민뿐만 아니라 한국 농민에게도 도움이 되는 일이고, 그렇기 때문에 북한과의 농업협력을 언급할 때 매번 첫머리에 언급되는 일이기도 합니다.

그렇지만 과거 경험을 보면 인도적 지원이라는 순수한 목적과는 달리 북한에 대한 지원이 대북 퍼주기 논란에 휩싸이고, 특히 쌀이 북한 주민이 아닌 북한 군부대나 북한 엘리트에게 주로 배급되고 있다는 혐의를 받고 있어, 한국 사회의 정치적 갈등을 일으키는 요인으로 작용하기도 했습니다.

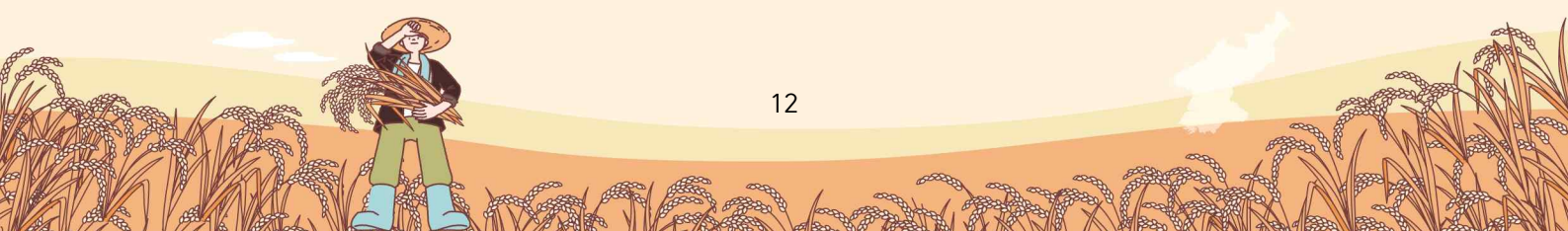
이러한 교훈으로 인해 향후 북한에 대해 인도적으로 식량을 지원하고자 할 때는 차라리 그냥 무상으로 주는 대신에 확실하게 북한 주민에게 배급되고 있는지 현장에서 철저히 모니터링하겠다고 요구하는 편이 더 바람직하다는 이야기가 나오고 있습니다.

국제개발은행들도 상환 능력이 없는 개도국에 금융지원을 할 때에는 무상 지원을 원칙으로 함으로써 본래의 취지를 살리고 불필요한 논란을 사전에 방지한다는 점을 참고할 필요도 있습니다.

또한 한국 측 인사가 북한 현장 곳곳을 방문하는 것에 대해 북한 당국이 꺼려한다는 현실적인 어려움이 있는 것도 사실이기 때문에, 직접 지원을 하기보다는 유엔 산하의 국제기구나 국제 NGO 단체들을 이용해 우회적으로 북한을 지원하고, 이들 국제기관이 분배 모니터링을 하도록 하는 방안도 이야기되고 있습니다.

실제로 2019년에 문재인 정부에서 이러한 교훈을 바탕으로 국제기구인 세계식량계획, WFP를 통해 북한에 쌀 5만 톤을 지원하려고 시도하기도 하였습니다. 다만 북한 핵협상에 진전을 보이지 않고, 남북관계가 경색되면서 실제 지원이 이루어지지는 않았습니다.

지금까지 과거 북한에 대한 인도적 식량 지원 사례와 그 교훈에 대해서 살펴보았습니다. 앞으로 남북관계가 개선되면 우선적으로 한국의 잉여 식량을 북한에 지원하는 일이 시작될 가능성이 높습니다. 그 과정에서 과거에 얻었던 교훈들이 어떠한 창의적인 방식으로 적용이 될지 살펴보는 것도 재미있을 것 같습니다. 다음 시간에는 남북한 간 종자 협력에 대해 살펴보도록 하겠습니다.



5-3 남북한 간 종자 협력

수강생 여러분, 안녕하세요. 지난 시간은 북한에 대한 인도적 식량 지원 사례와 그 교훈에 대하여 살펴보았습니다. 이번 시간은 남북한 간 종자 협력에 대해 살펴보도록 하겠습니다.

향후 남북관계 개선이 이루어지고, 대북 인도적 식량 지원이 큰 정치적 갈등 없이 안정적으로 이루어지는 단계를 넘어서면 그때부터는 본격적으로 북한에 물고기를 잡는 방법을 알려주는 방식의 농업협력을 구상하기 시작할 것으로 보입니다.

현재 북한에는 비료, 농약, 농기계와 같은 농자재는 물론이고 수리시설과 같은 농업기반시설도 부족한 것으로 알려져 있기 때문에 북한의 농업생산성을 향상시키기 위해서는 농업생산 전 과정에 걸쳐서 지원과 협력이 이루어져야 할 필요가 있습니다.

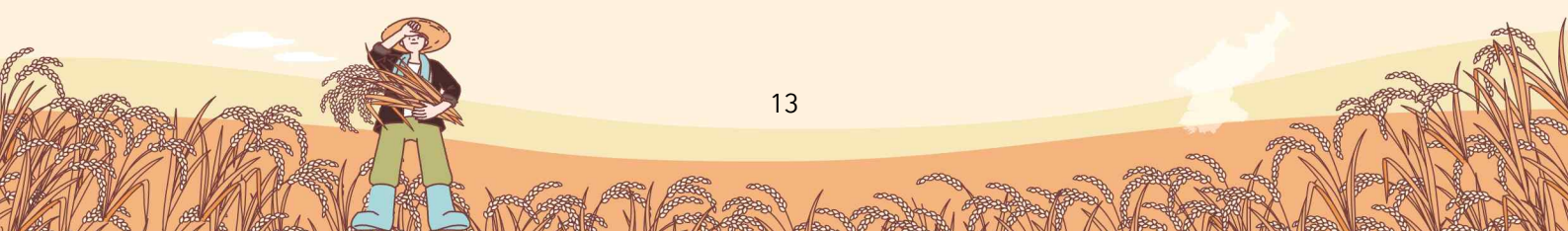
그러나 그중에서도 가장 선결적으로 해결해야 할 문제가 북한의 농업환경에 적합한 다수확 품종을 개발하여 도입하는 문제입니다. 현대 농업의 근간은 바로 육종 분야에 있습니다. 재배가 용이하면서도 수확이 많은 품종을 개발하고, 이에 맞춤형 방식으로 농자재를 투입하고, 재배 기술을 적용하는 것이 기본적인 현대 농업의 생산 방식이라고 할 수 있습니다.

북한 당국 역시 농업 증산에 있어서 육종 분야가 중요하다는 것을 잘 알고 있습니다. 따라서 로동신문과 같은 북한의 선전매체에도 북한이 개발한 생산성 높은 신품종이 종종 소개되고 있습니다. 2016년에 개발되어 북한의 축산 사료 문제를 해결할 신품종이라고 소개된 애국풀이 대표적인 예입니다. 김정은 위원장이 직접 애국풀이라는 이름을 지었다는 것 때문에 유명세를 얻은 품종입니다.

다만 이렇게 개발될 신품종이 과연 선전한 만큼의 생산성을 실제로도 보이고 있는지, 그리고 북한 전역에 어느 정도 보급되어 있는지는 정확하게 알기 어려우며, 한국 내에 북한 농업 전문가들도 이에 대해 많은 의구심을 갖고 있는 것도 사실입니다.

한국의 경우 식량작물의 경우 농촌진흥청 등 정부기관을 중심으로 매년 생산성이 높고 소비자의 변화하는 기호에도 맞춘 새로운 품종이 개발되어 농가에 보급되고 있으며, 채소 등 원예작물의 경우 민간회사를 중심으로 연구개발이 활발하게 이루어지면서 상업적인 종자 시장이 형성되어 있다고 할 수 있습니다.

과거의 농민들은 수확물 일부를 다음 농사를 위한 종자 뭉으로 남겨놓았는데, 이러한 자가채종 방식은 그 세대가 반복됨에 따라 원하지 않는 유전자가 발현되는 비율이 높아짐으로써 농업 생산성이 저하되는 문제가 발생하게 됩니다.



따라서 이러한 생산성 저하 문제를 회피하기 위해 우수한 유전형질을 지닌 원종으로부터 얻은 종자를 육종기관으로부터 도입하거나 종자시장에서 구입하여 농사를 짓는 것이 오늘날의 농업 생산 방식이라고 할 수 있습니다.

과연 북한에서는 종자를 어떤 식으로 얻고 있는지 궁금하여 탈북자들을 만나 인터뷰할 때마다 관련 질문을 하고 있는데, 북한의 정확한 사정을 이러한 탐문 방식으로 알기는 어렵겠지만, 체계적인 종자 보급은 이루어지지 않고 있는 것으로 파악되고 있습니다.

과거에 남북한 간 농업분야 교류협력사업이 활발하게 이루어질 때에는 이러한 종자 협력과 관련하여 옥수수과 씨감자 사업이 활발하게 이루어진 것으로 알려져 있습니다. 북한 김정일 위원장이 북한의 부족한 식량문제를 해결해 줄 곡물이 옥수수라고 하면서 옥수수를 곡물의 왕이라고 치켜 세운 바가 있습니다.

이에 호응하여 한국에서도 우수한 옥수수 종자를 북한에 보급하고 관련 재배 기술을 전수한 결과, 북한 내에서 옥수수 재배가 크게 증가하여 오늘날에도 옥수수는 북한의 대표적인 식량작물로 자리매김해 있습니다.

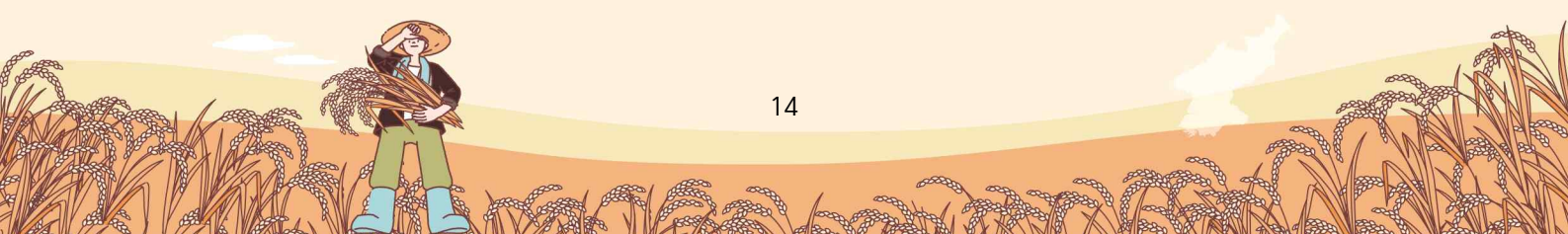
다만 옥수수의 경우 질소비료의 투입이 많아야 수확이 좋다는 특징이 있는데, 남북한 간에 지속적인 협력이 이루어지지 못해 화학비료가 충분히 공급되지 못함에 따라 북한 내에 옥수수 생산성이 저하되는 문제가 나타나고 있습니다. 최근 북한은 화학비료가 부족한 실정을 감안하여 점차 옥수수 재배를 줄이려는 모습을 보이고 있기도 합니다.

씨감자의 경우 북중 접경지대에 북한 양강도 일대를 중심으로 남북한 간에 활발한 협력사업이 이루어졌습니다. 감자 증산을 위해서는 무균 환경에서 재배된 씨감자를 보급하는 것이 중요하다고 알려져 있습니다.

감염된 씨감자를 재배할 경우 감자병이 주변으로 전파되어 그 해 농사를 크게 망칠 수 있기 때문입니다. 씨감자 협력사업을 통해 북한에 무균 씨감자를 대량으로 공급하게 되었는데, 이는 남북한 간에 성공적으로 수행된 대표적인 농업협력사업으로 손꼽히고 있습니다.

그 결과 오늘날에도 협력사업이 수행된 북한 양강도 대홍단 지역은 북한 내에서 대표적인 감자 주산지로 알려져 있으며, 대홍단 감자라는 동요로까지 만들어져서 국내에도 많이 소개되었습니다.

이 외에도 한국의 농촌진흥청은 향후 본격적인 남북농업협력사업이 이루어지기에 앞서 이에 대한 준비 차원에서 북한 농업환경과 북한에서 주로 재배되고 있는 식량작물 품종에 대한 연구를 지속적으로 수행하고 있습니다. 특히 북한을 7개의 농업 기후대로 구분하고, 남북 및 북중 접경지대 인근에 이와 유사한 지역을 선정하여 재배 실험을 진행하고 있는 것으로 알려져 있습니다.



예컨대 농촌진흥청이 보유한 북한의 벼 품종을 실험 재배한 결과, 북한의 벼 품종은 일찍 곡식이 여무는 조생종이어서 질소비료를 조금만 증가시켜도 벼가 웃자라게 되어 현저하게 도복, 즉 쓰러지는 현상이 증가하여 태풍 피해에 취약한 것으로 밝혀졌습니다.

이와 같은 연구를 통해 북한의 농업생산을 늘리기 위해서는 단순히 화학비료 지원을 늘리는 것이 능사가 아님을 새롭게 알게 된 것입니다. 한편으로 북한의 쌀 생산을 늘리기 위해서는 화학비료가 많이 투입되더라도 웃자라지 않는 이른바 내비성 품종의 개발이 필요하다는 점을 시사하는 내용이기도 합니다.

또한 농촌진흥청에서는 북한의 기후환경에 적합한 작부체계에 대해서는 많은 연구 성과를 내고 있습니다. 예컨대 북한은 현재 유지작물 생산이 부족하여 중국에서 많은 콩기름을 수입하고 있는데, 이를 해결하기 위해 들깨, 콩 등의 유지작물을 효과적으로 재배하는 방법을 마련하는 것입니다. 옥수수 사이에 들깨를 간작 재배하는 방식을 한국의 연천과 평창 지역에서 실험하여 적정 파종 시기를 규명함으로써 북한 황해도와 평안도 지역에 적용 가능한 작부모델을 만들기도 하였습니다.

물론 이와 같은 농촌진흥청의 연구성과가 아직 북한지역에 본격적으로 적용된 것은 아닙니다. 그러나 과거 옥수수와 씨감자 협력사업과 마찬가지로 향후 남북관계가 개선되면 이러한 연구성과들이 실제 남북농업 협력사업으로 구체화될 가능성이 높을 것으로 보입니다.

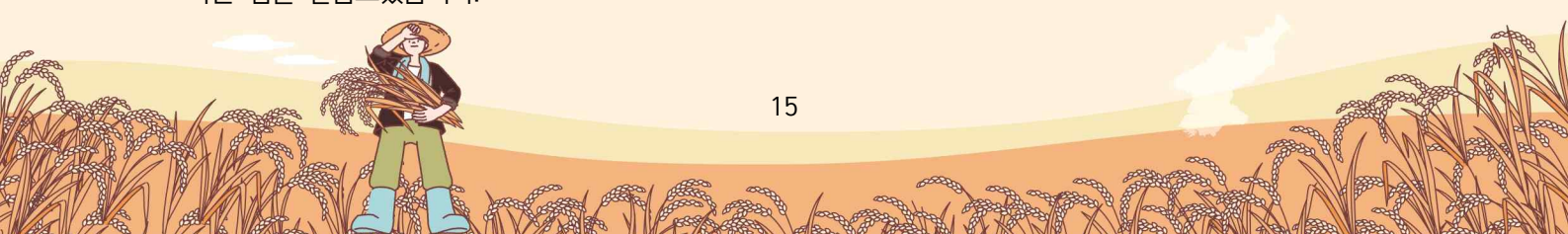
또한 아직까지는 직접 북한지역에 들어가서 재배 실험을 할 수 없는 상황이라는 한계가 있는데, 향후 협력사업이 본격화되면 현지 재배를 통해 더 많은 성과를 거둘 것으로 기대가 되고 있기도 합니다.

한편 농촌진흥청이 북한의 품종을 입수해서 연구한 결과들을 보면, 한국에도 유리하게 활용할 수 있는 내용들도 찾아볼 수 있습니다. 북한에서 재배되는 품종을 보면 특히 냉해에 잘 견디는 것으로 나타나는데 이러한 유전형질을 도입한 신품종을 개발할 경우 한국에서 기존에 재배에 활용하지 못한 고지대에서도 해당 작물을 재배할 수 있게 되기 때문입니다.

또한 북한과 남한에서 주로 재배되고 있는 벼 품종과 북한과 남한지역에서 주로 창궐하고 있는 벼 병해충을 분석한 연구 결과를 보면, 서로에 대한 적응성이 낮은 것으로 나타나고 있습니다.

즉 남한의 벼 병해충이 휴전선을 넘어 북한지역에 전파될 경우 북한의 농업생산이 크게 저하될 수 있으며, 반대로 북한의 병해충이 남한에 전파될 경우에는 피해를 야기할 것이라는 것입니다. 이러한 내용들을 종합해 보면 남북한 간의 종자협력사업이 꼭 북한에만 필요한 일은 아니고 남한에도 필요한 일이라는 것을 알 수 있습니다.

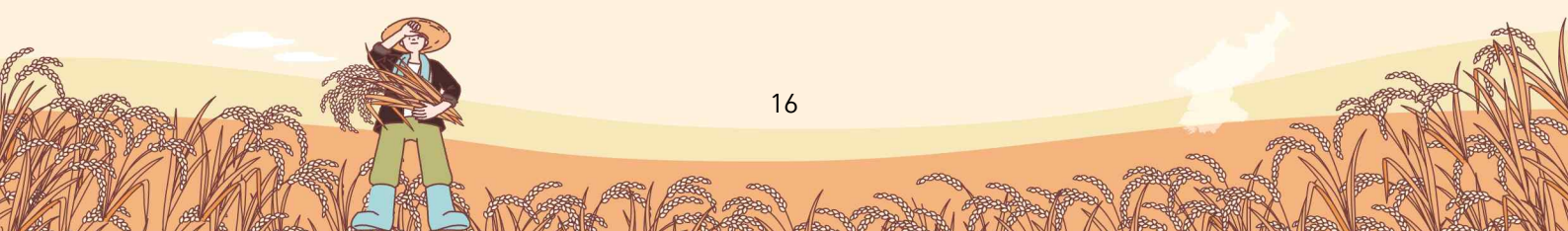
향후 남북한 간에 농업협력사업이 본격적으로 시작되면 무엇보다도 종자 협력이 중요한 사업이 될 것이라는 점을 말씀드렸습니다.



종자 협력을 시작으로 하여 여기에 농자재 공급, 농업기반시설 건설 지원 등이 맞춤형으로 따라주어야지만 비로소 북한이 농업 분야에서 스스로 고기잡는 법을 터득할 것이라고 봅니다. 과거 옥수수, 씨감자 협력 사업의 성과를 계승하면서, 농촌진흥청에서 성과를 내고 있는 연구결과들을 실제 적용하는 방식으로 협력사업이 시작될 것으로 생각합니다.

또한 말씀드렸듯이 종자 협력 과정에서 북한 재래의 우수 유전자원을 확보하고, 공동의 병해충 방지 대책을 마련하는 등, 한국에게도 도움이 될 만한 서로 윈윈할 수 있는 사업아이템들도 더 많이 발굴할 수 있을 것으로 기대하고 있습니다.

사실 농업생산 전 과정에 걸쳐서 북한과 협력할 수 있는 분야는 무수히 많을 것입니다만, 이번 시간에는 그 출발점이 되는 종자 협력에 집중해서 말씀드렸습니다. 다음 시간에는 농업생산의 마지막 부분이 되는 식품 가공 분야에서의 협력 방안에 대해 살펴보겠습니다.



5-4 남북한 간 식품가공분야 협력

수강생 여러분, 안녕하세요. 지난 시간은 남북한 간 종자 협력에 대하여 살펴보았습니다. 이번 시간은 생산한 농산물을 최종 소비자가 소비하기에 적합한 형태로 가공하는 부분인 식품가공분야의 협력방안에 대해 이야기해 보겠습니다.

오늘날 농업 분야의 생산 가치사슬, 즉 원자재 투입에서부터 시작해서 최종 소비재 생산까지 이르는 각 단계에서 부가가치가 어떻게 증가하는지를 살펴보면, 이와 같은 가공과 마케팅 등 소비자와 보다 가까운 단계에서 가장 많은 부가가치가 만들어지는 것으로 나타나고 있습니다.

그만큼 식품 가공이 중요하다는 말씀을 드리는 것입니다. 마케팅을 포함한 유통 부문에 대해서는 다른 강의에서 다루고 있으므로 이번 시간에는 식품 가공 부문에서 과거의 사례를 통한 협력 방안에 대해 생각해 보도록 하겠습니다.

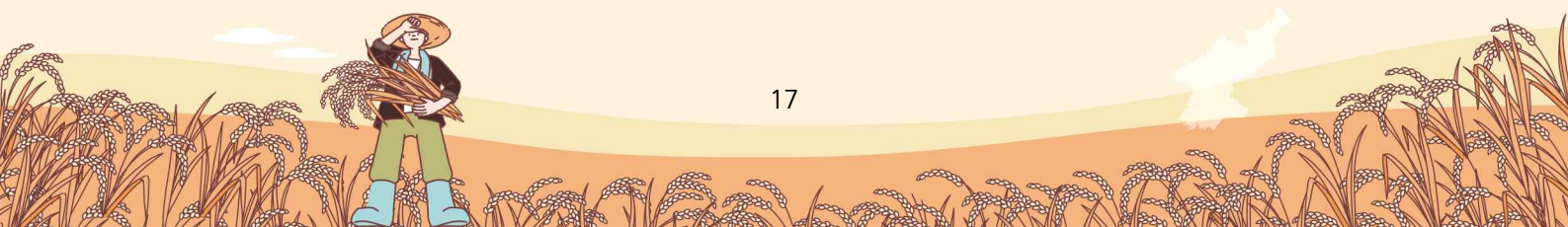
2016년 중단되기까지 10여년 간 휴전선 바로 이북 지역에 개성공단이 운영되었습니다. 개성공단에는 주로 국내 의류업체들이 진출하여 북한의 젊은 여성 노동자를 단체로 고용하는 의류 임가공 사업이 활발하게 이루어졌습니다.

개성공단 직원들에게 매일 간식으로 한국의 초코파이를 제공했다는 일화가 잘 알려져 있습니다. 이 초코파이에 대한 주민들이 호응이 좋아서 간식으로 제공받은 초코파이를 먹지 않고 북한 장마당, 그러니까 시장에 되팔기도 했다고 하는데, 2016년에 개성공단이 폐쇄되면서 더 이상 초코파이를 공급받지 못하게 되자, 급기야 북한의 국영식품 공장에서 이를 베낀 초코레트 단설기라는 제품을 만들기 시작했다는 이야기입니다.

그런데 개성공단에는 의류업체뿐만 아니라 식품가공업체들도 많지 않았지만 진출해 있었습니다. 의류와 마찬가지로 북한의 노동력을 활용하여 한국에서 반입한 원료 농산물을 가공하여 한국 소비자에게 판매한 임가공 업체와 여기서 한 단계 더 나아간 방식으로 북한과의 농업협력사업으로 생산한 농산물을 계약재배 형식으로 받아다가 이를 한국 소비자에게 판매할 목적으로 가공한 업체였습니다.

식품가공분야에서 북한의 노동력을 활용한 분야 중 성공적이었다고 평가받는 대표적인 케이스가 바로 간마늘 사업이었습니다. 한국에서 생산한 껍질 채의 피마늘을 북한에 보내서 북한 노동자가 껍질을 벗기는 작업을 수행한 후 이를 다시 한국에 가져와서 판매하는 것이었습니다.

굉장히 단순한 공정이라고 생각할 수도 있겠으나 당시 사업을 했던 사람들의 이야기를 들어보면 북한 노동자들이 굉장히 섬세한 작업에 능숙해서 간마늘의 품질이 높았다고 이야기를 합니다.



사실 이러한 이야기는 깎마늘뿐만 아니라 다른 분야에서도 쉽게 들어볼 수 있습니다. 개성공단에서 의류 공장 운영에 참여했던 한국 측 관리자의 전언을 들어보면 의류가공에 있어서도 북한 노동자들의 작업 완성도는 매우 높았던 것 같습니다.

예전에 한국에서는 한때 무한리필 조개구이집이 크게 유행했던 적이 있습니다. 남북한 간에 교류가 활발하던 시절에 가격이 싼 북한산 수산물이 한국에 많이 들어왔었습니다. 북한산 조개의 가격경쟁력 덕분에 무한리필 조개구이집이 크게 늘어날 수 있었다고 볼 수 있습니다.

그런데 이러한 수산물을 한국에 들어올 때 세척 등의 처리를 하게 되는데 이때에도 북한 노동자들의 일 솜씨가 그렇게 좋았다는 이야기를 들은 적이 있습니다. 무슨 특별한 기술이 필요한 일인가 싶겠지만, 관련 업계 종사자들이 보기에는 꼼꼼하게 일처리를 했는지에 따라 결과물이 크게 달랐다는 것입니다.

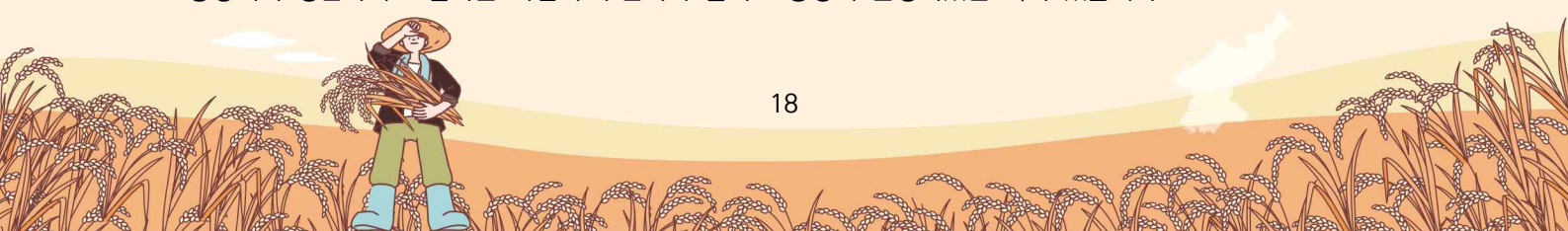
지금은 이와 같은 남북한 간의 교류가 이루어지지 않기 때문에 이러한 단순 임가공 분야에서는 주로 외국인 노동자들을 고용하고 있는데, 결과물이 눈에 띄는 차이가 있다는 평가를 볼 수 있습니다. 과거 개성공단에 입주했던 업체들은 아직까지도 개성공단이 재개되기를 바라며 정부에 여러 청원을 하고 있는 것도 바로 북한 노동자들의 꼼꼼한 일처리와 성실한 태도 때문에 외국인 노동자들보다 선호하기 때문인 것으로 생각할 수 있을 것 같습니다.

임가공 업체 외에도 여기에서 한단계 더 나아가서 북한에서 직접 생산한 원료 농산물을 가공하여 한국 소비자에게 판매하고자 한 업체들도 있었습니다. 북한에서 계약재배로 생산한 참깨, 들깨를 원료로 하여 참기름, 들기름 가공회사를 비롯하여 버섯 생산가공 업체, 인삼 생산가공 업체, 감자전분 생산가공 업체 등이 있었습니다.

그런데 실제로 사업운영 결과를 보면 북한 내에서 원료를 조달할 만큼 사업이 성숙하지는 못했던 것으로 보입니다. 참기름, 들기름 제조업체의 경우 한국에서 참깨와 들깨를 조달하는 방식으로 개성공단 폐쇄 시점까지 운영되었던 것으로 알려져 있습니다. 그러나 그 외의 경우 사업 추진 초창기에 사업이 무산되는 등 당초 구상대로 원활하게 사업이 진행되지는 못했습니다.

이러한 문제가 발생했던 것은 북한 내에서 원료 농산물을 생산하기 위해서는 현지 농업 생산시설에 대한 투자가 이루어져야 하는데 이 과정에 많은 리스크가 있다는 것이 사업 추진 과정에서 드러났기 때문입니다.

당초 구상보다도 북한의 농업생산 환경이 열악해서 추가적인 투자가 필요해졌다거나, 북한 측 파트너와의 협상 과정에서 요구사항이 점차 늘어나는 등 사업의 수익 전망이 악화되었던 것입니다. 개성공단은 아니고 북한 금강산 관광지역에서 관광객에게 제공할 식자재를 한국에서 가져오는 것이 아니라 인근의 북한 농장에서 생산하여 조달하는 사업이 추진되어 실제로 농장이 운영되었던 적이 있습니다.



당시 사업에 관여하였던 분들의 이야기를 들어보면 계약한 농산물 생산을 위해 북측에 먼저 농자재 등이 제공되었는데, 이러한 농자재가 알고 보니 다른 곳에서 쓰이고 있었다든지, 농장 관리를 위임받은 북측 관리자가 생산된 농작물 중 일부를 중간에 빼돌리고 적은 물량만 실제로 납품한다든지 하는 문제로 인해 어려움을 겪었다는 이야기를 들은 적이 있습니다.

이러한 문제를 극복하고 남북한 간 식품가공 협력사업이 단순 임가공에서 벗어나 보다 수준 높은 방식으로 추진되기 위해서는 북한에 대한 투자 리스크를 완화할 수 있는 제도적인 보완이 필요할 것입니다. 이러한 민간의 상사 분쟁과 관련해서 이미 남북교류 협력 초창기에 마련된 제도적 장치들이 있기는 합니다.

그렇지만 북한의 금강산 관광지구에 대한 북한 측의 일방적인 철거 통보 등을 보면 실제로는 잘 작동하지 않는 것이 사실입니다. 향후 남북한 간 교류협력이 재개가 되면 기존의 제도적인 미비사항들을 점검하고, 과거와 달리 북한지역에 투자를 수반하는 협력사업도 원활하게 추진될 수 있는 제도적 틀을 갖추는 것이 중요할 것 같습니다.

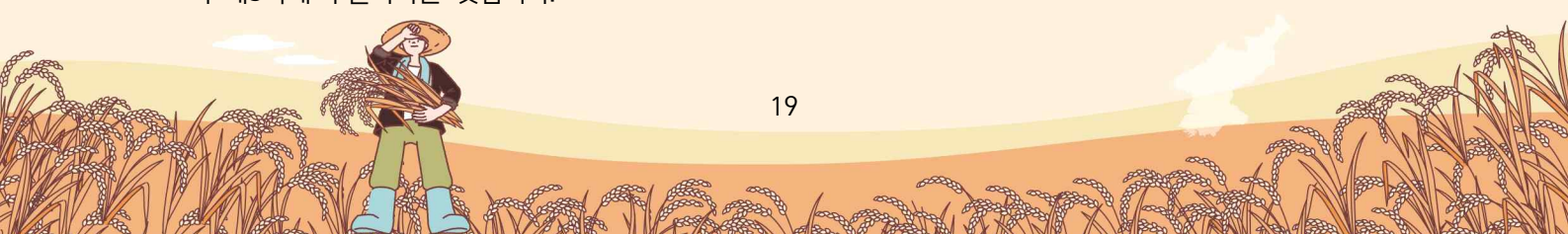
지금까지 남북한 간 식품가공 협력 방안에 대해 말씀드렸습니다. 과거 개성공단 등에서 초보적인 형태의 식품가공분야 협력이 이루어졌지만 보다 성숙한 단계로는 나아가지 못했던 아쉬움이 있었다는 말씀을 드렸습니다.

향후 농자재 투입에서부터 최종 소비자인 농식품 생산까지 농업생산 전 과정에서 북한과의 협력을 깊이 있게 진행하기 위해서는 북한지역에 대한 투자 리스크를 완화할 수 있는 제도적인 장치 마련이 필요하다는 점을 교훈으로 얻을 수 있다는 말씀도 드렸습니다.

마지막으로 식품가공분야의 중요성에 대해서 한번 더 강조드리고자 합니다. 향후 남북한 간에 농업협력이 심도있게 진행이 된다고 할 때, 또 하나 떠오르는 문제가 생산한 농산물을 어떻게 처분할 것인가 하는 점입니다.

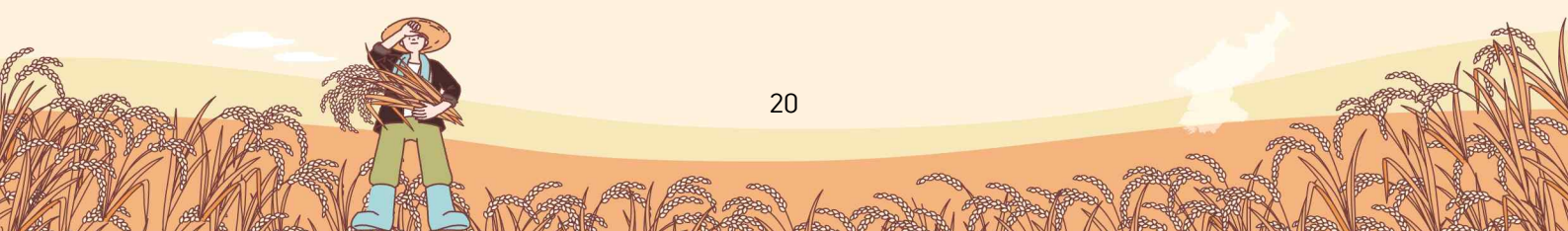
단순 인도적 차원의 협력이라면 북한의 취약계층에게 무상으로 분배하면 될 것이라고 생각할 수도 있겠지만, 여러 남북농업 전문가들은 향후 남북농업협력사업은 과거와 달리 보다 상업적인 베이스에서 추진되어야 함을 강조하고 있는 점도 되새길 필요가 있습니다. 협력사업이 지속성을 가지려면 시혜성 사업이 아니라 남북한 참여자가 상호 이득을 얻는 상업적인 형태여야 한다는 것입니다.

그래서 상업적인 형태로 하자고 하면, 또 문제가 되는 것이 생산된 농산물을 북한 주민에게 장마당, 즉 시장을 통해서 판매해야 할텐데, 협력 초기에는 북한 주민들의 소득수준이 그렇게 높지 않을 테니 시장 규모가 문제가 될 수 있습니다. 따라서 주로 이야기되고 있는 것이 한국 소비자에게 판매하거나 남북한 이외의 제3국에 수출하자는 것입니다.



그런데 오늘날에는 국가 간 동식물 검역 문제로 생물 그 자체를 수출하는 것에는 여러 제약이 따를 가능성이 높습니다. 농산물이나 축산물과 함께 병해충도 국경을 이동할 수 있기 때문입니다. 따라서 이러한 문제를 회피하고자 한다면 가공 단계를 거치는 것이 유리합니다.

가공 과정에서 병해충 문제가 상당 부분 제거되기 때문에 상대국의 검역 장벽을 통과하기가 더 쉽기 때문입니다. 이러한 관점에서도 향후 남북한 간 식품가공분야 협력이 매우 중요하다는 점을 이해하면 좋을 것 같습니다. 다음 시간은 남북한 간 산림협력에 대하여 살펴보겠습니다.



5-5 남북한 간 산림협력

수강생 여러분, 안녕하세요. 지난 시간은 남북한 간 식품가공분야 협력에 대하여 살펴보았습니다. 이번 시간은 이번 강의의 마지막 시간으로 남북한 간 산림협력 방안에 대해 말씀드리고자 합니다.

지난 시간에 설명드렸듯이 산림 황폐화는 농업 생산성 하락에 영향을 미치는 요인이 되고 있습니다. 다름 아니라 19세기 말 한반도의 상황이 그러했습니다. 오늘날에는 산이 푸르다는 것이 당연한 사실로 받아들여지지만, 당시에는 산이라고 하면 붉은색이 연상되는 것이 더 자연스러웠다고 할 수 있습니다.

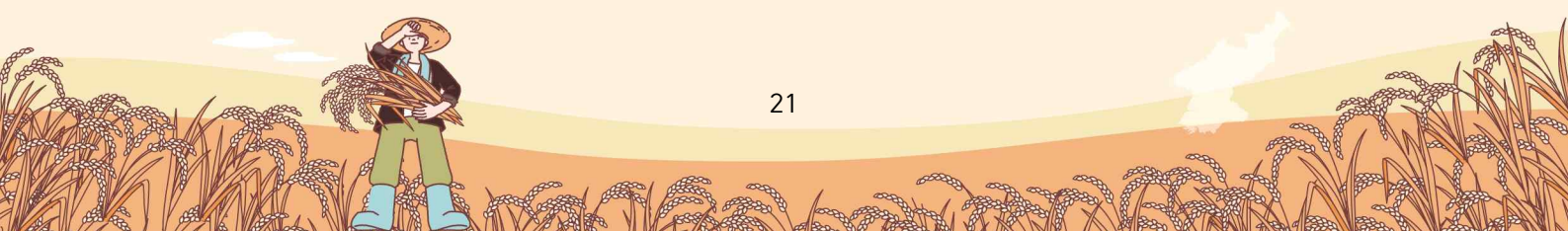
한국의 경우 경제개발 과정에서 대대적인 조림사업을 실시한 결과 오늘날처럼 푸른 산의 모습을 갖게 되었지만, 북한은 그렇지 못했습니다. 오늘날 북한은 산에 조림이 충분하지 못하여 산사태와 홍수가 연례행사처럼 되어 있으며, 이는 농업 생산성을 하락시키는 하나의 요인으로 되고 있습니다.

2018년 기준으로 북한의 전체 산림면적의 약 23%에 해당하는 262만 헥타르의 산림이 황폐화된 것으로 추정되고 있습니다. 이 중에서 약 147만 헥타르가 우선적으로 복구되어야 할 대상으로 파악되고 있는데, 특히 북한에서 인구밀도가 높은 지역인 평안남도, 황해도의 산림 황폐화가 심각한 것으로 알려져 있습니다.

북한에서 산림이 황폐화된 원인은 식량난과 연료난 때문으로 볼 수 있습니다. 1970년대까지만 해도 북한의 산림은 한국보다 더 울창하였다고 평가받고 있지만, 이후 식량 증산을 위해 산지에서 나무를 베고 경지를 조성하는 산지개간이 성행하였습니다. 1976년 김일성 주석은 곡물을 연간 1,000만 톤 생산한다는 목표를 제시하면서 이를 위해 적극적으로 산지를 개간하라는 지시까지 내립니다. 참고로 북한에서는 이렇게 산지에 조성된 경지를 다락밭이나 돼기밭이라고 부르고 있습니다.

그런데 산지를 경지로 바꾸면 식량을 생산하는 땅이 많아져서 당장 이득인 것처럼 보였지만, 이로 인해 예기치 못한 부작용이 생긴다는 것을 알게 되었습니다. 기존에는 산에 뿌리박힌 나무들이 표토를 고정시키는 역할을 해 주었는데, 산에 나무가 없어지자 이러한 기능이 없어져서 비만 내리면 산의 표토가 쉽게 무너져버려 산사태가 자주 발생하게 된 것입니다. 산사태는 그 자체로 산 아래의 농경지에 피해를 입히게 됩니다.

또한 문제가 되는 것이 비와 함께 쏟아 내려간 흙이 하천과 강의 바닥에 점차 쌓이게 된다는 것입니다. 이로 인해 강바닥이 점차 높아지면서, 집중 호우가 내리면 강이 쉽게 범람하게 되어 인근의 농경지와 농작물에 피해를 입히게 됩니다. 이러한 결과를 보게 되자 북한 당국은 1980년대에 들어서 기존의 다락밭을 조성하라는 지시를 공식적으로 철회하게 됩니다.



그런데 1990년대 들어서 북한이 고난의 행군이라는 대규모 아사사태를 겪게 됩니다. 사회주의권이 붕괴함에 따라 소련 등에서 도입하던 석유도 점차 감소하게 됩니다. 식량난과 연료난이 닥치면서 기존의 다락밭 조성이 당국의 금지에도 불구하고 더욱 성행하게 되는 결과를 맞이하게 된 것입니다.

나무를 베어다가 겨울철 난방을 하고, 음식을 만드는 연료로 사용하고, 그렇게 만들어진 경사진 땅에다 농사를 지었던 것입니다. 이 시기에 이르면 더 이상 북한 당국의 통제력도 작동하지 않는 상태가 되었다고 할 수 있습니다. 그 결과 오늘날과 같이 북한의 산림이 황폐화되었다고 보면 되겠습니다.

사실 북한 당국도 산림 황폐화의 문제를 잘 인식하고 있고, 나름대로 산림복구계획을 세워서 일정한 성과를 거두고 있는 것으로도 알려져 있습니다. 1990년대 고난의 행군이라는 어두운 터널을 막 통과한 2001년 시점에 산림법을 개정하여, 산림에 대한 국가 당국의 감독통제 기능을 강조하고 산림토지 이용을 허가제로 바꿈으로써 당국의 통제를 벗어난 무분별한 산지 개발에 제동을 걸기도 하였습니다.

이후 산지에서 나무를 모조리 베어내는 것이 아니라 일부 나무를 남겨두고 나무와 나무 사이에 농작물을 재배하는 임농복합경영, 한국에서는 혼농임업이라고 부르지만, 이러한 임농복합경영을 대안으로 제시하며 정책적으로 추진하고 있기도 합니다.

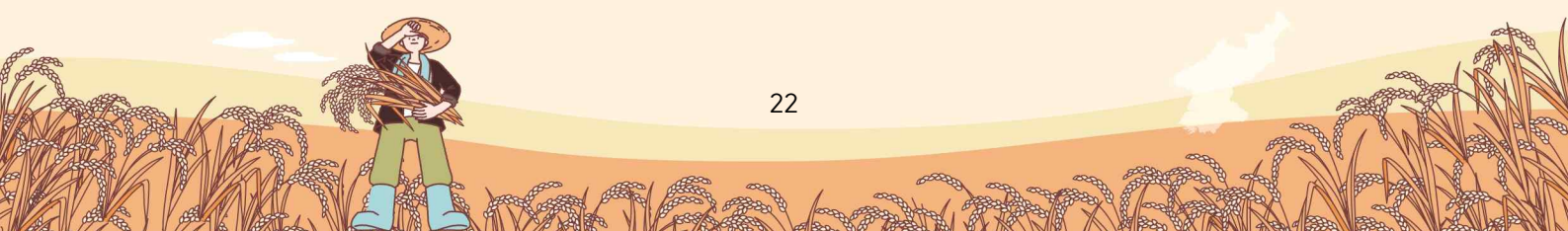
2010년대 김정은 정권이 들어서고 나서는 산림 복구에 대한 정책적 관심이 더욱 높아져서, 2013년부터 2042년까지 30년 기간 동안 대대적으로 산림을 복구하겠다는 산림건설 총계획을 수립하고, 단계적인 산림 조성에 노력하고 있기도 합니다.

또한 단순히 산림을 원래 상태로 회복시킨다는 것이 아니라 산을 황금산, 보물산으로 만들자는 캐치프레이드를 만들어 선전하면서 경제적으로 쓸모있는 산을 만들겠다는 구체적인 목표를 세우고 있기도 합니다.

그러나 북한 산림 전문가들에 따르면 북한 당국의 정책적 관심에도 불구하고, 이를 외부 지원 없이 스스로 완수하는 것은 어려울 것으로 평가받고 있습니다. 실제로 2018년 남북관계가 일시적으로 개선되는 국면에서 북한이 우선적인 협력을 요청한 것이 바로 산림분야였습니다.

2018년 말에 북한은 직접적으로 북한의 양묘장을 현대화하는 협력사업을 추진해 달라고 요청하였으며, 같은 시기에 남북한 당국 간에 산림병해충 공동방제사업이 실시되기도 하였습니다.

사실 산림협력 분야는 농업협력 분야보다도 남북한 전문가들 간에 더욱 긴밀한 관계를 맺고 있는 것으로 알려져 있습니다. 북한 당국이 산림 복구에 관심이 많다는 이유도 있겠지만, 농업 문제는 북한 체제의 근간을 이루는 말단의 생산관계를 건드려야 하는 문제이기 때문에, 농업협력 자체가 북한 체제의 지속성을 위협하는 것으로 인식하고 있기 때문이기도 합니다.



그러나 산림의 경우 이러한 문제로부터 비교적 자유롭다는 특징이 있습니다. 말하자면 농업협력 과정에서 한국의 농업기술 전문가가 북한의 농업인들과 대면 접촉할 수 있는 가능성이 높는데 비해, 산림협력 과정에서는 북한 당국의 산림 전문가들과만 협력하면 되기 때문입니다.

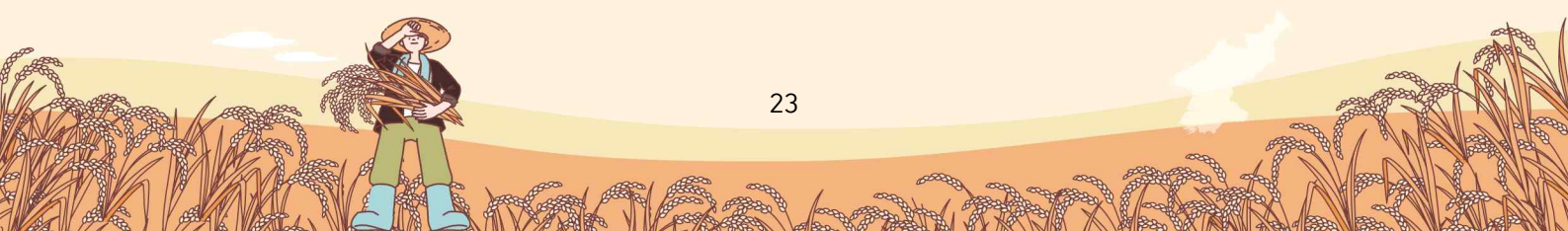
이번 시간에는 남북한 간 산림협력에 대해 말씀드렸습니다. 1970년대 북한은 농업생산을 늘리려는 목적에서 산림을 개간하는 잘못된 정책을 실시하였습니다. 이후 부작용을 인식하고 해당 정책을 철회하였으나, 1990년대 이후 식량난과 연료난, 그리고 경제위기로 인한 국가의 통제능력 상실로 무분별한 산지 개발이 이루어져 오늘날과 같이 산림이 황폐화되었다는 말씀을 드렸습니다.

황폐화된 산지는 잦은 산사태와 홍수의 원인이 되어 이로 인해 식량난이 가중되는 악순환적인 상황에 놓이게 되는데, 이러한 문제를 북한 당국도 잘 인식하고 있으며, 나름대로 산림을 복구해 보려는 정책적 의지와 목표를 가지고 있다는 점도 확인하였습니다.

산림협력은 북한 당국이 2018년에도 1순위로 협력을 요청한 분야이므로, 향후 남북관계가 개선되면 농업협력보다도 우선적으로 추진될 가능성이 높다고 할 수 있습니다. 이 과정에서 북한 당국이 관심을 갖고 있는 황금산, 보물산 전략, 혼농임업 정책과 연계하여 산림협력과 농업협력을 동시에 추진하는 협력 방안을 구상해 볼 수도 있겠습니다.

지금까지 남북한 간 농업협력사업 방안에 대해 인도적 식량 지원, 종자 협력, 식품가공 협력, 산림협력의 순으로 말씀드렸습니다. 시간 관계가 자세하게 설명드리지 못한 구체적인 내용들은 참고자료를 활용해주시면 감사하겠습니다.

이상으로 <북한의 농업> 다섯 번째 강의를 마칩니다. 다음 마지막 여섯 번째 강의에서는 북한의 농업 생산성 향상을 위한 근본적인 해결책이라고 할 수 있는, 그리고 북한 체제의 근간을 바꿀 수도 있기 때문에 북한 스스로의 개혁, 개방 의지가 강하지 못하다면 추진되기가 어렵다고 할 수 있는 농업 분야의 체제 전환 문제에 대해 말씀드리겠습니다. 감사합니다.





서울대학교
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY

Lecture



서울대학교 한국경제와 K학술확산 연구센터

Center for Korean Economy and K-Academics at Seoul National University

WEEK

5

**Inter-Korean Agricultural Cooperation Initiative 1:
Humanitarian Aid and Development Cooperation with North Korea**

5-1

Basic Direction of Inter-Korean Agricultural Cooperation

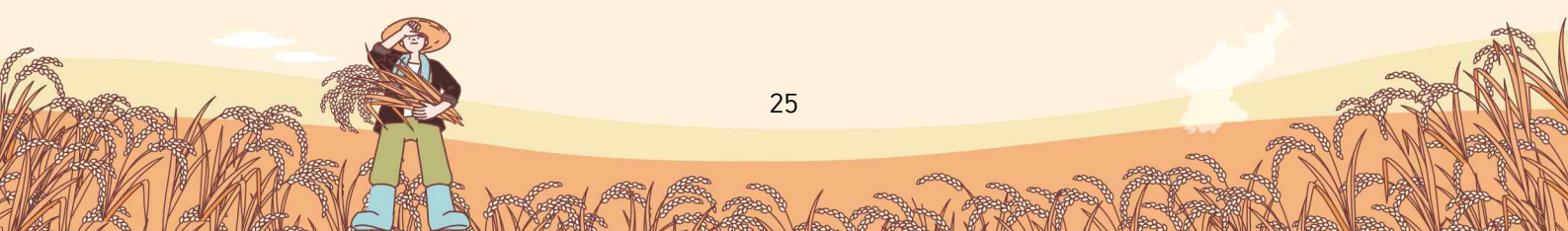
Hello, everyone! My name is Sunghnam Kim, and I am responsible for the lecture on "Agriculture in North Korea." This is the fifth lecture and I'm going to talk about the "Inter-Korean Agricultural Cooperation Initiative, Humanitarian Aid to North Korea."

In this class, we're going to explore what specific cooperation between South and North Korea can be done to improve North Korea's underdeveloped agriculture. Before we get into what those specific items are, we'll first examine the fundamental direction in which agricultural cooperation between South and North Korea should be conducted, and I'll have time to brief on this lecture in general.

The first thing we can think about is the issue of humanitarian food aid to North Korea. In order to address the immediate issue of malnutrition among North Koreans, it is more important than ever to ensure that the food itself is delivered directly to them.

However, as several inter-Korean cooperation activists and North Korean agricultural experts have pointed out, such humanitarian aid should only be directed at addressing the pressing problem of absolute food shortage among North Koreans, which is an immediate and urgent issue in the initial stage of inter-Korean cooperation.

There is a common saying that "if you want to help the poor, teach them how to catch fish, instead of giving them fish" and from the perspective of the giver, it is impossible to keep giving fish indefinitely because there are not an infinite number of fish. From the perspective of the recipient, it may be convenient to get fish for free now, but in order to live without depending on others, they would want to catch as much fish as they need by learning how to fish themselves.



For this reason, when there is not much exchange cooperation between the two Koreas as there is now, humanitarian food aid to North Korea is being talked about as the most urgent cooperation project. But I think that if cooperation progresses to a certain extent and a stable relationship is established between the two Koreas, then we will start talking about development cooperation projects between them to improve North Korean agricultural productivity, or, in other words, ways to help North Korea catch its own fish, not simple aid.

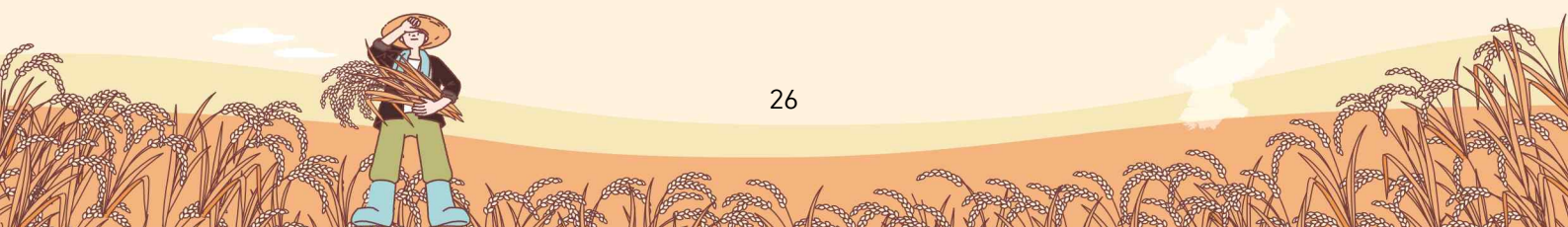
At this stage, various types of cooperative projects are highly likely to be discussed, but what is the most important is seed cooperation projects between South and North Korea. In the case of South Korea, the development of a new variety of rice called Tongil in the 1970s helped the country finally achieve food self-sufficiency. In the case of North Korea, it is also of the utmost importance to develop superior seed varieties that are suitable for the country's agricultural environment and can produce a large amount of food.

It seems that the modern agricultural trend is to first develop seeds of superior varieties, develop agricultural materials such as fertilizers and pesticides tailored to the varieties, standardize production technologies suitable for these varieties, and then disseminate them to North Korean farmers. To this end, we're also going to look at how seed cooperation projects with North Korea should be carried out and why they are important.

While it is important for North Korea to produce large quantities of crops, it is equally important to develop the technology to process them to make them more palatable to the North Korean population. Take wheat, for example. Currently, North Korea is striving to expand wheat cultivation as a policy.

As coal exports to China flourished in the 2010s, North Korea used the foreign currency earned from coal exports to import more flour from abroad, which led to the expansion of the culture of consuming flour products such as noodles and bread among North Koreans.

As recently as 2022, a food fair showcasing a variety of bread products was held in Pyongyang, North Korea. However, the international community's tightening of sanctions against North Korea after 2016 blocked the country's coal exports and made it difficult to obtain foreign currency, leading to a situation where the country was increasingly forced to cut back on flour imports.



That is why a policy has emerged in North Korea to grow more wheat domestically. As I mentioned earlier, in order to expand wheat cultivation in North Korea, it is necessary to develop wheat seeds that are suitable for the North Korean agricultural environment, and the seeds need to be adapted to agricultural materials and cultivation techniques, which can ultimately lead to the effectiveness of the policy. According to reports, North Korea is currently facing great difficulties in securing seeds, the first stage of the policy.

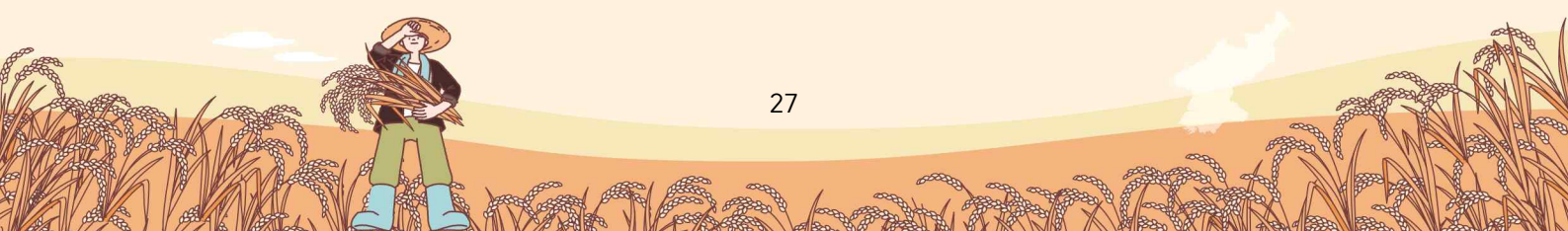
However, even if this process goes smoothly, the next important issue is the technology and facilities needed to process the wheat. The country also needs milling facilities to turn the wheat into flour, and then facilities and technology to turn the flour into finished food products such as noodles and bread. Therefore, you can see that agricultural cooperation with North Korea is primarily about increasing the production of agricultural crops, but it is also about developing North Korea's food processing industry as a next step.

In the past, the two Koreas had the experience of jointly operating the Kaesong Industrial Complex for about 10 years. Since the Kaesong Industrial Complex mainly housed clothing companies, simple toll processing utilizing North Korean labor flourished, and some food processing companies also operated in the complex. From the past example of the Kaesong Industrial Complex, we are likely to gain an idea of the direction of future cooperation in North Korea's food processing industry.

The last topic that I would like to discuss today in relation to North Korea's agricultural cooperation is forestry cooperation. Some of you may wonder why forests are mentioned when we're talking about agriculture. However, it is important to note that the degree of forest degradation is a factor that also has a significant impact on agricultural productivity. And, it is well known that North Korea is in a very serious state of forest degradation.

Currently, South Korea's forestation of mountainous areas is excellent to the extent that it is difficult to find a place where trees do not grow, but in North Korea, except for virgin forests such as the Gaema Plateau, most of the mountains close to inhabited areas are used as farmland, including slash-and-burn field, resulting in a form similar to bare mountains.

In fact, the entire Korean peninsula is said to have been so barren that by the end of the 19th century, about 100 years ago, it was common to find no greenery anywhere in the mountains.



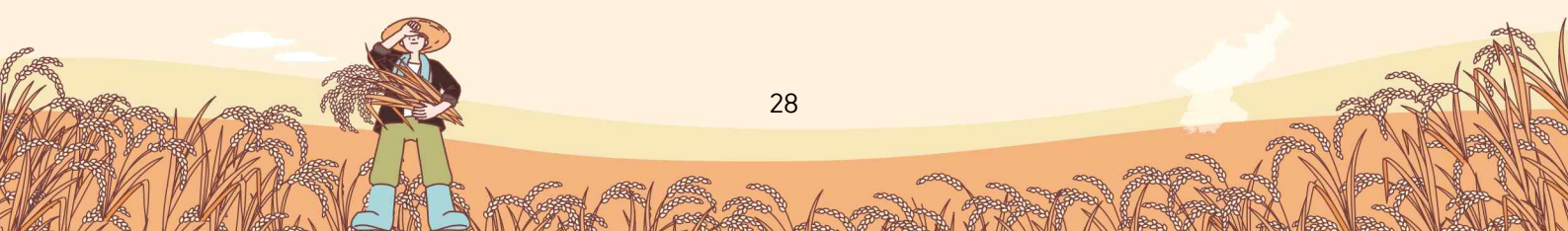
There are many travelogues written by foreigners who visited Korea in the late 19th century, and they often contain bizarre descriptions of the country's bare mountains. During the colonial period, in the first half of the 20th century, some reforestation efforts were made to some degree, but it seems that the bare mountains, or "red mountains," continued to persist as a feature of the Korean peninsula.

For example, Fritz Haber, the German chemist who invented chemical fertilizers and is known as the hero who saved humanity from the Malthusian trap, visited Korea in 1924, and when asked about his impression by a reporter, he replied that it was a pity to see that many mountains were stripped, i.e. bare. This story can also be easily searched on internet portals, and it is an article from the Dong-A Ilbo dated December 25, 1924, so if you are interested, you can find it yourself.

On the other hand, however, as we learn in history class, the 19th century is known to have been a time of great social turmoil, with uprisings breaking out in many parts of the country due to extremely poor agricultural production. Some have likened the Korean peninsula of the 19th century to a state of the end of civilization facing ecological limits, by borrowing a phrase from Jared Diamond, the author of the famous book titled "Guns, Germs, and Iron." I say this to emphasize that agricultural production and forest degradation are closely linked factors.

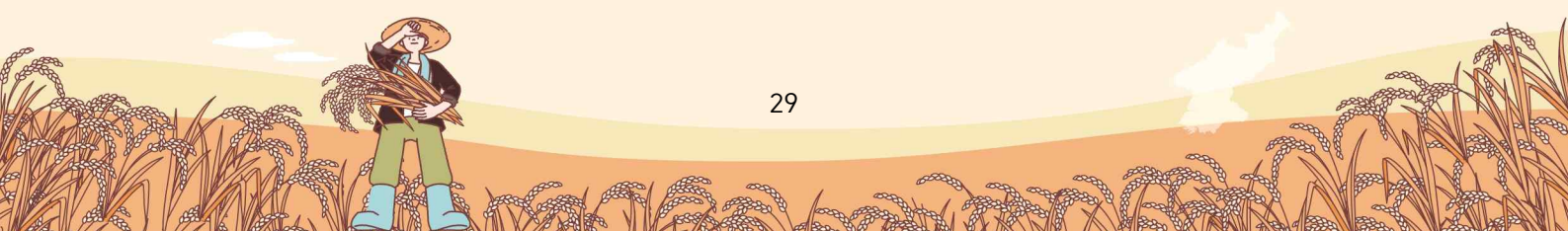
We will leave the details for later, but for now, let's note that while agriculture itself is important when devising a plan for cooperation to improve North Korea's agricultural productivity, but forest restoration needs to be addressed at the same time.

In this class, I outlined an overview of the basic direction that agricultural cooperation projects between South and North Korea should take. I mentioned that in the short term, humanitarian aid to North Korea is necessary to address the urgent nutritional problem among North Koreans, but beyond that stage, it is important to focus on full-fledged agricultural development cooperation with North Korea in the sense that we need to teach them how to fish, not give them fish.





In addition, I talked about the need for seed cooperation as a first step and eventually cooperation to develop the food processing industry. In order to develop North Korean agriculture, I also mentioned the need to support the stable development of North Korea's agriculture by working together in forestry cooperation as well, not limiting our interest to agriculture itself. Next time, I'll have time to look at each of these topics in more detail based on past cases and examples.



5-2 Humanitarian Aid to North Korea

Hello, everyone! Last time, we looked at the basic direction of inter-Korean agricultural cooperation. Today, we're going to take a close look at food aid to North Korea. We will look at examples of food aid provided by South Korea to North Korea in the past, and consider the direction of humanitarian aid in the future.

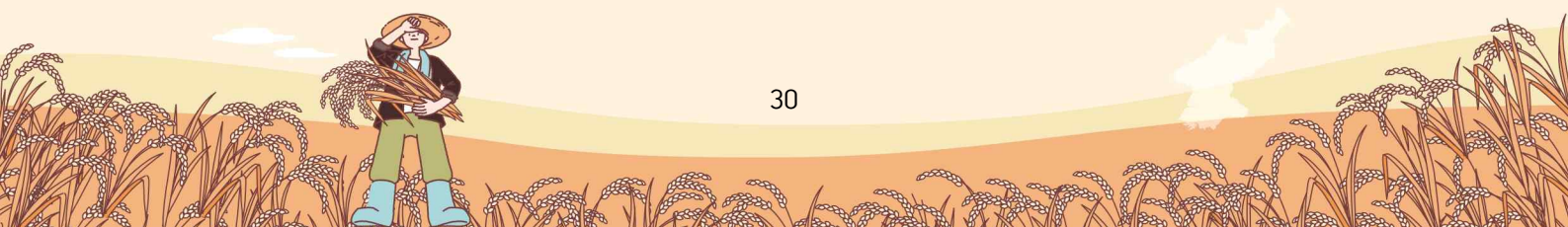
In order to address the urgent nutritional needs of North Koreans, it is necessary to provide them directly with the food that is essential to improving their nutrition. The primary purpose of food aid to North Korea is to improve the nutrition of North Koreans, but, in reality, it also benefits South Korean farmers to some extent.

In 2022, there was a big problem in South Korean agriculture. It was the overproduction of rice. As South Korea's per capita income has risen, there has been a gradual change in eating habits, with less consumption of grains such as rice and more consumption of meat.

Today, in a food-rich society such as South Korea, the problem is not malnutrition but rather the overconsumption of nutrients, and particularly, carbohydrates, which are found in large quantities especially in grains, and have been perceived as being detrimental to health, leading to a gradual decline in consumption. As a result, per capita food consumption statistics in South Korea already show that meat is eaten more than grains.

In 2021, grains, especially rice, were produced in large quantities due to favorable weather conditions, but in 2022 when the rice was to be consumed, rice consumption was even lower than in previous years, leaving a lot of rice in storage. The problem began to surface in the autumn of 2022, just before the autumn harvest, when new rice would be harvested. With so much rice still in storage, there was a huge shortage of places to store the new crop. As there was also a large supply of rice on the market, the market price of rice also fell significantly.

In addition, in 2022, the price of agricultural materials imported from abroad was also on the rise due to various factors such as the war between Ukraine and Russia, which greatly worsened the profitability of farmers producing rice. As a result, the question of what to do with the surplus rice became a pressing issue, and there was even a proposal to dump it in the sea.



Eventually, to address this problem, the opposition party proposed a bill that would have made it mandatory for the government to buy rice if the price falls below a certain level, and this bill was in conflict with the government's stance to expand the cultivation of new crops such as wheat in place of rice, resulting in a political stalemate.

In fact, the problem of overproduction of rice is a recent one. Until the 1970s, rice shortages were a serious social problem and therefore government policies focused on increasing rice production. However, as per capita incomes rose from the 1980s on, people's eating habits changed dramatically, while government policies to incentivize rice production continued, resulting in a surplus of rice.

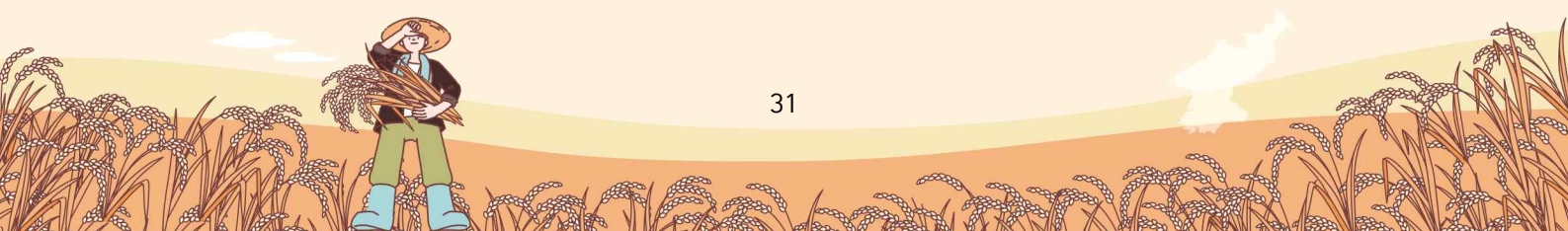
However, in the mid-1990s, North Korea experienced a major economic crisis known as the March of Suffering, which led to massive death by starvation, and then South Korea began sending surplus rice to North Koreans, which somewhat solved the oversupply problem.

In the past, not only rice but also tangerines from Jeju island and vegetables such as carrots were provided to North Korea as humanitarian aid, which is known to have helped alleviate oversupply in South Korea and prevented a sharp decline in prices of domestic agricultural products.

For this reason, while the humanitarian purpose of the humanitarian aid to North Korea has been emphasized, the reality is that it is also a project for which there has been a steady demand in South Korea as well because it also benefits domestic farmers.

South Korea began providing rice to North Korea in 1995, when the country was undergoing the March of Suffering. At the time, the then Kim Young-sam government provided 150,000 tons of domestic rice to North Korea for free as emergency relief following massive flooding in the country.

There were several unfortunate incidents along the way. A South Korean ship carrying rice to North Korea was forced to fly the North Korean flag, and the South Korean crew was detained for espionage.



Although it was expected that the sudden humanitarian aid would improve inter-Korean relations, a series of incidents led then-President Kim Young-sam to shift to hardline stance towards North Korea, and the subsequent strained inter-Korean relations also resulted in the suspension of the provision of rice to North Korea.

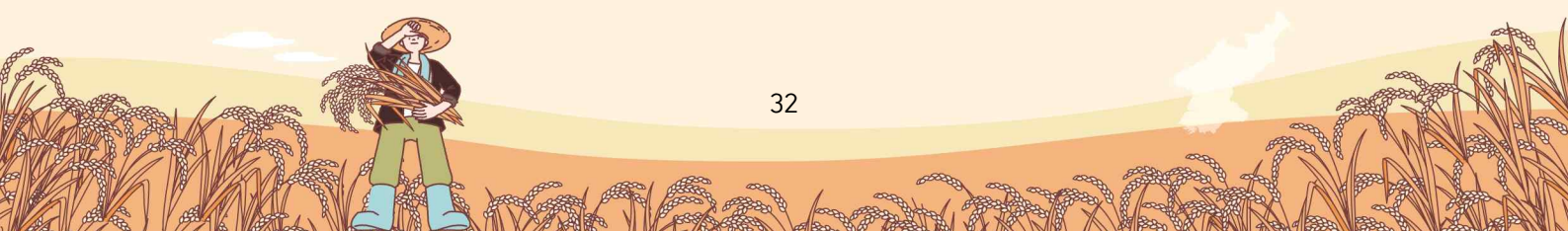
After 2000, rice aid to North Korea resumed under the Kim Dae-jung administration as part of the Sunshine Policy. Then, rice aid continued under the subsequent Roh Moo-hyun administration, with a total of 700,000 tons provided from 2000 to 2002 during the Kim Dae-jung administration, and a total of 1.7 million tons provided from 2003 to 2007 during the Roh Moon-hyun administration, which is considered to have contributed to the improvement of inter-Korean relations at the time, as well as to the problem of rice surplus in South Korea.

However, there is an important point to note here. It is commonly known that rice was provided to North Korea, but in fact it was not in the form of aid. It was a food loan, which means that the rice was not given for free, but was lent with certain conditions attached, on the assumption that it would be repaid later.

Specifically, the amount of the loan to North Korea was equal to the cost of purchasing and transporting rice, with an annual interest rate of 1%. The loan had a 10-year grace period, meaning that the repayment obligation was to be deferred for 10 years, and after 10 years, the loan was to be repaid in 20-year installments.

It seems that this form of a loan rather than providing rice to North Korea for free was intended to save face for the North Korean regime by presenting it as an economic transaction rather than unilateral aid. However, just because it was formally a loan does not mean that the South Korean government was not burdened by it at all. If it was just a loan, it would have been clear that it was an economic transaction as originally presented, as long as North Korea repaid after a certain period of time.

However, the process of lending rice to North Korea involves a unilateral financial burden on the part of the South Korean government. The rice provided to North Korea was produced in South Korea, and as we know, South Korean rice is overpriced compared to the international rice market.



However, North Korea demanded that the international rice market price, rather than the price of rice traded in South Korea, be applied to calculate the loan amount for the rice provided. As a result, the South Korean government was forced to inject government funds, such as the Grain Management Special Account, to cover the price difference.

Of course, there is a reason why the South Korean government has to bear this financial input, in that the government has allowed high market prices by restricting imports of foreign rice in order to protect the domestic rice industry for food security reasons. However, North Korea has so far failed to repay the loan at all, which is to be paid in installments starting in the 2010s, as South Korea has been providing rice in the form of a loan since 2000, when the 10-year grace period expired.

Every year, South Korea has sent notices to North Korea to repay the loan, but North Korea has never responded. For your reference, in addition to the food loan, South Korea also built light industrial facilities in North Korea at the time in the form of a loan called the light industry loan, which is said to have been repaid with only about 3% of the total amount in ore.

Of course, some people may think that since South Korea produced a lot of rice and there was a surplus of rice, even if North Korea did not pay back the loan, it was good to give the surplus food to North Koreans who lacked food. It is also true that giving rice to North Korea in the form of a loan could have saved the face of the North Korean regime at the time, and it was also beneficial for South Korea to give it to North Korea on the condition that it would be repaid, rather than giving it away, so that it could avoid internal conflicts over lavish assistance to North Korea to some extent.

However, this approach ultimately works as an unfavorable factor in guaranteeing the principle of direct support for beneficiaries which is in common use when providing humanitarian aid in the international community. Since the rice was given to North Korea for humanitarian purposes, it should go directly to North Koreans who have an immediate need for food.

Under South Korean law also stipulates that in the case of humanitarian aid, South Korean officials must visit the distribution sites to ensure that the aid is being distributed to the needy in North Korea.



Accordingly, when rice aid was given to North Korea in the past, South Korean officials visited the country to monitor the distribution. Specifically, it was agreed that for every 10 tons of rice received by North Korea, South Korean officials would be notified to visit distribution sites within 30 days of receipt.

In fact, South Korean officials inspected the distribution sites of the rice supplied at food supply centers in Kaesong and Goesong, North Korea, where it was being distributed to North Koreans. Reports on the visit at the time also indicate that North Koreans who received the rice knew it was from South Korea and expressed gratitude.

However, the problem was that these processes were limited to places and times allowed by North Korea. At the time, South Korean officials wanted to see distribution sites under more liberal conditions, but the North Korean authorities did not allow it.

When South Korean officials raised the issue, the North Korean authorities objected, arguing that they had legitimately purchased the rice on the condition that they would pay for it later, rather than receiving it for free. Their logic was that what North Korea did with the rice it paid for was none of the business of the seller, the South Korean government.

As a result, the fact that it was supposed to be an economic transaction between the two Koreas rather served as a factor that hindered the original purpose of the humanitarian aid, creating a constant suspicion that rice sent to North Korea might be diverted and used for other purposes, and contributing to the fact that humanitarian aid to North Korea has become a source of domestic internal political conflict in South Korea.

There is also some testimony to support the idea that North Korea diverted rice provided during this period for other purposes. For example, in a newspaper article I saw some time ago, a defector who served in North Korea's special forces and then defected had an interview with the media and said that while he was in the military, he saw a bag of rice with the name of the Republic of Korea printed on it, which was impressive. He said that at the time he thought Republic of Korea was Taiwan, and it was not until he got to South Korea that he realized that the rice he ate was supplied by South Korea.

As we have seen so far, humanitarian food aid to North Korea benefits not only North Koreans but also South Korean farmers, which is why it is often the first thing mentioned whenever agricultural cooperation with North Korea is discussed.

However, past experience has shown that, far from the pure intention of humanitarian aid, the support for North Korea has been embroiled in controversy, particularly because there have been allegations that rice is usually distributed to the North Korean military or North Korean elites rather than to North Korean residents, which has acted as a factor causing political conflicts in South Korean society.

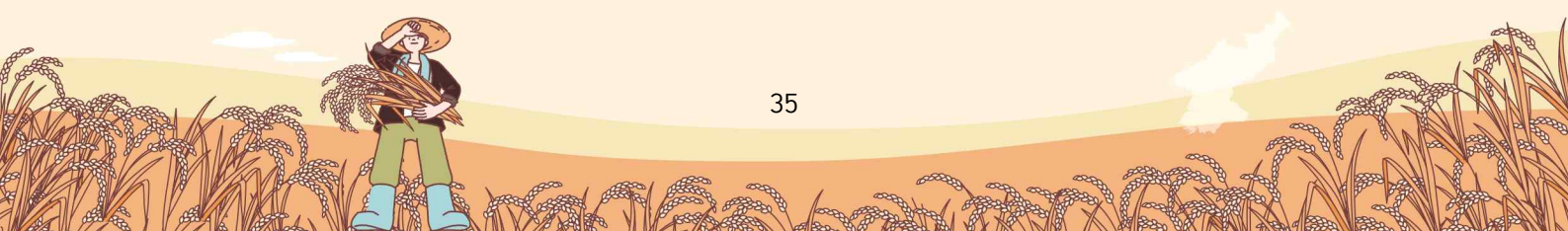
These lessons have led some to suggest that in the future, if South Korea wants to provide humanitarian food aid to North Korea, it would be better to demand that the rice be thoroughly monitored to ensure that it is actually being rationed to North Korean residents, rather than just given away.

It is also worth noting that even international development banks, when providing financial assistance to developing countries that have no ability to repay, do so on a gratuitous basis in order to preserve the original intent and prevent unnecessary controversy.

It is true that there is also the practical challenge that the North Korean authorities are reluctant to allow South Korean officials to visit various North Korean sites, and therefore there is talk of using international organizations such as the United Nations and international NGOs to deliver aid to North Korea, bypassing South Korea and having them monitor distribution, rather than providing direct support.

In fact, in 2019, the Moon Jae-in government attempted to provide 50,000 tons of rice to North Korea through the World Food Programme (WFP), an international organization, based on these lessons. However, no actual support was provided due to the lack of progress in North Korea's nuclear negotiations and the deterioration of inter-Korean relations.

So far, we have looked at the past examples of humanitarian food aid to North Korea and the lessons learned from them. As relations between the two Koreas improve in the future, it is highly likely that the first step will be to send surplus food from South Korea to North Korea. It would be interesting to see what creative ways the lessons of the past can be applied in the process. Next time, we'll look at fostering cooperation between the two Koreas.



5-3 Inter-Korean Seed Cooperation

Hello, everyone! Last time, we looked at the examples of humanitarian food aid to North Korea and its lessons. Today, we are going to look at inter-Korean seed cooperation.

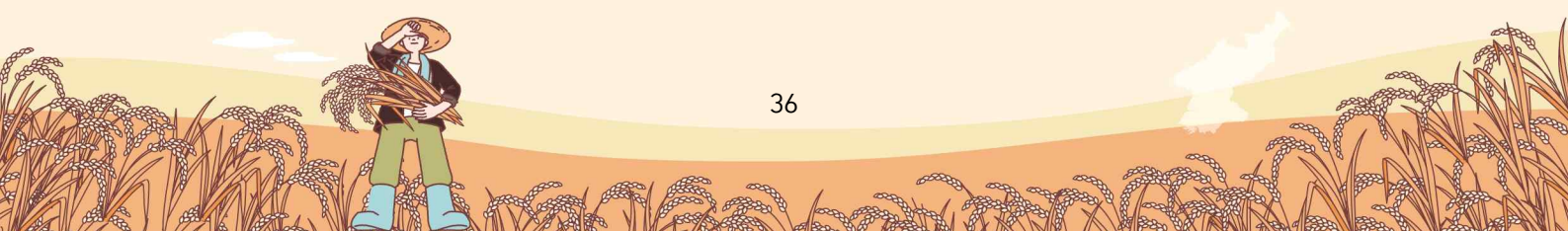
Once inter-Korean relations improve, and humanitarian food aid to North Korea moves beyond the stage where it can be delivered in a stable manner without major political conflict, it seems that South Korea will start to think about agricultural cooperation in earnest in a way that teaches North Korea about how to catch a fish.

Currently, North Korea is known to lack agricultural inputs such as fertilizers, pesticides, and farming machinery, as well as agricultural infrastructure such as repair facilities, so it is necessary to provide support and cooperation throughout the overall agricultural production process to improve agricultural productivity in North Korea.

However, the first and foremost issue to be addressed is the development and adoption of high-yielding varieties suitable for North Korea's agricultural environment. Animal breeding is the backbone of modern agriculture. Developing easy-to-cultivate, high-yielding varieties, using agricultural materials in a tailored manner, and applying cultivation techniques can be regarded as the basic production methods of modern agriculture.

The North Korean authorities are also well aware of the importance of animal breeding for agricultural expansion. This is why North Korean propaganda outlets such as Rodong Sinmun often feature highly productive new varieties developed by the country. A representative example is Patriot Grass, which was developed in 2016 and touted as a new variety that would solve North Korea's animal feed problems. The variety gained fame because North Korean leader Kim Jong-un himself named it patriotic grass.

However, it is difficult to know exactly whether the new varieties to be developed are as productive as touted and how widespread they have been distributed in North Korea, and it is true that even North Korean agricultural experts in South Korea have many doubts about these varieties.



In the case of food crops in South Korea, new varieties with high productivity and adaptability to changing consumer tastes have been developed and distributed to farms each year, mainly by government agencies such as the Rural Development Administration, while in the case of horticultural crops such as vegetables, the commercial seed market has been formed through active research and development, especially by private companies.

In the past, farmers set aside a portion of their harvest as seed for the next crop, but over generations, this practice of self-seeding led to a decline in agricultural productivity due to higher rates of the expression of undesirable genes.

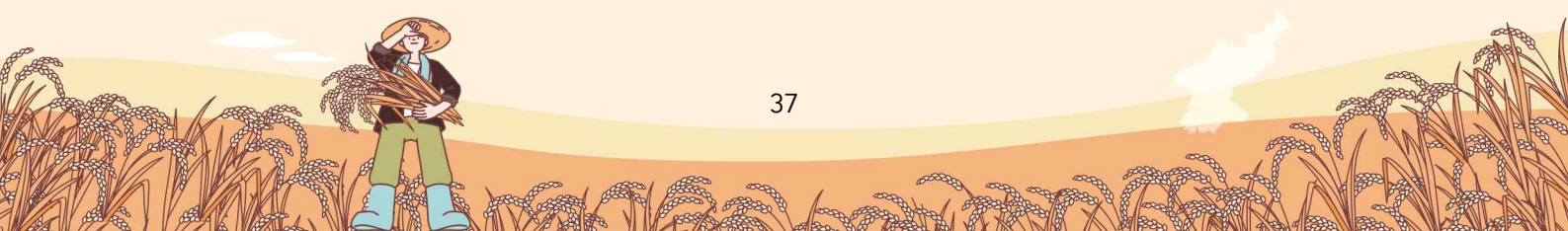
Therefore, to avoid this problem of reduced productivity, it can be said that today's agricultural production method involves obtaining seeds from original species with superior genetic traits from animal breeding institutions or buying them from seed markets to do farming.

South Korea has been curious about how North Korea obtains seeds, so it has asked related questions during each interview with defectors. While it is difficult to know the exact situation in North Korea through this investigative approach, it is believed that there is no systematic distribution of seeds in North Korea.

In the past, when exchange and cooperation projects in the agriculture sector between South and North Korea were actively carried out, corn and seed potato projects were known to be the mainstays of such seed cooperation. North Korean leader Kim Jong-il once highly praised corn as the king of grains, saying that it was the grain that would solve North Korea's food shortage.

In response, South Korea also supplied North Korea with superior corn seeds and transferred related cultivation techniques, which led to a significant increase in corn cultivation in North Korea, and to this day, corn remains as a staple food crop in North Korea.

However, corn requires large amounts of nitrogen fertilizer to have a good harvest, and the lack of sustained cooperation between South and North Korea has resulted in a shortage of chemical fertilizer, leading to a decline in corn productivity in North Korea. Recently, North Korea has shown signs of gradually reducing corn cultivation in view of the shortage of chemical fertilizer.



In the case of seed potatoes, there has been active cooperation between South and North Korea in North Korea's border areas with China, particularly in the Yanggangdo region. It is known that the supply of seed potatoes grown in a sterile environment is important to increase potato production.

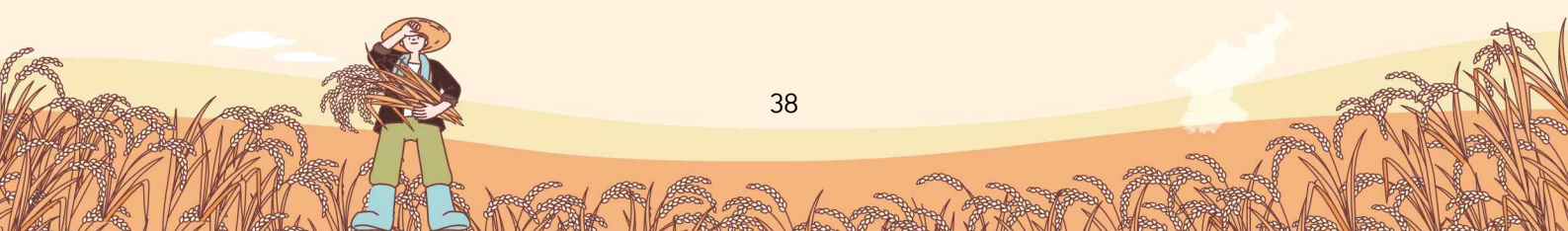
If infected seed potatoes are planted, the disease could spread to surrounding areas and seriously damage the year's crop. The seed potato cooperation project provided North Korea with a large supply of sterile seed potatoes and is considered to be one of the most successful agricultural cooperation projects carried out between the two Koreas.

As a result, even today, the Daehongdan region of Yanggangdo, North Korea, where the cooperation project was carried out, is known as a representative potato producing area in North Korea, and has even been popularized to South Korea with a children's song called Daehongdan Potato.

In addition, South Korea's Rural Development Administration has continued to conduct research on North Korea's agricultural environment and the varieties of food crops mainly grown in North Korea in preparation for full-scale inter-Korean agricultural cooperation projects in the future. In particular, it is known that North Korea has been divided into seven agricultural climate zones, and similar areas near the borders of South Korea and China have been selected for cultivation experiments.

For example, an experimental cultivation of North Korean rice varieties held by the Ministry of Agriculture and Rural Development found that North Korean rice varieties are early-maturing varieties that grain early and are therefore vulnerable to typhoon damage because even a slight increase in fertilizer causes the rice to overgrow, significantly increasing the risk of falling over.

These studies suggest that increasing agricultural production in North Korea is not simply a matter of increasing the use of chemical fertilizers. On the other hand, it also implies that increasing rice production in North Korea requires the development of so-called fertilizer-tolerant varieties that prevent the rice from overgrowing even with heavy use of chemical fertilizers.





In addition, the Rural Development Administration has achieved significant research results on cropping systems suitable for North Korea's climate. For example, North Korea currently imports a lot of soybean oil from China due to a lack of oilseed crop production, and one way to address this problem is to find effective methods to cultivate oilseeds such as perilla and soybeans. By experimenting with intercropping perilla between corn in the Yeoncheon and Pyeongchang regions of South Korea, a cropping model was developed that can be applied to the Hwanghae and Pyongan regions of North Korea by identifying the optimal sowing time.

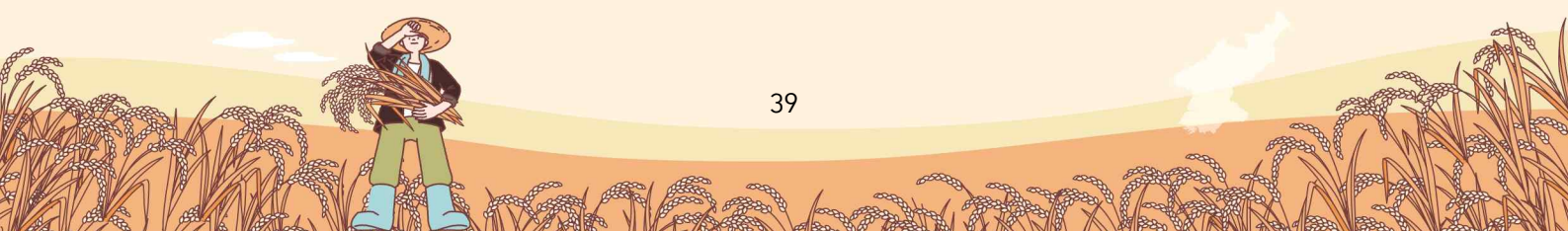
Of course, such research results have not yet been applied in North Korea. However, as with the corn and seed potato cooperation projects in the past, it is highly likely that these research results will materialize as actual inter-Korean agricultural cooperation projects if inter-Korean relations improve in the future.

In addition, there is still the limitation that we cannot directly enter the North Korean region to conduct cultivation experiments, but if the cooperation projects are in full swing in the future, it is expected that more results will be achieved through local cultivation.

On the other hand, some of the research results on North Korean varieties, conducted by the Rural Development Administration after it obtained the varieties, can be used to South Korea's advantage. North Korean varieties appear to be particularly tolerant to cold weather, and developing new varieties that incorporate these genetic traits would allow these crops to be grown even at higher altitudes, something that has not been possible in Korea.

In addition, research analyzing rice varieties mainly cultivated in South and North Korea and rice pests prevalent in the respective regions have also shown that they are less adaptable to each other.

In other words, if rice pests from South Korea crossed the ceasefire line and spread to North Korea, it could lead to a significant decline in North Korea's agricultural production, and conversely, if pests from North Korea spread to South Korea, it would cause damage. Taken together, we can see that seed cooperation projects between South and North Korea are necessary not only for North Korea, but also for South Korea.

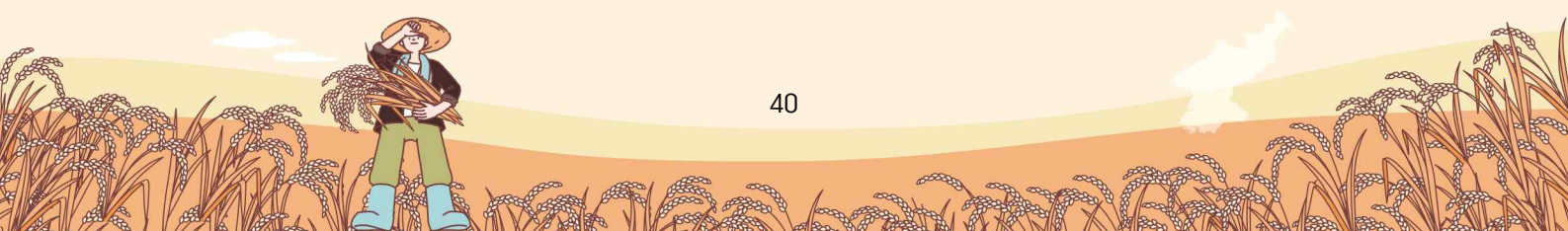


As I mentioned earlier, when agricultural cooperation projects between South and North Korea start in earnest in the future, seed cooperation will be an important project among others.

I believe that only by starting with seed cooperation, followed by the tailor-made supply of agricultural materials and support for the construction of agricultural infrastructure, will North Korea learn how to fish for itself in the agricultural sector. While inheriting the achievements of the past corn and seed potato cooperation projects, I expect the cooperation projects to start by putting the research results of the Rural Development Administration into practice.

In addition, as I mentioned earlier, I expect that during the process of seed cooperation, it will be possible to discover more mutually beneficial business items that can also benefit South Korea, such as securing excellent conventional genetic resources in North Korea and developing joint pest prevention measures.

In fact, there are countless areas where South Korea can work with North Korea throughout the entire agricultural production process, but today I have focused on seed cooperation as a starting point. Next time, we'll look at ways of cooperation in the field of food processing, which is the final part of agricultural production. 5-4. Cooperation between South and North Korea in Food Processing



5-4 Cooperation between South and North Korea in Food Processing

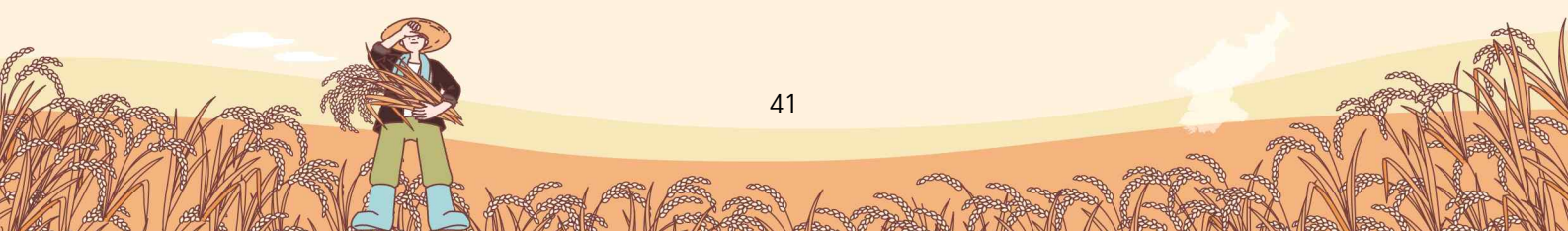
Hello, everyone! Last time, we looked at the seeds of cooperation between South and North Korea. This time, we're going to talk about ways of cooperation in the field of food processing, which aims at processing the agricultural products produced into forms suitable for consumption by the end consumer.

If we look at the production value chain in agriculture today from the input of new materials to the production of final consumer goods, we can see that the most value is added at stages closer to the consumer, such as processing and marketing.

That's why food processing is so important. The distribution sector, including marketing, is being covered in other lectures, so this time we're going to think about ways of cooperation in the food processing sector using examples from the past.

For more than a decade before its suspension in 2016, the Kaesong Industrial Complex operated in the area, just north of the ceasefire line. It was home to a thriving clothing toll processing business, mainly involving South Korean clothing companies that employed young North Korean female workers in groups.

It is a well-known anecdote that workers at the Kaesong Industrial Complex were given South Korean chocolate pies as a daily treat. The story goes that the Choco Pies were enthusiastically received by North Koreans, so some workers did not eat them after they were provided as a treat and sold them back in the North Korean jangmadang, or market, and when the Kaesong Industrial Complex closed in 2016, workers were no longer supplied with Choco Pies, and a North Korean state-run food factory began producing a copycat product called Chocolate Danseolgi.



However, in addition to clothing companies, there were also food processing companies that entered the Kaesong Industrial Complex, although not many. These included toll processing companies, which used North Korean labor to process agricultural raw materials brought in from South Korea and sold them to South Korean consumers in the same way the clothing companies, and other companies that went a step further and received agricultural products produced through agricultural cooperation projects with North Korea under contract farming arrangements and processed them for sale to South Korean consumers.

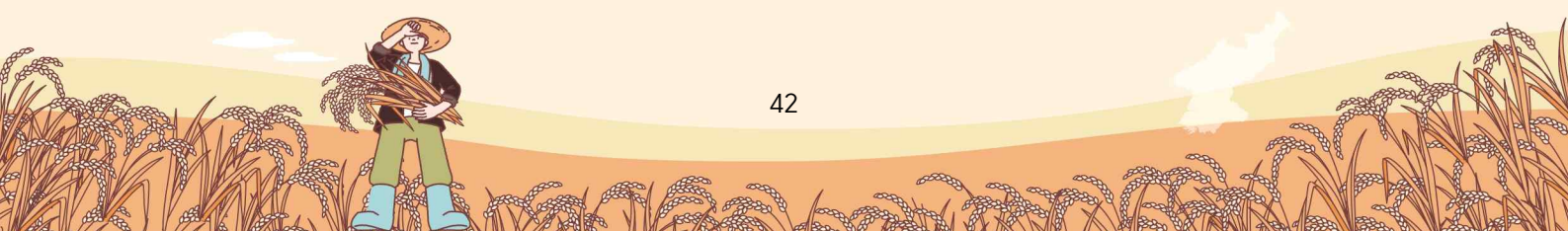
One of the most successful examples of the use of North Korean labor in the field of food processing was the peeled garlic business. This involved sending unpeeled garlic produced in South Korea to North Korea, where it was peeled by North Korean workers and then brought back to South Korea for sale.

You might think this is a very simple process, but those who were involved in the business at the time say that the North Korean workers were highly skilled at doing delicate work, so the quality of the peeled garlic was high.

In fact, such stories are easy to hear in other sectors, not just peeled garlic. According to a South Korean manager who was involved in running a clothing factory in the Kaesong Industrial Complex, the quality of work done by North Korean workers was very high even in clothing processing.

All-you-can-eat grilled clam restaurants were once very popular in South Korea. During a period of active exchange between South and North Korea, a lot of cheap North Korean seafood was imported into South Korea. It can be said that thanks to the price competitiveness of North Korean clams, the number of all-you-can-eat grilled clam restaurants increased significantly.

But when these seafood products were brought to South Korea, they had to undergo processing, such as cleaning, and during this process, I also heard that North Korean workers did such a good job. You might think that it would require special skills, but according to people in the industry, the results varied greatly depending on the meticulousness of the work.



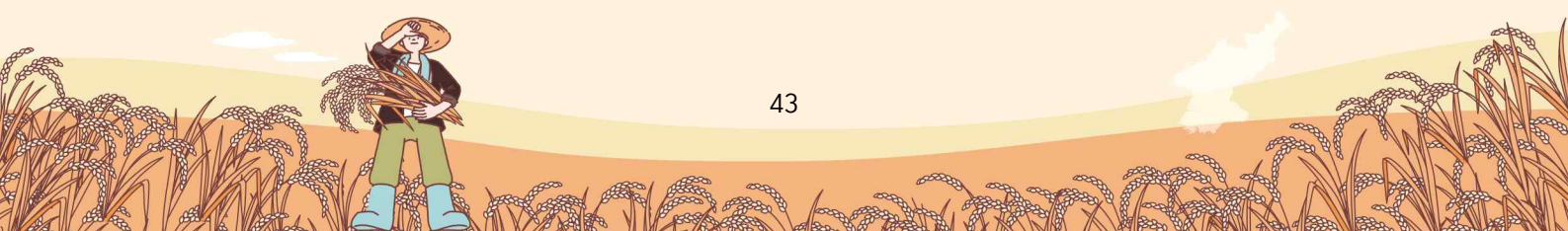
Since there is currently no such exchange between the two Koreas, it is mainly foreign workers who are employed in these simple toll processing sectors, and the results are said to be noticeably different. It can be assumed that the companies that used to operate in the Kaesong Industrial Complex are still petitioning the South Korean government to reopen the complex because they prefer North Korean workers to foreigners because of their meticulous work and sincere attitude.

In addition to toll processing companies, there were also companies that went a step further and processed raw agricultural products produced directly in North Korea for sale to South Korean consumers. These included companies that processed sesame oil or perilla oil made from sesame seeds or perilla seeds grown under contract farming in North Korea, as well as companies that produced and processed ginseng or potato starch.

However, based on the actual results of the business operations, it appears that the businesses were not mature enough to source raw materials from inside North Korea. In the case of sesame oil and perilla oil producers, it is known that they operated until the Kaesong Industrial Complex was closed by sourcing sesame seeds and perilla seeds from South Korea. Other businesses, however, did not go as smoothly as originally planned, with some failing at an early stage.

These issues arose because the production of raw agricultural products in North Korea requires investment in local agricultural production facilities, which proved to be very risky during the project implementation process.

The profit prospects of the projects deteriorated due to various circumstances, such as the need for additional investment due to a poorer than expected agricultural environment in North Korea or increased demands during the negotiation process with North Korean partners. Apart from the Kaesong Industrial Complex, there was one case where farms were actually operated in North Korea, as the project was implemented to produce and procure food ingredients to be served to tourists in the Mount Kumgang Tourist Zone in North Korea from nearby North Korean farms rather than imported from South Korea.



According to the stories of those who were involved in the business at the time, they suffered from difficulties because agricultural materials had previously been provided to North Korea to produce the contracted agricultural products, but they were found to have been used elsewhere or the North Korean managers entrusted with the management of farms pocketed some of the crops produced and delivered only a small quantity.

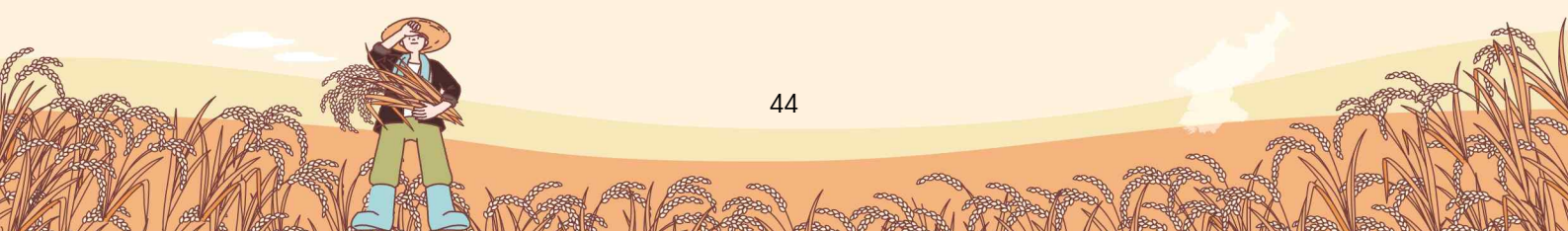
In order to overcome these problems and move food processing cooperation between the two Koreas beyond simple toll processing, institutional complements are needed to mitigate investment risks in North Korea. Institutional mechanisms to address these private commercial disputes already exist, dating back to the early days of inter-Korean cooperation.

However, it is true that they have not worked well in practice, as demonstrated by North Korea's unilateral notification of the demolition of the Mount Kumgang Tourist Zone. In the future, when inter-Korean exchanges and cooperation resume, it will be important to check the existing institutional deficiencies and establish an institutional framework that can facilitate cooperation projects involving investment in the North Korean region, unlike in the past.

So far, I have been talking about food processing cooperation between South and North Korea. As I said, rudimentary forms of food processing cooperation were carried out in the past in the Kaesong Industrial Complex, but unfortunately, it has been able to move into a more mature stage.

I also mentioned that in order to deepen cooperation with North Korea in the entire agricultural production process, from the input of agricultural inputs to the production of agricultural food products as the final consumer goods, it is necessary to establish institutional mechanisms to mitigate investment risks in the North, which can be seen as a lesson.

Finally, I would like to emphasize the importance of the food processing sector once again. If agricultural cooperation between the two Koreas is to be deepened in the future, another issue that may arise is how to dispose of the agricultural products produced.



While it may be tempting to assume that a simple humanitarian cooperation would suffice to distribute agricultural products to vulnerable people in North Korea, it is also worth noting that many experts on inter-Korean agriculture have emphasized that future agricultural cooperation projects should be based on a more commercial basis than in the past. In other words, if cooperation projects are to be sustainable, they must be commercially driven and mutually beneficial to both South and North Korean participants, rather than charity projects.

So if such projects are to take a commercial form, the problem is that the agricultural products produced have to be sold to North Koreans through the *jangmadang*, or the market, and in the beginning of the cooperation, the size of the market could be a problem because the income level of North Koreans is not that high. So, the main proposal is to sell them to South Korean consumers or export them to third countries outside of South and North Korea.

Today, however, the export of living organisms themselves is likely to come with a number of restrictions due to cross-border animal quarantine issues. This is because pests are also likely to move across borders along with agricultural or livestock products. Therefore, it is advantageous to go through the processing stage if one wants to avoid such problems.

This is because it is easier to pass through the quarantine barriers of the other country because the problem of pests is largely eliminated during processing. From this point of view as well, it would be good to understand that cooperation in food processing between South and North Korea will be very important in the future. Next time, we will look at forestry cooperation between the two Koreas.

5-5 Forestry Cooperation between South and North Korea

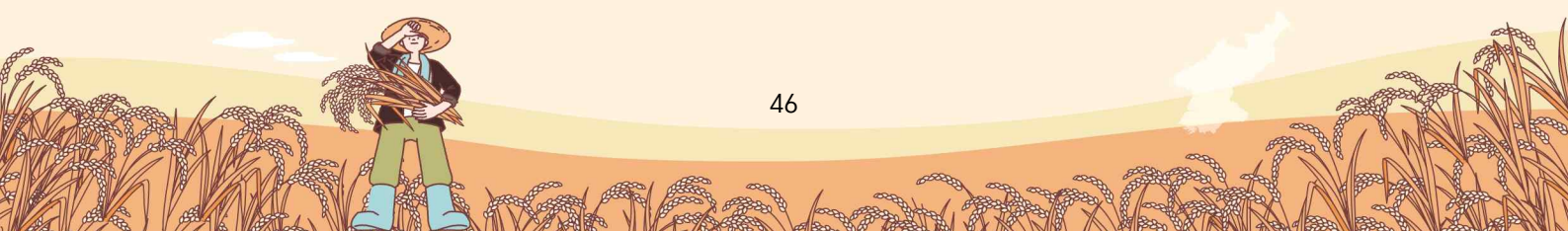
Hello, everyone! In the last class, we looked at cooperation in food processing between South and North Korea. In this final class of the lecture, I would like to talk about forestry cooperation measures between the two Koreas.

As I explained in the last class, forest degradation is a contributing factor to the decline in agricultural productivity. This was the case on the Korean peninsula in the late 19th century. Today, we take it for granted that mountains are green, but back then, it was more natural to associate mountains with the color red.

In the case of South Korea, extensive reforestation projects carried out as part of its economic development led to the green mountains we see today, but this was not the case in North Korea. Today, North Korea's insufficient reforestation in the mountains has made landslides and floods an annual occurrence in the country, which is a factor contributing to a decline in agricultural productivity.

As of 2018, it is estimated that about 23%, or 2.62 million hectares of North Korea's total forest is degraded. Of this, approximately 1.47 million hectares have been identified as priority areas for restoration, with forest degradation known to be particularly severe in North Korea's densely populated South Pyongan and Hwanghae regions.

Forest degradation in North Korea can be attributed to food and fuel shortages. Until the 1970s, North Korea's forests were considered to be denser than South Korea's, but since then, the country has seen widespread land clearing, with trees being cut down to make way for cropland in order to increase food production. In 1976, Kim Il-sung set a goal of producing 10 million tons of grain a year, and even ordered the active clearing of mountains to achieve this goal. For your reference, the farmland developed in the mountainous land in this way is called Darakbat or Ttwaegibat in North Korea.



But while the conversion of mountainous land to cropland seemed like an immediate benefit, with more land available to grow food, it turned out to have an unexpected side effect. Previously, the rooted trees on the mountains had helped to anchor the topsoil, but when they were removed, this function was lost, making the topsoil more susceptible to collapse during rainfall, leading to frequent landslides. The landslides in themselves cause damage to the agricultural land below the mountain.

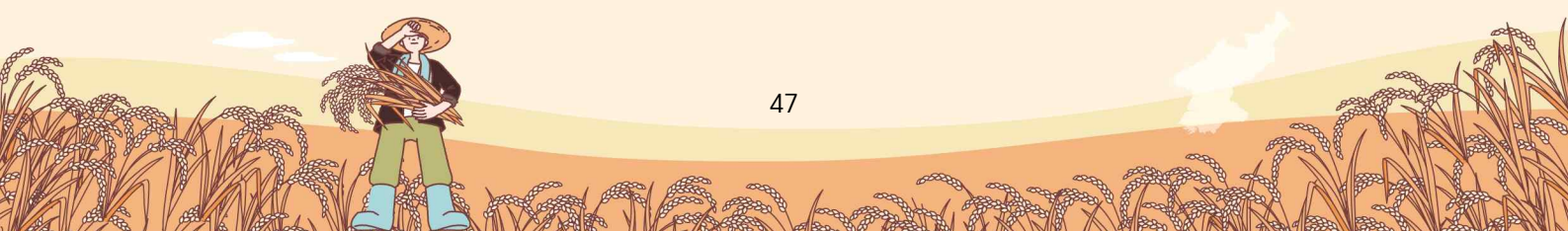
Another problem is that the soil washed away by the rain gradually accumulates at the bottom of streams and rivers. This causes the riverbeds to gradually rise, making it easier for the rivers to flood during heavy rains, damaging nearby farmland and crops. Faced with these consequences, in the 1980s the North Korean authorities officially withdrew the directive to build up the existing Darakbat.

From the 1990s on, however, North Korea experienced a large-scale starvation called the March of Suffering. As the socialist bloc collapsed, oil imports from the Soviet Union and elsewhere began to decline. Food and fuel shortages resulted in an increase in the prevalence of the existing Darakbat, despite a ban by the authorities.

Trees were cut down for winter heating and fuel for cooking food, and crops were planted on the resulting sloping land. By this time, it is fair to say that the North Korean authorities had lost control. As a result, North Korea's forests were degraded to the extent we see them today.

In fact, it is known that the North Korean authorities are also well aware of the problem of forest degradation, and have achieved some results with their own forest restoration plans. In 2001, when the North Korean authorities just emerged from the dark tunnel of the 1990s, known as the March of Suffering, they amended the Forest Law to emphasize their supervisory control over forests and to change the use of forest land to a permit system, thus putting a brake on reckless development of mountainous areas.

Since then, integrated forestry and agriculture management, where some trees are left and crops are grown between the trees, rather than cutting down all the trees in a mountainous area, which is known as agroforestry in South Korea, has been promoted as an alternative approach as a policy in North Korea.



Since the Kim Jong-un regime came to power in the 2010s, there has been increased policy interest in forest restoration, leading to the establishment of a comprehensive plan for forest construction aimed at massively restoring forests over a 30-year period from 2042, as well as gradual efforts to establish forests.

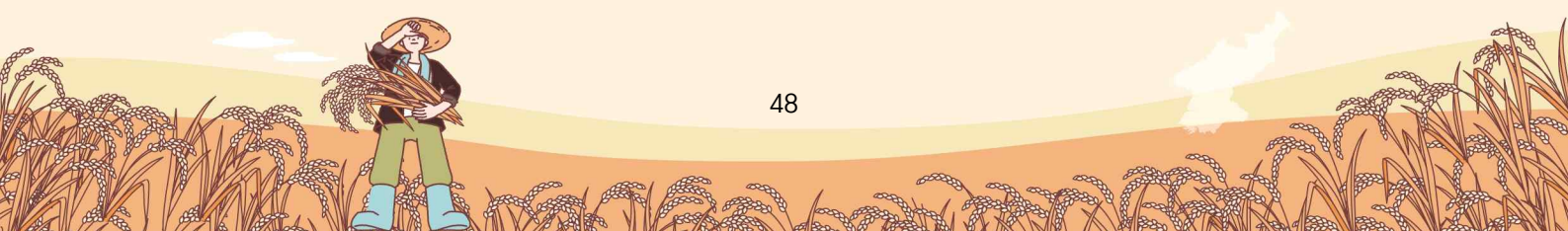
They also have a specific goal of making the mountains economically viable, promoting the catchphrase "Make the entire mountain a golden treasure," rather than simply restoring them to their original state.

However, according to North Korean forestry experts, despite the policy interest of the North Korean authorities, it will be difficult for them to achieve the goal on their own without external support. Indeed, during the period of the temporary improvement in inter-Korean relations in 2018, it was the forestry sector for which North Korea requested cooperation on a priority basis.

In late 2018, North Korea directly requested a cooperation project to modernize its tree nurseries, and around the same time, a joint forest pest control project was implemented between the authorities of the two Koreas.

In fact, North and South Korean experts are known to have closer ties in forestry cooperation than in agriculture. This is partly because the North Korean authorities are interested in forest restoration, but it is also because agricultural issues touch the productive relationships at the grassroots level that underpin the North Korean system, and therefore agricultural cooperation is perceived as a threat to the sustainability of the North Korean system.

Forestry, however, is relatively free from these issues. In other words, in agricultural cooperation, South Korean agricultural experts are highly likely to have face-to-face contact with North Korean farmers, whereas in forestry cooperation, they only have to work with forestry experts from the North Korean authorities.



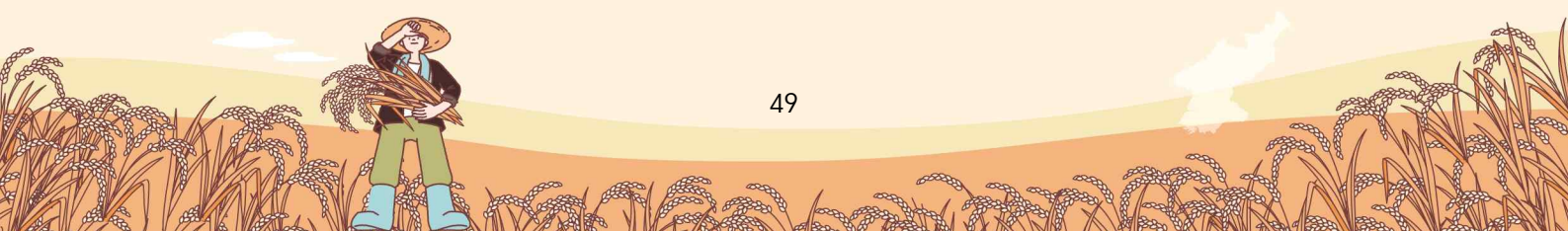
In this class, I have been talking about forestry cooperation between South and North Korea. In the 1970s, North Korea implemented a misguided policy of clearing forests to increase agricultural production. After realizing the adverse effects, the country withdrew the policy, but since the 1990s, food shortages, fuel shortages, and the loss of state control caused by the economic crisis have led to reckless development of mountainous areas, thereby resulting in the current state of forest degradation.

The degradation of mountainous areas have led to frequent landslides and floods, which in turn exacerbate food shortages - a vicious cycle that the North Korean authorities are also well aware of, and we have also seen that they have the policy will and goals to restore their forests on their own.

As forestry cooperation was the top priority for the North Korean authorities in 2018, it is highly likely to be prioritized over agricultural cooperation if inter-Korean relations improve in the future. In this process, it may be also possible to devise a cooperation plan that promotes both forestry and agricultural cooperation in conjunction with the golden mountain, treasure mountain strategy, and agroforestry policy, which are of interest to the North Korean authorities.

So far, I have talked about the agricultural cooperation options between North and South Korea in the following order: humanitarian food aid seed cooperation, food processing cooperation, and forestry cooperation. Please refer to the references for specific details that I have not been able to explain in detail due to time constraints.

This concludes the fifth lecture on "Agriculture in North Korea." In the next and final sixth lecture, I will talk about the issue of system transformation in the agriculture sector, which can be seen as a fundamental solution to improving agricultural productivity in North Korea but is difficult to implement unless North Korea itself has a strong will to reform and open up because it may change the foundation of the North Korean system. Thank you.





서울대학교
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY

讲义



서울대학교 한국경제와 K학술확산 연구센터

Center for Korean Economy and K-Academics at Seoul National University

第5周

南北农业合作方案构想1:对朝人道主义援助和开发合作

5-1

南北农业合作的基本方向

各位同学，大家好。我是担任《朝鲜的农业》讲座的金成南。这节课作为第五堂课我们以“南北农业合作方案构想，对朝人道主义援助”为题进行。

这节课，我们将探讨为了改善朝鲜落后的农业，南北间可以开展哪些具体合作。在了解具体项目之前，我们先了解南北间农业合作应该向什么方向进行，同时再对本次讲座内容进行全面讲解。

首先可以考虑的是对朝人道主义粮食援助问题。为了立即解决朝鲜居民的营养不足问题，最重要的是向朝鲜居民提供他们所需的粮食。

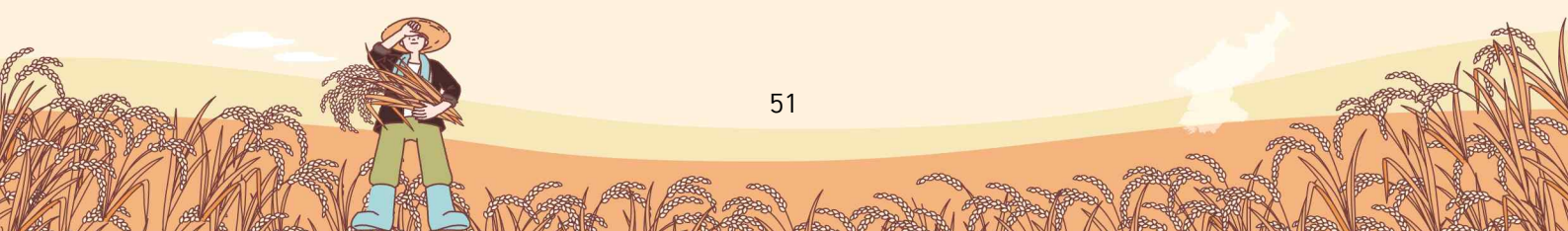
然而，正如一些南北合作活动家和朝鲜农业专家所指出的，这种人道主义援助在南北合作初期应当限制在解决当前紧急问题上，即仅应限于解决朝鲜居民的绝对粮食短缺这一紧急问题。

俗话说，帮助穷人，授人以鱼不如授人以渔。在捐助人的角度，鱼不是无限的，所以不可能一直免费赠送。在接受者的角度，虽然立即免费获得鱼也更方便，但为了不依赖他人活下去，终有一天，他们要学习自己钓鱼，并根据需求捕获自己需要的鱼。

因此，在南北之间没有像样的交流合作活动时，眼前急需的对朝人道主义粮食援助被认为是最紧迫的合作项目，但如果双方在一定程度上开展合作，在南北之间建立了稳定的关系，那么，从那时起，将不是单纯援助，而是朝鲜可以直接捕鱼的方法，即为了提高朝鲜农业生产而开展的南北发展合作项目。

在这一阶段，可能会讨论各种合作项目，但最重要的是南北间种子合作项目。在韩国，在1970年代，统一水稻这一新品种的水稻被开发，才得以实现粮食自给。对朝鲜来说，开发适合朝鲜农业环境并能够产出大量粮食的优良品种的种子至关重要。

一旦开发出优良品种的种子，为这些品种量身定做化肥、农药等农资，并标准化适合品种的生产技术，向朝鲜农民普及，这才是符合现代农业的潮流。为此，我们来看看如何与朝鲜开展种子合作项目，以及它们为什么很重要。



在朝鲜生产大量农作物固然重要，但使朝鲜居民更满意地食用的加工技术也非常重要。例如，在小麦的情况就是这样。目前，朝鲜在政策上能看得出正在努力扩大小麦种植。

进入2010年代，随着向中国出口煤炭蓬勃发展，利用出口煤炭所挣的外汇，增加了从国外进口面粉，从而扩大了朝鲜人对面条、面包等面粉制品的摄入文化。

最近，2022年，朝鲜平壤还举办了各种面包制品博览会。然而，2016年以后，国际社会对朝的制裁力度加大，导致煤炭出口道路受阻，外汇供应困难，面粉进口也不得不逐渐减少。

其结果，朝鲜国内出现了大量种植小麦的政策。如前所述，在朝鲜为了扩大小麦种植首先需要开发适合朝鲜农业环境的小麦种子，并配套相应的农业材料和栽培技术，才能产生政策效果。据传言，目前朝鲜在确保种子这第一阶段方面，面临着巨大困难。

然而，即使这个过程进展顺利，下一个关键问题是加工小麦的技术和设施问题。需要将小麦制成面粉的制粉设施，而且为了用面粉成为面条、面包等成品肯定需要设施和技术。由此可见，与朝鲜的农业合作首要目的是增加农作物产量，但作为下一阶段，发展朝鲜的食品加工产业也是重要目标。

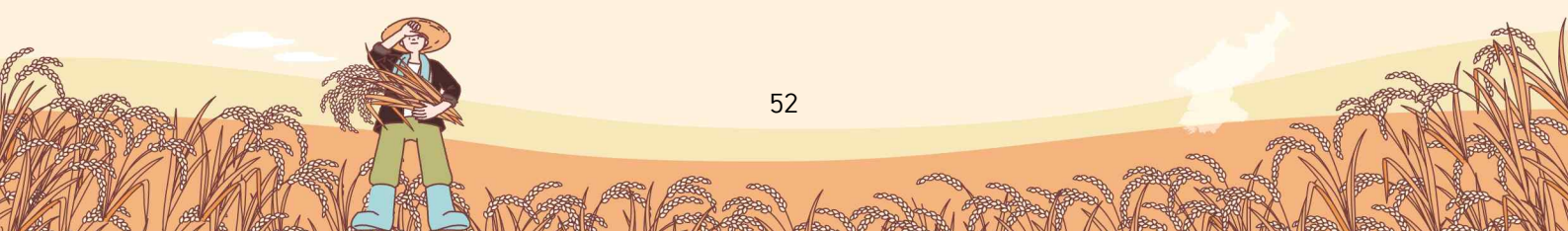
过去，南北间在开城工业园区运营方面拥有超过10年的经验。开城工业园区主要有服装企业入驻，利用朝鲜劳动力单纯代加工业蓬勃发展，开城工业园区部分食品加工企业也纷纷开展业务。从过去的开城工业园区案例中，也可以得到今后与朝鲜食品加工产业相关的合作方向的好点子。

最后，关于与朝鲜的农业合作，我们这节课想讨论的主题是山林合作。有些人会惊讶，谈论农业话题为什么会出现山林话题。然而，要明白，山林的荒废程度也是对农业生产力也产生重大影响的重要因素。而且众所周知，现在朝鲜的山林荒废度非常严重。

目前，韩国的山地造林非常优秀，可以说找不到没有树木生长的地方，但朝鲜的情况是，除了开马高地等原始森林外，人们居住的地区附近的山大多被用作火耕之田等农耕地，呈现出了秃山的形态。

事实上，从整个朝鲜半岛来看，100多年前的19世纪末，据说整个山上都找不到绿色的地方，普遍是光秃秃的山。

自19世纪末开始，访问过韩国的外国游客，留下了许多旅行记，其中也可以经常发现，奇特地描写韩国光秃秃的山地场景。在20世纪前期的殖民时期，形成了一定程度地造林，但光秃秃的山，即“赤山”依然是朝鲜半岛地特征一样持续着。



例如，发明了化肥，被誉为把人类从马尔萨斯陷阱中拯救出来的英雄的德国化学家弗里茨·哈伯（Fritz Haber），于1924年访问韩国，当记者问到感想时，他曾回答说，看到山到处是荒废的，即光秃秃的，他觉得很遗憾。这个故事在门户网站上也很容易搜到，是1924年12月25日的东亚日报报道，感兴趣的人可以亲自找找。

然而，另一方面，19世纪是正如历史课上所学到的，农业生产极度低迷，全国各地都发生民乱等社会动荡的时代。也有人还借用了著名书籍《枪炮、病菌与钢铁》的作者贾雷德戴蒙德的表述，将19世纪的朝鲜半岛与面临生态极限的文明终结状态相比。即，为了强调农业生产和山林荒废问题是密切相关的因素，给大家讲述了以上故事。

具体的我们以后再讲，首先要记住的是，在构思提高朝鲜农业生产力的合作方案时，虽然农业本身很重要，但恢复山林问题也需要同时解决。

这节课我们概括了解了南北农业合作项目基本上应从哪些方向进行。短期内，为了改善朝鲜居民紧迫的营养不足问题，虽然需要人道主义粮食援助，但鉴于过了这个阶段，授人以鱼不如授人以渔，需要全面开展朝鲜农业发展合作。

此外，首先需要构思种子合作，最终还要想到为发展食品加工产业而合作。并且，为了朝鲜农业的发展不仅需要关注农业本身，还需要通过共同开展山林合作来支持朝鲜农业的稳定发展。下节课，根据过去的案例，对每个主题更具体地聊一聊。

5-2 对朝人道主义粮食援助

各位同学，大家好。上节课我们说到了南北农业合作地基本方向。这节课我们具体来看一看对朝人道主义粮食援助。让我们了解一下韩国过去对朝鲜提供粮食援助的案例，并思考今后应该向哪个方向提供人道主义援助。

为了解决朝鲜居民急需的营养不足问题，首先需要直接向朝鲜居民提供改善营养所需的粮食。对朝粮食援助的首要目的是改善朝鲜居民的营养，但事实上，这在一定程度上也给韩国农民带来了好处。

2022年，它成为韩国农业界的一大热点。那这就是水稻的过度生产问题。随着韩国人均收入的提高，饮食方式正在发生变化，逐渐减少大米等谷物的摄入量，同时增加肉类的摄入量。

今天，在像韩国这样粮食丰富的社会，不是营养不足的问题，而是营养过剩的问题更加严重，特别是谷物中含有的碳水化合物被认为对健康有害，消费逐渐减少。其结果，韩国人均食品摄入量的统计显示，吃的肉已经比谷物多。

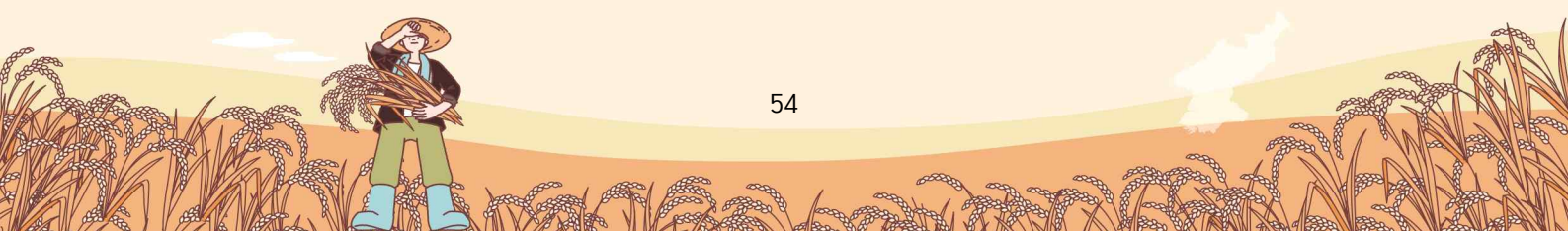
2021年气候条件良好，大米产量特别高，消费此大米的2022年，大米消费量比往年进一步减少，因此许多大米继续堆积在仓库中。在2022年秋收季节到来之际，这个问题开始浮出水面，因为到了秋天，就会收获新的水稻。仓库里还存放着大量的大米，因此存放新收获大米的地方大大不足。

此外，由于市场上供应大量大米，大米的市场价格也大幅下降。加上，2022年，由于乌克兰和俄罗斯之间的战争等，从国外引进的农资价格也在上涨的国情下，导致生产大米的农民们的收益大打折扣。因此，如何处理剩余大米成为当务之急，甚至有人表示，最好把大米扔到海里去。

为了解决这个问题，在野党提出了一项法案，要求政府在大米价格下降超过一定水平时强制购买大米，而这与政府想扩大小麦等新作物的种植立场相对立，导致政局陷入僵持状态。

事实上，大米产能过剩问题并不是最近才出现的问题。1970年代为止，大米短缺问题仍是一个严重的社会问题，因此政府的政策一直把重点放在大米的增产上。然而，1980年代以后，随着人均收入的增加，人们的饮食状况发生了巨大变化，而政府生产大米的优惠政策仍在持续，因此大米逐渐过剩。

然而，1990年代中期，朝鲜遭遇了“苦难的行军”这一大规模经济危机，出现大规模饿死事态，韩国开始将剩余大米向朝鲜居民提供支援，这在一定程度上缓解了供应过剩问题。



据了解，过去不仅大米，济州产橘子、胡萝卜等蔬菜也向朝鲜提供人道援助，从而解决了国内供应过剩问题，阻止了韩国农产品价格的暴跌。

因此，虽然对朝人道主义援助强调人道主义目的，但事实上，对国内农民也有好处，因此，韩国国内也不断提出推进这一计划的必要性。

韩国开始向朝鲜提供大米援助，是在朝鲜经历着苦难的行军的1995年。当时，金泳三政府当朝鲜发生了大规模水灾，以紧急救援为名，向朝鲜无偿提供了15万吨韩国产大米。

然而，在这个过程中，发生了许多令人不快的事情。在装有大米的驶往朝鲜的船舶上，朝鲜强行悬挂朝鲜人民共和国国旗，并以间谍嫌疑扣留了韩国船员。

虽然希望对朝鲜实施全面人道主义援助改善南北关系，但一系列事件导致当时的金泳三总统对朝鲜采取强硬立场，此后南北关系陷入僵局，对朝大米援助也未能实现。

2000年以后，金大中政府时期，作为对朝阳光政策的一部分，大米援助又重新开始。此后，对朝大米援助将延续到继任者卢武铉政府，从大米援助的业绩来看，金大中政府时期的2000年至2002年共提供了70万吨，卢武铉政府时期的2003年至2007年共提供了170万吨，这在当时被评价为不仅为改善南北关系做出贡献，也帮助解决了国内大米过剩问题。

但是在这里有一个需要指出的问题。虽然普遍认为向朝鲜援助了大米，但事实上，形式上并不是援助。也就是俗称的粮食贷款，不是无偿提供的，而是附加一定条件，以日后偿还为前提借出去的。

具体来说，是把大米的购买费用和运输费用作为对朝鲜的贷款金额，并适用了1%的年利率。条件是历时10年，即偿还义务延期十年，10年后分20年期偿还。

像这样，没有向朝鲜无偿提供大米，而是以借的形式提供，其目的是通过标榜这是经济交易，而不是单方面援助，来挽回朝鲜政权的面子。然而，并不是说形式上是贷款，就意味着韩国政府没有任何负担。如果说只是借，朝鲜在一段时间后还清，那么很明显，这就是当初标榜的经济交易。

然而在向朝鲜提供大米的过程中，韩国政府将承担单方面的财政负担。提供给朝鲜的大米是韩国生产的大米，众所周知，韩国大米的价格比国际大米价格高。

但朝鲜要求，在计算所提供的大米相对应的贷款金额时，适用国际大米价格，而不是韩国国内交易的大米价格。因此，韩国政府为了抹平行情差异，最终只能投入粮食管理特别会计等政府财源。

当然，这种财政投入是韩国政府在粮食安保立场上，为了保护国内大米产业，限制外国大米进口，并允许较高的市场价格，这点是应由韩国政府承担的理由。但朝鲜在历时10年后，即从2000年开始以贷款形式向朝鲜提供大米，因此2010年以后应顺次分期偿还，但至今仍未偿还。

韩国每年都向朝鲜发出偿还贷款的通知，但朝鲜对此决口不提。作为参考，当时除了粮食贷款外，还以轻工业贷款即借的形式给朝鲜建了轻工业设施，据了解，该轻工业贷款，只有3%左右以矿石现物偿还。

当然，由于韩国大米产量高，有剩余大米，即使朝鲜不还，我们也可以认为，就当把剩余的粮食免费给了粮食不足的朝鲜居民。此外，采取借给朝鲜的形式，可以挽回当时朝鲜政权的面子，而且从韩国的立场上看，以偿还为条件，借给朝鲜，而不是免费给朝鲜，在一定程度上防止了对朝倾囊相助式的内部矛盾，这也是事实。

然而，这种方法在国际社会提供人道主义援助时通用的，确保受益人得到直接援助的原则方面，最终成为不利因素。由于这些大米是出于人道主义目的提供给朝鲜的，因此这些大米必须直接提供给马上需要粮食的朝鲜居民。

韩国法律上也规定，韩方在向朝鲜提供人道主义援助时，应亲自到分配现场，确认是否向有需要的居民分发。

由此过去在对朝支援大米时，韩方也曾访问朝鲜，并进行分配监测。具体来说，朝鲜每接受10吨大米时，双方协议，自接受日30天内应通知韩方出席分配现场。

韩方官员确实也视察了朝鲜开城和高城等地的粮食供应站向朝鲜居民分发大米的现场。当时的参观报告显示，分到大米的朝鲜居民知道了这些大米来自韩国，并表示了感谢。

然而，问题是这些过程只限于朝鲜允许的地点和时间。韩方当时表示，希望以更自由的条件下查看分配现场，但朝鲜当局不允许。

韩方提出问题时，朝鲜当局表示反对的理由就是大米不是免费接受的，而是以以后偿还为条件正常购买的。即，对自己用钱购买的大米如何处理，这都不是卖方韩国政府该参与的问题。

因此，标榜南北之间的经济交易反而妨碍了人道主义援助的最初目的的实现，并不断让人怀疑进入朝鲜的大米可能被用于其他目的，从而提供了朝鲜人道主义援助成为韩国国内政治冲突的一个素材的原因。

也有多项证词表明，朝鲜在此期间接受的大米用在了其他用途。例如，前段时间看到的新闻报道内容给我留下了深刻的印象，一位在朝鲜特种部队服役过的脱北者在接受媒体采访时说，他在军队时看到过印有大韩民国的大米袋。当时，他以为大韩民国是台湾所以没在意，直到他来到韩国，他才知道当时吃的大米是韩国援助的。

正如我们到现在所看到的，对朝鲜的人道主义粮食援助不仅对朝鲜人民有利，而且对韩国农民也有好处，因此，每当我们提到与朝鲜的农业合作时，我们都会首先提到这一点。

然而，从以往的经验来看，与朝鲜的人道主义援助目的不同，朝鲜的援助被卷入对朝倾囊相助的争议中，特别是有嫌疑大米主要分发给了朝鲜军队或朝鲜精英，而不是朝鲜居民，这成为韩国社会政治冲突的一个因素。

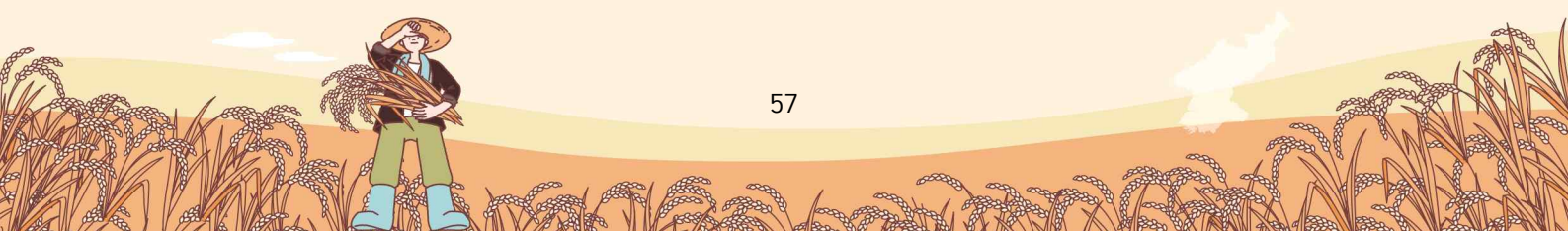
由于这种教训，也有人提出，如果今后想向朝鲜提供人道的粮食援助，不如直接无偿提供粮食的同时，要求在现场彻底监测朝鲜居民是否得到配给才是正确的做法。

值得一提的是，国际发展银行在向没有偿还能力的发展中国家提供金融援助时，也以无偿援助为原则，发挥其初衷，防止不必要的争议。

此外，对于韩方官员访问朝鲜各地，朝鲜当局不愿意，这也是现实性难题，因此，比起直接援助，韩方还考虑利用联合国下属的国际机构或国际非政府组织，迂回地向朝鲜提供援助，并让这些国际机构监测其分配情况。

事实上，2019年，文在寅政府根据这一教训，试图通过国际组织世界粮食计划署WFP向朝鲜提供5万吨大米。但朝鲜核问题谈判没有取得进展，南北关系陷入僵局，没有实现实际援助。

到目前为止，我们了解了过去向朝鲜提供人道主义援助的案例和教训。今后，如果南北关系得到改善，韩国有可能优先开始向朝鲜提供剩余粮食。在此过程中，看看过去吸取的教训将以什么样的创造性方式应用，似乎也很有趣。下节课，我们来聊一聊南北间的种子合作。



5-3 南北韩间的种子合作

各位同学，大家好。上节课我们了解了对朝鲜的人道主义粮食援助案例及其教训。这节课我们来看一看南北间种子合作。

今后，南北关系得到改善，对朝人道主义粮食援助进入没有重大政治冲突的稳定时期，届时将正式开始构想向朝鲜教授捕鱼的方法的农业合作。

据了解，朝鲜目前不仅缺乏化肥、农药、农机等农资，还缺乏水利设施等农业基础设施，因此，为了提高朝鲜的农业生产力，有必要在农业生产全过程给予支持与合作。

然而，其中最需要先解决的问题是开发并引进适合朝鲜农业环境的多收品种。现代农业的基础就在于育种领域。开发易于种植和收获多的品种，以定制的方式投入农资，并应用栽培技术，是现代农业的基本生产方式。

朝鲜当局也深知在农业增产中育种领域的重要性。因此，如劳动新闻等朝鲜的宣传媒体也经常介绍朝鲜开发的高生产率的新品种。2016年开发，被介绍为解决朝鲜畜牧饲料问题的新品种，爱国草就是代表性的例子。这是因金正恩委员长亲自将其命名为“爱国草”而出名的品种。

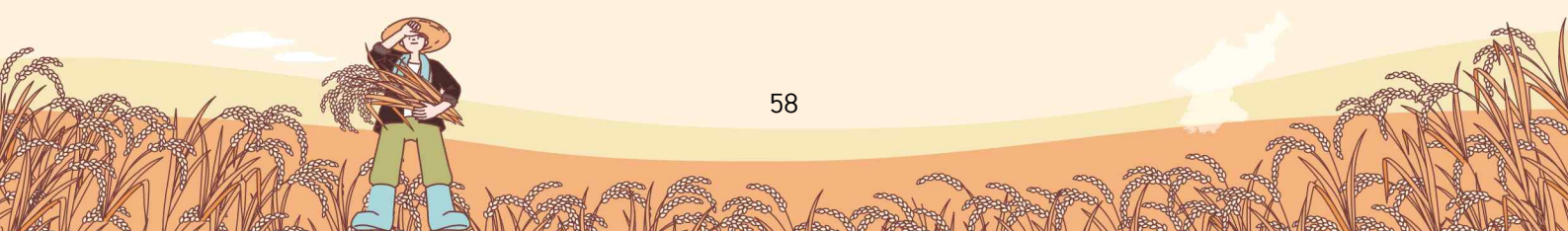
只是，很难确切地知道，这种新品种是否真正显示出其宣传的生产力，以及很难知道它们在朝鲜各地的普及程度，韩国内朝鲜农业专家也持有很多疑问也是事实。

在韩国，以粮食作物为例，以农村振兴厅等政府机关为中心，每年开发出生产率高、适应消费者变化喜好的新品种，并普及到农户中，蔬菜等园艺作物则以民间公司为中心，研发非常活跃，可以说形成了商业化的种子市场。

过去，农民将部分收获物留下来，作为下一季农事的种子，这种自采种方式随着世代反复，不需要的基因表达比率高，出现生产率低下的问题。

因此，为了避免这种生产力下降的问题，从育种机构引进或从种子市场购买具有良好基因型的原种来耕种，可以说是现今的农业生产方式。

为了了解朝鲜到底是利用何种方式取得种子，采访脱北者时会问及相关问题，虽然朝鲜的确切情况很难通过这种询问来了解，但了解到有体系的种子普及还没形成。



据了解，过去，当南北方间的农业部门交流与合作项目活跃时，与这些种子合作相关的，玉米和土豆种子项目据说很活跃。朝鲜金正日委员长称解决朝鲜粮食短缺问题的谷物是玉米，并称玉米是谷物之王。

作为呼应，韩国也向朝鲜普及了优良的玉米种子，并传授了相关栽培技术，导致朝鲜国内玉米种植量大幅增加，使玉米现今也仍是朝鲜的代表性粮食作物。

只是玉米的特点是点多施氮肥，收获才好，但南北之间未能实现持续的合作，因此化肥供应不充足，导致朝鲜玉米生产率低下。最近朝鲜鉴于化肥肥料短缺，正在逐渐减少玉米栽培。

土豆种子方面，在中朝交汇处，以朝鲜两江道一带为中心，南北间开展了积极的合作项目。众所周知，普及在无菌环境下培育的种子土豆对土豆的增产至关重要。

因为种植受感染的种子可能会传播到周围，严重破坏当年的农事。通过种子土豆合作项目，向朝鲜提供了大量无菌种子，被认为是南北之间成功开展的代表性农业合作项目。

其结果，如今开展过合作项目的朝鲜两江道大红丹地区被视为朝鲜国内代表性的土豆主产地，甚至被制作成大红丹土豆的童谣，介绍到国内各地。

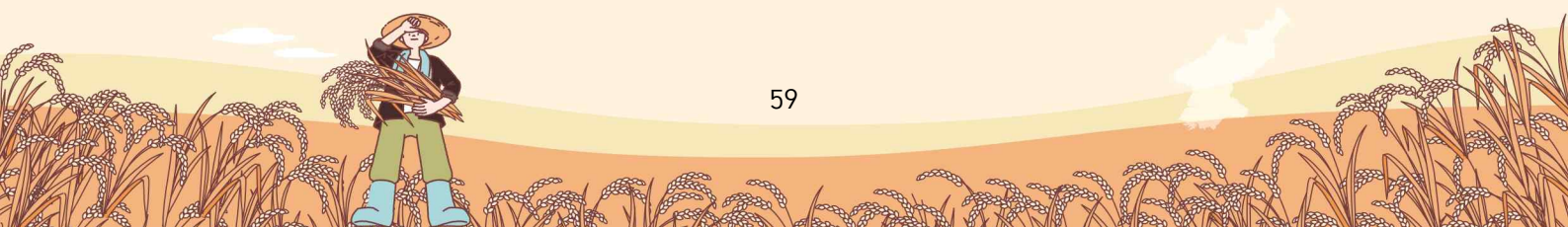
此外，韩国农村振兴厅在今后全面开展南北农业合作项目之前，作为对此的准备，继续研究着朝鲜农业环境和在朝鲜主要栽培的粮食作物品种。据了解，特别是将朝鲜分为7个农业气候区，并在南北和中朝边境地区附近选定与此类似的地区进行种植试验。

例如，在农村振兴厅保有的朝鲜水稻品种的试验中发现，朝鲜的水稻品种是早熟的早生种，因此，即使稍微增加氮肥，水稻也会疯长，导致倒伏现象，即倒下现象增加，容易受到台风灾害的影响。

通过这些研究，我们再次发现，为了增加对朝鲜农业的生产，单纯增加化肥支援不是一件好事。另一方面，也说明了，为了增加朝鲜的大米产量，宁可投入大量化学肥料也有必要开发不疯长的即耐肥性品种。

此外，农村振兴厅还对适合朝鲜气候环境的耕作制度取得了大量研究成果。例如，朝鲜目前缺乏油料作物生产，因此从中国进口了大量大豆油，为了解决这个问题，要学习有效栽培野芝麻、大豆等油料作物的方法。在韩国涟川和平昌地区试验了在玉米间作栽培芝麻的种植方式，以确定适当的播种时间，从而创造了适用于朝鲜黄海道和平安道地区的耕作模型。

当然，像这样的农村振兴厅的研究成果尚未正式应用于朝鲜地区。然而，与以往的玉米和种子土豆合作项目一样，如果日后南北关系得到改善，这些研究成果很可能具体转化为实际的南北农业合作项目。



此外，到目前为止还存在无法直接进入朝鲜地区进行栽培试验的局限性，但如果今后合作项目正式启动，期待将通过当地栽培取得更多成果。

另外，根据农村振兴厅对朝鲜品种的获取和研究结果，可以发现对韩国有利的内容。从朝鲜栽培的品种来看，可以发现特别耐寒害，因为如果开发引进这种基因型的新品种，在韩国以前没有用于种植的高地也能种植相应的作物。

此外，对主要生长在朝鲜和韩国的水稻品种以及主要在朝鲜和韩国地区猖獗的水稻病虫害进行分析的结果表明，它们彼此的适应性较低。

也就是说，如果韩国的水稻病虫害越过停战线传播到朝鲜地区，朝鲜的农业生产将大打折扣，相反，如果朝鲜的病虫害传播到韩国，将造成韩国的损失。综上所述，我们可以了解到南北间的种子合作项目并非只有朝鲜需要，韩国也需要。

综上，我讲到的是，如果今后南北间正式开始农业合作项目，种子合作是比什么都重要的事业。

以种子合作为开端，农资供应、农业基础设施建设等支援应以量身定做的形式跟上，朝鲜农业领域才能学会“自己捕鱼的方法”。在继承过去玉米和种子土豆合作项目成果的同时，我认为合作项目将以农村振兴厅实际取得成绩的研究结果应用到实际的方式启动。

此外，正如我所说，在种子合作过程中，获取朝鲜原有的优秀遗传源，并制定共同的病虫害预防措施等，我们期待着找到更多的对韩国也有利的可以双赢的事业项目。

事实上，在农业生产的整个过程中，可以与朝鲜合作的领域可能很多，这节课主要针对会成为出发点的种子合作聊了聊。下节课，我们将讨论农业生产的最后一部分即食品加工领域的合作安方案。

5-4 南北韩间食品加工领域的合作

各位同学，大家好。上节课我们讨论了南北间的种子合作。这节课，我们将讨论生产的农产品加工成适合最终消费者消费的形式食品加工领域的合作方案。

现今，从农业领域的生产价值链，即从原材料的投入到最终消费品的生产，观察各阶段的附加值如何增长，就可以发现，如加工和销售等与消费者更近的阶段创造了最多的附加值。

就是想告诉大家食品加工的重要性。包括销售在内的流通部分在其他课程中会谈，因此，这节课我们通过过去的案例在食品加工领域想一想合作方案。

开城工业园区在停战线以北地区运营了10多年，直到2016年中断。开城工业园区主要由国内服装企业入驻，集体雇用朝鲜年轻女工，积极开展了服装代加工业务。

为开城工业园区的职员们每天都提供韩国巧克力派作为零食间食的轶事是众所周知的。据说，由于居民们对巧克力派的反响很好，作为间食得到的巧克力派，他们不吃而拿到集市也就是说市场上转售，2016年开城工业园区关闭后，由于得不到巧克力派，急忙在朝鲜的国营食品工厂开始生产仿制它的称为巧克力蛋糕的食品。

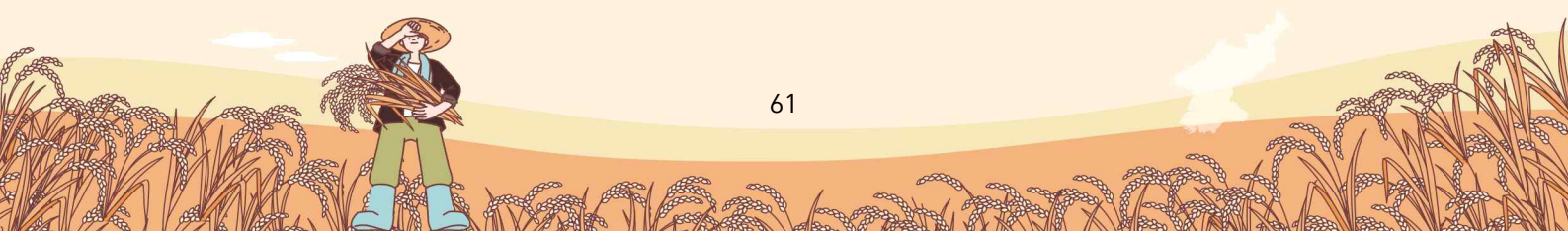
然而开城工业园区不仅有服装企业，食品加工企业虽然不多，但也进驻过。与服装一样，利用朝鲜的劳动力加工从韩国搬入的原料农产品，并销售给韩国消费者的代加工企业，以及再进一步的方式，把通过与朝鲜合作项目生产的农产品，以合同栽培的形式接单，卖给韩国消费者为目的加工的企业。

在食品加工领域利用朝鲜劳动力的领域中，被评价为成功的代表性例子就是剥蒜事业。他们把韩国生产的带皮的大蒜送到朝鲜，由朝鲜工人进行剥皮工作，然后运回韩国出售。

可能会认为是一个非常单调的工程，但听当时做过生意的人说，朝鲜工人非常擅长精细的工作，因此剥皮大蒜的品质很高。

事实上，这些故事不仅在剥皮大蒜上，在其他领域也很容易听到。听曾参与开城工业园区服装工厂运营的韩方负责人的传言，在服装加工方面朝鲜工人的工作完成度非常高。

以前，在韩国曾流行过无限续加烤贝类店。在南北间交流活跃的时期，价格低廉的朝鲜产水产品大量进入韩国。可以说得益于朝鲜产贝类的价格竞争力，无限续加烤贝类店得以大幅增加。



这些水产品进入韩国的时候会经过清洗等处理，那时就听说朝鲜劳动者的劳动技能非常好。可能会觉得这需要什么特殊技能，但在相关行业人士看来，根据是否仔细处理，结果大不相同。

由于目前南北之间没有这种交流，在这种简单的代加工业领域，主要雇佣外国工人，因此，很多人评价说最终产品存在明显差异。过去入驻过开城工业园区的企业，至今仍希望开城工业园区重新开始，并向政府提出各种请愿，这或许可以认为是因为朝鲜工人的仔细的做事风格和诚实的态度，他们比外国工人更受青睐。

除了代加工公司外，还有一些公司希望更进一步，加工朝鲜直接生产的原料农产品，并将其出售给韩国消费者。在朝鲜以合同栽培生产的芝麻、芝麻为原料，包括芝麻油、野芝麻油加工公司在内、还有蘑菇生产加工企业、人参生产加工企业、土豆淀粉生产加工企业等。

但从实际经营成果来看，还未达到可以在朝鲜内筹集到原料的程度，业务尚未成熟。据了解，香油、野香油制造企业是在韩国采购芝麻和野芝麻的方式运营到开城工业园区关闭为止。然而其他方面的情况是，项目在项目推进初期就告吹，项目未能如原计划顺利进行。

出现这些问题的原因是，在朝鲜国内为了生产原料农产品，必须要投资当地农业生产设施，但在项目推进过程中显现出这一过程存在许多风险。

与当初设想的相比朝鲜的农业生产环境更加恶劣，需要追加投资，或在与朝鲜合作伙伴谈判的过程中要求逐渐增多等，导致项目盈利前景恶化。不是开城工业园区，而是在朝鲜金刚山观光地区，提供给观光客的食材不是从韩国拿来的，而是在附近朝鲜农场生产采购的，因项目推进运营过相关农场。

听当时参与过项目的人说，为了生产合同中的农产品，首先向朝方提供了农资等，但据了解，这些农资用在了其他地方，或者受委托管理农场的朝方管理者，在中间拿走了部分生产的农作物，实际只交付了少量的农作物等问题，因此遇到了困难。

为了克服这些问题，使南北之间的食品加工合作项目摆脱单纯的代加工，以更高水平的方式推进，需要有降低对朝投资风险的制度上的保全。关于这些民间的商事纠纷，其实在南北交流合作初期制定了制度机制。

然而从朝鲜单方面通知拆除朝鲜金刚山旅游区等情况来看，这些制度确实没有很好的启动。今后，南北间恢复交流合作，有必要对原有的制度上未备案的事项进行检查，并建立与过去不同的，在朝鲜地区伴随投资的合作项目也能顺利进行的制度框架非常重要。

到目前为止，我们讨论了有关朝韩食品加工合作方案。过去虽然在开城工业园区等实现了初级形态的食品加工领域的合作，但未能进入更成熟的阶段，令人遗憾。

今后从投入农资到生产最终消费品即农食品，在农业生产全过程中，为了深入推进与朝鲜的合作，有必要建立降低在朝鲜地区的投资风险的制度性机制，得到了这一教训。

最后，我想再次强调食品加工领域的重要性。今后，当南北间的农业合作深入进行时，另一个问题就是如何处置生产的农产品的问题。

如果只是单纯的人道主义合作，可能认为可以免费分给朝鲜的弱势阶层，但许多南北农业专家强调，今后南北农业合作项目应与过去不同，应在更商业化的基础上推进，这一点也有必要铭记。也就是说合作项目想要具有持续性，就必须是南北参与者双方都受益的商业形态，而不是施惠益性项目。

因此，如果想以商业形态进行，那么问题又是生产出来的农产品必须通过集市，即市场卖给朝鲜居民，但在合作初期，朝鲜居民的收入水平不会那么高，因此市场规模可能会成为问题。由此出现的主要意见是向韩国消费者销售产品，或将其出口到南北以外的第三国。

然而，现今，由于国家间动植物检疫问题，出口生物本身可能会受到许多限制。因为与农产品、畜牧产品一起病虫害也可以跨越国界移动。因此，如果想避免这些问题，最好经过加工阶段。

这是因为在加工过程中，病虫害问题在很大程度上被消除，因此更容易通过对方国家的检疫壁垒。从这个角度，也希望能理解今后南北间在食品加工领域的合作至关重要。下节课，我们来看一看南北间山林合作。

5-5 南北韩间的山林合作

各位同学，大家好。上节课我们了解了南北间的食品加工领域的合作。这节课，作为最后一节课我们来聊一聊南北间的山林合作方案。

正如我上节课解释的，山林荒废化正成为影响农业生产力下降的因素。不是别的，19世纪末，朝鲜半岛的状况就是如此。如今，山是绿色是理所当然的，但当时说到山，人们更自然地联想到的是红色。

在韩国，在经济发展过程中进行大规模的造林项目的结果，使韩国拥有了像如今的绿色的山的样子，但朝鲜却并非如此。如今，朝鲜的山因造林不足，山体滑坡和洪水就像每年的例行活动一样，成为农业生产力下降的一个因素。

据估计，2018年为基准，相当于朝鲜全体山林面积的约23%的262万公顷的山林被荒废。据了解，其中约147万公顷是需要优先恢复的对象，特别是朝鲜人口稠密的平安南道和黄海道的山林荒废情况尤为严重。

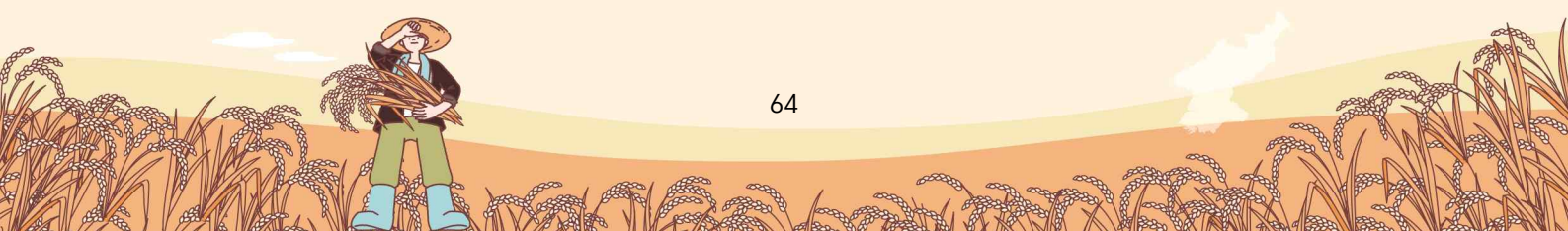
朝鲜山林被荒废的原因可视为粮食难和燃料短缺。直到1970年代，朝鲜的山林被评价为比韩国更茂盛，但后来，为了粮食增产，在山地砍伐树木，建造耕地的山地开垦盛行。1976年，金日成主席提出了每年生产1000万吨谷物的目标，并为此下达了积极开垦山地的指示。顺便说一下，朝鲜将这些在山地形成的耕地称为梯田或块儿地。

然而，将山地变成耕地，生产粮食的土地越多，看似马上额能获益，但知道了这会产生意想不到的副作用。以前，扎根于山上的树木可以起到固定表土的作用，但随着山上的树木消失，这些功能消失，因此只要一下雨山上的表土很容易坍塌，导致经常发生山体滑坡。山体滑坡本身会对山下的农耕地造成破坏。

还有一个问题是，随着雨水冲下去的泥土会逐渐堆积在河流和江的底部。由此河床逐渐升高，下暴雨时河水容易泛滥，对附近的农耕地和农作物造成破坏。看到这些结果后，朝鲜当局正式撤销了1980年代建立梯田的指示。

但进入1990年代后，朝鲜遭遇了名为“苦难的行军”的大规模饿死事态。随着社会主义政权的崩溃，从苏联等国家引进的石油也逐渐减少。面对粮食短缺和燃料短缺，结果，不顾当局禁止，原有的梯田建设更加盛行。

砍伐树木，用于冬季取暖，用作烹饪食物的燃料，并在这样建造的斜坡上耕种。到了这种时期，朝鲜当局的统治力也不再凑效。其结果，导致如今朝鲜的山林荒废。



其实朝鲜当局也清楚地认识到山林荒废化的问题，并制定了自己的山林恢复计划，并取得了一定成果。1990年代刚刚通过名为“苦难的行军”的黑暗隧道后，2001年修订了山林法，强调国家当局对山林的监督控制职能，并把山林土地的使用改为许可制，从而阻止了当局控制之外的无差别地开发山地。

之后，在山地里不是砍伐所有树，而是留下一些树，实行在树与树之间栽培的林农复合经营，在韩国称其为混农林业，作为对策提出这样的林农复合经营，并在政策上加以推进。

2010年代金正恩政权上台后，对山林恢复的政策关注度进一步提升，并制定了2013年至2042年30年大规模恢复山林的山林建设总计划，并致力于分阶段造林。

此外，不仅单纯将山林恢复到原来的状态，还制定了“创建黄金山，宝山”的广告语作为宣传，并设立了具体目标，即要致力于创造一个经济上有用的山。

然而，据朝鲜山林专家称，尽管朝鲜当局政策上关注，但如果没有外部支援，很难自己完成。实际上，2018年南北关系暂时有改善的局面下，朝鲜要求优先合作的正是森林领域。

2018年底，朝鲜直接提出邀请，要求推进朝鲜的养苗场现代化的合作项目，同时期，南北当局间还开展了山林病虫害联合防治项目。

事实上，据了解，山林合作领域比农业合作领域，南北专家间的关系更密切。也有可能是因为朝鲜当局对山林恢复非常感兴趣，但农业问题是必须触及作为朝鲜体制根基的末端生产关系的问题，因为他们认为农业合作本身就威胁着朝鲜体制的持续性。

然而，就山林而言，它的特点是相对不受这些问题的影响。也就是说，在农业合作过程中，韩国的农业技术专家与朝鲜的农民进行面对面接触的可能性较大，但在山林合作过程中，只需与朝鲜当局的山林专家合作即可。

这节课，我谈到了南北韩之间的山林合作。1970年代朝鲜为了增加农业生产的目的实施了开垦山林这一错误的政策。虽然后来认识到副作用，撤回了相关的政策，但1990年代以后，由于粮食短缺和燃料短缺以及国家因经济危机而失去国家的统治能力，出现了盲目的山地开发，因此，山林出现了如今的荒废化。

荒废的山地成为经常发生山体滑坡和洪水的原因，进入加重粮食短缺的恶性循环，这些问题朝鲜当局也非常清楚的知道，并了解到，他们也有自己的恢复山林的政策意愿和目标。

山林合作是朝鲜当局在2018年以首位要求合作的领域，因此，如果南北关系今后得到改善，山林合作很可能优先于农业合作推进。在此过程中，可以考虑将朝鲜当局感兴趣的黄金山、宝山战略和混农林业政策相结合，同时促进山林合作和农业合作的合作方案。

到目前为止，我们就南北间的农业合作项目方案，按人道主义粮食援助、种子合作、食品加工合作和山林合作的顺序进行了讨论。时间关系没能仔细说明的内容未能详细解释时间关系的具体内容，请参考参考，

以此结束《朝鲜的农业》的第五堂课。在第六节最后一堂课中，我们将讨论农业领域的体制转换问题，因为这可以说是提高朝鲜农业生产力的根本解决方案，而且可能会改变朝鲜体制的根基，因此，如果朝鲜本身的改革开放意愿不强，就很难推进。谢谢大家。



서울대학교
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY

퀴즈



서울대학교 한국경제와 K학술확산 연구센터

Center for Korean Economy and K-Academics at Seoul National University

퀴즈

01 다음 중 보기의 빈칸에 들어갈 말은?

5분

<보기>

북한 당국은 2015년 축산 사료 문제를 해결할 신품종인 ()(을)를 개발했다고 발표하였다. 김정은 위원장이 직접 이름이 지었다는 것 때문에 유명세를 얻은 품종이다.

- ① 애국풀
- ② 보리싹
- ③ 자주꽃자리풀
- ④ 토끼풀

정답 ①

해설 '애국풀'은 북한 인민군 종자연구농장인 제810부대 산하 1116호 농장이 열대, 아열대 지방에서 자라는 여러 종의 벼과 식물을 섞붙임(교잡)하여 2015년 전후로 개발에 성공한 다년생 식물입니다. 애국풀은 2015년 8월 1116호 농장을 현지지도한 김정은이 직접 이름을 붙여주었을 정도로 북한에서 높은 평가를 받고 있습니다만, 북한 선전매체의 설명 외에는 객관적으로 확인할 수 있는 자료가 없으므로 실제로 높은 생산성을 지닌 품종인지는 알 수 없습니다.

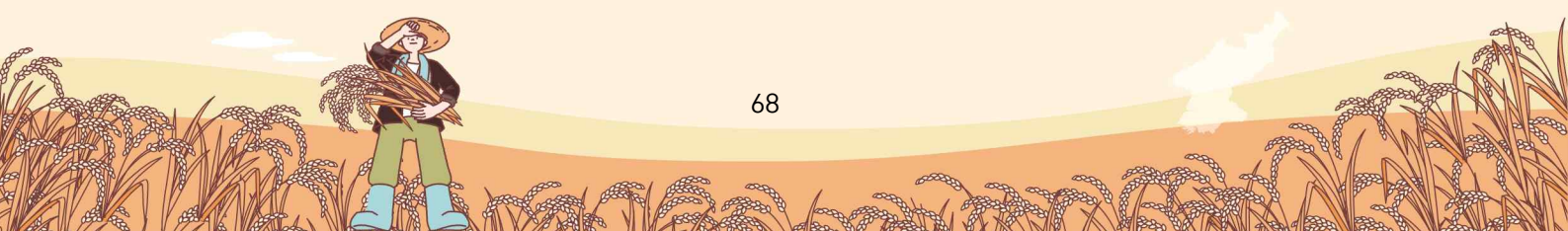
02 다음 중 북한 감자에 대한 설명으로 틀린 것은?

5분

- ① 과거 북한 양강도 일대를 중심으로 감자생산 협력이 활발하게 진행되었다.
- ② 감자 생산량 향상을 위해서는 무균 씨감자의 보급이 중요하다.
- ③ 북한 양강도 대흥단 군은 북한 내에서 대표적인 감자 주산지로서 유명하다.
- ④ 감자는 질소비료의 투입이 많아야 수확이 좋다는 특징이 있는데, 최근 북한에서는 질소비료의 공급 제한으로 감자 생산에 어려움을 겪고 있다.

정답 ④

해설 ④번은 옥수수에 대한 설명입니다. 참고로 최근 북한은 옥수수 재배를 점차 줄이려는 모습을 보이고 있습니다.



03 다음 중 보기 중 과거 실시되었던 남북한 간 식품가공 협력사업에 대한 설명으로 맞는 것을 모두 고른 것은?
 5분

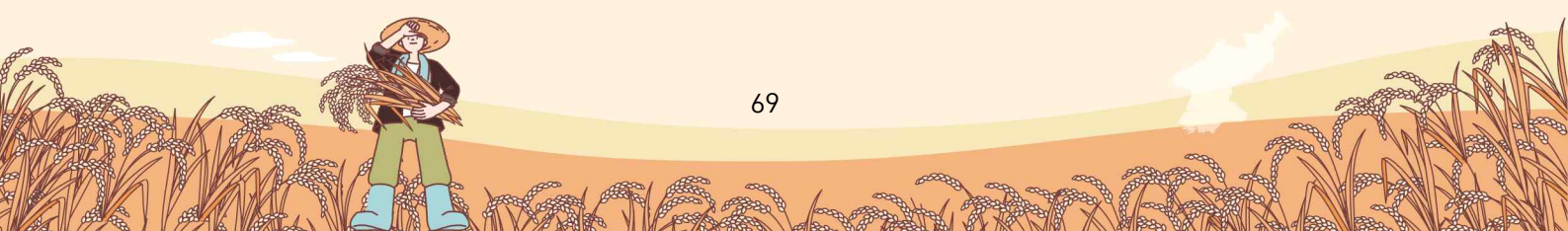
<보기>

- 가) 깐마늘 사업은 과거 가장 성공적으로 수행되었던 협력사업 중 하나로 평가받고 있다.
- 나) 북한에서 생산한 원료를 조달받아 가공하는 업체가 성황리에 운영되었다.
- 다) 북한은 자본과 기술을, 남한은 노동력을 제공하는 방식으로 협력사업이 이루어졌다.

- ① 가), 나), 다)
- ② 가), 나)
- ③ 가), 다)
- ④ 가)

정답 ④

해설 나)의 경우, 북한 지역에 대한 직접적인 투자 리스크로 인해 개성공단에서는 남한에서 조달한 원료를 가공하는 업체만 운영되었던 것으로 알려져 있습니다. 다)의 경우 북한이 노동력을 제공하고, 남한에서 자본과 기술을 제공하는 방식으로 협력사업이 이루어졌습니다.

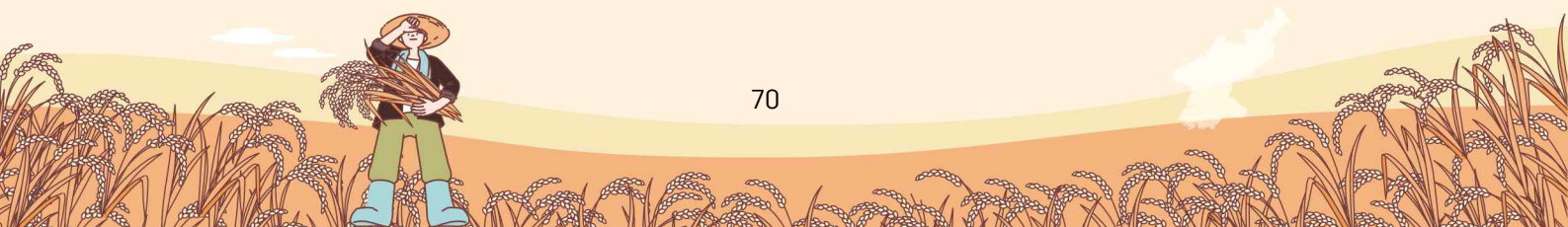


04 다음 중 북한에서 산림이 황폐화된 직접적인 원인으로 지목되고 있는 문제로 바르게 짝지어진 것은 무엇인가?
 5분

- ① 식량부족, 환경오염
- ② 식량부족, 연료부족
- ③ 연료부족, 도시 난개발
- ④ 도시 난개발, 환경오염

정답 ②

해설 북한에서 산림이 황폐화된 원인은 식량난과 연료난 때문으로 볼 수 있습니다. 1970년대까지만 해도 북한의 산림은 한국보다 더 울창하였다고 평가받고 있지만, 이후 식량 증산을 위해 산지에서 나무를 베고 경지를 조성하는 산지개간이 성행하였습니다. 게다가 1990년대 들어서 사회주의권이 붕괴함에 따라 소련 등에서 도입하던 석유도 점차 감소하면서 대체 연료인 목재의 채취가 증가하게 됩니다. 이러한 식량난과 연료난은 오늘날과 같이 북한의 산림이 황폐화하게 된 직접적인 원인으로 작용하였습니다.



05 다음 중 보기의 빈칸에 들어갈 말은?

5분

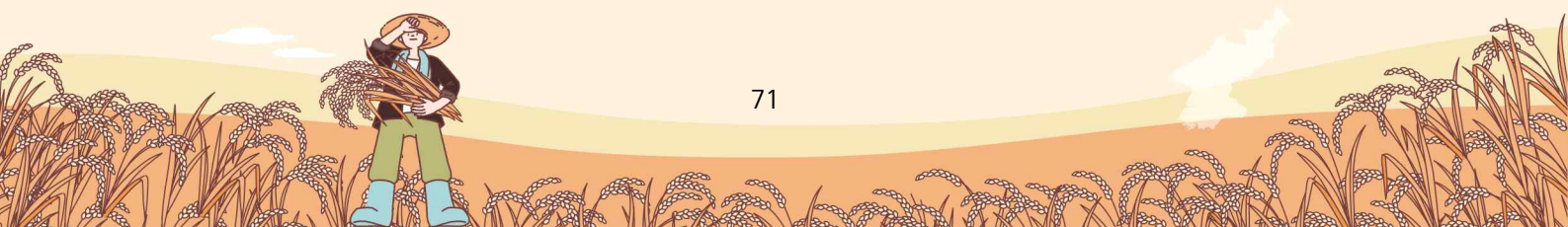
<보기>

북한 당국은 산지에서 나무를 모조리 베어내는 것이 아니라 일부 나무를 남겨두고 나무와 나무 사이에 농작물을 재배하는 이른바 ()을(를) 새로운 산지 이용 방식으로 제시하며 이를 정책적으로 추진하고 있다.

- ① 임축복합경영
- ② 농축복합경영
- ③ 임농복합경영
- ④ 임업복합경영

정답 ③

해설 북한 당국은 산지에서 나무를 모조리 베어내는 것이 아니라 일부 나무를 남겨두고 나무와 나무 사이에 농작물을 재배하는 이른바 임농복합경영을 산림 복구 방법이자 새로운 산지 이용 방식으로 제시하며 국제기관과의 협력하에 정책적으로 추진하고 있습니다. 임농복합경영을 한국에서는 혼농임업이라고 부르고 있습니다.





서울대학교
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY

보고서



서울대학교 한국경제와 K학술확산 연구센터

Center for Korean Economy and K-Academics at Seoul National University

보고서

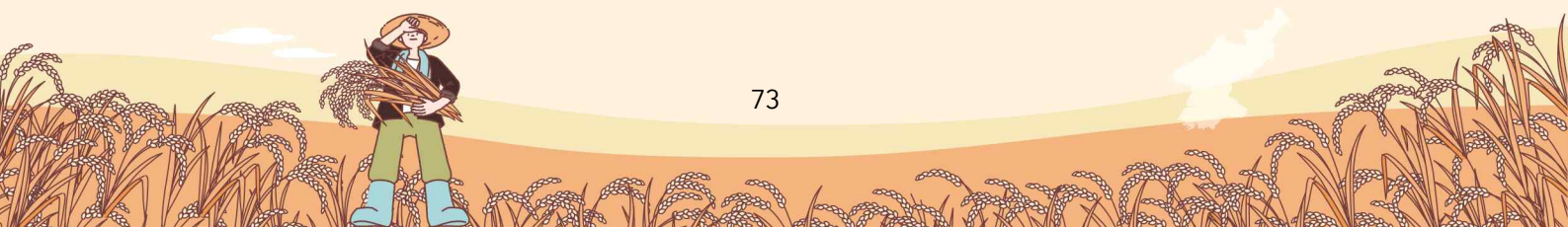
- 다음의 주제를 확인하여 본인의 생각이나 의견 등을 작성하시면 됩니다.
- MS워드문서로 작성하여 제출하시면 됩니다.(글자크기 11pt, A4 3장 이상)

주제

과거 남한이 실시한 대북 쌀 인도적 지원사업의 경과에 대해 설명하고, 그 한계와 향후 개선 방향에 대해 논하시오. (120분)

참고

남한은 1995년에 대북 쌀 인도적 지원을 시작하였으나, 인공기 게양 사건 등 일련의 불미스러운 사건이 발생하여 한동안 대북 쌀 지원이 중단되게 됩니다. 2000년 이후 대북 인도적 쌀 지원이 재개되었는데, 이때부터 식량차관의 형식으로 2007년까지 대북 쌀 지원이 이루어지게 됩니다. 다만 북한은 2023년 2월 현재까지도 식량차관을 일절 상환하지 않고 있습니다. 북한에 지원된 쌀은 초창기에는 태국산 쌀이 이용되었으나, 이후에는 전량 한국산 쌀이 지원되었습니다. 과거 북한 당국은 쌀 분배 현장 모니터링을 특정 장소와 일시에만 제한적으로 허용하여, 지원된 쌀이 과연 인도적 목적으로만 사용되었는지에 대해서 여러 의혹이 있는 것이 사실이며, 이는 남남갈등의 요인으로도 작용하였습니다.





서울대학교
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY

자료



서울대학교 한국경제와 K학술확산 연구센터

Center for Korean Economy and K-Academics at Seoul National University

자료

도서

- 농림부·농수산물유통공사, 『2003년 대북 쌀지원 백서』, 2003

국가기록원 홈페이지(<https://www.archives.go.kr/>)에서 원문 열람 가능합니다

- 오삼언·김은희, '독일 통일과정 산림 및 환경분야 협력 분석 - 동독(독일) 정책문서를 중심으로', 『북한연구학회보』, 2020

<https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artid=ART002606844>

- 허성기, '북한 농업생산성 향상을 위한 식량작물 분야 협력방안', 『NH북한농업리뷰』 2021년 2호, 농업협동조합중앙회, 2021

<https://www.nonghyup.com/introduce/research/newsLetterView.do>

